

# Eisenhaushalt: Labordiagnostik in der Hebammenpraxis

Christine Hoßfeld

Die Entnahme des Hb-Wertes in der Schwangerschaft ist im Mutterpass dokumentiert und in den Mutterschaftsrichtlinien definiert [1]. Dass dieser jedoch keine zufriedenstellende Aussage über die Eisenversorgung der betreuten Frau geben kann, ist vielen Hebammen und Gynäkolog\*innen nicht bekannt. Wie auch? Weder Hebammen noch Frauenärzt\*innen sind Fachpersonen für die Blutgesundheit. Dafür gibt es die Hämatolog\*innen, an die frau sich im Fall der Fälle auch wenden könnte. Doch für diese Konsultation ist die Schwelle meist zu hoch und der Mangel nicht eklatant genug. Diese diagnostische Lücke können Hebammen füllen. Sie dürfen Blutentnahmen, die der Gesunderhaltung der Frau dienen, arztunabhängig durchführen und abrechnen [12]. Was dabei zu beachten ist, vermittelt dieser Artikel.

Die grundlegende Frage lautet: Erlaubt der in der Schwangerschaft viel genommene Hämoglobin-Wert wirklich, eine Aussage darüber zu treffen, wie die Klientin mit Eisen versorgt ist? Steht der Hb wirklich in Korrelation mit ihren (aktuellen und zukünftig möglichen) Beschwerden?

**Bekannte Eisenmangel-Symptome sind je nach Schweregrad u. a. (2,19):**

- Erschöpfung und Müdigkeit
- Konzentrationsschwäche, Gereiztheit
- Blasse (Schleim-)Häute, Kältegefühl
- Kopfschmerzen und Schwindel
- Erhöhte Infektanfälligkeit
- Haarausfall
- Restless Legs Syndrome
- Brüchige Nägel, Rhagaden in den Mundwinkeln

Dass diese Symptome nicht erst bei einer Eisenmangelanämie auftreten, sondern schon bei sinkenden Eisenspeichern, findet im Fachbereich Gynäkologie/Geburtshilfe bisher keine Aufmerksamkeit [6]. Verständnshalber lässt sich festhalten, dass eine Eisenmangelanämie ein Symptom einer eisendefizitären Erythropoese ist. Diese wiederum ist Folge eines Eisenspeichermangels (► **Abb. 1**).

## GRUNDLAGENWISSEN

Hämoglobin ist ein eisenhaltiges Protein, das Sauerstoff im Blut bindet und zu den Geweben und Organen transportiert.

Der Hämoglobinwert erlaubt einen Rückschluss darauf, wie gut der Körper mit Sauerstoff versorgt wird. Als anämisch eingestuft werden folgende Werte:

1. Trimenon < 11 g/dl
2. Trimenon < 10,5 g/dl
3. Trimenon < 11 g/dl

Der Ferritinwert ist das Maß für den Eisenspeicher im Körper. **Ferritin** ist ein Akut-Phase-Protein, das überschüssiges Eisen im Körper speichert. Ein niedriger Ferritinwert weist auf einen Eisenmangel hin – der Speicher sollte idealerweise für den Krisenfall gefüllt und abrufbar sein. International weichen die Quellen bei den Normwerten weit voneinander ab.

**Transferrin** ist ein Transportprotein, das Eisen im Blut bindet und es zu den Zellen transportiert, die es benötigen. Der Wert kann als Interpretationshilfe herangezogen werden, um im Verlauf der Schwangerschaft entscheiden zu können, ob der Körper in der Lage ist, einen relativen Eisenmangel noch zu kompensieren – oder ob eine Dekompensation vorliegt.

Das **C-reaktive** Protein ist ein Marker für Entzündungen im Körper. Es zählt zu den sogenannten Akut-Phase-Proteinen.

[3–5]

## Diagnostik des Eisenspeichermangels

Um einen Eisenspeichermangel zu diagnostizieren, werden vier Blutwerte herangezogen:

- Ferritin
- Transferrin
- das C-reaktive Protein (CRP)
- der Hämoglobin-Wert

Diese stehen auf den ersten Blick in einem komplexen Zusammenhang, der sich aber bei genauerer Betrachtung gut erklären und verstehen lässt (► **Abb. 2**): Der Hämoglobin-Wert ist in diesem Vergleich das Bargeld in der Geldbörse. Ist alles ausgegeben, geht es an die Reserven auf dem Sparbuch bzw. zum Geldabheben zur Bank – d. h. an den Eisenspeicher. Das Transferrin ist in diesem Beispiel das Transportmittel von der Bank zur Geldbörse – oder bildlich der Bus von der Bank nach Hause.

Der Mechanismus der Dekompensation, der sich anhand dieser Blutwerte erkennen lässt: Ist der Eisenspeicher leer, stellt der Körper immer mehr Transporteisen Transferrin her. Im übertragenen Sinne stellt der Körper immer mehr Busse zur Verfügung, für die es aber keine Passagiere in Form von Eisen gibt. Es wird mit der bisherigen Strategie nicht mehr kompensiert. Ist z. B. der Entzündungswert einer betreuten Frau negativ ( $< 5$  mg/dl), bedeutet dies: Unabhängig vom Hämoglobin-Wert zeigen Ferritin und Transferrin im Zusammenspiel an, ob ein Eisenmangel derzeit kompensiert werden kann oder der Körper schon in einer Dekompensation ist. Am deutlichsten ist dies im Rahmen von Verlaufskontrollen zu erkennen (► **Tab. 1**).

## Fallbeispiel

Exemplarischer Verlauf in der Schwangerschaft aus der Praxis der Autorin (► **Tab. 1**): Patientin: 34 Jahre, 3 G 2 P, Vegetarierin, ausgewogene Ernährung mit Substitution Vitamin B<sub>12</sub>, Erschöpfung, Haarausfall.

Während der Hb- und der Ferritin-Wert bei einer Anämie erwartungsgemäß sinken, steigt der Transferrin-Wert im Verlauf immer weiter an. Siehe Befunde.

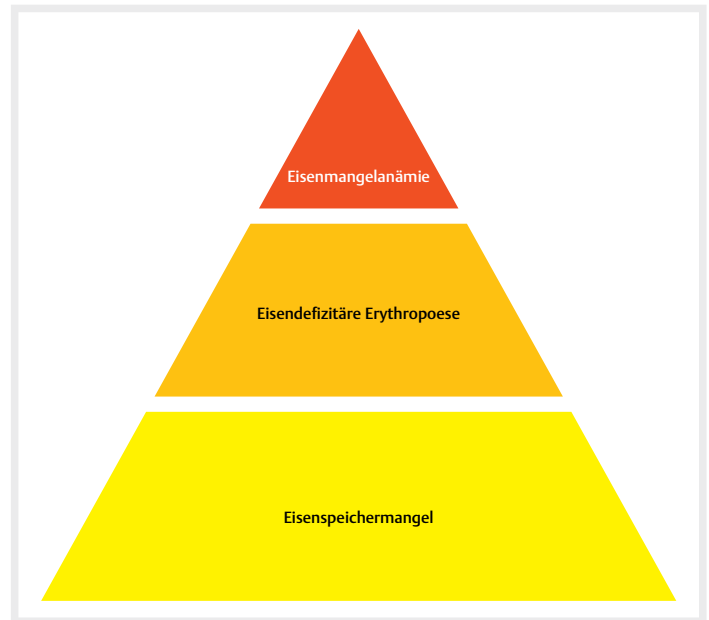
### WISSEN

#### Gründe für chronisch erhöhten CRP $> 5$ g/dl

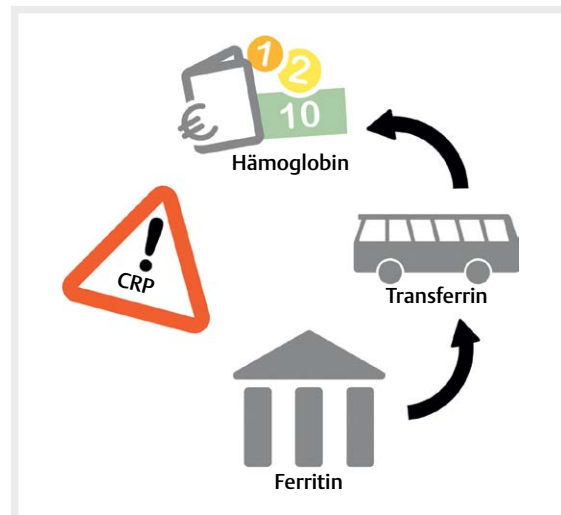
- Adipositas
- Rauchen
- Rheuma

Bei der zweiten auffälligen CRP-Kontrolle ohne Infektzeichen kann zur Abklärung an die Hausärztin bzw. den Hausarzt verwiesen werden.

[5]



► **Abb. 1** Folge eines Eisenspeichermangels. Eisenmangelanämie Eisendefizitäre Erythropoese Eisenspeichermangel



► **Abb. 2** Zusammenspiel der Blutwerte zur Diagnostik des Eisenspeichermangels bildhaft erklärt.

## Relevanz von Nebenbefunden

Im Rahmen des kleinen Blutbildes, das bei der Hb-Kontrolle meist ungefragt direkt mitgeliefert wird, gibt es durch weitere Auffälligkeiten, die zum Verständnis der Eisenversorgung herangezogen werden können. Unter anderem MCV, MCHC und MCH schlagen bei Anämie-Formen an, bei denen Folsäure- und/oder Vitamin-B<sub>12</sub>-Mangel eine Rolle spielt.

► **Tab. 1** Fallbeispiel: Exemplarischer Verlauf in der Schwangerschaft aus der Praxis.

	9. SSW	17. SSW	26. SSW	35. SSW
CRP	<5	<5	<5	<5
Hb	12,8	11,9	11,7	12,3
Ferritin	38	21	11	16
Transferrin	2,6	3,2	3,8	3,4
Therapie	Ernährungsberatung	Frau nimmt von Gynäkolog*in verschriebene Supplemente	Dekompensation. Umstellung der Supplemente	Weiterhin Substitution
(Vit B <sub>12</sub> )	347		209	438

(Der Vit B<sub>12</sub> wird nur der Vollständigkeit halber für dieses Fallbeispiel mit aufgeführt).

► **Tab. 2** Kleines Blutbild Frau.

Parameter	Konventionelle Einheit (Werte bei Frauen)
Erythrozyten	4,1–5,1 * 10 <sup>6</sup> /μl
ggf. Retikulozyten	0,5–2,5% 30–100 * 10 <sup>9</sup> /l
Thrombozyten	170–400 * 10 <sup>9</sup> /l
Hämoglobin	12–16 g/dl 7,4–9,9 mmol/l
Hämatokrit	35–47 %
MCH (Mean Corpuscular Hemoglobin)	28–33 pg/Zelle 1,7–2,0 fmol/Zelle
MCHC (Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration)	33–36 g/dl 20–22 mmol/l
MCV (Mean Corpuscular Volume)	80–96 fl/Zelle

Quelle: Psyhyrembel.

## Was das kleine Blutbild beinhaltet

### Wie das kleine Blutbild interpretiert werden kann

#### Therapie des Eisenmangels in der Hebammenpraxis

Möglichkeiten, dem Eisenmangel in der Hebammenpraxis zu begegnen, sind u. a.:

- Ernährungsberatung
- Nahrungsergänzungsmittel
- Weiterleitung an Fachärzt\*in

[10, 13, 14, 18]

#### Merke

Die Wahl der Therapie sollte sowohl anhand der Serologie als auch und vor allem am restlichen Symptombild der Klientin festgemacht werden. Mit zu berücksichtigen sind hierbei ebenso wie Symptome und Blutwerte die Ressourcen der Frau, ihre Erfahrungen und Wünsche.

## Ernährungsberatung

Die Ernährungsberatung sollte im Rahmen der Frühschwangerschaft möglichst schon unabhängig von den Eisenwerten erfolgen, um eine gute Versorgung über die Ernährung zu gewährleisten. Klassiker in der Beratung ist die Auflistung von „Eisenfreunden“ und „Eisenräubern“ (► **Tab. 4**). Es sollte mit der Schwangeren individuell auf ihre Ernährung und mögliche Anpassungen geschaut werden. Ebenso ist es wichtig, ein ehrliches, wertungsfreies Gespräch darüber zu führen, wie die Ernährung der Frau aussieht. Ist sie überhaupt in der Lage, den guten Rat umzusetzen?

## Nahrungsergänzungsmittel

### Art der Einnahme

Wie sollte ein Eisen-Supplement eingenommen werden? Entgegen der weitläufigen Empfehlung, Eisen morgens auf nüchternen Magen einzunehmen, hat es sich in meiner Praxis bewährt, wenn die Frauen ihr Eisenpräparat zur Nacht einnehmen. Genauer gesagt: Auf nüchternen Magen, zwei Stunden nach der letzten Mahlzeit, ohne weitere Supplemente wie Magnesium etc. Vitamin C als Kombi-Supplement kann die Aufnahme des Präparats deutlich verbessern [7, 18].

### Verträglichkeit

Noch immer bekommen Schwangere von ihrer Gynäkolog\*in Supplemente verschrieben, die sie nicht vertragen bzw die vom Körper nicht richtig aufgenommen werden [10, 14].

### Gängige Symptome dafür, dass ein Nahrungsergänzungsmittel nicht ankommt, sind:

- Verstopfung
- Schwarzer Stuhlgang
- Magen-Darm-Probleme wie Magenschmerzen und Völlegefühl

► **Tab. 3** Kleines Blutbild – mögliche Ursachen und Bedeutung von Abweichungen.

Parameter	Abweichung	Mögliche Ursache bzw. Bedeutung der Abweichung
Erythrozytenzahl	↑	Sauerstoffmangel, z. B. durch Lungen- oder Herzerkrankungen oder bei längerem Aufenthalt im Hochgebirge
	↓	Anämie, z. B. durch Blutverluste, Hämolyse oder Eisen-, Vitamin-B <sub>12</sub> - oder Folsäuremangel
Leukozytenzahl	↑	= Leukozytose: akute bakterielle Entzündungen
	↓	= Leukopenie: hämatologische Erkrankungen, z. B. perniziöse Anämie
Thrombozytenzahl	↑	schwere Infektionserkrankungen, Verletzungen
	↓	Vitamin-B <sub>12</sub> - oder Folsäuremangel
Hämatokrit	↑	schlechtere Fließeigenschaft des Blutes und höhere Neigung zur Bildung von Blutgerinnseln
	↓	Anämie, z. B. durch Blutverluste, Hämolyse oder Eisen-, Vitamin-B <sub>12</sub> - oder Folsäuremangel
Hämoglobin	↑	Rauchen, längerer Aufenthalt im Hochgebirge
	↓	Eisenmangelanämie, chronisch entzündliche Darmerkrankungen
MCH	↑	Hyperchrome Anämie: perniziöse Anämie, Folsäuremangel
	↓	Hypochrome Anämie: Eisenmangel, Pyridoxinmangel, sideroachrestische Anämie, Thalassämie
MCHC	↑	Hereditäre Sphärozytose
	↓	Eisen- und Pyridoxinmangel, Thalassämie und sideroachrestische Anämie
MCV	↑	Megaloblastäre Anämie, Alkoholabhängigkeit
	↓	Eisenmangelanämie

Quelle: Pschyrembel.

Besser verträglich und besser vom Körper aufzunehmen sind Nahrungsergänzungsmittel, die Eisen(II)-bisglycinat oder Eisen aus Curryblattextrakt enthalten [11, 13, 19].

Zu berücksichtigen ist neben der Eisen-Verbindung auch die eingeschränkte orale Resorptionsfähigkeit, die bei steigenden Eisenspeicherwerten weiter sinkt [13, 14, 18, 19]. Mit anderen Worten: Viel hilft nicht immer viel. Dafür verantwortlich ist das körpereigene Polypeptid Heparin. Der Heparin-Spiegel korreliert negativ mit der Eisenversorgung: Besteht ein Eisenmangel oder eine ineffektive Erythropoese, sinkt der Heparin ab. Bei niedrigen Heparin-Werten kann mehr Eisen genutzt werden [18, 20].

Bei Substitution eines gut verträglichen Präparates kann die supplementierte Menge reduziert werden, weil die Resorption verbessert ist. Dies wiederum führt zu einer besseren Verträglichkeit. Es bietet sich bei einem Ferritin-Wert < 60 mg/dl an, neben einer individuellen Ernährungsanamnese und -beratung eine Supplementierung mit ca. 50 mg zu starten. Ist der Eisenspeicher schon weiter entleert, ist die Aufnahmekapazität des Körpers höher und es sollte direkt zu einer Ergänzung in Höhe von bis zu 100 mg Eisen täglich geraten werden [13, 14, 18, 19].

Konkret könnte dies in der Praxis einen Wechsel eines Produktes wie Tardyferon oder FerroSanol auf zum Beispiel Biogena Moferrin 21 oder Sunday Natural Eisen 45+C

► **Tab. 4** Ernährungsberatung – Beispiele für „Eisenfreunde“ und „Eisenräuber“.

Eisenfreunde	Eisenräuber
Vitamin C	Tannine (Kaffe, Schwarztee)
Kupfer	Oxalsäure (Kakao, Schokolade)
tierische Proteine (Methionin, Cystein)	Phytinsäure (Vollkorn-/Sojaprodukte)
[7, 18].	

bedeuten. Die empfohlene Dosis hängt vom Befund und von den Verlaufskontrollen ab.

Zusätzlich zum Eisen-Supplement können die Frauen zu Lactoferrin beraten werden. Lactoferrin ist ein Protein, das eine hohe Eisen-Bindungsfähigkeit aufweist. Es soll zu den Mahlzeiten eingenommen werden, um die Aufnahme und den Transport von Nahrungseisen zu steigern [21, 22].

### Kosten

Beim Thema gut verdaulicher und therapeutisch wirksamer Supplemente spielt das Thema Finanzen definitiv eine Rolle in der Beratung. Denn diese Präparate können nicht von der Ärztin verschrieben werden bzw. werden nicht von den Krankenkassen erstattet. Daher sollten Frauen auf die

Möglichkeit hingewiesen werden, Gesundheitskosten über ein eventuelles Gesundheitskonto (Babybonus o.ä.) ihrer Krankenkasse erstattet zu bekommen oder zumindest von der Steuer absetzen zu können.

### Weiterleitung an Fachärzt\*in

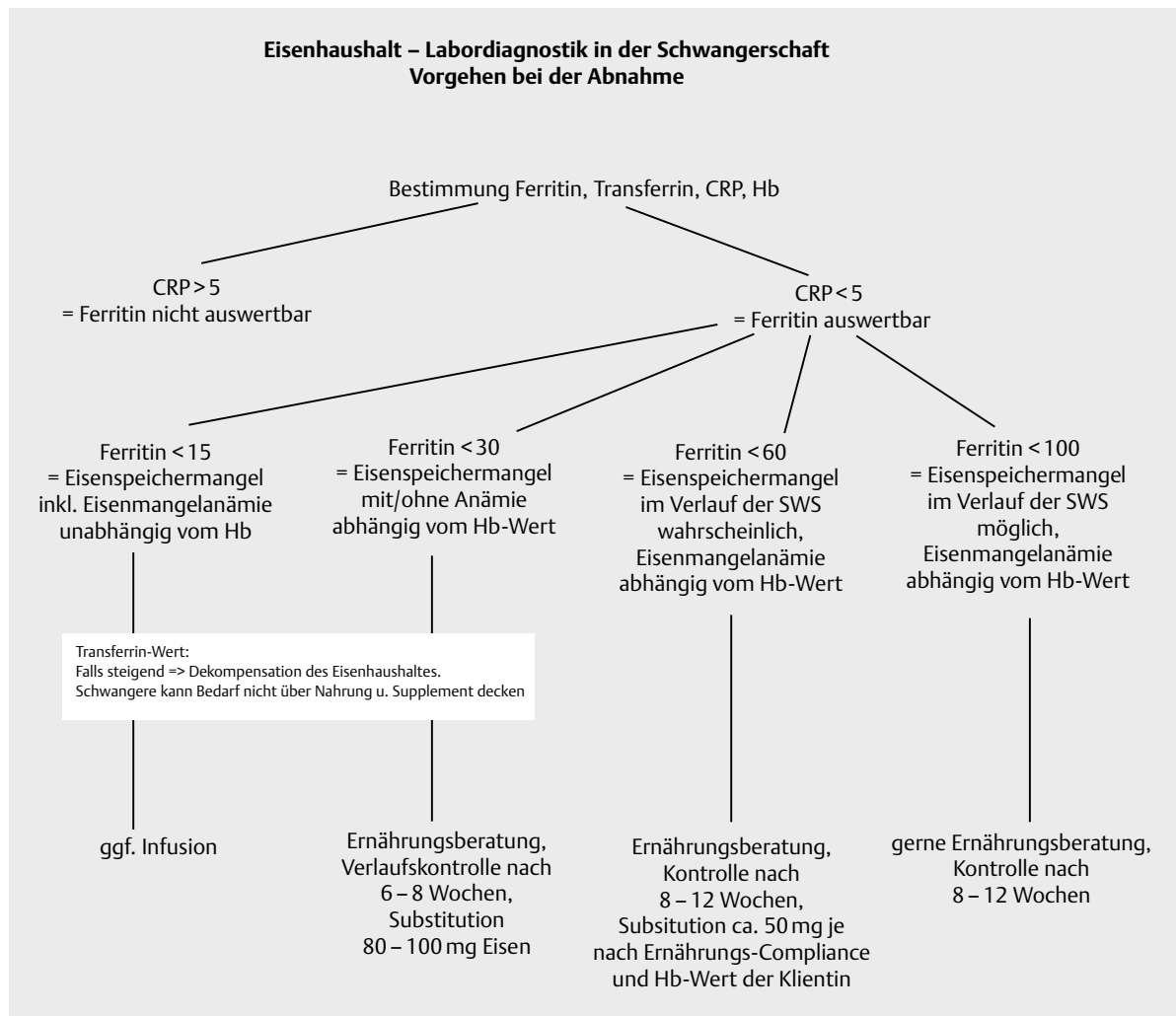
Hämatolog\*innen sind die Fachärzt\*innen für die Blutgesundheit. In einigen Fällen sind die Schwangeren auch bei ihrer Hausärzt\*in gut aufgehoben, dies setzt allerdings eine tiefgehende Spezialisierung voraus. Die Fachärzt\*in kann zum einen mit den von der Hebamme entnommenen Blutwerten weiterarbeiten, ergänzende (Verlaufs-) Kontrollen machen und/oder zu Eisen-Infusionen greifen.

Für die intravenöse Eisentherapie gilt es, das Nutzen-Risiko-Verhältnis individuell abzuschätzen. Hat die Schwangere genug Zeit und Therapieerfolge mit der oralen Substitution, ist diese vorzuziehen. Besteht aber die Notwendigkeit eines zeitnahen Therapieerfolges, gibt es eine

Unverträglichkeit der oralen Supplemente oder liegen anamnestiche Gründe z. B. für eine Malabsorption vor (z. B. Zöliakie), ist die intravenöse Gabe indiziert [18].

In der Realität ist die intravenöse Eisenauffüllung für viele Frauen nicht erreichbar, weil viele Ärzt\*innen Schwangere mit dem Verweis auf eine mögliche Anaphylaxie nicht behandeln wollen. Diese Entscheidung obliegt nicht der betreuenden Hebamme, denn die Verantwortung liegt bei der Ärzt\*in. Die Realität dieser Sorge mit der Patientin einzuordnen, ist hingegen durchaus Bestandteil der Hebammenberatung.

Laut aktueller Studienlage wird v. a. das in Deutschland verbreitete FerInject als weitestgehend sicher eingestuft [8–10]. Es ist also immer ratsam, vor Ort in Erfahrung zu bringen, welche Ärzt\*innen und Kliniken sich mit dem Thema auskennen und mindestens eine zweite Meinung einzuholen.



► **Abb. 3** Labordiagnostik des Eisenhaushalts in der Schwangerschaft.

## WISSEN

### Der kapilläre Hb

Für die kapilläre Blutentnahme finden die praktizierenden Gynäkolog\*innen in den Mutterschaftsrichtlinien ihre Rechtfertigung: Alle 4 Wochen soll der Wert entnommen werden, aber „im Regelfall ab 6. Monat, falls bei Erstuntersuchung normal“ (Quelle 1, S.5). Bis zur 18. SSW soll bei einem unauffälligen Hb-Wert keine Kontrolle erfolgen. Ab dann erfolgt sie laut Richtlinie alle 4 Wochen. Jedoch wird die Auswertbarkeit der kapillären Hb-Messung fachlich kontrovers diskutiert [15–17]: Kalte Finger, zu viel Druck bei Blutentnahme aus der Fingerbeere, um einen Tropfen zu produzieren, verfälschen z. B. die Erythrozytenzahl. Es obliegt demnach der fachlichen Beurteilung der Ärzt\*in, ob sie der Richtlinie in diesem Fall Folge leistet.

## Vorgehen zur Abnahme der Blutwerte für Labordiagnostik in der Hebammenpraxis

Für die Beurteilung der Eisenversorgung der Schwangeren bietet ► **Tab. 5** eine Übersicht über das Vorgehen (Abnahme Ferritin, Transferrin, CRP und kleines Blutbild inklusive Hb):

### Fazit

Der Eisenhaushalt ist komplex und bedarf dadurch individueller Aufmerksamkeit. Da eine gute Versorgung mit diesem Spurenelement direkt mit dem Gesundheitsgefühl des Menschen einhergeht, kann die Hebammenarbeit hier im Sinne der Frauengesundheit langfristig wertvollen Einfluss nehmen. So sollte im Rahmen der Schwangerenbetreuung allgemein und der Vorsorge im Speziellen der Eisenstatus der Frühschwangeren erhoben werden, ggf mit Vitamin-B<sub>12</sub>- und Folsäure-Versorgung [18].

Und die Praxis zeigt: Viele Frauen fühlen sich erschöpft und sehen die Ursache hierfür in der Schwangerschaft – dabei gibt es durch Serologie nachweisbare Mangelzustände, denen durch Ernährungsanpassung oder Nahrungsergänzungsmittel begegnet werden kann.

Das Problem: Viele Schwangere bekommen ineffektive Supplemente verschrieben, leiden unter Nebenwirkungen, weil es ihr an adäquater Beratung mangelt. Es kann die Aufgabe der fortgebildeten Hebamme sein, für ihre Klientinnen diese diagnostische Lücke zu schließen. Nicht gut versorgte Frauen können ebenso entdeckt werden wie Frauen, die unnötig oder fehlerhaft substituiert werden.

Das Anliegen dieses Artikels ist vor allem, praktisch anwendbares Wissen zu vermitteln, das Sie in die eigene Heb-

ammenpraxis übernehmen können. Verständlich vermittelt werden sollte dies neben den anwendenden Fachpersonen natürlich auch den betroffenen Klientinnen.

### Autorinnen/Autoren



#### Christine Hoßfeld

ist Ökotrophologin und niedergelassene Hebamme mit eigener Praxis in Oldenburg (Niedersachsen). Sie ist Referentin für Themen rund um die Hebammenpraxis, u.a. Labordiagnostik, Ernährungsberatung und Beikost. Zudem unterrichtet Frau Hoßfeld im Rahmen

ihrer Tätigkeit als Gast-Dozentin an der Jade Hochschule zukünftige Hebammenwissenschaftler\*innen.

### Korrespondenzadresse

#### Christine Hoßfeld

E-Mail: hallo@hebamme-hossfeld.de

### Literatur

- [1] [https://www.g-ba.de/downloads/62-492-3191/Mu-RL\\_2023-04-20\\_ik-2023-06-30.pdf](https://www.g-ba.de/downloads/62-492-3191/Mu-RL_2023-04-20_ik-2023-06-30.pdf) Mutterschaftsrichtlinien, S.5
- [2] Rationelle Diagnostik und Therapie in der Inneren Medizin in 2 Ordnern; Hrsg.: J. Meyer et al. ; Elsevier, 5/2018
- [3] Hahn JM. Checkliste Innere Medizin. 5. Aufl. Marbach: Thieme; 2006
- [4] <https://www.msmanuals.com/de-de/profi/gynäkologie-und-geburtshilfe/schwangerschaftskomplikationen-durch-erkrankung/anämie-in-der-schwangerschaft>
- [5] <https://www.pschyrembel.de>
- [6] Schreier Stanley L. Stanford University School of Medicine 2019
- [7] Elmadfa I, Leitzmann C. Ernährung des Menschen, 6. Aufl. Stuttgart: Eugen Ulmer KG; 2019
- [8] Weiler S. Eiseninfusionen: geringes Anaphylaxie-Risiko. Z Allg Med 98: 331 2022
- [9] Gaskell H, Rose P et al. Meta-analysis of efficacy and safety of intravenous ferric carboxymaltose (Ferinject) from clinical trial reports and published trial data BMC Blood Disord 2011
- [10] Patricia Christoph, Eisenmangelanämie in der Schwangerschaft, Gynäkologie 2/2012

- [11] Milman N et al Ferrous bisglycinate 25 mg iron is as effective as ferrous sulfate 50 mg iron in the prophylaxis of iron deficiency and anemia during pregnancy in a randomized trial. Perinat Med 2014; 42: 197–206
- [12] Vertrag über die Versorgung mit Hebammenhilfe nach §134a SGB V, Anlage 1,2 Leistungsbeschreibung
- [13] Georgieff, M.K., Iron deficiency in pregnancy. Am J Obstet Gynecol, 2020. (14)Burke, R.M.,
- [14] Leon JS, Suchdev PS. Identification, prevention and treatment of iron deficiency during the first 1000 days. Nutrients 2014; 6: p 4093–4114
- [15] Chen PP, Short TG, Leung DH, Oh TE. A clinical evaluation of the Hemocue haemoglobinometer using capillary, venous and arterial samples. Anaesth Intensive Care 1992; 20: 497–500
- [16] James V, Jones KF, Turner EM, Sokol RJ. Statistical analysis of inappropriate results from current Hb screening methods for blood donors. Transfusion 2003; 43: 400–404
- [17] Rippmann CE, Nett PC, Popovic D, Seifert B, Pasch T, Spahn DR. Hemocue, an accurate bedside method of hemoglobin measurement? J Clin Monit 1997; 13: 373–377
- [18] Schrenzenmeier, Hubert. Eisenmangelanämie 2011
- [19] Gupta R et al. Restless legs syndrome and pregnancy: prevalence, possible pathophysiological mechanisms and treatment. Acta Neurol Scand 2016; 133: p 320–329
- [20] Moretti D, Goede JS, Zeder C et al. Oral iron supplements increase hepcidin and decrease iron absorption from daily or twice-daily doses in iron-depleted young women. Blood 2015; 126: 1981–1989
- [21] Lönnerdal B. Nutritional roles of lactoferrin. Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care 2009; 12: 293–297
- [22] Paesano R et al. Lactoferrin efficacy versus ferrous sulfate in curing iron disorders in pregnant and non-pregnant women. Int J Immunopathol Pharmacol 2010; 23: 577–587

### Bibliografie

Hebamme 2024; 37: 40–46

DOI 10.1055/a-2205-4372

ISSN 0932-8122

© 2024. Thieme. All rights reserved.

Georg Thieme Verlag, Rüdigerstraße 14,  
70469 Stuttgart, Germany