

SPECULUM

Geburtshilfe / Frauen-Heilkunde / Strahlen-Heilkunde / Forschung / Konsequenzen

Kiss H, Konnaris C

Eisenmangelanämie in der Schwangerschaft und post partum - Leitlinie der Universitätsklinik für Frauenheilkunde Wien, eingereicht als Leitlinie der OEGGG

*Speculum - Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe 2011; 29 (1)
(Ausgabe für Österreich), 15-17*

*Speculum - Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe 2011; 29 (1)
(Ausgabe für Schweiz), 19-21*

Homepage:

www.kup.at/speculum

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche

Krause & Pachernegg GmbH • Verlag für Medizin und Wirtschaft • A-3003 Gablitz

P.b.b. 02Z031112 M, Verlagsort: 3003 Gablitz, Linzerstraße 177A/21

SPECULUM

e-Abo **kostenlos**

Datenschutz:

Ihre Daten unterliegen dem Datenschutzgesetz und werden nicht an Dritte weitergegeben. Die Daten werden vom Verlag ausschließlich für den Versand der PDF-Files des Journals Speculum und eventueller weiterer Informationen das Journal betreffend genutzt.

Lieferung:

Die Lieferung umfasst die jeweils aktuelle Ausgabe des Journals Speculum. Sie werden per E-Mail informiert, durch Klick auf den gesendeten Link erhalten Sie die komplette Ausgabe als PDF (Umfang ca. 5–10 MB). Außerhalb dieses Angebots ist keine Lieferung möglich.

Abbestellen:

Das Gratis-Online-Abonnement kann jederzeit per Mausklick wieder abbestellt werden. In jeder Benachrichtigung finden Sie die Information, wie das Abo abbestellt werden kann.

Das e-Journal

Speculum

- ✓ steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) stets internetunabhängig zur Verfügung
- ✓ kann bei geringem Platzaufwand gespeichert werden
- ✓ ist jederzeit abrufbar
- ✓ bietet einen direkten, ortsunabhängigen Zugriff
- ✓ ist funktionsfähig auf Tablets, iPads und den meisten marktüblichen e-Book-Readern
- ✓ ist leicht im Volltext durchsuchbar
- ✓ umfasst neben Texten und Bildern ggf. auch eingebettete Videosequenzen.

Eisenmangelanämie in der Schwangerschaft und post partum

Leitlinie der Universitätsklinik für Frauenheilkunde,
Medizinische Universität Wien.

Eingereicht als Leitlinie der **OEGGG**

H. Kiss, Ch. Konnaris

Hintergrund

- Eisenmangel ist die häufigste Ursache für eine Anämie in der Schwangerschaft und post partum [1].
- Die Prävalenz der Eisenmangelanämie von schwangeren Frauen liegt in Westeuropa bei > 20 %. Die Prävalenz der Eisenmangelanämie post partum liegt bei ca. 10 % [2].
- Der Eisenbedarf steigt während der Schwangerschaft auf ca. 1000 mg (abhängig vom Körpergewicht), welcher sich unter Umständen weder durch eine Diät ausgleichen lässt, noch aus den Eisenspeichern der Frauen gedeckt werden kann [3].
- Risikofaktoren sind Ernährungsdefizite, vor allem durch inadäquate Eisenaufnahme, aber auch durch Folsäure- oder Vitamin-B₁₂-Mangel. Relevante Anämieursachen sind außerdem eine übermäßige Hämodilution, Blutverlust infolge von Hämorrhagien, Thalassämie, Sichelzellenanämie, Malaria oder Wurmerkrankungen [2].
- Die häufigste Ursache der postpartalen Anämie sind peripartale Blutverluste.
- Eine ungünstige Prognose ist zu erwarten, wenn Frauen bereits an einem vorbestehenden Eisenmangel leiden [4].
- Die Optimierung des Hämoglobinswerts präpartal kann das Risiko einer peri- oder postpartalen Bluttransfusion reduzieren.
- Fatigue-Syndrom, postpartale Depression [5], reduzierte körperliche und kognitive Leistungsfähigkeit sowie „Insufficient Milk Syndrome“ können als Folge der Eisenmangelanämie der Mutter auftreten [6].
- Eisenmangelanämie kann weiters zu einer reduzierten Immunantwort und somit zu einer Risikosteigerung für viral, bakteriell oder parasitär bedingte Infektionen führen [7].
- Um Eisenmangel und die Füllung der Eisenspeicher verlässlicher einschätzen zu können, müssten Messungen von Ferritin und des löslichen Transferrinrezeptors herangezogen werden.
- Wird Ferritin alleine als Beurteilungskriterium verwendet, muss berücksichtigt werden, dass seine Konzentration in akuten Phasen ansteigt [8].

Diagnostik

Definitionsgemäß liegt bei nicht-schwangeren Frauen eine Anämie vor, wenn die Hb-Konzentration bei < 12 g/dl liegt.

■ Schwangerschaft

- Im ersten und letzten Trimenon der Schwangerschaft liegt eine Anämie vor, wenn die Hb-Konzentration bei < 11 g/dl liegt [2].
- Im mittleren Trimenon der Schwangerschaft liegt eine Anämie vor, wenn die Hb-Konzentration bei < 10,5 g/dl liegt [2].
- Eine Serumkonzentration von 30 µg/l Ferritin stellt in der Schwangerschaft die Indikation für eine Eisensubstitution dar, da dies einen Hinweis auf leere Eisenspeicher liefert, auch wenn noch keine Anämie vorliegt [9]. *Cave:* Da Ferritin ein Akutphaseprotein ist, kann dieses bei Vorliegen von Entzündungsreaktionen falsch normal bis falsch erhöht sein, obwohl die Eisenspeicher leer sein können. Deshalb empfiehlt sich die Mitbestimmung des CRP-Werts.

■ Wochenbett

- Postpartal wird ein Hb-Wert < 10 g/dl als klinisch signifikante Anämie bezeichnet.
- Die Ferritinbestimmung innerhalb der ersten 6 Wochen nach der Geburt ist nicht zielführend, da dies falsch normal beziehungsweise falsch erhöht sein kann [10].
- Bei kombinierter prä- und postpartaler Anämie kann unabhängig von Ferritin von entleerten Eisenreserven ausgegangen werden [10].

■ Ausschluss zugrunde liegender Ursachen einer Anämie

Hämoglobinopathien

Zur Abklärung einer β -Thalassämie oder einer anderen Hämoglobinopathie wird in folgenden Situationen die Durchführung einer Hämoglobin-Elektrophorese oder -Chromatographie („high performance liquid chromatography“, HPLC,) empfohlen:

- Positive Familienanamnese bei der Schwangeren oder dem Partner
- Anämie ohne Eisenmangel
- MCV < 70 fl und MCH < 27 pg (*Cave*: Hb-Elektrophorese kann bei α -Thalassämie normal sein!)
- In Abhängigkeit von der Ethnizität (*Cave*: Unauffälliges Blutbild bei Sichelzellanämie)

Beim Nachweis einer Hämoglobinopathie (meistens heterozygot) muss eine Partnerabklärung erfolgen und eine invasive Pränataldiagnostik angeboten werden, wenn ein relevantes Risiko für den Fetus besteht [10].

Bakterielle und parasitäre Erkrankungen

- Malaria
- Wurmerkrankungen
- Helicobacter-pylori-Infektion

Nutritive Störungen

- Folsäuremangel
- Vitamin-B12-Mangel

Laborparameter zur Diagnosesicherung: Blutbild, Serum-Eisenspiegel, Ferritin, Transferrin, Transferrin-Sättigung, Vitamin B12.

Medikamentöse Prophylaxe

Die Evidenz für eine allgemeine Eisensubstitution bei nicht-anämischen Schwangeren ist nicht hoch. Bei Vorhandensein von Eisenmangel bzw. Eisenmangelanämie wird hingegen eine medikamentöse Behandlung empfohlen.

Spezielles Vorgehen bei Schwangeren mit Eisenmangel

■ Leichte Anämie (Hb 9,5–12 g/dl) oder Serum-Ferritin < 30 μ g/l

Perorale Eisensubstitution mit 100–200 g täglich (bei guter Bioverfügbarkeit und Verträglichkeit). Bei schlechter Verträglichkeit der peroralen Eisentherapie ist die i.v.-Eisengabe ab dem zweiten Trimenon eine Alternative [11] (*Cave*: i.v.-Eisenpräparate sind im ersten Trimenon kontraindiziert).

Zusätzlich wird bei Verträglichkeit die Einnahme von oralem Vitamin C empfohlen, um die enterale Eisenresorption zu optimieren [12].

■ Mittelschwere Anämie (Hb 8,5– 9,5 g/dl)

Therapie der ersten Wahl zur Behebung des Eisenmangels ist die orale Eisensubstitution. Wichtig zu beachten ist jedoch, dass die genaue Berechnung der aufgenommenen Eisenmenge durch perorale Applikation nicht gewährleistet sein kann, da nur 10–30 % des oral zugeführten Eisens auch tatsächlich vom Darm aufgenommen werden [13]. Diese Absorptionsrate ist noch geringer, wenn die oralen Eisenpräparate nicht auf nüchternen Magen eingenommen werden. Zusätzlich wird die Einnahme von oralem Vitamin C empfohlen, um die enterale Eisenresorption zu optimieren [12].

Ist der Anstieg der Hämoglobinkonzentration nach 14-tägiger Gabe von oralem Eisen < 0,5–1 g/dl, stellt die parenterale Eisengabe eine Alternative zur oralen Eisensubstitution dar. Als i.v.-Alternative sind das Original Eisensacharose (Venofer®) und Eisencarboxymaltose (Ferinject®) in Betracht zu ziehen.

■ Schwere Anämie (Hb < 8,5 g/dl)

Eine peroral behandelte therapieresistente schwere Anämie bei Hb < 9,0 g/dl und Serum-Ferritin < 12 μ g/l wird als Indikation für eine intravenöse Eisengabe angesehen.

Spezielles Vorgehen bei Frauen mit Anämie im Wochenbett

- Eine therapiepflichtige Anämie liegt bei Frauen im Wochenbett vor, wenn der Hb-Wert bei < 10 g/dl liegt.

- Bei Hb-Werten zwischen 8 und 10 g/dl sollte eine perorale Behandlung mit einem gut bioverfügbaren und verträglichen Präparat erfolgen (täglich 200 mg). Wichtig zu beachten ist, dass die genaue Berechnung der aufgenommenen Eisenmenge durch perorale Applikation nicht gewährleistet sein kann, da nur 10–30 % des oral zugeführten Eisens auch tatsächlich vom Darm aufgenommen werden. Diese Absorptionsrate ist noch geringer, wenn die oralen Eisenpräparate nicht auf nüchternen Magen eingenommen werden. Zusätzlich wird bei Verträglichkeit die Einnahme von oralem Vitamin C empfohlen, um die enterale Eisenresorption zu optimieren [12].
 - Bei Eisenmangelanämie mit Hb-Werten < 8 g/dl oder Serum-Ferritin < 12 µg/l wird eine intravenöse Eisengabe von 1000 mg pro Woche empfohlen (Eisen-Carboxymaltose) [14].
 - Die Gabe von Fremdbluttransfusionen soll immer individuell entschieden und bei einem erhöhten Blutverlust nach der Geburt und Symptomen des Blutmangelvolumens in Betracht gezogen werden. Der kritische Hb-Wert liegt um ca. 6 g/dl. Eine Fremdblutgabe sollte möglichst unter Berücksichtigung der Patientenwünsche erfolgen.
5. Corwin EJ, Murray-Kolb LE, Beard JL. Low hemoglobin level is a risk factor for postpartum depression. *J Nutr* 2003; 133: 4139–42.
 6. Beard JL, Hendricks MK, Perez EM, et al. Maternal iron deficiency anemia affects postpartum emotions and cognition. *J Nutr* 2005; 135: 267–72.
 7. Perez EM, Hendricks MK, Beard JL, et al. Mother-infant interactions and infant development are altered by maternal iron deficiency anemia. *J Nutr* 2005; 135: 850–5.
 8. Ganz T. Hcpidin, a key regulator of iron metabolism and mediator of anemia of inflammation. *Blood* 2003; 102: 783–8.
 9. Bergmann RL, Dudenhausen W, Ennen JC, et al. Diagnosis and treatment of iron deficiency and anaemia during pregnancy and post partum. *Geburtsh Frauenheilk* 2009; 69: 682–6.
 10. Breyman C, Honegger C, Holzgreve W, et al. Diagnosis and treatment of iron-deficiency anaemia during pregnancy and postpartum. *Arch Gyn Obstet* 2010; 282: 577–80. [Epub ahead of print].
 11. Bhandal N, Russell R. Intravenous versus oral iron therapy for postpartum anaemia. *Br J Obstet Gynecol* 2006; 113: 1248–52.
 12. Hallberg L, Brune M, Rossander L. Effect of ascorbic acid on iron absorption from different types of meals. Studies with ascorbic-acid-rich foods and synthetic ascorbic acid given in different amounts with different meals. *Human Nutr Appl Nutr* 1986; 40A: 97–113.
 13. Stein JM, Hartmann F, Cordes HJ, et al. Pathophysiological-based diagnosis and therapy of iron-deficient anaemia in inflammatory bowel disease. *Z Gastroenterol* 2009; 47: 228–36.
 14. Van Wyck DB, Mangione A, Morrison J, et al. Large-dose intravenous ferric carboxymaltose injection for iron deficiency anemia in heavy uterine bleeding: a randomized, controlled trial. *Transfusion* 2009; 49: 2719–28.

LITERATUR:

1. Bodnar LM, Cogswell ME, McDonald T. Have we forgotten the significance of postpartum iron deficiency? *Am J Obstet Gynecol* 2005; 193: 36–44.
2. WHO. Iron deficiency anemia: assessment, prevention and control. WHO, Geneva, 2001.
3. Iron nutrition during pregnancy. Institute of Medicine, National Academy Press, Washington DC, 1990, p 272–98.
4. Huch R, Breyman C (eds). Anaemia in pregnancy and the puerperium. UNI-MED-Verlag AG, Bremen, 2005.

Korrespondenzadresse:

*Ao. Univ.-Prof. Dr. med. Herbert Kiss
 Universitätsklinik für Frauenheilkunde
 Abteilung für Geburtshilfe und
 feto-maternale Medizin
 Medizinische Universität Wien
 A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20
 E-Mail: herbert.kiss@meduniwien.ac.at*

Mitteilungen aus der Redaktion

Abo-Aktion

Wenn Sie Arzt sind, in Ausbildung zu einem ärztlichen Beruf, oder im Gesundheitsbereich tätig, haben Sie die Möglichkeit, die elektronische Ausgabe dieser Zeitschrift kostenlos zu beziehen.

Die Lieferung umfasst 4–6 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Das e-Journal steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) zur Verfügung und ist auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung kostenloses e-Journal-Abo](#)

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)