

SPECULUM

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

Helmer H

Leitlinie zum Management der postpartalen Blutung

*Speculum - Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe 2008; 26 (3)
(Ausgabe für Österreich), 15-20*

*Speculum - Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe 2008; 26 (3)
(Ausgabe für Schweiz), 15-15*

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

**Erschaffen Sie sich Ihre
ertragreiche grüne Oase in
Ihrem Zuhause oder in Ihrer
Praxis**

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate,
Kräuter und auch Ihr Gemüse
ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller
Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz
ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig



Leitlinie zum Management der postpartalen Blutung

Die postpartale Blutung stellt in Österreich die häufigste mütterliche peripartale Todesursache dar [Karimian-Teherani, Haidinger, Waldhoer, Waldhoer, Beck und Vutuc, *Acta Obstet Gynecol Scand* 2002]. Unterstrichen wird diese Aussage dadurch, dass in Österreich nahezu alle peripartalen Todesfälle einer Obduktion unterzogen werden, um die exakte Todesursache abzuklären. Bisher gab es keine einheitlichen Leitlinien für die Prophylaxe und Therapie der postpartalen Blutung für Österreich. Eine Gruppe von interessierten Ärzten an dieser Thematik – Gynäkologen, Intensivmediziner und Gerinnungsspezialisten – traf sich mehrmals, um eine einheitliche, möglichst auf Evidenz beruhende und für alle Geburten Österreichs anwendbare Leitlinie zum Management der postpartalen Blutung zu erstellen. Die hier vorgestellte Leitlinie enthält einige Querverweise zu umfangreichen Angaben über Gerinnungsstörungen sowie Beschreibungen des operativen Managements. Die Darstellung würde den Rahmen dieser Ausgabe übersteigen, sie werden jedoch über die Homepage der ÖGGG einsehbar sein. Die Leitlinie wurde bereits in der Vorstandssitzung der ÖGGG vorgestellt, eine Approbierung als offizielle Leitlinie der Gesellschaft ist für September 2008 geplant.

Univ.-Prof. Dr. Hanns Helmer
Abt. f. Geburtshilfe und Feto-maternale Medizin
Univ.-Klinik f. Frauenheilkunde der Medizinischen Universität Wien

Mitwirkende an der Leitlinie:

Karl Anzböck, LKH Hollabrunn
Wolfgang Arzt, LFKK Linz
Gerhard Bogner,
Klinikum Kreuzschwestern Wels
Robert Gruber, PMU Salzburg
Harald Gründling,
Barmherzige Brüder Linz
Hanns Helmer, UFK Wien
Christoph Herbst, LKH Klagenfurt
Michelle Kargl-Neuner, LKH Feldkirch
Matthias Klein, LKH St. Pölten

Uwe Lang, UFK Graz
Gottfried Mitterschiffthaler,
Anästhesie/FK Innsbruck
Manfred Mörtl, UFK Graz
Michael Putz, KH SMZ-Ost Donauespital
Angela Ramoni, UFK Innsbruck
Werner Schaffer, LKH Leoben
Christian Schatten, UFK Wien
Dietmar Schlembach, UFK Graz
Christian Specht, UFK Innsbruck
Ingrid Steindl, KH BB Eisenstadt
Raimund Wisleitner, Semmelweislinik

1. Intention der Leitlinie, epidemiologische Daten und Definition

Zweck der Leitlinie

Maternale postpartale Blutungen sind sowohl in Entwicklungsländern als auch in

industriell entwickelten Ländern eine Hauptursache mütterlicher Todesfälle. In einer Fallanalyse aller mütterlichen Todesfälle Österreichs zwischen 1996 und 2004 lag die postpartale Blutung mit 36 % an erster Stelle der direkten Todesursachen [Ch. Vutuc, G. Haidinger und A. Beck].

Ebenso besteht im Rahmen einer postpartalen Blutung die Gefahr der Entwicklung schwerer, mütterlicher Morbiditäten wie Atemnotsyndrom, Koagulopathie, Fertilitätsverlust und Nekrosen der Hypophyse (Sheehan-Syndrom).

Ziel dieser Leitlinie ist es, möglichst auf Evidenz basierende Maßnahmen zur Prävention und zum Management der postpartalen Blutung anzugeben, um die mütterliche Mortalität und Morbidität in Österreich zu senken.

Definition, Prävalenz

Laut World Health Organization spricht man von einer postpartalen Blutung, wenn der Blutverlust aus dem Genitaltrakt mehr als 500 ml innerhalb von 24 Stunden nach der Geburt beträgt.

Blutungsmengen zwischen 500–1000 ml werden meist gut kompensiert. Für ein pragmatisches Vorgehen ist das Erkennen klinischer Schocksymptome wichtig. In dieser Leitlinie wird daher die postpartale Blutung definiert als

- postpartaler Blutverlust von 500–1000 ml und klinische Schockzeichen
- Blutverlust > 1000 ml

Es gibt eine Tendenz, die Blutungsmenge 30–50 % zu unterschätzen [ACOG 1998].

Eine primäre postpartale Blutung liegt vor, wenn diese innerhalb von 24 Stunden nach der Geburt auftritt, die sekundäre postpartale Blutung bezeichnet ein Auftreten 24 Stunden *post partum* oder später.

Die Prävalenz der primären postpartalen Blutung liegt bei 4–6 % aller Geburten, ca. 80 % sind bedingt durch eine Atonie des Uterus.

Blutungen über 500 ml werden als verstärkte, über 1000 ml als schwere Nachblutung („severe PPH“) bezeichnet.

2. Prävention der PPH – Geburtsleitung, Risikofaktoren, Gerinnungspathologien

Die Stärke des postpartalen Blutverlustes hängt von vielen Risikofaktoren ab. Hohes Blutungsrisiko besteht bei:

- Verlängerter Plazentarperiode

Die verlängerte Plazentarperiode stellt den Hauptrisikofaktor dar. Die Dauer der Plazentarphase („third stage of labour“) sollte 30 Minuten nicht überschreiten. Schon 18 Minuten postpartal steigt das Risiko des starken Blutverlustes an. Durch Verkürzung der Plazentarperiode sinkt nicht nur das Blutungsrisiko, sondern auch die Anzahl der Plazentaresiduen. Daraus lässt sich, sowie auf der Basis prospektiver Untersuchungen, evidenzbasiert (Level IA) ableiten, dass durch ein aktives Vorgehen nach der Kindsentwicklung der Blutverlust selbst, der Anteil der Frauen mit Blutverlust über 500 ml auf ein Drittel gesenkt und die Zeit der Plazentarperiode reduziert werden können.

Es liegen Vermutungen vor, dass durch ein frühes Ablassen des Nabelschnurblutes oder die intravenöse Verabreichung von Oxytocin in die Nabelvene der Blutverlust reduziert werden kann, dies ist aber zurzeit nicht ausreichend bewiesen. Obwohl bei Frauen ohne erhöhtes postpartales Blutungsrisiko eine Überlegenheit des aktiven Vorgehens nicht belegt ist, wird generell ein aktives Vorgehen in der Plazentarperiode empfohlen.

- Plazentaresiduen
- Plazentations-Störung
- Geburtsverletzung (inklusive Uterusruptur, Inversio uteri)
- Präpartale Blutung (Plazenta prävia, vorzeitige Lösung)
- Protrahierte Austreibungsphase
- Vaginale operative Eingriffe
- Präeklampsie
- Sectio caesarea [Tessier 2004]
 - Sekundäre Sectio
 - Manuelle Plazentalösung [Wilkinson 2000]
 - Präoperative Blutungen (Placenta praevia, vorzeitige Plazentalösung)
 - Präeklampsie
 - Anamnestisch starker Blutverlust
 - Adipositas
 - Vollnarkose
 - Makrosomie
 - St. p. Mehrfachsectio

Tendenziell ist bei einer Sectio mit einem höheren Blutverlust und vermehrtem Bedarf von Blutkonserven zu rechnen. Diese Unterschiede sind im Vergleich zur vaginalen Geburt statistisch signifikant (OR 0,4). Schwere Blutungen, die einer Hysterektomie

mie bedürfen, sind ebenfalls signifikant häufiger (OR 2,1). Schwere Blutungen haben durchaus auch einen Anteil an der erhöhten Gesamtmortalität der Sectio gegenüber der vaginalen Geburt, dies ist aber nicht statistisch signifikant. Tendenziell wird der Blutverlust bei Sectio eher überschätzt, während der Blutverlust nach einer vaginalen Geburt eher unterschätzt wird. Der Blutverlust bei Sectio wird – neben dem Infektionsrisiko – durch die manuelle Lösung der Plazenta erhöht.

Zusatzblatt 1: Blutgerinnungsstörungen (angeboren bzw. schwangerschaftsspezifisch): vgl. Zusatzblatt 1 Blutgerinnungsstörungen

Generell kann mit höherem Blutverlust gerechnet werden bei:

- Geburt mit überdehntem Uterus (Zwillinge, Makrosomie, Hydramnion)
- Geburtseinleitung, Oxytocin während der Geburt
- Vielgebärenden
- Zugehörigkeit zur asiatischen/lateinamerikanischen Bevölkerungsgruppe
- Anamnestisch starker postpartaler Blutung
- Erhöhtem BMI
- Uterusmyomen
- Chorioamnionitis

3. Prävention der PPH-Medikamente

Aktives Management der Nachgeburtsperiode unter Einsatz von Uterotonika ist effektiver in der Vermeidung der postpartalen Blutung (PPH) als abwartendes Management.

Was ist aktives Management: Unmittelbar nach der Geburt des Kindes rasches Abnabeln des Kindes und vorsichtiges Ziehen an der Nabelschnur („cord traction“). Gleichzeitiger Druck und Massage des Fundus uteri und Gabe von Uterotonika kann zusätzlich angewandt werden, um die Plazenta schneller zu gewinnen.

Oxytocin ist gleich effektiv wie Oxytocin + Methergin in der Vermeidung einer PPH > 1000 ml, hat aber weniger Nebenwirkungen.

Der Einsatz von Prostaglandinen in der Prävention der PPH bringt keine Vorteile gegenüber Oxytocin.

Zur Vermeidung einer pathologischen Postpartalblutung (durch rechtzeitige effektive Verbesserung der Tonisierung des Uterus) werden Oxytocin/Erdalkaloide verwendet. Laut Deutscher Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe ist Misoprostol zur Prävention postpartaler Blutungen im Vergleich zu Oxytocin/Methergin nicht überlegen (Ausnahme: spezielle Indikationen: z. B. Z. n. Atonie).

Die Mehrheit der Studien unterstreicht den Vorteil von Carbetocin in Bezug auf die Prävention der PPH durch geringeren Blutverlust, bessere Uterusinvolution, geringeren Bedarf an zusätzlichen uterotonisierenden Interventionen (wie Uterusmassage, Uterotonika) bei einem günstigeren Nebenwirkungsprofil.

Carbetocin ist zurzeit nur für den Zustand *post sectionem* und rückenmarksnaher Anästhesie zugelassen; Carbetocin weist allerdings eine leichtere Handhabung auf, weswegen ein Einsatz auch bei Vorliegen von Risikofaktoren für ein erhöhtes Blutungsrisiko bei vaginaler Geburt überlegt werden kann. Carbetocin kann daher im Rahmen einer „off label“-Verwendung nach Aufklärung und Unterzeichnung eines Aufklärungsbogens durch die Patientin verwendet werden.

4. Management der PPH-Infrastruktur, Monitoring, Dokumentation

Bereitstellung von basaler Infrastruktur

- Sicherstellung der raschen Verfügbarkeit von Personen und Gerätschaft
- Notfallbestellung durch die Apotheke
- Schulung des Geburtshilfe-Personals in Bezug auf Prävention, Erkennen und Management einer PPH
- Lokaler Aktionsplan (Blutungskoffer)

Spezielle Infrastruktur

- Pat. im Kreissaal (Pat. im Op)
- Alarm – Hilfe (durch „rotes Telefon“, Telefonliste, ...)
 - Geburtshilfe OA + 2. Hebamme
 - Anästhesie + An. Pflege
 - Blutbank (Arzt plus MTA)
- Stabilisieren

- Lagern – O₂, BD, Blasenkatheter, Puls-oxymetrie und EKG (Blutwärmer bereitstellen)
 - Periphere i.-v.-Leitungen (großkalibrig)
 - Blutabnahme: BB, Kreuzversuch, Gerinnung (+ Rotem)
 - Anhängen: RLA – Gelatine-Lsg.
 - Diskussion: bei mod. Schock 4 Ery + 4 FFP anfordern
 - Zentrale Leitung : Anästhesist

Check der 4 Ts: vgl. Diagnostik unter Punkt 5

Zusatzblatt 4: Der Vorschlag für ein Organisationsablauf-Plakat ist im Zusatzblatt 4 zu finden, dieser Vorschlag muss letztlich aber von jeder geburtshilflichen Abteilung individuell an die lokalen Gegebenheiten angepasst werden.

Patientinnen mit hohem Risiko für eine PPH wie Placenta increta/percreta, schweren Koagulopathien etc. sollen nach Diagnosestellung an ein Schwerpunktkrankenhaus mit entsprechender medizinischer Infrastruktur (Interventionelle Radiologie, Transfusionsmedizin u. Ä.) transferiert werden. Diesbezüglich sollen Vorabsprachen zwischen den entsprechenden Schwerpunktspitalern und den regional betreuenden Spitalern erfolgen. – Vgl. **Zusatzblatt 3.**

5. Management der PPH: Diagnostik, Medikamente, operatives Vorgehen, Gerinnungsfaktoren

Diagnostik

- Durch eine stufenweise Diagnostik gilt es, rasch die vier möglichen Ursachen einer PPH (4 Ts) zu differenzieren.
 - Tonus (Atonie): Bestimmung von Höhenstand und Tonus des Uterus (physiologisch: Fundus hart, knapp über und etwas neben dem Nabel), Frage nach der letzten Blasenentleerung/Miktion
 - Trauma (Weichteilverletzungen oder Uterusruptur): Inspektion des Dammes, SpekulumEinstellung der Vagina und der Zervix, Nachtastung
 - Tissue (Plazentalösungsstörung, Plazentaresiduen, Plazentaimplantationsstörung): Überprüfung auf Vollständigkeit der Plazenta, Evaluierung von

anamnestischen Risikofaktoren (Z. n. Sectio, Kürettage, Uterusoperation, Placenta praevia), manuelle Plazentalösung, Nachtastung, Kürettage

- Thrombin (Gerinnungsstörungen): Evaluierung von anamnestischen Risikofaktoren, Abschätzen des Blutverlustes (in 30–50 % unterschätzt), Gerinnungsstatus und Blutbild

- Kontinuierliches Kreislaufmonitoring (Puls, Blutdruck, ggf. Pulsoxymetrie)

Allgemeine Maßnahmen

- Setzen von zwei großlumigen i.-v.-Zugängen
- Verständigung des Anästhesisten und eines erfahrenen Geburtshelfers
- Entleerung von Harnblase/Dauerkatheter
- Infusionstherapie: HAES und Ringerlösung (3-fache Menge des geschätzten Blutverlustes)
- Abdominale Uteruskompression mittels Handgriff nach Crede
- Bimanuelle, abdomino-vaginale Uteruskompression mittels Handgriff nach Hamilton
- Steinschnittlagerung
- Exakte Dokumentation aus forensischen Gründen

Konservative Therapie

- Medikamentös: Evidenzniveau III, Empfehlungsgrad B

1. Oxytocin-Bolus

Falls noch nicht als Prophylaxe verabreicht: Bolus von 1 Ampulle 5 IE langsam i. v. oder 5 IE Syntocinon® in 100 ml NaCl („im Schuss“)

Methergin wird aufgrund der Nebenwirkungen (Hypertonie, Koronarspasmen) nicht mehr empfohlen. In der Kombination mit Oxytocin ist es nicht effektiver als Oxytocin alleine.

2. Oxytocin (Syntocinon®)-Infusion

8 Ampullen (40 IE) in 500 ml (Ringer oder Glucose 5 %): 125 ml/h

Alternative/zusätzlich: PABAL (Carbetocin): schnellere Verfügbarkeit als Syntocinoninfusion, lange Wirkdauer, jedoch

keine Zulassung/Studien für diese Indikation vorliegend („off-label use“, Erfahrungen sammeln und dokumentieren; E-Mail: eva.westhauser@ferring.com).

3. Bei Erfolglosigkeit rascher Einsatz von Prostaglandinen

Die Effizienz wird mit 90 % angegeben. Die Nebenwirkungsrate liegt bei 10–20 %: Diarrhoe, Blutdruckanstieg, Erbrechen. Das Risiko ernsthafter Nebenwirkungen (Bronchokonstriktion, Hypoxie, Herzstillstand) ist bei korrekter Dosierung gering.

- a) Sulproston: 1 Ampulle Nalador® 500 µg auf 50 ml NaCl im Perfusor (25–75 ml/h, initial kurz bis 99 ml/h)
- b) alternativ Prostaglandin F2alpha: 1 Amp. Minprostin® F2alpha 5 mg in 1000 ml Ringerlösung (20–30 ml/min = 1200–1800 ml/h), maximal 2 Stunden

4. Ultima ratio und Off-Label-Use

- Prostaglandin F2alpha intramyometran 0,2–2 mg (transkutan oder transzervikal)
- Prostaglandin F2alpha – intrauterine Tamponade: Bauchtuch mit 2 Ampullen in 40 ml NaCl tränken – maximal 3× wiederholen
- Rekombinanter Factor VIIa: NovoSeven® 90 µg/kg als Bolus i.v. eventuell 2. Bolus nach 15 min. Die Gabe soll erwogen werden, bevor die klinische und hämostaseologische Situation irreversibel eskaliert. Verabreichung nach Erreichen folgender Zielwerte: Thrombozyten > 50.000/ml, Fibrinogen > 50 mg/dl, Hämatokrit > 24 %. Gebührenfreie 24-h-Notfallnummer: 00800-29668673.

Korrespondenzadresse:

Univ.-Prof. Dr. Hanns Helmer

Abteilung für Geburtshilfe und Feto-maternale Medizin

Univ.-Klinik für Frauenheilkunde der Medizinischen Universität Wien

A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20

E-Mail: hanns.helmer@meduniwien.ac.at

- Parallel zur medikamentösen Therapie: SpekulumEinstellung, manuelle Plazentalösung, Nachtastung, Versorgung von Rissen

Invasives Management

Konservativ nicht ausreichend behandelbare postpartale Blutungen sind in 0,4–3/1000 Entbindungen zu erwarten.

Grundsätzlich sollte der Versuch einer Uteruserhaltung unternommen werden.

Relative Kontraindikationen zum Versuch des Uteruserhalts

- Implantationsstörung der Plazenta (Placenta percreta/increta)
- Nicht sinnvoll korrigierbare Uterusverletzung
- Uteruspathologie (schwierig entfernbare Myome, Myometritis)
- Fehlender Kinderwunsch

Nach allen uteruserhaltenden Techniken sind Schwangerschaften beschrieben worden

Zusatzblatt 2: Chirurgische Interventionen bei postpartaler Blutung im Zusatzblatt 2:

- Uterustamponade
- Uteruskompressionsnähte
- Ligatur der Arteria uterina
- Schrittweise uterine Devaskularisation
- Ligatur der A. iliaca interna

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](#)