

## Expertenbrief No 48 (ersetzt No 22)

**Kommission Qualitätssicherung**  
Präsident Prof. Dr. Daniel Surbek

# Diagnostik und Therapie der Eisenmangelanämie in der Schwangerschaft und postpartal (aktualisierte Version, ersetzt Version vom 24.12.2009)

C. Breymann, C. Honegger, I. Hösli, D. Surbek

### Einleitung

Die Anämie gehört zu den häufigsten Problemen in der Geburtshilfe. In der Schweiz besteht ein Eisenmangel bei bis zu 32% aller Schwangeren, eine Eisenmangelanämie bei bis zu 7%. Postpartal weist rund 1/3 aller Frauen eine Anämie auf. Es ist bekannt, dass die Anämie in Abhängigkeit des Schweregrades, einen bedeutenden **Risikofaktor** in Bezug auf die mütterliche und fetale Morbidität und Mortalität darstellt. Hierzu gehören auf der fetalen Seite eine erhöhte Frühgeburtsrate, intrauterine Wachstumsretardierung, ungünstige Beeinflussung der Plazentaentwicklung und verminderte neonatale Eisenspeicher im Falle einer Eisenmangelanämie der Mutter. Zu den mütterlichen Risiken gehören: erhöhtes Infektionsrisiko, verminderte Blutreserven bei der Geburt und damit ein erhöhtes Risiko der Fremdblutgabe bei größerem Blutverlust, kardiovaskuläre Belastung, Anämie Symptome (Müdigkeit, reduzierte physische und mentale Leistungsfähigkeit, Kopfschmerzen, orthostatischer Schwindel, Erschöpfung u.a.m.), verlängerte Hospitalisationsdauer, verminderte Milchproduktion im Wochenbett, erhöhtes Risiko für postpartale Depressionen, verminderte mütterliche Eisenspeicher postpartal und in der Folgezeit. Daraus ergibt sich, dass eine effiziente Therapie der Anämie nach entsprechender Diagnostik einen positiven Einfluss auf das mütterliche und fetale Outcome hat. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Reduktion, bestenfalls Vermeidung der Fremdblutgabe durch adäquate Therapie der Anämie im Vorfeld der Geburt.

Evi-  
denz-  
Level

### Anämie in der Schwangerschaft

#### Diagnostik:

Als unterer Grenzwert des Hämoglobin-Wertes in der Schwangerschaft gilt **gemäss WHO-Richtlinien ein Hb < 110 g/L**. Da der Hb-Wert im 2. Trimester passager um 5 g/L abfällt, definiert das CDC (1998) im 2. Trimester den unteren Grenzwert zur Anämie bei < 105 g/L. Eine Anämie sollte abgeklärt und therapiert werden, da dann das Risiko für mütterliche Komplikationen (schwere peripartale transfusionspflichtige Anämie) und kindliche Komplikationen (intrauterine Wachstumsretardierung, Frühgeburt, postpartaler Eisenmangel des Säuglings und Kleinkindes mit konsekutiver Entwicklungsstörung) steigt. Zur Abklärung sollten zunächst ein **rotes Blutbild** und eine **Serum-Ferritinbestimmung** durchgeführt werden. Zur Diagnose einer Eisenmangelanämie ist die Bestimmung des Serumferritinwertes in der Regel genügend: Liegt dieser Wert < **30 µg/L** liegt die Eisenspeicher leer und es liegt eine Eisenmangelanämie vor. Bei normalem und /oder erhöhtem Serumferritin müssen andere mögliche Ursachen (z.B. Hämoglobinopathien wie  $\beta$ -Thalassämie, Sichelzellenanämie, Infekt Anämie, Blutungsanämie etc.) abgeklärt werden. Eine sinnvolle Strategie ist es, **bei allen schwangeren Frauen zu Beginn der Schwangerschaft nebst dem Hämoglobinwert das Serum-Ferritin zu bestimmen**. Ist das Ferritin < 30 µg/L, bestehen mit neunzigprozentiger Wahrscheinlichkeit leere Eisenspeicher, selbst wenn noch keine Anämie vorhanden ist. In diesen Fällen ist eine Eisentherapie während der Schwangerschaft indiziert, auch wenn (noch) keine Anämie besteht. Grund dafür ist, dass der Eisenbedarf in der Schwangerschaft stark ansteigt, da der zusätzliche mütterliche Bedarf (Expansion Erythrocytenvolumen) und der fetale Bedarf (Aufbau Skelett, ZNS und fetale Erythrocyten-Zellmasse) gedeckt werden muss. Cave: Im Rahmen von Entzündungsreaktionen kann das Serumferritin „falsch normal“ bis „falsch hoch“ sein, da es dann wie ein Akutphasenprotein ansteigt. Deshalb empfiehlt sich die gleichzeitige Bestimmung des CRP-Wertes. Eine weitere wichtige Ursache von Anämien sind die **genetischen Hämoglobinopathien**, welche insbesondere in bestimmten ethnischen Gruppen vorkommen. In folgenden Situationen soll eine **Hämoglobin-Elektrophorese** oder eine **Hämoglobin-Chromatographie (HPLC, high performance liquid chromatography)** zur Abklärung der  $\beta$ -Thalassämie oder einer anderen Hämoglobinopathie als Ursache der Anämie durchgeführt werden: a) positive Familienanamnese bei der Schwangeren oder dem Partner, b) Anämie *ohne* Eisenmangel (Ferritin normal) c) ein MCV (mittleres korpuskuläres Volumen der Erythrozyten) Wert < 70 fL oder ein MCH < 27 pg (mittleres korpuskuläres Hämoglobin) (cave: Hb-Elektrophorese kann bei  $\alpha$ -Thalassämie normal sein!) und d) in Abhängigkeit von der Ethnie (cave unauffälliges Blutbild bei Sichelzellenanämie). Beim Nachweis einer – meistens heterozygoten – Hämoglobinopathie muss eine Partnerabklärung erfolgen und eine invasive Pränatal Diagnostik angeboten werden, wenn ein relevantes Risiko für den Feten vorliegt. Da ein **Vitamin B12 Mangel** nicht selten vorkommt (insbesondere bei vegetarischer oder veganer Ernährung oder bei Hyperemesis gravidarum), sollte bei unklarer Anämie (insbesondere bei erhöhtem oder hochnormalen MCV / MCH-Werten) das Holotranscobalamin (Vitamin B12) im Serum bestimmt und ein allfälliger Vitamin B12 Mangel substituiert werden. Bei der selteneren Folsäuremangelanämie zeigt sich ebenfalls eine makrozytäre megaloblastäre Anämie.

#### Therapie der Eisenmangelanämie in der Schwangerschaft:

Die Therapie richtet sich nach der Anämie Ursache, in den meisten Fällen also der Eisenmangel. Prinzipiell ist eine Eisentherapie mit **oralen Eisenpräparaten** oder mit **iv-Eisenpräparaten** möglich. Es konnte in verschiedenen Studien gezeigt werden, dass die intravenöse Eisentherapie bei entsprechender Indikation der oralen Eisentherapie hinsichtlich Geschwindigkeit und absoluter Grösse des Hämoglobinanstiegs überlegen ist. Zudem treten bei der oralen Eisentherapie

klinisch relevante gastrointestinale Nebenwirkungen (Magenunverträglichkeit, Obstipation) in einer Häufigkeit von 20% auf, welche mit der iv-Eisenthherapie vermieden werden können. Die Verträglichkeit und Sicherheit von bestimmten iv-Eisenpräparaten in der Schwangerschaft wurde in mehreren Studien gezeigt. Eine Hypersensitivitäts-Reaktion (Hautexanthem, Bronchokonstriktion, evtl. Blutdruckabfall) kommt mit den neuen nicht-dextranhaltigen Eisenpräparaten extrem selten vor.

Ib

Ib

**Primär** soll die leichte Eisenmangelanämie und der Eisenmangel ohne Anämie in der Schwangerschaft mit einer **peroralen Eisenthherapie** (Eisen II-Salze oder Eisen-III-Polymaltose) in der Dosierung 160-200 mg/die (möglichst nüchtern, fraktioniert) behandelt werden. Dies gilt auch für Eisenmangel respektive leere Eisenspeicher zu Beginn der Schwangerschaft (Ferritin < 30 µg/L) ohne Anämie, wegen dem zusätzlichen Eisenbedarf im weiteren Verlauf der Schwangerschaft. Eine Eisensubstitution mit einer Eisendosis von unter 100 mg /Tag, wie sie in gewissen Multivitamin-Präparaten vorkommt (Beispiel Elevit<sup>®</sup>, enthält 80 mg Eisen) ist nicht genügend. **Eine Kontrolle des Therapieerfolges nach 2-4 Wochen ist indiziert.**

Ila

**In folgenden klinischen Situationen ist ab dem 2. Trimester eine intravenöse Eisenthherapie in der Schwangerschaft indiziert:**

- **Fehlendes Ansprechen auf orales Eisen (Hb-Anstieg um weniger als 10 g/L innerhalb von 14 Tagen)**
- **Unverträglichkeit von oralen Eisenpräparaten (gastrointestinale Nebenwirkungen) oder fehlende Compliance**
- **Schwere bzw. fortgeschrittene Anämie (Hb < 90 g/L)**
- **Notwendigkeit der raschen und effizienten Anämiekorrektur (fortgeschrittenes Gestationsalter, Placenta praevia, Zeugen Jehovahs u.a.m.)**

**Wahl des intravenösen Eisenpräparates**

**Eisencarboxymaltose (Ferinject<sup>®</sup>):** Aufgrund der vorhandenen Studiendaten ist **Ferinject das Präparat der ersten Wahl**, wenn eine iv-Eisenthherapie in der Schwangerschaft indiziert ist. Seit dem letzten update des Expertenbriefes von 2009, konnten mehrere, teilweise grosse randomisierte Studien zeigen, dass Ferinject ein sicheres und effektives iv-Eisenpräparat in der Schwangerschaft ist. Es liegen nunmehr sechs publizierte Studien zur Verwendung von Ferinject in der Schwangerschaft an insgesamt 634 Schwangeren mit Eisenmangelanämie vor. In allen Studien war Ferinject den Vergleichspräparaten (Eisen oral, Eisensaccharatkomplex oder Eisendextran) in der Wirksamkeit überlegen bei gleichzeitig sehr geringer unerwünschter Nebenwirkungsrate. Schwere Unverträglichkeitsreaktionen nach Eisencarboxymaltose (anaphylaktischer Schock) wurden in keiner Studie beschrieben. Vor kurzem wurde die erste grosse randomisierte kontrollierte Multicenterstudie mit Ferinject in der Schwangerschaft publiziert [Breyman et al. J Perinat Med 2016]. Die Studie zeigt, dass mit Ferinject behandelte Frauen, neben dem rascheren und effizienteren Hb-Anstieg im Vergleich zur oralen Eisengruppe auch von einer deutlich verbesserten Lebensqualität profitierten. Es konnten keine unerwünschten Effekte bei den Neugeborenen von mit Ferinject behandelten Frauen gezeigt werden. Ferinject soll gewichtsadaptierten Dosierungen von bis 1000 mg in einer Kurzinfusion über einen kurzen Zeitraum (15 - 30 Minuten pro Infusion) gegeben werden. Eine kontrollierte Vergleichsstudie zwischen Eisencarboxymaltose (Ferinject) und Eisensaccharat (Venofer) hat die Überlegenheit von Ferinject hinsichtlich der iv-Dosis (1000 mg pro Kurzinfusion) bei gleich guter Verträglichkeit gezeigt [Christoph et al. J Perinat Med 2012]. Dadurch können kostenaufwendige wiederholte Infusionen kleinerer i.v. Eisenmengen vermieden werden. Ferinject ist im 2. und 3. Trimester der Schwangerschaft zugelassen. Es konnte in einer ex-vivo Plazentaperfusionsstudie gezeigt werden, dass Eisencarboxymaltose die Plazentarschranke nicht passiert [Malek, 2009]. Eisencarboxymaltose wird in der Regel als Kurzinfusion über 15-30 Min. in einer Dosierung von 1000 mg (maximal 20 mg pro KG Körpergewicht) verabreicht. Werden höhere Dosierungen (> 1000 mg) benötigt sind diese fraktioniert und im Abstand von mindestens 7 Tagen zu geben. Für weitere Details der Verwendung von Ferinject verweisen wir auf das Arzneimittel-Kompendium.

Ib

Alternativ zu Eisencarboxymaltose oder bei Nichtverfügbarkeit von Ferinject<sup>®</sup> können als 2. Wahl auch andere dextranfreie iv-Eisenpräparate wie z.B. Eisen-III-Saccharat (*Venofer<sup>®</sup>*) verwendet werden.

Grundsätzlich soll in den ersten 3-4 Wochen nach einer iv-Eisenthherapie keine Ferritinbestimmung durchgeführt werden, da der Wert nach iv Gabe rasch und stark ansteigt, um dann mittelfristig wieder langsam zu sinken.

**Vorsichtsmassnahmen bei iv Eisenthherapie:**

Bei der iv Eisenthherapie sollen generell und speziell in der Schwangerschaft die von Swissmedic empfohlenen Vorsichtsmassnahmen eingehalten werden. Dazu siehe die beiden folgenden Links:

[https://www.swissmedic.ch/marktueberwachung/00135/00157/01684/index.html?lang=de&download=NHZLpZeg7t,Inp6l0N TU042l2Z6ln1acy4Zn4Z2qZpnO2YUq2Z6gpJCDdn92g2ym162epYbg2c\\_JjKbNoKSn6A--](https://www.swissmedic.ch/marktueberwachung/00135/00157/01684/index.html?lang=de&download=NHZLpZeg7t,Inp6l0N TU042l2Z6ln1acy4Zn4Z2qZpnO2YUq2Z6gpJCDdn92g2ym162epYbg2c_JjKbNoKSn6A--)

<https://www.swissmedic.ch/aktuell/00673/00688/01489/index.html?lang=de>

**Paravasate** sollen aufgrund des Risikos für langfristige Hautverfärbung vermieden werden. Eine engmaschige Beobachtung der Infusionsstelle während der Eiseninfusion wird deshalb empfohlen. Im Falle eines Paravasates sofortiger Stop der Infusion (keine Nachspülung mit NaCl!) und Pharmakovigilanzmeldung.

## Patient Blood Management: Vermeidung von Bluttransfusionen

Verschiedene Studien haben gezeigt, dass die Vermeidung von perioperativen Bluttransfusionen die Morbidität und Mortalität verschiedener Operationen verbessert. Eine wichtige Strategie dabei ist es, nebst der Vermeidung unnötiger Transfusionen die präoperative Ausgangslage hinsichtlich Hämoglobinwerte und Eisenreserven bei elektiven Eingriffen zu optimieren. Obwohl es in der Geburtshilfe noch kaum Studien zu diesem Thema gibt, unterscheidet sich die Situation bei einer geplanten Sectio nur bedingt von einer elektiven Operation beispielsweise im Orthopädischen Bereich. **Bei geplanten Sectiones mit erwartetem hohem Blutverlust (Placenta praevia, Placenta increta, grosse Myome usw.) soll gegen Ende der Schwangerschaft eine hochdosierte iv-Eisentherapie in Betracht gezogen werden (abhängig vom Ferritin-Spiegel), um ein möglichst hohes Ausgangs-Hämoglobin zu erreichen und eine perioperative Bluttransfusion zu vermeiden.**

### Postpartale Anämie

#### Diagnostik:

Ein Hb-Wert < 120 g/L entspricht einer postpartalen Anämie, bei < 100 g/L spricht man von einer klinisch signifikanten postpartalen Anämie. Es handelt sich dabei um eine Kombination aus Blutungs- und z.T. vorbestehender Eisenmangelanämie.

Der Entscheid über eine Hb-Kontrolle im Wochenbett sollte in Abhängigkeit des Blutverlustes und des klinischen Zustandes der Wöchnerin (Anämie Symptome) gefällt werden. Zudem ist der präpartale Hb-Wert von Relevanz.

Der Nadir des Hb-Wertes postpartum ist nach ca. **48 Stunden** nach der primären Plasmavolumenverteilung erreicht. Die zusätzliche Bestimmung des Ferritinwertes im Wochenbett macht keinen Sinn, da innerhalb der ersten Wochen nach der Geburt der Serumferritinwert "falsch normal" resp. „falsch hoch“ sein kann (siehe oben: Ferritin = Akutphasenprotein). Die Eisenspeicher einer Wöchnerin können vor der Geburt oder z.B. ab ca. 6 Wochen nach der Geburt bestimmt werden. Die Ferritin-Bestimmung erübrigt sich bei kombinierter prä- und postpartaler Anämie, da hier von entleerten Eisenreserven ausgegangen werden kann. Eine parenterale Eisentherapie ohne vorausgehende Ferritinbestimmung kann im Fall einer Hämochromatose prinzipiell problematisch sein (Heterozygotenfrequenz 1:10).

#### Therapie der postpartalen Anämie:

Therapieoptionen der postpartalen Eisenmangelanämie umfassen prinzipiell **orale Eisengabe, iv-Eisentherapie, Erythropoietintherapie oder Bluttransfusionen**. Im Folgenden werden diese Therapieoptionen besprochen.

Die **intravenöse Eisentherapie** ist gegenüber der oralen Eisentherapie aufgrund des rascheren Hb-Anstieges, des höheren absoluten Hb-Wertes, der Verbesserung der Müdigkeit (Fatigue-Score) und der geringeren gastrointestinalen Nebenwirkungen überlegen [Cochrane 2015]. Verschiedene randomisierte Studien zeigten einen Vorteil der iv-Eisentherapie gegenüber oralem Eisen. Eine Studie konnte sogar zeigen, dass es nach Einführung von parenteralem Eisen zu einer Reduktion der Fremdblutgabe am untersuchten Kollektiv kam. Als möglicher Nachteil kann das theoretische, extrem kleine Risiko der Hypersensitivitätsreaktion angesehen werden. Bei der Wahl der Therapiemethode muss dies berücksichtigt werden.

#### Grundsätzlich richtet sich die Therapie nach dem Schweregrad der Anämie und dem Zustand der Wöchnerin:

- Bei leichter Anämie (Hb 95 - 120 g/L): perorale Eisengabe von ca. 80-200 mg (Eisen II-Salze oder Eisen-III-Polymaltose)
- Bei schlechter (gastrointestinaler) Verträglichkeit der peroralen Eisentherapie: Wechsel auf i.v.-Eisengabe
- Bei mittelschwerer (Hb 85 - 95 g/L) oder schwerer Anämie (Hb < 85 g/L): Intravenöse Eisengabe als erste Wahl.

**Wahl des iv-Eisenpräparates:** Wenn eine iv-Eisentherapie postpartal indiziert ist, wird das am besten untersuchte Präparat **Eisencarboxymaltose (Ferinject®)** als 1. Wahl empfohlen. Es wurde bereits in mehreren randomisierten Multizenterstudien im Vergleich zur oralen Eisensubstitution zur Therapie der postpartalen Anämie geprüft, und zeigte ein ausgezeichnetes Sicherheitsprofil bei sehr guter Wirksamkeit. In 3 von den 4 Studien war die Gabe von i.v. Eisencarboxymaltose der oralen Eisentherapie bei der Anämie Therapie im Wochenbett bezüglich Wirksamkeit (Hb-Anstieg, maximaler Hb-Wert) überlegen; lediglich in einer Studie war Eisencarboxymaltose i.v. gleichwertig wie die orale Eisentherapie über 12 Wochen. Im Vergleich zu anderen Eisenpräparaten ist der Vorteil, dass das Präparat dextranfrei ist und somit nur extrem selten Hypersensitivitätsreaktionen hervorruft. Auch im Vergleich zum ebenfalls gut verträglichen Eisen-Saccharat (Venofer) bestehen Vorteile, nämlich in der vielfach höheren möglichen max. Dosierung (Ferinject mit max. 1000mg per Kurzinfusion im Vergleich zu Venofer mit max. 200mg per Kurzinfusion). Eine kürzlich publizierte retrospektive Vergleichsstudie hat dabei die bessere Wirksamkeit bei gleicher Nebenwirkungsrate gezeigt [Pfenninger et al, J Perinat Med 2012]. Praktische Vorteile, Patientinnen Komfort und reduzierte Kosten der einmaligen Verabreichung sprechen für den Vorteil von Eisencarboxymaltose im Vergleich zu Eisen-III-Saccharat (Venofer). Eisencarboxymaltose (Ferinject) ist deshalb Präparat der ersten Wahl für die Therapie der postpartalen Eisenmangelanämie. Es kann in einer Dosierung von max. 1000 mg als Kurzinfusion verabreicht werden, was im Abstand von einer Woche wiederholt werden kann (abhängig vom Hb-Wert).

Alternativ zu Eisencarboxymaltose oder bei Nichtverfügbarkeit von Ferinject® können als 2. Wahl auch andere dextranfreie iv-Eisenpräparate wie z.B. Eisen-III-Saccharat (Venofer®) verwendet werden.

Bei schwerer Anämie < 80 g/L kann allenfalls eine Gabe von rekombinantem **Erythropoietin (rhEPO)** zusätzlich zu parenteralem Eisencarboxymaltose in Betracht gezogen werden. Gemäß Cochrane Database kann die Gabe von rhEPO

la

la

lb

die Anämie Therapie unterstützen, allerdings nur in Verbindung mit parenteralem Eisen, um eine ineffektive Erythropoese zu vermeiden. **Die Evidenz der zusätzlichen Wirksamkeit von rhEPO in Kombination mit iv-Eisenthherapie im Vergleich zur alleinigen iv-Eisenthherapie ist allerdings sehr beschränkt.** Die Gabe von rhEPO sollte deshalb – wenn überhaupt – Fällen mit schwerer Anämie und Zusatzfaktoren (ausgeprägte klinische Symptomatik, Ablehnung von Fremdblut, etc.) vorbehalten sein. Die Dosierung beträgt z.B. 150 IE/kg Körpergewicht 1 x täglich s.c., insgesamt 4 Dosen Epoetin alpha (*Eprex*®), zusätzlich zur parenteralen Eisencarboxymaltose-Therapie. Zu berücksichtigen ist, dass es sich bei rhEPO um einen *off-label use* handelt, und dass die Kosten des Präparates beträchtlich sind.

Ila

Der kritische Hb-Wert, unter dem eine **Fremdbluttransfusion** vorgenommen werden sollte, liegt um ca. 60-65 g/L, ist allerdings abhängig von den klinischen Symptomen. Die Fremdblutgabe sollte jedenfalls immer individuell entschieden werden, unter Berücksichtigung der Wünsche der Patientin. Es gibt keinen generellen Schwellenwert (z.B. Hb 60 g/L = Blutgabe), allerdings gilt es inapparente Komplikationen wie z.B. stumme Myokardischämiezeichen zu bedenken.

### Zusammenfassung:

- **Eisenmangel in der Schwangerschaft ist häufig und kann mittels Screening des Serum-Ferritins im ersten Trimester diagnostiziert werden (Grenzwert < 30 µg/L). Regelmässige Hb-Kontrollen zumindest einmal pro Trimester sind generell empfohlen**
- **Bei Eisenmangel mit oder Anämie sollte in der Schwangerschaft primär eine Therapie mit oralen Eisenpräparaten erfolgen. Bei schwerer Eisenmangelanämie, Unverträglichkeit von oralem Eisen, fehlendem Ansprechen auf orales Eisen, oder bei klinischer Notwendigkeit der raschen und effizienten Anämiekorrektur sollte eine intravenöse Eisenthherapie durchgeführt werden**
- **Postpartal sollte bei leichter Eisenmangelanämie (Blutungsanämie) eine Therapie mit oralem Eisen und bei mittelschwerer bis schwerer Anämie (Hb < 95 g/L) eine intravenöse Eisenthherapie erfolgen**
- **Wenn eine Indikation zur iv Eisenthherapie in der Schwangerschaft oder postpartal besteht, ist Eisencarboxymaltose aufgrund der vorhandenen Studien und eigener Erfahrung das Präparat der Wahl. Bei allen iv Eisenpräparaten ist erhöhte Vorsicht gemäss der Swissmedic-Information empfohlen**

Datum: 06.01.2017

Evidenzlevel	Empfehlungsgrad
<b>Ia</b> Evidenz durch die Meta-Analyse von randomisierten, kontrollierten Untersuchungen	<b>A</b> Es ist in der Literatur, die gesamthaft von guter Qualität und Konsistenz sein muss, mindestens eine randomisierte, kontrollierte Untersuchung vorhanden, die sich auf die konkrete Empfehlung bezieht (Evidenzlevel Ia, Ib)
<b>Ib</b> Evidenz durch mindestens eine randomisierte, kontrollierte Untersuchung	<b>B</b> Es sind zum Thema der Empfehlung gut kontrollierte, klinische Studien vorhanden, aber keine randomisierte klinische Untersuchungen (Evidenzlevel IIa, IIb, III)
<b>IIa</b> Evidenz durch mindestens eine gut angelegte, kontrollierte Studie ohne Randomisierung	<b>C</b> Es ist Evidenz vorhanden, die auf Berichten oder Meinungen von Expertenkreisen basiert und / oder auf der klinischen Erfahrung von anerkannten Fachleuten. Es sind keine qualitativ guten, klinischen Studien vorhanden, die direkt anwendbar sind (Evidenzlevel IV)
<b>IIb</b> Evidenz durch mindestens eine gut angelegte andere, quasi-experimentelle Studie	<b>Good Practice Punkt</b> Empfohlene Best Practice, die auf der klinischen Erfahrung der Expertengruppe beruht, die den Expertenbrief / Guideline herausgibt
<b>III</b> Evidenz durch gut angelegte, beschreibende Studien, die nicht experimentell sind, wie Vergleichsstudien, Korrelationsstudien oder Fallstudien	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>IV</b> Evidenz durch Expertenberichte oder Meinungen und/oder klinische Erfahrung anerkannter Fachleute	

Übersetzt aus dem Englischen (Quelle: RCOG Guidelines Nr. 44, 2006)

**Literatur:** Bei den Autoren

### Interessenskonflikte der Autoren:

C. Breymann: Referenten-Honorare, Workshops, klinische Studien (Vifor)

C. Honegger: keine

I. Höfli: Referenten-Honorare (Vifor)

D. Surbek: Referenten-Honorare und unrestricted grant für investigator-initiierte Studie (Vifor)

*Die Kommission Qualitätssicherung der gynécologie suisse / SGGG erarbeitet Guidelines und Expertenbriefe mit der größtmöglichen Sorgfalt - dennoch kann die Kommission Qualitätssicherung der gynécologie suisse / SGGG für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhalts keine Verantwortung übernehmen. Die Angaben der Hersteller sind stets zu beachten, dies gilt insbesondere bei Dosierungsangaben. Aus Sicht der Kommission entsprechen Guidelines und Expertenbriefe dem aktuellen Stand der Wissenschaft zur Zeit der Redaktion. Zwischenzeitliche Änderungen sind von den Anwendern zu berücksichtigen.*