

Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)

Zufuhr von Eisen durch Nahrungsergänzungsmittel

Stellungnahme des BfR vom 3. März 2003

Anlass für die Stellungnahme ist die Frage an das Bundesinstitut für Risikobewertung, ob Nahrungsergänzungsmittel trotz Einhaltung der empfohlenen Höchstmenge zu einer Überdosierung mit Eisen führen können. Der Frage liegt folgender Sachverhalt zugrunde: Über Nahrungsergänzungsmittel sollen maximal 5 mg Eisen pro Tag zugeführt werden. Der tägliche Bedarf an Eisen wird für Männer aber (nur) mit 1,2 mg, für Frauen mit 1,5 mg beziffert. Der scheinbare Widerspruch zwischen der empfohlenen Höchstmenge für Nahrungsergänzungsmittel und dem täglichen Bedarf liegt darin begründet, dass nur ein Teil des Eisens aufgenommen wird. Zu einer Überdosierung durch Nahrungsergänzungsmittel kann es bei Einhaltung der Höchstmenge nicht kommen.

Die Bioverfügbarkeit bzw. die Absorptionsrate von Eisen aus der Nahrung liegt nach Angaben der Welternährungs- und der Weltgesundheitsorganisation bei gemischter Kost zwischen 5 und 15 Prozent. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) empfiehlt deshalb, dass Männer und Frauen im Alter zwischen 25 und 50 Jahren täglich insgesamt 10 bzw. 15 mg Eisen mit der Nahrung aufnehmen, um ihren Bedarf an Eisen zu decken. Die große Schwankungsbreite in der Bioverfügbarkeit liegt darin begründet, dass es in der Nahrung zahlreiche Faktoren gibt, welche die Resorption von Eisen im Darm entweder fördern (z.B. Ascorbinsäure, Fleisch, bestimmte organische Säuren) oder hemmen (z.B. Phytate, Calcium, Sojaprotein).

Entscheidend für die Regulation der Eisenaufnahme ist auch der Eisenstatus des Organismus. Bei einem Eisenmangel ist die Absorptionsrate höher. Ist jedoch der Bedarf gedeckt, wird weniger absorbiert. Dank dieser Mechanismen ist der menschliche Organismus vor einer Überversorgung mit Eisen über die Nahrung recht gut geschützt.

Aus Gründen des vorbeugenden Gesundheitsschutzes wurde die Zufuhr von Eisen über Nahrungsergänzungsmittel trotzdem begrenzt. Durch die Festlegung der Höchstzufuhr soll vermieden werden, dass es trotz der genannten Schutzmechanismen des Körpers zu einer Überdosierung kommt.

Literatur

Food and Agriculture Organization of the United Nations/World Health Organization (FAO/WHO): Human Vitamin and Mineral Requirements. Report of a joint FAO/WHO expert consultation Bangkok, Thailand, Rome, 2001

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE), Österreichische Gesellschaft für Ernährung (ÖGE), Schweizerische Gesellschaft für Ernährung (SGE), Schweizerische Vereinigung für Ernährung (SVE): Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. 1. Aufl., Umschau Braus, Frankfurt a.M., 2000; 174-178

Hallberg, L., B. Sandström, P.J. Aggett: Iron, zinc and other trace elements. In: Human Nutrition and Dietetics. J.S. Garrow, W.P.T. James (eds.), Churchill Livingstone, Edinburgh, London, Madrid, Melbourne, New York, Tokyo, 1993, pp. 174-207

Lynch, S.R.: Interaction of iron with other nutrients. Nutr. Rev. 1997; 55: 102-110