

Zink-, Eisen-, Folsäure und Vitamin B₁₂ Mangel: richtig erkennen und behandeln

Von Prof. Dr. Dr. med. Dieter Loew

Die Spurenelemente Eisen, Zink und die Vitamine Folsäure und B₁₂ sind essentielle Biofaktoren mit klinisch-pharmakologischen Besonderheiten:

- ▶ Es handelt es sich um Stoffe, die in Lebensmittel vorkommen und die der Mensch mit einer gemischten Kost in ausreichendem Maße aufnimmt.
- ▶ Sie besitzen ein breites biochemisches, pharmakologisches Wirkprofil, wirken weniger stark und selektiv als mäßig stark und pleiotrop über mehrere Mechanismen.
- ▶ Für biochemische Funktionen und klinische Wirkungen reichen meist geringe Mengen aus.
- ▶ Mangel- und Fehlernährung bedingte Symptome sind schleichend und unspezifisch. Sie äußern sich erst spät nach Entleerung der Speicher und werden oft verkannt.

Eisen, Zink, Folsäure und Vitamin B₁₂ sind in mentale, neurologische und psychische Störungen involviert. Um Chronifizierung zu vermeiden, sind rechtzeitiges Erkennen und konsequente Substitution zwingend.

- ▶ **Eisen** ist nicht nur für Hämatopoese und Übertragung von Sauerstoff wichtig, sondern bei einem Mangel Ursache für kognitive Störungen und bei Überladung für Neurodegeneration.
- ▶ **Zink** ist Bestandteil von >300 Enzymen, besitzt ein breites biochemisches, pharmakologisches Wirkprofil und äußert sich bei einem Mangel in somatischen, neurologischen und psychischen Störungen wie ADHS oder Depressionen.
- ▶ **Folsäure** kommt in der Natur nicht vor, ist biologisch nicht aktiv, sondern 5,6,7,8 Tetrahydrofolsäure (THF) entsteht aus inaktivem Polyglutamat. Dies ist die wichtigste Coenzymform; sie überträgt Methylgruppen (aktivierter Formaldehyd) und Formylgruppen im Nukleinsäure- und Aminosäurestoffwechsel, ist an der Bildung von Methionin beteiligt, reguliert erhöhte Homocysteinspiegel und greift in den Nervenstoffwechsel ein. Folgen eines Mangels sind Megaloblastenanämie, funikuläre Myelose, Neuralrohrdefekte.
- ▶ Mangelerscheinungen von **Vitamin B₁₂** äußern sich in charakteristischen Störungen der Erythropoese und in häufig verkannten neurologisch-psychischen Störungen. Sie können gemeinsam mit hämatologischen Veränderungen, aber auch unabhängig davon auftreten.

November 2016