

# POSTPARTALE BLUTUNG | Handlungsalgorithmus

nach vaginaler Geburt oder in der postoperativen Überwachungsphase nach Sectio caesarea

© 2012: PPH-KONSENSUS – Gruppe (D-A-Ch)

	klinische Symptome	allgemeine/operative Maßnahmen	Medikamente
STEP 1	<p><b>Dauer max. 30 min nach Diagnosestellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vaginale Blutung &gt;500 ml nach vaginaler Geburt &gt;1000 ml nach Sectio caesarea</li> </ul> <p><b>CAVE: Unterschätzung ! Messsystem !</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Patientin kreislaufstabil</li> </ul>	<p><b>HINZUZIEHEN Oberarzt   Facharzt Geburtshilfe   INFORMATION Anästhesie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 i.v.-Zugänge (mindestens 1 großlumiger)</li> <li>Kreuzprobe / Notfalllabor / EK's bereitstellen</li> <li>Volumengabe (z.B. Kristalloide / Kolloide)</li> <li>Blase katheterisieren</li> <li>Blutverlust messen</li> <li>rasche Abklärung der Blutungsursache (4T's)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Uterustonus (Tonus-Atonie?)</li> <li>Plazentainspektion (Tissue-Plazentarest?)</li> <li>Speculumeinstellung (Trauma-Geburtskanal?)</li> <li>Gerinnung (Thrombin-Laborwerte?)</li> </ul> </li> <li>Uteruskompression - Ultraschall</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>OXYTOCIN</b> 3-5 IE (1 Amp.) als Kurzinfusion und 40 IE in 30 min (Infusion/Perfusor)</li> <li><b>ODER</b></li> <li><b>CARBETOCIN (off label use)</b> 100 µg (1 Amp.) in 100 ml NaCl 0,9% als Kurzinfusion</li> </ul> <p>bei starker persistierender Blutung <b>STEP 2</b>, bei moderat persistierender Blutung evtl.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>MISOPROSTOL (off label use)</b> 800 µg (4 Tbl. á 200 µg) rektal</li> </ul>
	<p><b>Dauer max. weitere 30 min (= 60 min nach Diagnosestellung)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>anhaltend schwere Blutung</li> <li>Patientin kreislaufstabil</li> </ul>	<p><b>HINZUZIEHEN Anästhesie   Alarmierung OP Team   ORGANISATION OP-Saal</b> <b>TRANSFERKRITERIEN überdenken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>OP-Vorbereitung</li> <li>Ausschluss Uterusruptur                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Nachtastung / Ultraschall</li> </ul> </li> <li>bei V. a. Plazentarest (nach US oder Inspektion)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>manuelle Nachtastung</li> <li>ggf. Cürettage (US-Kontrolle)</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Bestellung FFP / EK / TK</b> (kreuzen und in den Kreissaal/OP bringen lassen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>SULPROSTON</b> 500 µg (1 Amp.; max. 3 Amp. pro 24 h) <b>nur über Infusomat/Perfusor</b></li> <li><b>2 g TRANEXAMSÄURE i.v.</b> vor Fibrinogengabe</li> </ul> <p>Bei persistierender schwerer Blutung (ca. 1500 ml Gesamtblutverlust)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>FIBRINOGEN 2-4 g</b></li> <li><b>FFP / EK erwägen</b></li> </ul>
STEP 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>therapierefraktäre schwere Blutung und kreislaufstabile Patientin</li> </ul> <p><b>oder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hämorrhagischer Schock</li> </ul> <p><b>ZIEL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hämodynamische Stabilisierung (temporärer) Blutungsstopp</li> <li>Optimierung von Gerinnung und Erythrozytenkonzentration</li> <li>Organisation von <b>STEP 4</b></li> </ul>	<p><b>CAVUMTAMPONADE</b> <b>BALLONAPPLIKATION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Balloneinführung unter Ultraschallkontrolle</li> <li>ausreichendes Auffüllen des Ballons (Sulproston weiter)</li> <li>leichten Zug applizieren</li> <li>alternativ Streifentamponade</li> </ul> <p><b>BLUTUNGSSTOP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intensivüberwachung</li> <li><b>BALLONDEBLOCKADE</b> nach 12-24 Std. (ggf. nach Transfer im Zentrum)</li> </ul> <p><b>PERSISTIERENDE oder ERNEUTE BLUTUNG</b> (Blutung bei liegendem Ballon oder nach Deblockade)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ggf. erneute Ballonapplikation („bridging“)</li> <li>obligat <b>STEP 4</b></li> </ul>	<p><b>ZIELKRITERIEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hämoglobin &gt; 8-10 g/dl (5-6,2 mmol/l)</li> <li>Thrombozyten &gt; 50 Gpt/l</li> <li>RR systolisch &gt; 80 mmHg</li> <li>pH &gt; 7,2</li> <li>Temperatur &gt; 35° C</li> <li>Calcium &gt; 0,8 mmol/l</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>persistierende Blutung</li> </ul>	<p><b>HINZUZIEHEN der bestmöglichen personellen Expertise</b></p> <p><b>Definitive Versorgung   (chirurgische) Therapie</b></p> <p><b>KREISLAUFINSTABILITÄT</b> <b>BLUTSTILLUNG</b> ↓ Laparotomie / Gefäßklemmen / Kompression <b>STABILISIERUNG</b> Kreislauf / Temperatur / Gerinnung eventuell rekomb. Faktor VIIa</p> <p style="text-align: center;"><b>→</b></p> <p><b>KREISLAUFSTABILITÄT</b> <b>DEFINITIVE CHIRURGISCHE THERAPIE</b> Kompressionsnähte Gefäßligaturen Hysterektomie <b>EMBOLISATION</b></p>	

## Transferkriterien

- Fehlen von operativem oder interventionellem Equipment oder fehlende Anwesenheit von geschultem Personal
- temporärer Blutungsstopp durch Cavumtamponade
- hämodynamische Transportstabilität der Patientin
- existierende SOP zw. Zielkrankenhaus und transferierendem Krankenhaus

## rekombinanter Faktor VIIa (! off label use !)

- initial 90 µg/kg KG (Bolus)
- ggf. Wiederholungsdosis bei persistierender Blutung nach 20 min

## Voraussetzungen

- pH ≥ 7,2
- Fibrinogen > 1,5 g/l
- Thrombozyten > 50 Gpt/l
- Hyperfibrinolyse ausgeschlossen/therapiert