

Symptomatischer Eisenmangel ohne Anämie – Realität oder Einbildung?

Was uns die wissenschaftliche Evidenz lehrt

BERN – Die Symptome eines Eisenmangels ohne begleitende Anämie sind unspezifisch, betroffene Patienten klagen in erster Linie über Müdigkeit. Bei der 2. Iron Academy 2009 setzte sich Dr. Pierre Krayenbühl, Oberarzt, Klinik und Poliklinik für Innere Medizin, Universitätsspital Zürich, kritisch mit der Diagnostik, den Symptomen und der Therapie des symptomatischen Eisenmangels ohne Anämie auseinander.

Die entscheidende Frage für Dr. Krayenbühl lautet: Verursacht Eisenmangel ohne Anämie Beschwerden? Ein Blick in die Praxis liefert folgende Fakten:

- Bis zu 27% der Patienten in der Allgemeinpraxis klagen über Müdigkeit,¹
- Frauen dreimal häufiger als Männer.²
- Zwischen 10 und 30% der prämenopausalen Frauen in Europa weisen einen Eisenmangel ohne Anämie auf.³

Daraus kann man ableiten, dass Müdigkeit und Eisenmangel ohne Anämie bei Frauen häufig vorkommen. Doch besteht eine kausale Beziehung?

Das Eisenmangelsyndrom wurde bereits vor über 50 Jahren erstmals beschrieben, mit Müdigkeit als subjektiv dominierendem Symptom.⁴ Was ist heute durch Studien belegt? Dr. Krayenbühl präsentierte eine Reihe von Studien, die zeigen, dass Eisenmangel ohne Anämie mit Müdigkeit sowie reduzierter



Dr. Pierre Krayenbühl

körperlicher und kognitiver Leistungsfähigkeit einhergeht.^{5,6,7} Die Thermoregulation scheint ebenfalls beeinträchtigt zu sein; bezüglich Haarverlust, verminderter Immunabwehr und RLS-Symptomen ist die wissenschaftliche Evidenz geringer. Als pathophysiologische Erklärung bieten sich die zahlreichen eisen-

abhängigen Stoffwechselprozesse an, die bei einem Defizit nur eingeschränkt ablaufen können oder stagnieren.

Ferritin als Goldstandard

Das Serumferritin ist als Marker für die Eisenreserven anerkannt. Bei einem Ferritinwert unter 15 µg/l muss man von leeren Eisenspeichern ausgehen, bei einem Spiegel über 100 µg/l sind die Speicher gut gefüllt⁷, so Dr. Krayenbühl. Zur Berechnung des Eisendepots (mg): 1 µg/l Ferritin entspricht ca. 10 mg Eisen (ab Ferritinwerten von 30 µg/l).

Bei Frauen mit Eisenmangel ohne Anämie konnte gezeigt werden, dass

die Eisenabsorption mit sinkendem Ferritin ansteigt: Ab Ferritinwerten unter 30 µg/l kommt es zu einer wesentlich höheren Absorptionsrate.⁸ Zudem konnte in einer weiteren Studie festgestellt werden, dass die eisenmangelbedingte Beeinträchtigung der Erythropoese schon ab Ferritinwerten von 25 bis 40 µg/l beginnt.⁹

Therapeutische Konsequenzen

Beim symptomatischen Eisenmangel sollte man, wenn immer möglich, eine orale Eisengabe erwägen, bei Nebenwirkungen, Malabsorption oder schwerer Eisenmangelanämie hingegen eine i.v. Therapie.

Neurologische Konsequenzen des Eisenmangels

„Eiserne Reserven“ – mehr als ein Schlagwort

BERN – Kinder sollten mit gut gefüllten Eisenspeichern ins Leben starten. Daher sollten Frauen im reproduktionsfähigen Alter ganz allgemein und insbesondere während der Schwangerschaft über gute Eisenreserven verfügen. Das gilt auch für Kinder und Heranwachsende. Bei der Iron Academy 2009 präsentierte Professor Dr. John Beard, Ernährungswissenschaftler, Pennsylvania State University, aktuelle Studien zum Thema Eisen und neurologische Funktion.¹⁰



Professor Dr. John Beard

Zur Dimension der Problematik erwähnte Prof. Beard aktuelle Schätzungen der WHO: Weltweit leiden mehr als 50% der Säuglinge unter Eisenmangel. Über 70% der schwangeren Frauen in den Entwicklungsländern haben im letzten Schwangerschaftsdrittel ein Eisendefizit, aber auch 30% der Schwangeren in den USA.

Nachdem tierexperimentelle Daten gezeigt hatten, dass verschiedene Hirnregionen unterschiedlich empfindlich auf einen Eisenmangel reagieren, wurde das Outcome bei Säuglingen hinsichtlich kognitiver

Funktion und Verhalten untersucht:

- In mehreren Studien war die Eisenmangelanämie mit einem Entwicklungsrückstand assoziiert, und auch bei den Verhaltensparametern schnitten die Säuglinge schlechter ab. Die Scores besserten sich nicht, nachdem man die Eisenspeicher aufgefüllt hatte.
- Bei Vorschulkindern zeichneten sich vergleichbar negative Auswirkungen ab: Die Eisenmangelanämie ging mit beeinträchtigter Lernleistung und Schwierigkeiten beim Spracherwerb einher. In einigen Studien normalisierten sich die Scores jedoch nach dem Auffüllen des Eisendepots.
- Bei Schulkindern und Heranwachsenden wurde die Eisenmangelanämie für die verminderte Gedächtnisleistung und schlechtere Prüfungsleistungen verantwortlich gemacht. In dieser Altersgruppe waren die kognitiven Defizite nach Eisensupplementierung voll reversibel.

Tierexperimentelle Befunde deuten auf Tragezeit und frühe Säugzeit als kritische Phasen hin, in denen ein Eisenmangel dauerhafte Schäden verursacht.

Prof. Beard konstatierte, dass ein Eisenmangel im Gehirn auch dann bestehen kann, wenn die systemischen Eisenparameter noch im unteren Normbereich liegen. Daher ist bei werdenden Müttern sowie bei Kindern während der vulnerablen Phase der Entwicklung auf eine ausreichende Eisenversorgung zu achten. Bei Eisenmangel muss mit einer teilweise irreversiblen Beeinträchtigung der neurologischen Entwicklung gerechnet werden.

Know-how von gynäkologischen und gastroenterologischen Experten Eisenmangel ist keine reine Frauensache

BERN – Die Plenarvorträge der Iron Academy 2009 wurden durch Workshops ergänzt, die das Wissen vertiefen und den interaktiven Dialog fördern sollten.

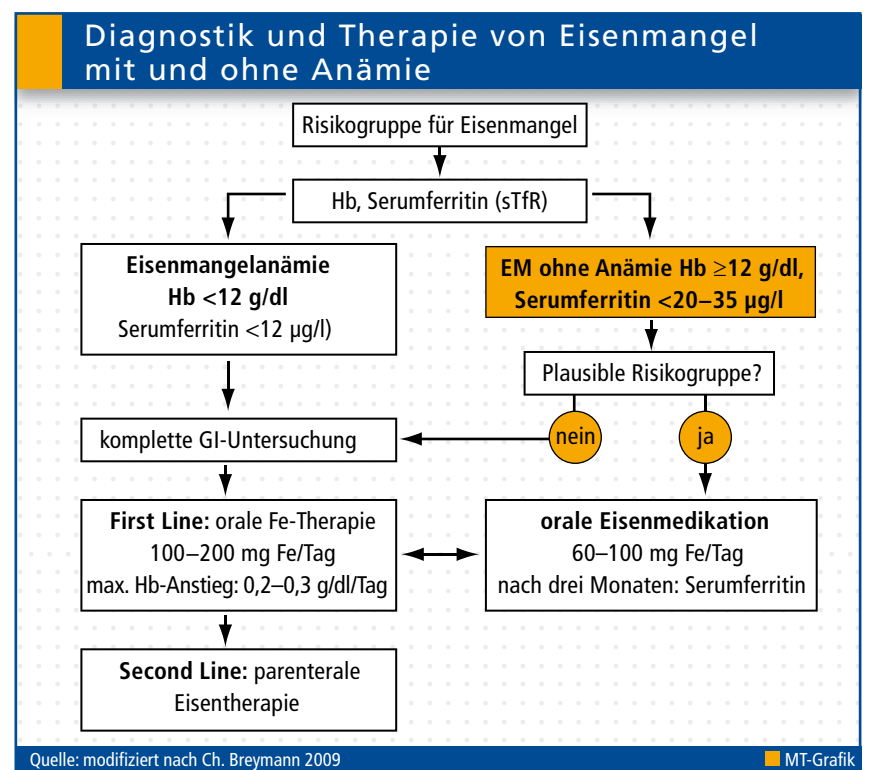
Professor Dr. Christian Breyman, Zentrum Gynäkologie und Geburtshilfe, Seefeld/Zürich sowie Forschungsabteilung Universitäts-Frauenklinik Zürich, und Professor Dr. Daniel Surbek, Universitäts-Frauenklinik, Inselspital Bern, referierten über den Eisenmangel und dessen Bedeutung in verschiedenen Lebensphasen der Frau. Bei Frauen spielt der erhöhte Eisenbedarf während der Menstruation und infolge einer Schwangerschaft eine bedeutende Rolle. Darüber hinaus sind erhöhte Verluste aufgrund einer Hypermenorrhoe sowie eine geringe Zufuhr mit der Nahrung (z.B. bei Vegetarierinnen) von nicht zu unterschätzender Bedeutung.

Korrektur der Anämie

Prof. Breyman warnte davor, „normales“ Eisen mit ausreichenden Eisenreserven gleichzusetzen. Häufig zeigt erst die Serumferritinmessung die prekäre Versorgungslage.

Wenn die orale Eisensubstitution schlecht vertragen wird oder keinen ausreichenden Effekt erkennen lässt, sind parenterale Präparate indiziert. Mit Eisencarboxymaltose (Ferinject®)* lassen sich Eisenmangelzustände im gynäkologischen Kontext (z.B. Hypermenorrhoe, postpartale Anämie, symptomatischer latenter Eisenmangel) rasch und einfach korrigieren. Bewährt hat sich der in der nebenstehenden Grafik dargestellte Algorithmus.

Mit gastroenterologischen Erkrankungen als Ursache einer Eisenmangelanämie setzten sich Dr. Dominique Criblez, Chefarzt, Magendarmzentrum, Kantons-



Quelle: modifiziert nach Ch. Breyman 2009

MT-Grafik

spital Luzern, und Professor Dr. Frank Seibold, Leitender Oberarzt, Universitätsklinik für Gastroenterologie, Inselspital Bern, auseinander. Etwa zwei Drittel aller Eisenmangelzustände gehen vom Gastrointestinaltrakt aus. Okkulte Blutverluste stehen im Vordergrund, wesentlich seltener, dafür häufiger verkannt, sind die malabsorptiven Zustände.

Da nicht selten schwerwiegende Erkrankungen wie kolorektale Karzinome oder Magenkarzinome hinter den oft unspezifischen Symptomen stecken können, ist eine konsequente und sorgfältige, in der Regel endoskopische Abklärung unerlässlich. Bei den malabsorptiven Ursachen eines Eisenmangels steht die Zöliakie (Sprue) an erster Stelle.

Zur Therapie bemerkte Prof. Seibold, dass bei gastroenterologisch bedingter Eisenmangelanämie häufig parenterales Eisen indiziert ist. Mit Eisencarboxymaltose lassen sich

die Speicher rasch und unkompliziert auffüllen.

Referenzen:

- 1 Bates DW et al., Arch Intern Med 1993; 153: 2759-2765
- 2 Ridsdale L et al., BMJ 1993; 307: 103-106
- 3 Hercberg S et al., Public Health Nutr 2001; 4: 537-545
- 4 Leibetseder P, Wien Klin Wschr 1958; 70
- 5 Hinton PS et al., J Appl Physiol 2000; 88: 1103-1111
- 6 Brunner AB et al., Lancet 1996; 348: 992-996
- 7 Verdon F et al., BMJ 2003; 326: 1124
- 8 Walters GO et al., J Clin Pathol 1973; 26: 770-772
- 9 Cook JD et al., Am J Clin Nutr 1974; 27: 681-687
- 10 Hallberg L et al., Br J Haematol 1993; 85: 787-798

*Die gekürzte Fachinformation finden Sie auf der Indexseite.

IMPRESSUM

Idee und Konzeption:
INTER MEDICAL, Grosspeterstrasse 23,
Postfach, 4020 Basel
Information: Vifor Pharma SA
Objektleitung: Dr. med. Christine Mücke
Redaktion: Dr. Renate Weber, Winfried Powollik
Layout: Stefanie Eggmann, Patrik Brunner
Produktion: Patrik Brunner
© Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages