



# Peripartale Blutungen – Diagnostik und Therapie

# Peripartale Blutungen – Diagnostik und Therapie

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG



Federführender Autor:

Autor	AWMF-Fachgesellschaft
PD Dr. med. Dietmar Schlembach	Dt. Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG)

AWMF Nr.: 015-063  
Gültig bis: 03/2019  
Evidenzlevel: S2k

Peripartale Blutungen – Diagnostik und Therapie

<http://www.dggg.de/leitlinien>

© 2017  
SGGG  
DGGG  
OEGGG

# Peripartale Blutungen – Diagnostik und Therapie

gynécologie  
suisse



OEGGG



Leitlinienprogramm

Beteiligte Leitlinienautoren:

Autor/-in; Mandatsräger /- in	DGGG-Arbeitsgemeinschaft (AG)/ AWMF/Nicht-AWMF-Fachgesellschaft/ Organisation/Verein
PD Dr. med. Dietmar Schlembach	DGGG - AGSG
Prof. Dr. med. Hanns Helmer	ÖGGG
Prof. Dr. med. Wolfgang Henrich	DGGG
Prof. Dr. med. Christian von Heymann	DGAI
Prof. Dr. med. Franz Kainer	DGGG - AGMFM
Prof. Dr. med. Wolfgang Korte	GTH
Prof. Dr. med. Maritta Kühnert	DGGG – Vereinigung Hebammenlehrer
Dr. med. Heiko Lier	DGAI
PD Dr. med. Holger Maul	DGGG
Prof. Dr. med. Werner Rath	DGGG
Susanne Steppat	Dt. Hebammenverband
Prof. Dr. med. Daniel Surbek	SGGG
Prof. Dr. med. Jürgen Wacker	DGGG – AG FIDE

Weitere nicht beteiligte Fachgesellschaften:

Dt. Gesellschaft für Pflegewissenschaften

AWMF Nr.: 015-063

Gültig bis: 03/2019

Evidenzlevel: S2k

Peripartale Blutungen – Diagnostik und Therapie

<http://www.dggg.de/leitlinien>

© 2017

SGGG

DGGG

OEGGG

# Peripartale Blutungen – Diagnostik und Therapie

gynécologie  
suisse



Leitlinienprogramm - - - - -

OEGGG



## Graduierung von Empfehlungen:

Beschreibung der Verbindlichkeit	Ausdruck
Starke Empfehlung mit hoher Verbindlichkeit	Soll / Soll nicht
Einfache Empfehlung mit mittlerer Verbindlichkeit	Sollte / Sollte nicht
Offene Empfehlung mit geringer Verbindlichkeit	Kann / Kann nicht

## Einteilung zur Zustimmung der Konsensusbildung:

Symbolik	Konsensusstärke	Prozentuale Übereinstimmung
+++	Starker Konsens	Zustimmung von > 95% der Teilnehmer
++	Konsens	Zustimmung von > 75-95% der Teilnehmer
+	Mehrheitliche Zustimmung	Zustimmung von > 50-75% der Teilnehmer
-	Kein Konsens	Zustimmung von < 50% der Teilnehmer

AWMF Nr.: 015-063  
Gültig bis: 03/2019  
Evidenzlevel: S2k

Peripartale Blutungen – Diagnostik und Therapie

<http://www.dggg.de/leitlinien>

© 2017  
SGGG  
DGGG  
OEGGG

# 1. Hintergrund

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG



- Lebensbedrohliche postpartale Blutungen betreffen in der westlichen Welt ca. 2/1000 Geburten, hinzu kommt die schwere maternale Morbidität bei ca. 3/1000 Geburten. Die PPH ist damit Ursache für ca. 30% aller maternalen Todesfälle in der Dritten Welt und 13% in industrialisierten Ländern.
- Das visuelle Ausmaß der Blutung wird um 30-50% unterschätzt.
- Nach Sectio caesarea muss in 5-10% der Fälle mit einem Blutverlust (BV)  $\geq 1000$  ml gerechnet werden.
- Im angloamerikanischen Sprachgebrauch teilt man die Ursachen der PPH nach den „4 T's“ ein

**Tonus** (postpartale Uterusatonie)

**Trauma** (Verletzung der Geburtswege),

**Tissue** (Plazentarest oder Lösungsstörung),

**Thrombin** (Dekompensation der Gerinnung, Koagulopathie).

## 2. Definitionen

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG



### Konsensbasierte Empfehlung 2.E1

#### Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Folgende Definition der PPH wird (im deutschsprachigen Raum) empfohlen:

- Blutverlust von  $\geq 500$  ml nach vaginaler Geburt
- Blutverlust von  $\geq 1000$  ml nach Sectio caesarea

#### Primäre (akute Blutung):

- Meist innerhalb von wenigen Stunden postpartal, d.h. oft schon im Entbindungsraum bzw. im OP-Saal.
- Ursachen dieser PPH sind hier meist Atonie und Trauma im Sinne eines Blutverlustes (z.B. okkulte intraabdominale oder retroperitoneale Blutungen) mit Kombinationskoagulopathien
- Es kommt klinisch zu einer schnellen hämodynamischen Entgleisung mit raschem Blutdruckabfall.

#### Sekundäre (subakute Blutung / späte postpartale Blutung):

- Die Frau blutet meist erst auf der Wochenbettstation oder zu Hause
- Ursache dieser „sekundären“ PPH sind meist atone Nachblutungen
- Zuerst deutlicher Anstieg der Herzfrequenz und erst spät – wenn überhaupt – Abfall des Blutdrucks.

# 3. Risikostratifizierung und Prävention

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG



## Konsensbasierte Empfehlung 3.E2

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Beim Ultraschall im II. Trimenon ist die Lokalisation und die Struktur der Plazenta zu dokumentieren. Bei tiefem Plazentasitz sollte das Vorhandensein von Vasa praevia ggf. im Rahmen einer weiterführenden Ultraschalluntersuchung überprüft und dokumentiert werden.

## Konsensbasierte Empfehlung 3.E3

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Besonders bei anamnestischen Risiken (Voroperationen) oder Befundrisiken (Placenta praevia) sollte an eine Implantationsstörung gedacht werden.

### Cave:

Die Mehrzahl der Patientinnen, die eine PPH entwickeln, haben keine Risikofaktoren

# 3.1 Risikofaktoren für eine PPH

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG



Blutverlust	OR oder Range	
	> 500 ml	> 1000 ml
<b>Soziodemographische Risikofaktoren</b>		
Adipositas (BMI > 35)	1,6	
Maternales Alter (≥30 Jahre)	1,3 – 1,4	1,5
<b>Geburtshilfliche Risikofaktoren</b>		
Plazenta prävia	4 – 13,1	15,9
Vorzeitige Plazentalösung	2,9 – 12,6	2,6
Plazentaretention	4,1 – 7,8	11,7 – 16,0
Prolongierte Plazentarperiode	7,6	
Präeklampsie	5,0	
Mehrlingsgravidität	2,3 – 4,5	2,6
Z.n. PPH	3,0 – 3,6	
Fetale Makrosomie	1,9 – 2,4	
HELLP-Syndrom	1,9	
Hydramnion	1,9	
(Langanhaltende) Oxytocinaugmentation	1,8	
Geburtseinleitung	1,3 – 2	2,1 – 2,4
Protrahierte Geburt	1,1 – 2	
<b>Operative Risikofaktoren</b>		
Notkaiserschnitt	3,6	
Elektive Sectio caesarea	2,5	
Vaginaloperative Entbindung	1,8 – 1,9	
Episiotomie	1,7 – 2,21	2,07
Damriss	1,7	2,5
<b>Sonstige Risikofaktoren</b>		
Antepartale Blutung	3,8	
Von Willebrand Syndrom	3,3	
Anämie (< 9 g/dl)	2,2	
Fieber unter der Geburt	2	



## 3.2 Sonographische Risikostratifizierung

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG



### Konsensbasierte Empfehlung 3.E4

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Patientinnen mit V.a. Plazentationsstörung sollen grundsätzlich frühzeitig in einer geeigneten Geburtsklinik vorgestellt werden und dort von einem multidisziplinären Team („zum optimalen Zeitpunkt vom optimalen Team“) behandelt werden.

# 3.3 Prävention

## Aktive Leitung nach vaginaler Geburt:

Konsensbasierte Empfehlung 3.E5	
Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
Bei der Geburt des Kindes und nach Einsetzen der Atmung soll die prophylaktische Gabe von Oxytocin (Syntocinon® 3-5 IE langsam i.v. (oder als Kurzinfusion)) erfolgen.	

Konsensbasierte Empfehlung 3.E6	
Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
Das frühzeitige Abklemmen und Durchtrennen der Nabelschnur unmittelbar nach der Geburt des Kindes und der kontrollierte Zug an der Nabelschnur zeigen keinen Effekt zur Verminderung postpartaler Blutungen und sind zu unterlassen.	

## 3.3 Prävention

Prävention der PPH bei Sectio caesarea:

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG



### Konsensbasierte Empfehlung 3.E7

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Analog zur vaginalen Entbindung soll eine PPH-Prophylaxe durchgeführt werden.

# 3.3 Prävention

In der Klinik sollen bei Vorliegen von Risikofaktoren folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

Konsensbasierte Empfehlung 3.E8	
Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ adäquater Venenzugang unter der Geburt bei jeder Patientin, großlumige Venenzugänge bei Blutungskomplikationen,</li> <li>○ Bereitstellen von Uterotonika (Oxytocin, z.B. Syntocinon®), Prostaglandinen (z.B. Sulproston: Nalador®), Misoprostol (Cytotec®, off label use)</li> </ul> <p><b><u>Logistik prüfen:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Verfügbarkeit eines "Notfall-Labors" (Blutbild, Blutgasanalyse [BGA], aPTT, Quick bzw. INR, Antithrombin [AT], Fibrinogen, evtl. Thrombelastographie / Thrombelastometrie [ROTEM])</li> <li>○ Geburtshelfer und Anästhesist im Haus, erfahrener Geburtshelfer und erfahrener Anästhesist in (Ruf-)Bereitschaft</li> <li>○ Blutbank verfügbar: Entgegennahme der Kreuzprobe, zeitnahe Beschaffung von Erythrozytenkonzentraten und Frischplasma</li> <li>○ Verfügbarkeit von Gerinnungsfaktoren (Tranexamsäure [Cyclokapron®], Fibrinogen [Hämokomplettan®], Faktor XIII (Fibrogammin®), rekombinanter Faktor VIIa [rFVIIa, NovoSeven®, off label use]) prüfen.</li> </ul>	

# 4. Management bei PPH

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG



## Konsensbasierte Statement 4.S1

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Die Therapie einer PPH beinhaltet neben allgemeinen Maßnahmen (u. a. zur Kreislaufstabilisierung) die ursachenadaptierte medikamentöse und/oder chirurgische Therapie, die rasch, koordiniert und oft zeitgleich durchgeführt werden müssen.

## Konsensbasierte Empfehlung 4.E9

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Das Sammeln aller mit Blut „getränkten“ Unterlagen, Binden, Wäsche und nennenswerter Koagelmenge ist daher unbedingt zu empfehlen.

# 5. Allgemeine (Notfall-)Maßnahmen und Diagnostik zur Ursachenabklärung

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG

## 5.1 Atonie

Konsensbasierte Empfehlung 5.E10	
Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
<b>Therapie nach vaginaler Entbindung:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Uterotonika, ggf. Tranexamsäure</li><li>○ bei V.a. Plazentaresiduen schonende Kürettage im Kreißsaal oder im OP</li><li>○ Ggf. Uterustamponade</li><li>○ Weitere chirurgische Maßnahmen</li><li>○ Evtl. Embolisation</li></ul> <b>Therapie nach Sectio caesarea:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Uterotonika, ggf. Tranexamsäure</li><li>○ Chirurgische Maßnahmen</li></ul>	



# 5. Allgemeine (Notfall-)Maßnahmen und Diagnostik zur Ursachenabklärung

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG

## 5.2 Implantationsstörung

Konsensbasierte Empfehlung 5.E11	
Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
<b>Therapie nach vaginaler Entbindung:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Uterotonika, ggf. Tranexamsäure</li><li>○ ggf. manuelle Plazentalösung mit Nachcurettage</li><li>○ ggf. Uterustamponade als überbrückende Maßnahme</li><li>○ Laparotomie und weitere chirurgische Maßnahmen</li><li>○ evtl. Embolisation</li></ul> <b>Therapie nach Sectio caesarea:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Uterotonika, ggf. Tranexamsäure</li><li>○ Chirurgische Maßnahmen</li><li>○ evtl. Embolisation</li></ul>	



# 5. Allgemeine (Notfall-)Maßnahmen und Diagnostik zur Ursachenabklärung

## 5.3 Inversio uteri (1)

### Konsensbasierte Empfehlung 5.E12

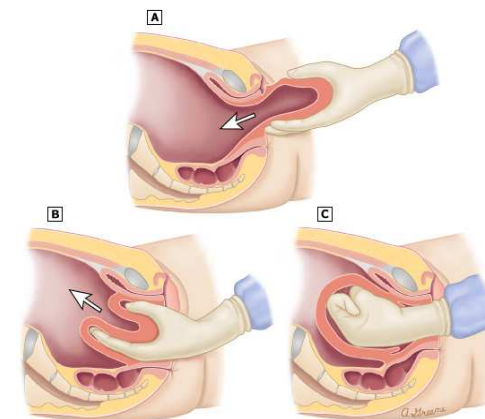
Expertenkonsens

Konsensusstärke ++

#### Therapie:

Ziel ist die Reposition des Uterus sowie die Behandlung der blutungsbedingten Schocksymptomatik; die folgenden Maßnahmen sollen sofort nach Diagnosestellung in dieser Reihenfolge durchgeführt werden:

- Beendigung der Uterotonikagabe
- Zuziehen geburtshilflicher Facharzt und Anästhesie
  - Schaffung adäquater, intravenöser Zugänge, Volumensubstitution
  - Kein Versuch einer Plazentaentfernung, diese soll wegen des erhöhten Blutverlustes, falls möglich (Placenta accreta) erst nach Reposition entfernt werden.
  - Versuch einer Repositionierung des Fundus (Abb.: Johnson Manöver)





## 5. Allgemeine (Notfall-)Maßnahmen und Diagnostik zur Ursachenabklärung

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse

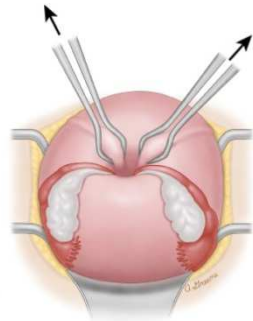


OEGGG

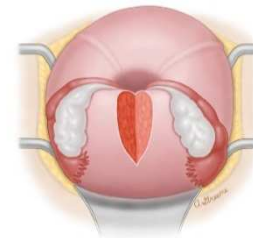


### 5.3 Inversio uteri (2)

- Falls frustran, Gabe von Uterusrelaxantien (z.B. Nitroglyzerin 50 µg i.v., Betamimetika) und neuerlicher Repositionsversuch mittels Johnson Manöver
- Falls weiter frustran → Laparotomie und Huntington Manöver, ggf. simultan Johnson Manöver; falls frustran, Durchführung des Haultain Manövers.



Huntington Manöver



Haultain Manöver

- Nach Reposition Uterotonikagabe (z.B. Oxytozin)
- Antibiotische Absicherung (z.B. Cephalosporin oder Clindamycin)

## 6. Medikamentöse und operative Maßnahmen zur Behandlung der PPH

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG

### 6.1 Uterotonika

#### 6.1.1 Oxytocin Syntocinon®) i.v. (ggf. i.m.)

Konsensbasierte Empfehlung 6.E13	
Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
<p>Insgesamt dürfen maximal 6 I.E. unverdünnt langsam intravenös appliziert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ 3-5 I.E. (1 Amp.) in 10 ml NaCl 0.9% als Bolus (langsam i.v.!) </li><li>○ gefolgt von 10-40 I.E. Oxytocin in 500-1000 ml Ringerlaktatlosung als Dauertropfinfusion (Dosis abhängig von uteriner Wirkung).</li></ul>	



#### 6.1.2 Carbetocin (Pabal®)

Der Einsatz zur Therapie einer PPH ist zurzeit nicht ausreichend durch Studien belegt. In Einzelfällen wird die Gabe von Carbetocin zur Therapie der PPH berichtet.

## 6. Medikamentöse und operative Maßnahmen zur Behandlung der PPH

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG

### 6.1 Uterotonika

#### 6.1.3 Methylergometrin (Methergin®)

Konsensbasierte Empfehlung 6.E14	
Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
Im Management der postpartalen Blutung sollte Methylergometrin aufgrund der Alternativen und des Nebenwirkungsspektrums nur mit äußerster Vorsicht eingesetzt werden.	

Konsensbasierte Empfehlung 6.E15	
Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
Methylergometrin sollte als intravenöse Bolusgabe nicht angewandt werden.	



## 6. Medikamentöse und operative Maßnahmen zur Behandlung der PPH

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG

### 6.1 Uterotonika

#### 6.1.4 Prostaglandine

##### Konsensbasierte Empfehlung 6.E16

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Bei Versagen bzw. Nichtansprechen von First-line-Uterotonika soll ohne größere zeitliche Verzögerung auf Prostaglandine umgestellt werden.



##### Konsensbasierte Empfehlung 6.E17

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Eine gleichzeitige Gabe von Oxytocinrezeptoragonisten und Prostaglandinen soll nicht erfolgen.

## 6. Medikamentöse und operative Maßnahmen zur Behandlung der PPH

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG

### 6.1 Uterotonika

#### 6.1.4 Prostaglandine

##### 6.1.4.1 Sulproston (Nalador®)

#### Konsensbasiertes Statement 6.S2

##### Expertenkonsens

##### Konsensusstärke ++

Bei einer postpartalen Uterusatonie und Uterushämorrhagie handelt es sich um ein lebensbedrohliches Krankheitsbild und eine vitale Indikation für die Gabe von Prostaglandinderivaten, wenn keine Alternativen zur Verfügung stehen bzw. Oxytocin unwirksam ist, bis eine geburtshilflich-gynäkologische Versorgung gewährleistet ist. Nebenwirkungen und Kontraindikationen sind in dieser Situation zu relativieren (Güterabwägung). Bei Anwendung ist ein engmaschiges Kreislaufmonitoring erforderlich.



## 6. Medikamentöse und operative Maßnahmen zur Behandlung der PPH

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG

### 6.1 Uterotonika

#### 6.1.4 Prostaglandine

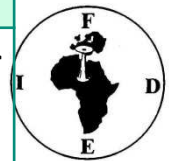
##### 6.1.4.2 Misoprostol (Cytotec®)

#### Konsensbasiertes Statement 6.S3

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Misoprostol ist aufgrund seines verzögerten Wirkeintritts und der Verfügbarkeit besserer und zugelassener Alternativen nicht zur Therapie der anhaltenden PPH geeignet.



#### Konsensbasiertes Statement 6.S4

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Bei einer postpartalen Uterusatonie und Uterushämorrhagie handelt es sich um ein lebensbedrohliches Krankheitsbild und eine vitale Indikation für die Gabe von Misoprostol, wenn keine Alternativen zur Verfügung stehen, bis eine geburtshilflich-gynäkologische Versorgung gewährleistet ist. Nebenwirkungen und Kontraindikationen sind in dieser Situation zu relativieren (Güterabwägung). Bei Anwendung ist ein engmaschiges Kreislaufmonitoring unabdinglich.

## 6. Medikamentöse und operative Maßnahmen zur Behandlung der PPH

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG

### 6.1 Uterotonika

#### 6.1.4 Prostaglandine

##### 6.1.4.3 Intrauterine Anwendung von Prostaglandinen

Konsensbasiertes Statement Empfehlung 6.S5	
Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
Die intramyometrane Applikation von Sulproston (z.B. in den Fundus uteri bei Sectio caesarea) ist kontraindiziert.	



# 7. Uterustamponade

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG



Konsensbasierte Empfehlung 7.E18	
Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Uterotonikamedikation parallel</li> <li>○ Vaginale Untersuchung / Ultraschall (Ausschluss Trauma, Plazentarest, Koagelentleerung)</li> <li>○ Blasenkatheter</li> <li>○ Zum Füllen des Tamponadeballons Flüssigkeit (0,9% NaCl, möglichst körperwarm) – KEINE Luft</li> <li>○ Zusätzlich vaginale Tamponade</li> <li>○ Intensivüberwachung (Monitoring), Antibiotikaprophylaxe</li> <li>○ kann bis zu 24 Stunden in utero belassen werden</li> </ul>	

Konsensbasierte Empfehlung 7.E19	
Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
<p>Die Tamponade des Uterus - in welcher Form auch immer - schließt andere evtl. notwendige weitere therapeutische Optionen, wie z.B. Kompressionsnähte nicht aus, diese sind gerade bei Atonie dringend zu empfehlen.</p>	



## 8. Operative Maßnahmen (Kompression, Devaskularisation, Hysterektomie) und Embolisation

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG

### 8.1 Überbrückende operative interdisziplinäre Maßnahmen

#### Konsensbasierte Empfehlung 8.E20

##### Expertenkonsens

##### Konsensusstärke ++

Aus diesem Grund empfiehlt sich in der Situation der letalen Trias „*anhaltende Blutung, hämorrhagischer Schock und Koagulopathie*“ ein Vorgehen in drei Phasen:

- Chirurgische Blutstillung in einer akzeptablen Zeitspanne auch mit chirurgisch-geburtshilflicher „Basisexpertise“ per Pfannenstiel- oder medianer Laparotomie, Eventration des Uterus mit Zug nach kranial und Uteruskompression sowie Setzen von atraumatischen Klemmen im Bereich der Aa. uterinae, um die Perfusion zu minimieren. Setzen von Uteruskompressionsnähten und Applikation einer Uterustamponade.
- Parallel Korrektur von Hypovolämie, Temperatur, Säure-Basen-Haushalt und Koagulopathie durch anästhesiologisch-intensivmedizinische Maßnahmen; ggf. folgende Operationspause zur Stabilisierung.

Definitive (chirurgische) Versorgung der jetzt stabilen Patientin durch einen Operateur mit entsprechender chirurgischer Expertise. Bei vorhandener Infrastruktur kann hier optional auch eine interventionell radiologische Embolisation der zuführenden uterinen Arterien vorgenommen werden. Vorteil dieses Vorgehens könnte sein, dass die Fertilität erhalten bleiben kann, wie größere Fallserien beschrieben haben.



## 8. Operative Maßnahmen (Kompression, Devaskularisation, Hysterektomie) und Embolisation

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG

### 8.2 Uteruskompressionsnähte

Konsensbasierte Empfehlung 8.E21	
Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
Entsprechendes Nahtmaterial (große Nadel, langer Faden) muss in den Operationssälen vorgehalten werden.	



- Derzeit kann keine Aussage in Bezug auf die optimale Wirksamkeit einer Methode getroffen werden.
- Insgesamt zeigt sich eine hohe Erfolgsrate aller Methoden in Bezug auf eine Vermeidung der bisher üblichen Hysterektomie.
- Es sollten jedoch je nach Indikation (Atonie, Blutung aus dem Plazentabett, diffuse Blutung) eine geeignete Nahttechnik zum Einsatz kommen

## 8. Operative Maßnahmen (Kompression, Devaskularisation, Hysterektomie) und Embolisation

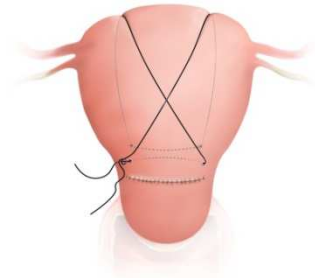
Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG



Autor	Effekt	Einsatzmöglichkeit	
Schnarwyler (1996)	Einstülpung des Fundus; singuläre U-Naht zur Funduskompression	Atonie	Uteruskompressionsnähte
Kainer (2003)	Z-Naht am Uterus zur Kompression oder lokalen Blutstillung im Plazentabett.	Atonie  Implantationsstörungen	

## 8. Operative Maßnahmen (Kompression, Devaskularisation, Hysterektomie) und Embolisation

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse




OEGGG



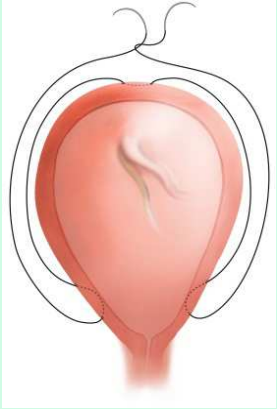
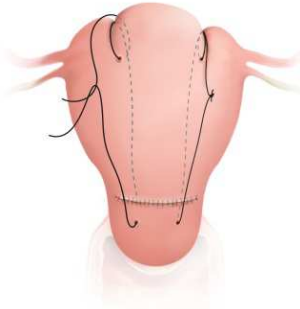
B-Lynch (1997)	Kompression des gesamten Uterus inkl. des unteren Uterinsegmentes; Reduktion der uterinen Blutversorgung durch Ligatur der zuführenden Gefäße (Aa. uterinae und Rami uterini der Aa. ovaricae). Longitudinale „Rucksacknaht“ mit Inzision im unteren Uterinsegment .	Atonie	
Meydanli (2008)	Viereckige U-förmige Nahttechnik	Implantationsstörungen	

## 8. Operative Maßnahmen (Kompression, Devaskularisation, Hysterektomie) und Embolisation

Pereira (2005)	Mehrfache zirkuläre und longitudinale Nähte ohne Cavumbeteiligung	Atonie Implantationsstörungen	
Ouahba (2007)	2 longitudinale, 2 horizontale Nähte	Atonie Implantationsstörungen	
Hackethal (2008)	6 – 16 transversale U-Nähte („Matratzennaht“)	Atonie Implantationsstörungen	

## 8. Operative Maßnahmen (Kompression, Devaskularisation, Hysterektomie) und Embolisation

Leitlinienprogramm

Makino (2012)	2 vertikale Kompressionsnähte im unteren Uterinsegment Kombination mit Hayman- Naht	Implantationsstörungen, Atonie	
Zheng (2011)	Longitudinale Nähte ohne Cavumbeteiligung	Atonie	
Marasinghe (2011)	Longitudinale Nähte	Atonie	

## 8. Operative Maßnahmen (Kompression, Devaskularisation, Hysterektomie) und Embolisation

Hayman (2002)	2 longitudinale Nähte mit Knoten im Fundusbereich, ggf. mit transversaler Fixation	Atonie	
Matsubara (2009)	Kombination von longitudinaler und transversaler Naht	Atonie Implantationsstörungen	
Cho (2000)	Vereinigung von Uterusvorder- und -hinterwand. Der Faden wird je zweimal transmural von vorne nach hinten und versetzt zurück gestochen, wobei 3 – 4 cm große Vierecke mit lokaler Adaptation der Uteruswände resultieren	Implantationsstörungen  Blutungen im unteren Uterinsegment	

## 8. Operative Maßnahmen (Kompression, Devaskularisation, Hysterektomie) und Embolisation

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG

### 8.3 Gefäßligaturen

Konsensbasierte Empfehlung 8.E22	
Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
Die Ligatur der Arteria iliaca interna soll nur als Ultima ratio und nur durch einen in der Beckenchirurgie erfahrenen Operateur erfolgen.	





## 8. Operative Maßnahmen (Kompression, Devaskularisation, Hysterektomie) und Embolisation

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG

### 8.4 Postpartale Hysterektomie

#### Konsensbasierte Empfehlung 8.E23

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Konservative Maßnahmen den Uterus zu erhalten sind nur so lange sinnvoll, wie die Frau hämodynamisch stabil ist und nicht lebensbedrohlich blutet. Eine notwendige Hysterektomie sollte daher nicht zu spät indiziert werden.



#### Konsensbasierte Empfehlung 8.E24

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Bei Atonie ist die suprazervikale Hysterektomie zu bevorzugen, da die Operationszeit deutlich kürzer ist und es nicht zu einer ungewollten Verkürzung der Scheide kommt. Bei Plazentaimplantationsstörungen im unteren Uterinsegment ist die totale Hysterektomie zu erwägen, hier ist die Darstellung der Ureteren anzuraten.

#### Konsensbasierte Empfehlung 8.E25

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Während der „Überbrückungszeiten“ ist eine (bimanuelle) Kompression der Aorta bis zu 20 Minuten möglich, um unnötige Blutverluste zu vermeiden. Wenn absehbar ist, dass die Blutung auch durch eine Hysterektomie oder nach bereits erfolgter Hysterektomie nicht unter Kontrolle zu bringen ist, sollte ein Packing des kleinen Beckens und des Abdomens mit angefeuchteten Bauchtüchern in ausreichender Menge erfolgen.

## 8. Operative Maßnahmen (Kompression, Devaskularisation, Hysterektomie) und Embolisation

### 8.5 Arterielle Katheterembolisation

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG



#### Konsensbasierte Empfehlung 8.E26

##### Expertenkonsens

##### Konsensusstärke +++

Jede geburtshilfliche Abteilung sollte interdisziplinären abklären, ob und innerhalb welcher Zeit diese Methode im Klinikum zur Verfügung steht und dann entsprechende Organisationsstrukturen festlegen, zu welchem Zeitpunkt die Patientin in die interventionelle Radiologie verlegt wird. Voraussetzung ist eine hämodynamische stabile Patientin ohne massive Blutung.

#### Konsensbasierte Empfehlung 8.E27

##### Expertenkonsens

##### Konsensusstärke ++

Falls die Möglichkeit zur Katheterembolisation besteht, sollten die Radiologen frühzeitig (z.B. bei erfolgloser Blutstillung nach Uteruskompressionsnaht) verständigt werden. Aufgrund des Nebenwirkungsspektrums sollten die medikamentösen und operativen Therapieoptionen jedoch weitestgehend ausgeschöpft sein. Der Zeitpunkt der Verlegung wird auch dadurch definiert, wie relevant ein Organerhalt des Uterus ist.

## 8. Operative Maßnahmen (Kompression, Devaskularisation, Hysterektomie) und Embolisation

### 8.5 Arterielle Katheterembolisation

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG



#### Konsensbasierte Empfehlung 8.E28

##### Expertenkonsens

##### Konsensusstärke +++

Vor Verlegung sollte im Falle einer vorausgegangenen Hysterektomie ein intraabdominelles Packing als Bridging-Maßnahme erwogen werden, um kritische Blutverluste während des Transportes oder während der z.T. langwierigen Intervention einzudämmen.

#### Konsensbasierte Empfehlung 8.E29

##### Expertenkonsens

##### Konsensusstärke ++

Bei planbaren Eingriffen (z.B. Plazenta increta/percreta) kann die Einlage von endovaskulären Kathetern in die A. iliaca interna bds. bereits präoperativ erfolgen.

## 9. Hämostase und Gerinnungsmanagement – intensivmedizinische Maßnahmen

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG



### 9.1 Hintergrund

Unterschieden werden müssen:

- die Trauma-induzierte Koagulopathie mit Schock und massiver Gewebeschädigung
- die initial „traumatische“ Blutung aufgrund einer Gewebeschädigung und
- die initial koagulopathische Blutung.

### Trauma-induzierte Koagulopathie

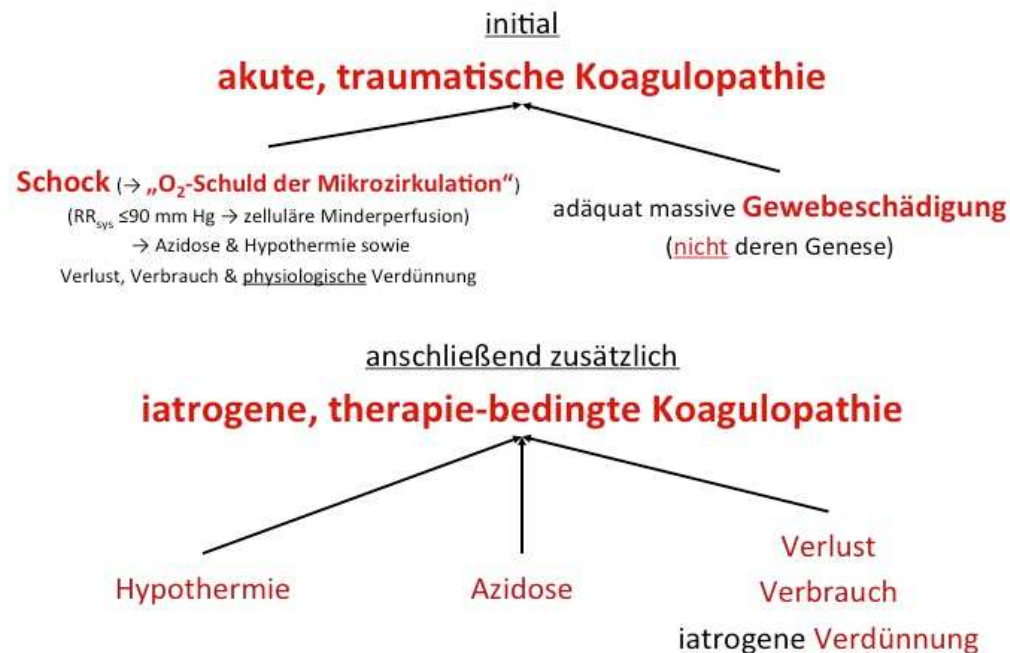


Abbildung: Blutung mit Schock und Gewebsschädigung

## 9. Hämostase und Gerinnungsmanagement – intensivmedizinische Maßnahmen

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG



**Cave: Bei längerem Verlauf entwickelt sich aus jeder  
traumatischen Blutung eine Koagulopathie!**

Abbildung: Initial „traumatische“ vs. koagulopatische Blutung

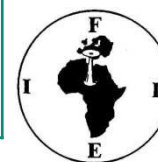
## 9. Hämostase und Gerinnungsmanagement – intensivmedizinische Maßnahmen

Leitlinienprogramm

**gynécologie  
suisse**



**OEGGG**



### Konsensbasierte Empfehlung 9.E30

Expertenkonsens

Konsensusstärke ++

Da die Resultate diagnostischer Maßnahmen zur Unterscheidung zwischen den verschiedenen Koagulopathien (z.B. kongenital vs. erworben) vor einer Behandlungsentscheidung aufgrund der resultierenden zeitlichen Verzögerung nicht abgewartet werden können, sollte im Regelfall (wenn anamnestisch keine kongenitale Koagulopathie bekannt ist) von einer peri- bzw. postpartalen Blutung mit erworbener Koagulopathie ausgegangen werden, es sei denn dass eindeutig eine chirurgische Ursache der Blutung identifiziert werden kann.

### Konsensbasiertes Statement 9.S6

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Für alle Kliniken mit geburtshilflichen Abteilungen ist es daher unabdingbar, einen auf die jeweiligen Bedingungen der Klinik abgestimmten Behandlungsalgorithmus für die peri-/postpartale Blutung zu entwickeln, der die frühzeitige Identifizierung blutender Patientinnen und die integrative chirurgische, interventionelle und hämostaseologische Behandlung der Blutung zum Ziel hat. Dieser Algorithmus sollte das Vorgehen während des Behandlungsprozesses auf der Grundlage der klinischen Situation definieren und alle verfügbaren Behandlungsmöglichkeiten (pharmakologische Therapien, interventionelle Maßnahmen, chirurgische Eingriffe) berücksichtigen.

## 9. Hämostase und Gerinnungsmanagement – intensivmedizinische Maßnahmen

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG

### 9.2 Optionen zur Behandlung peri- / postpartaler koagulopathischer Blutungen

#### Konsensbasiertes Statement 9.S7

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Grundsätzlich sollte bei aktiven Blutungen, wenn möglich, eine iatrogene Aggravation der Blutungsneigung z.B. durch die Gabe künstlicher kolloidaler Volumenersatzlösungen, die einen stärkeren, dilutionsbedingten koagulopathischen Effekt oder die Erzielung eines hochnormalen Blutdrucks haben, vermieden werden.



#### Konsensbasiertes Statement 9.S8

Expertenkonsens

Konsensusstärke ++

Die hämostaseologische Standardtherapie ist heutzutage die Komponenten-Therapie, sei es durch den Einsatz labiler (zelluläre Komponenten, GFP) oder stabiler (lyophilisierte Faktorkonzentrate) Blutprodukte, die frühzeitig zum Einsatz kommen sollten, um eine zusätzlich zum Verlust auftretende Verdünnungs-koagulopathie zu vermeiden.

#### Konsensbasierte Empfehlung 9.E31

Expertenkonsens

Konsensusstärke ++

Vor der Gabe von Fibrinogen (Faktorenkonzentrat oder GFP) sollte allerdings in jedem Fall eine möglicherweise parallel bestehende erhöhte fibrinolytische Aktivität durch die Gabe von *Tranexamsäure* (Antifibrinolytikum) behandelt werden.

## 9. Hämostase und Gerinnungsmanagement – intensivmedizinische Maßnahmen

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG



### Konsensbasiertes Statement 9.S9

#### Expertenkonsens

#### Konsensusstärke +++

Vorteilhafte Effekte (reduzierter Blutverlust, reduzierte Transfusionsmenge, erhöhter Hb, geringere Anzahl an invasiven Maßnahmen) durch Anwendung von Tranexamsäure bei PPH wurden mittlerweile an rund 2000 Patientinnen in randomisiert, kontrollierten Studien nachgewiesen.

Die ESA spricht 2013 eine starke Empfehlung bei moderater Evidenz für die Anwendung von Tranexamsäure bei geburtshilflichen Blutungen aus, um den Blutverlust, die Blutungsdauer und die Anzahl der Transfusionen zu senken.

Zur Verwendung von *DDAVP* (Minirin®) in der Geburtshilfe gibt es keine zuverlässige Datenbasis, die eine evidenzbasierte Empfehlung erlauben würde, obgleich wiederholt Beobachtungen mit positivem Outcome berichtet wurden. Gemäß ESA kann die Anwendung von DDAVP bei einer Thrombozytenfunktionsstörung infolge eines erworbenen von Willebrand-Syndroms (durch Medikamente, Azidose, Hypothermie) sinnvoll sein.



## 9. Hämostase und Gerinnungsmanagement – intensivmedizinische Maßnahmen

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG



### Konsensbasierte Empfehlung 9.E32

#### Expertenkonsens

#### Konsensusstärke +++

Trotz der kontroversen Datenlage und obwohl prospektiv randomisierte Studien fehlen, kann ein ein- bis zweimaliger Behandlungsversuch mit rFVIIa als ultima ratio mit 90 µg/kgKG bei strenger Indikation unternommen werden, wenn die Patientinnen

- 1) mit anderen Blutprodukten adäquat vorbehandelt worden sind,
- 2) bei denen andere Methoden zur Blutstillung ungenügend wirksam waren und
- 3) ihre Familienplanung noch nicht abgeschlossen haben, bevor eine Hysterektomie durchgeführt wird.

Rekombinanter FVIIa (NovoSeven®) sollte aufgrund des thrombembolischen Risikos nur als “ultima ratio” gegeben werden. Vor Gabe von rFVIIa sollten die plasmatischen Faktorkonzentrationen und die Thrombozytenzahl optimiert werden.

## 9. Hämostase und Gerinnungsmanagement – intensivmedizinische Maßnahmen

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG



### Konsensbasiertes Statement 9.S10

#### Expertenkonsens

#### Konsensusstärke ++

- Zusammengefasst lassen die heute verfügbaren Daten zum hämostaseologischen Management den Schluss zu, dass
- ein eskalierendes, d.h. aus schrittweise aufeinander folgenden Therapieoptionen bestehendes Behandlungskonzept an die jeweiligen Gegebenheiten eines jeden Krankenhaus angepasst werden soll
  - die Gabe von Tranexamsäure früh, am besten unmittelbar nach Diagnosestellung erfolgen soll
  - eine Stabilisierung der „Rahmenbedingungen der Gerinnung“ erfolgen soll, d.h. pH-Wert, Temperatur, Calcium
  - mindestens bei fortbestehender Blutung die Diagnostik mittels viskoelastischer Verfahren oder konventioneller Gerinnungsdiagnostik angestrebt werden sollte,
  - bei substitutionspflichtiger Blutung (und allenfalls parallel zu anderen mechanischen Therapieformen) der Ersatz von Gerinnungsfaktoren mittels Faktorkonzentraten und/oder GFP frühzeitig erfolgen soll (insbesondere bei Vorliegen einer Verdünnungskoagulopathie den Einsatz von Fibrinogen in Betracht ziehen, im übrigen auch von PPSB und F XIII)
  - bei Bedarf (d.h. wenn andere Maßnahmen nicht greifen) eine Optimierung der Thrombozytenzahl (Ziel bei transfusionspflichtigen Blutungen > 100.000/μl in Betracht zu ziehen ist.

## 9. Hämostase und Gerinnungsmanagement – intensivmedizinische Maßnahmen

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG



### Konsensbasierte Empfehlung 9.E33

#### Expertenkonsens

#### Konsensusstärke +++

Nach Ende der zur Blutung führenden Pathologie ist innerhalb von 24 Stunden eine Thromboseprophylaxe erforderlich. Aufgrund einer reduzierten Antithrombinaktivität (teilweise mit einer absoluten Aktivität unter 0,5 kIU/l) bei einer großen Anzahl von Frauen mit PPH ist nach Ende der Blutung mit einer erhöhten Gefährdung durch Thrombembolien zu rechnen. Insbesondere nach Gabe von Gerinnungsfaktoreneinkonzentraten oder Komplexpräparaten (z.B. PPSB) kann dann auf der Intensivstation die Aktivität von Antithrombin bestimmt und ggf. substituiert werden. Ein möglicher Zielwert liegt bei  $\geq 80\%$  bzw.  $\geq 0,8$  kIU/l.

# 9. Hämostase und Gerinnungsmanagement – intensivmedizinische Maßnahmen

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG



## 9.3 Anästhesierelevante Punkte (1)

### Konsensbasierte Empfehlung 9.E34

#### Expertenkonsens

#### Konsensusstärke +++

- Hämodynamische Stabilität und Normovolämie erhalten oder erreichen: Eine *myokardiale Ischämie* mit reduzierter Kontraktilität findet sich häufig bei Hb-Werten  $\leq 6$  g/dl (3,726 mmol/l) mit oder auch ohne hämodynamische Auffälligkeiten ( $RR_{sys} < 90$  mm Hg und / oder  $RR_{dia} < 50$  mm Hg und / oder  $HF \geq 115$ /min).
- *Zeitgerechter Ruf nach kompetenter Hilfe*: Bei nicht beherrschtem Blutverlust bei vaginaler Entbindung deutlich über 500 ml bzw. bei Sectio caesarea deutlich über 1000 ml empfohlen und ab einem Blutverlust von 1500 ml unabdingbar.
- Bei *Regionalanästhesieverfahren* (Spinalanästhesie, Periduralanästhesie): Bei einem Blutverlust  $\geq 1500$ -2000 ml und anhaltenden Blutungszeichen: *Sicherung der Atemwege bzw. des  $O_2$ -Angebotes*, ggf. in Rücksprache mit dem Operateur frühzeitige Intubation. Bei bedrohten Schutzreflexen hat die endotracheale Intubation zur Atemwegssicherung und Sicherstellung der Sauerstoffversorgung Priorität.
- *Großlumige Zugänge* (2 x  $\geq 16$  G), im Anschluss die arterielle Blutdruckmessung, ggf. auch vor der Intubation. Großzügige Indikationsstellung für großlumigen zentralen ( $\geq 9$  Fr)
- *Cell-Saver*: (offizielle Empfehlungen von CMACE, NICE, OAA/AAGBI, ESA): Die Anwendung der maschinellen Autotransfusion bei einer elektiver Sectio caesarea (z.B. bei Placenta increta/percreta) kann die postoperative Fremdblutgabe und den Krankenhausaufenthalt reduzieren. Im Notfall der PPH sind folgende Caves zu beachten: Einsatz ggf. erst nach Fruchtwasserabsaugung und Kindsentwicklung

# 9. Hämostase und Gerinnungsmanagement – intensivmedizinische Maßnahmen

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG

## 9.3 Anästhesierelevante Punkte (2)

- Cell Saver-Blut enthält keine Gerinnungsfaktoren oder Thrombozyten. Zur Vermeidung einer Koagulopathie bei hohen Transfusionsvolumina sollten Gerinnungsfaktoren substituiert werden.
- Es wurden Hypotonien bei der Re-Transfusion von Cell-Saver-Blut unter Verwendung eines Leukozytenfilters beobachtet.
- **Zielwerte der hämodynamischen Therapie**  
Bei „gesunden“ Schwangeren & starker Blutung:
  - Nach Abnabelung „permissive Hypotension“ bis zur chirurgischen Blutstillung durch *restriktive Volumengabe*.
  - „Normale Rekapillarisierungszeit“ oder „tastbarer Radialispuls“ als Zielgröße für Volumentherapie
  - **Ziel:** MAP > 65 mm Hg, ggf. niedriger <sup>244</sup> bzw. RR<sub>sys</sub> ~90 mm Hg.
- **Ziel-Hb:** Indikation zu Bluttransfusionen bis zur chirurgischen Blutstillung 7 g/dl (4,347 mmol/l), nach chirurgischer Blutstillung und Beendigung der Pathologie 7-9 g/dl (4,347-5,589 mmol/l). Anmerkung: Auf Station zusätzlich ausreichende Eisensubstitution.
- **Pharmakologische Thromboseprophylaxe** spätestens 24h nachdem die zur Blutung führende Pathologie beendet ist.



## 9. Hämostase und Gerinnungsmanagement – intensivmedizinische Maßnahmen

Tabelle: Eskalierendes Schema der hämostaseologischen, therapeutischen Optionen der PPH

1.	Stabilisierung der Rahmenbedingungen (Prophylaxe <u>und</u> Therapie!)	Kerntemperatur $\geq 34^{\circ}\text{C}$ (möglichst Normothermie) pH-Wert $\geq 7,2$ ionisierte $\text{Ca}^{++}$ -Konzentration $> 0,9 \text{ mmol/l}$ (möglichst Normokalzämie)
2.	Hemmung einer potentiellen (Hyper-) Fibrinolyse (immer <u>VOR</u> Gabe von Fibrinogen und/oder GFP!)	Tranexamsäure (Cyklokapron®) initial 1-2 g (15-30 mg/kg KG), b.B. Wiederholung
3.	Substitution von Sauerstoffträgern	EK-Gabe hämostaseologisches Ziel bei massiver Blutung: Hb $\sim 7\text{-}9 \text{ g/dl}$ (4,3-5,5 mmol/l) bzw. Hkt $\sim 30\%$
4.	Substitution von Gerinnungsfaktoren (bei fortbestehender schwerer Blutungsneigung) und je nach Vorhaltung im Krankenhaus  Patienten, die Massivtransfusionen benötigen (werden) oder einen blutungsbedingten, lebensbedrohlichen Schock haben, können von einem hohen Verhältnis GFP:EK im Bereich von $\geq 1:2$ oder der kombinierten Gabe von GFP und Faktorenkonzentraten profitieren.  <u>und</u> (bei V.a. Thrombozytopathie) verstärkte Thrombozytenadhäsion an das Endothel + Freisetzung von „von Willebrand Faktor“ und FVIII aus Endothel/Lebersinusoiden ( $\rightarrow$ Agonist für Vasopressin-Rezeptor Typ 2)	GFP $\geq 20$ (eher 30) ml/kg KG <u>oder / und</u> Fibrinogen (Haemocomplettan®) (2-4(-8) g (30-60 mg/kg KG) Ziel: $\geq 200 \text{ mg/dl}$ bzw $\geq 2,0 \text{ g/l}$ ggf. PPSB initial 1.000-2.500 IE (25 IE/kgKG) ggf. 1-2x FXIII (Fibrogammin®P) 1.250 IE (15-20 IE/kgKG)  DDAVP = Desmopressin (Minirin®) 0,3 $\mu\text{g/kgKG}$ über 30 Minuten („1 Ampulle pro 10 kgKG über 30 min“)
5.	Substitution von Thrombozyten für die primäre Hämostase	Thrombozytenkonzentrate (Ziel bei transfusionspflichtigen Blutungen: 100.000/ $\mu\text{l}$ )
6.	Thrombinburst“ mit Thrombozyten- und Gerinnungsaktivierung („Rahmenbedingungen“ der Hämostase beachten!!)	im Einzelfall & bei Erfolglosigkeit aller anderen Therapieoptionen ggf. rFVIIa (NovoSeven®) initial 90 $\mu\text{g/kg KG}$
	bei aktiver Blutung	<u>während Blutung kein</u> Antithrombin (ATIII), ggf. nach PPSB-Gabe und Blutungsende erwägen <u>während Blutung kein</u> Heparin
	CAVE: Innerhalb von 24 Stunden nach Beendigung der zur Blutung führenden Pathologie ist eine Thromboseprophylaxe obligat!	

# 10. Transport

Leitlinienprogramm

**gynécologie**  
suisse



**OEGGG**



## Konsensbasierte Empfehlung 10.E35

**Expertenkonsens**

**Konsensusstärke +++**

Da der Transport einer kreislaufinstabilen Patientin ein großes Risiko darstellt, gilt es – abhängig von den organisatorischen Voraussetzungen der betreuenden Einheit – im Verlauf des Managements einer PPH den Transfer der kreislaufinstabilen Patientin zu überdenken (bzw. einen Transport erst nach Kreislaufstabilisierung in Erwägung zu ziehen). Hier gilt es, bereits im Vorfeld Vereinbarungen über den zeitlichen Ablauf und die personelle Absicherung des Transportes zwischen Zielkrankenhaus und transferierendem Krankenhaus zu treffen und schriftlich festzuhalten.

# 11. Überwachung nach PPH

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG



Konsensbasierte Empfehlung 11.E36	
Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
Nach einer PPH soll eine individuell dem Einzelfall angepasste adäquate Überwachung (mindestens 24 Stunden) durchgeführt werden.	



# 12. Dokumentation

Leitlinienprogramm

**gynécologie**  
suisse



**OEGGG**



Konsensbasierte Empfehlung 12.E37	
Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
Für jedes definierte Notfall-Ereignis ist eine sorgfältige Dokumentation essentiell. Es empfiehlt sich, hierfür an die Organisationseinheit angepasste Formulare zu benutzen (Beispiel siehe Langversion der Leitlinie).	

# 13. Nachbesprechung

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG



Konsensbasierte Empfehlung 13.E38	
Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
Eine interdisziplinäre Nachbesprechung im Team ist empfehlenswert (Debriefing).	

# 14. Training

Leitlinienprogramm

gynécologie  
suisse



OEGGG



Konsensbasierte Empfehlung 14.E39	
Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
Simulation von Blutungssituationen im interdisziplinären Team soll in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden und hat in Studien eine Verbesserung des Managements bewiesen.	