



Mikronährstoffe im Eisenstoffwechsel

Von *DCMS*

Erstellt am 2 Sep 2020 - 09:17

Eisen ist ein lebenswichtiger Mikronährstoff für den Menschen. Eine ausreichende Eisenversorgung ist aber häufig nicht gewährleistet. Weltweit haben ca. 25 Prozent der Menschen einen Eisenmangel. Etwa 600 Millionen Menschen leiden an einer Eisenmangelanämie.

Ein Eisenmangel wirkt sich keineswegs nur auf das blutbildende System aus, Eisen ist auch wichtig für den Energiestoffwechsel, für die Entgiftungskapazität der Leber, für die Kollagensynthese, für die Gefäßregulation, für die Immunkompetenz, für die Bildung der Schilddrüsenhormone und der Steroidhormone. Eine sehr wichtige Bedeutung hat Eisen auch im Nervenstoffwechsel, zum Beispiel für die Bildung von Neurotransmittern oder für die Bildung der Myelinscheiden.

Eine Supplementierung von Eisen ist häufig zur Korrektur eines Eisenmangels nicht ausreichend. Es gibt mehrere Mikronährstoffe, die am Eisenstoffwechsel beteiligt sind und zur Verbesserung des Eisenstatus benötigt werden.

Eine Supplementierung von Vitamin A kann das Anämierisiko vermindern. Vitamin A hat einen Einfluss auf das Eisenregulatorprotein Hepcidin. Bei einem Vitamin-A-Mangel steigt der Hepcidinspiegel, wodurch die Eisenaufnahme vermindert wird. Studien neueren Datums haben gezeigt, dass auch der Vitamin-D-Status für die physiologische Verwertung von Eisen eine wichtige Rolle spielt. Ähnlich wie Vitamin A beeinflusst auch Vitamin D den Hepcidinspiegel. Ausreichend hohe Vitamin-D-Spiegel sind also auch günstig für die Eisenverfügbarkeit.

Eine unzureichende Vitamin-B2-Versorgung hat einen nachteiligen Einfluss auf den Eisenstoffwechsel und erhöht das Anämierisiko. Vitamin B6 ist ein wichtiges Coenzym für die Hämsynthese, ein Vitamin-B6-Mangel stört die Hämoglobinbildung.

Vitamin C vermag die Bioverfügbarkeit von Eisen in den Nahrungsmitteln zu erhöhen. Kupfer ist Bestandteil von zwei Enzymen, die am Eisenstoffwechsel beteiligt sind. Ein Kupfermangel kann die Ursache einer Anämie sein. Zink ist für die Hämbiosynthese erforderlich.

Cystein ist eine schwefelhaltige Aminosäure und eine wichtige Ausgangssubstanz für die Bildung von Glutathion. Glutathion spielt eine große Rolle für die Regulierung des Eisenstoffwechsels in der Zelle. Cystein ist auch ein Schwefellieferant. Im Stoffwechsel gibt es mehrere Enzyme mit Schwefel-Eisen-Zentren zum Beispiel im Citratzyklus und in der Atmungskette.

Fazit:

Der Eisenstoffwechsel ist sehr komplex. Eine Eisenmangelanämie ist beweisend für einen Eisenmangel. Ein Eisenmangel liegt aber oft auch dann vor, wenn noch keine Veränderungen des roten Blutbildes nachweisbar sind. Für einen normal funktionierenden Eisenstoffwechsel sind verschiedene Mikronährstoffe erforderlich, die in ausreichender Menge verfügbar sein müssen. Bestehende Mikronährstoffmängel sollten rechtzeitig erkannt und behoben werden, wenn eine Eisentherapie erfolgreich sein soll. Als Mikronährstoffanalyse des Eisenstoffwechsels empfehlen wir das ["Große Eisenprofil"](#) [1] des Diagnostischen Zentrums für Mineralanalytik und Spektroskopie.

Referenzen:

- *Hans Konrad Biesalski: Vitamine, Spurenelemente und Minerale; Georg Thieme Verlag 2019*



- Gerd Herold und Mitarbeiter: *Innere Medizin*, 2020
- da Cunha MSB, Campos Hankins NA et al.: *Effect of vitamin A supplementation on iron status in humans: a systematic review and meta-analysis*; *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2018 Jan 16;0.
- Justine Bacchetta , Joshua J Zaritsky et al.: *Suppression of iron-regulatory hepcidin by vitamin D*; *J Am Soc Nephrol*, 2014 Mar;25(3):564-72.
- Zumin Shi, Shiqi Zhen et al.: *Inadequate riboflavin intake and anemia risk in a Chinese population: five-year follow up of the Jiangsu Nutrition Study*; *PLoS One*, 2014 Feb 12;9(2):e88862.
- de.wikibooks.org: *Biochemie and Pathobiochemie: Eisen*

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 31 Dez 2020 - 03:40): <http://www.medkom24.eu/node/24884>

Links:

[1] <http://www.medkom24.eu/www.diagnostisches-centrum.de/grosses-eisenprofil>

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