

Eisenmangelanämie in der Schwangerschaft und postpartum

Eine Leitlinie der OEGGG

Ersteller: UP Dr. Herbert Kiss, UP Dr. Christophoros Konnaris
Univ.-Klinik für Frauenheilkunde, Abteilung für Geburtshilfe und fetomaternale Medizin,
Medizinische Universität Wien

Erstellt: 16. März 2011

Gültig: ab 01. Juni 2011

Revision geplant: Juni 2013

1. Hintergrund

- Eisenmangel ist die häufigste Ursache für eine Anämie in der Schwangerschaft und postpartum.
- Die WHO schätzt die Prävalenz der Eisenmangelanämie von schwangeren Frauen in Österreich bei über 15,5%. Die Prävalenz der Eisenmangelanämie postpartum liegt bei ca. 10%.
- Der Eisenbedarf steigt während der Schwangerschaft auf ca. 1000mg (abhängig vom Körpergewicht), welcher sich unter Umständen weder durch Diät ausgleichen lässt noch aus den Eisenspeichern der Frauen gedeckt werden kann.
- 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.
- Die häufigste Ursache der postpartalen Anämie sind peripartale Blutverluste.
- Die Optimierung des Hämoglobinwerts präpartal kann das Risiko einer peripartalen oder postpartalen Bluttransfusion reduzieren.
- Eisenmangelanämie kann zu Fatigue-Syndrom, postpartale Depression, reduzierte körperliche und kognitive Leistungsfähigkeit sowie Insufficient Milk Syndrome sowie zu einer reduzierten Immunantwort und somit zu einer Risikosteigerung für viral, bakteriell oder parasitär bedingte Infektionen führen.
- Um Eisenmangel und die Füllung der Eisenspeicher verlässlicher einschätzen zu können, müssten Messungen von Ferritin und des löslichen Transferrinrezeptors herangezogen werden (dies ist in Österreich aber klinisch meist nicht notwendig). Wird Ferritin alleine als Beurteilungskriterium verwendet, muss berücksichtigt werden, dass seine Konzentration in akuten Phasen ansteigt.

2. Diagnostik und Definition

- Im ersten und letzten Trimenon der Schwangerschaft liegt eine Anämie vor, wenn die Hb-Konzentration < 11 g/dl ist. Im mittleren Trimenon der Schwangerschaft liegt eine Anämie vor, wenn die Hb-Konzentration $< 10,5$ g/dl ist (Dowdle, CDC 1989).
- Der österreichische Mutter-Kind-Pass sieht 2 Kontrollen des Hb-Wertes vor, vor der 16. Und in der 25.-28. SSW.

2.2. 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. Bei kombinierter prä- und postpartaler Anämie kann unabhängig von Ferritin von entleerten Eisenreserven ausgegangen werden.

2.3. Ausschluss zugrunde liegender Ursachen einer Anämie

2.3.1 Hämoglobinopathien

Zur Abklärung einer β -Thalassämie oder einer anderen Hämoglobinopathie wird in folgenden Situationen die Durchführung einer Hämoglobin-Elektrophorese oder Hämoglobin-Chromatographie (HPLC, high performance liquid chromatography) 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 Feten besteht.

2.3.2 Bakterielle und parasitäre Erkrankungen (Malaria, Wurmerkrankungen, Helicobacter pylori Infektion)

2.3.3 Nutritive Störungen (Folsäuremangel, Vitamin B12-Mangel)

3. Medikamentöse Prophylaxe

Die Evidenz für eine allgemeine Eisensubstitution bei nicht anämischen Schwangeren ist nicht hoch. Der hohe physiologische Eisenbedarf gerade während der 2. Hälfte der Schwangerschaft kann aber kaum über die Nahrung gedeckt werden. Eisensupplemente während der Schwangerschaft erhöhen eindeutig die Serum-Ferritin- und die Hb-Konzentration und vermindern die Prävalenz der Eisenmangelanämie (Bergmann et al. 2009). Bei Vorhandensein von Eisenmangel beziehungsweise Eisenmangelanämie wird eine medikamentöse Behandlung empfohlen.

4. Spezielles Vorgehen bei Schwangeren mit Eisenmangel

4.1. Leichte Anämie (Hb 9,5 g/dl- 12 g/dl) oder Serum-Ferritin < 30 µg/l

- Eine Serumkonzentration von 30 µg/l Ferritin stellt in der Schwangerschaft die Indikation für eine Eisensubstitution dar, da dies ein Hinweis auf leere Eisenspeicher liefert, auch wenn noch keine Anämie vorliegt. Cave: Da Ferritin ein Akut-Phase-Protein 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-Wertes.

Perorale Eisensubstitution mit 100 - 200 mg täglich (bei guter Bioverfügbarkeit und Verträglichkeit).

Bei schlechter Verträglichkeit der peroralen Eisentherapie ist die i.v. Eisengabe ab dem 2. Trimenon eine Alternative (Cave: i.v. Eisen-Präparate sind im 1. Trimenon kontraindiziert). In Österreich stehen für die parenterale Gabe Eisensaccharose und Eisencarboxymaltose zur Verfügung.

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

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

Therapie der ersten Wahl zur Behebung des Eisenmangels ist die orale Eisensubstitution. Wichtig zu beachten ist jedoch, dass nur 10%-30% des oral zugeführten Eisens auch tatsächlich vom Darm aufgenommen wird. 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.

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 Eisenbehandlung dar (ab dem 2. Trimenon). In Österreich stehen für die parenterale Gabe Eisensaccharose und Eisencarboxymaltose zur Verfügung.

4.3 Schwere Anämie (Hb < 8,5 g/dl)

Therapie der ersten Wahl zur Behebung des Eisenmangels ist die orale Eisensubstitution.

Eine peroral behandelte therapieresistente schwere Anämie bei Hb < 9,0 g/dl und Serum-Ferritin < 12 µg/l wird als Indikation für eine intravenöse Eisengabe angesehen. In Österreich stehen für die parenterale Gabe Eisensaccharose und Eisencarboxymaltose zur Verfügung.

Hat die Schwangere eine Anämie und weist sie akute Blutvolumenmangelsymptome auf, besteht eine Indikation zur Bluttransfusion.

Eine Erythropoietingabe hat derzeit keine Rolle in der Behandlung der Eisenmangelanämie in der Schwangerschaft.

5. Spezielles Vorgehen bei Frauen mit Anämie im Wochenbett

- Eine therapiepflichtige Anämie liegt bei Frauen im Wochenbett vor, wenn der Hb-Wert < 10 g/dl beträgt.
- Bei Hb-Werten zwischen 8 g/dl und 10 g/dl sollte eine perorale Behandlung mit einem gut bioverfügbaren und verträglichen Präparat erfolgen (täglich 200 mg). Wichtig zu beachten ist, daß nur 10%-30% des oral zugeführten Eisens auch tatsächlich vom Darm aufgenommen wird. 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.
- Bei Eisenmangelanämie mit Hb-Werten < 8g/dl oder Serum-Ferritin < 12 µg/l wird eine intravenöse Eisengabe von 1000mg pro Woche empfohlen. In Österreich stehen für die parenterale Gabe Eisensaccharose und Eisencarboxymaltose zur Verfügung.
- Die Gabe von Fremdbluttransfusionen muss individuell entschieden werden 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, allerdings muss bei vitaler Indikation der Ernst der Situation unmissverständlich kommuniziert werden..

Leitlinien anderer Gesellschaften

Dieses Papier deckt sich im Wesentlichen mit den Empfehlungen einer deutschen Arbeitsgruppe (Bergmann et al. 2009) und eines Expertenbriefs der SGGG (Breymann et al. 2009). Das American College of Obstetricians and Gynecologists empfiehlt parenterale Eisenzufuhr bei den seltenen Patientinnen, die orales Eisen nicht tolerieren oder nicht nehmen, unabhängig von Serumwerte.

Ein Cochrane Review (Revez et al. 2007) kam zu dem Schluss, dass die Behandlung mit oralem Eisen hämatologische Werte verbessert aber häufig mit gastrointestinalen Nebenwirkungen behaftet ist. Parenterale Eisenzufuhr verbessert die hämatologischen Effekte aber es bestehen Bedenken bezüglich möglicher schwerer Nebenwirkungen.

Offenlegungen

Die Autoren erklären, dass keine persönlichen Interessenskonflikte bestehen

LITERATUR

- ACOG Practice Bulletin: Anemia in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2008;112:201-7.
- Beard JL. *J Nutr* 2005;135:267-72.
- Bergmann RL et al. *Geburtsh Frauenheilk* 2009;69:682-6.
- Bhandal N, Russell R. *Br J Obstet Gynecol* 2006;113:1248-52.
- Bodnar LM et al. *Am J Obstet Gynecol* 2005;193:36-44.
- Breymann C, et al. Expertenbrief der Schweizerischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe: Diagnostik und Therapie der Eisenmangelanämie in der Schwangerschaft und postpartal (2009) http://sggg.ch/files/Expertenbrief_No_22_0.pdf
- Breymann C. *Blood Cells Mol Dis*. 2002;29:506-16.
- Breymann C. *Fet Matern Med Rev* 2002;13:1–29.
- Breymann C et al. *Arch Gyn Obst* 2010 June 25 [Epub ahead of print]
- Charytan C et al. *Nephrol Clin Pract* 2005;100: c55-c62
- Corwin EJ. *J Nutr* 2003;133:4139-42.
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung: Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr (2000)
- Dowdle W. CDC criteria for anemia in children and childbearing-aged women. *MMWR Morb Mortal Wkly Report* 1989;38:400-4.
- Ganz T. *J Am Soc Nephrol* 2007;18:394–400.
- Ganz T. *Blood* 2003;102:783–788.
- Geisser P et al. *Drug Res* 1992;12:1439–52.
- Geisser P. *Port J Nephrol Hypert* 2009;23):11.
- Hallberg L et al. *Human Nutr. Appl. Nutr.* 1986;40A:97-113.
- Hentze WM et al. *JBiol Chem* 2004;117:285–97.
- Huch R, Schaefer R. Iron deficiency and iron deficiency anemia. Thieme 2006
- Iron Nutrition during Pregnancy, Institute of Medicine, Washington DC, National Academic Press, 1990 p272-298
- Perez EM. *J Nutr* 2005;135:850-5.
- Reveiz L, et al. Treatments for iron-deficiency anaemia in pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2007) www.cochrane.org
- Scholl TO. *Am J Clin Nutr* 2005;81(suppl):1218S–22S.
- Stein J et al. *Z Gastroenterol* 2009; 47: 228–236
- U.S. Food and Drug Administration. <http://www.fda.gov/Safety/MedWatch/SafetyInformation/SafetyAlertsforHumanMedicalProducts/ucm186899.htm>
- Van Wyck et al. Intravenous ferric carboxymaltose compared with oral iron in the treatment of postpartum anemia. *Obstet Gynecol* 2007;110:267-78.
- Van Eyck et al. *Transfusion*. 2009;49:2719-28.
- WHO, Iron deficiency anemia: Assessment, Prevention and Control, 2001
- WHO Global Database on Anaemia. Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005. http://www.who.int/vmnis/publications/anaemia_prevalence/en/index.html