



Mikronährstoffe sind wichtig für die Entwicklung des Kindes

Von DCMS

Erstellt am 3 Jan 2018 - 16:12

Eine ausreichende Verfügbarkeit von Mikronährstoffen ist von zentraler Bedeutung für das Wachstum sowie für die Entwicklung des Gehirns. Mikronährstoffdefizite, die im Kleinkindesalter auftreten und nicht erkannt werden, können zu einer schweren Beeinträchtigung der Hirnentwicklung führen, deren Folgen dann noch Jahre später nachweisbar sind.

Immer wieder publizieren Wissenschaftler aus Israel Studien, die sich mit den Folgen eines frühkindlichen Vitamin-B1-Mangels beschäftigen. Durch einen Produktionsfehler kam es in Israel zum Verkauf von Milchersatzprodukten, denen kein Vitamin B1 zugesetzt wurde. Jahre später zeigten diese Kinder noch die Folgen des frühkindlichen Vitamin-B1-Defizits, z. B. schwere und andauernde Sprachstörungen und eine Beeinträchtigung der Grob- und Feinmotorik. Vitamin B1 gehört zu den Mikronährstoffen, deren Versorgung keineswegs immer gewährleistet ist. In einem jüngst veröffentlichten Fachartikel japanischer Wissenschaftler wurde z. B. über Kinder berichtet, die durch exzessiven Konsum von Softdrinks einen Vitamin-B1-Mangel entwickelten.

Ein wichtiger Nährstoff für die Entwicklung des Körpers und des Gehirns ist Vitamin A. Kleinkinder verfügen nur über geringe Leberspeicher. Der Vitamin-A-Bedarf ist in Wachstumsphasen und vor allen Dingen auch bei rezidivierenden Infekten deutlich gesteigert.

Eine große Anzahl von Studien hat gezeigt, dass ein Eisenmangel im Kleinkindesalter zu erheblichen Störungen der Hirnentwicklung führt. Ein Eisenmangel verändert den Dopaminstoffwechsel, beeinträchtigt die Myelinisierung sowie eine regelrechte Entwicklung des Hippocampus. Wenn ein Eisenmangel nicht rechtzeitig erkannt wird, sind die auftretenden Störungen der Hirnentwicklung praktisch irreversibel, d. h. auch eine gute Eisenversorgung zu einem späteren Zeitpunkt kann die Fehlentwicklungen des ZNS nicht mehr korrigieren. Auch ein Eisenmangel im Jugendalter wirkt sich nachteilig auf die Hirnentwicklung aus. Ein Eisenmangel im Jugendalter führte zu einer gestörten Integrität der Fasern in der weißen Hirnsubstanz.

Eine wichtige Bedeutung für die Hirnentwicklung hat auch das Spurenelement Zink. Es gibt Hinweise, dass ein Zinkmangel im Kleinkindesalter die Entwicklung von autistischen Störungen begünstigen könnte. Vitamin B12 spielt eine zentrale Rolle für die Hirnentwicklung, da dieser Mikronährstoff für die Myelinentwicklung benötigt wird. Bei Kindern mit einem Vitamin-B12-Mangel konnte ein Verlust weißer Hirnsubstanz sowie eine verzögerte Myelinisierung nachgewiesen werden. Vitamin D induziert die Bildung des Nervenwachstumsfaktors, der wiederum für das Nervenwachstum benötigt wird.

Fazit:

Bei Säuglingen und Kleinkindern, aber auch in späteren Wachstumsphasen, kann ein nicht erkannter Mikronährstoffmangel zu anhaltenden und später nicht mehr korrigierbaren Störungen der Hirnentwicklung führen. Aus diesem Grund sollte bereits bei Kleinkindern und Schulkindern eine Abklärung des Mikronährstoffstatus erfolgen. Dazu empfehlen wir als Basis den [DCMS-Neuro-Check](#) [1].

Referenzen:

- Harel Y et al.: The effect of subclinical infantile thiamine deficiency on motor function in preschool children. *Matern Child Nutr.* 2017 Oct;13(4).



- Okumura A et al.: Vitamin B1 Deficiency Related to Excessive Soft Drink Consumption in Japan. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2017 Nov 22.
- Horacio F. González, M.D. and Silvana Visentin, Biochemist: Micronutrients and neurodevelopment: An update. Review, *Arch Argent Pediatr* 2016;114(6):570-575
- Georgieff MK: Long-term brain and behavioral consequences of early iron deficiency. *Nutr Rev.* 2011 Nov;69 Suppl 1:S43-8.
- Aerzteblatt: Medizin: Eisenmangel im Jugendalter könnte Hirnentwicklung stören. Montag, 16. Januar 2012
<https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/48769/Eisenmangel-im-Jugendalter-...> [2]

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 [3]

- [Gesundheit und Vorsorge](#)

Quellen URL (aufgerufen am 31 Dez 2020 - 05:05): <http://www.medkom24.eu/node/22886>

Links:

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

[2] <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/48769/Eisenmangel-im-Jugendalter-koennte-Hirnentwicklung-stoeren>

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