

Prof. MUDr. Antonín Pařízek, CSc.

Gynekologicko-porodnická klinika



**1. LÉKAŘSKÁ
FAKULTA**
Univerzita Karlova



**VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ
NEMOCNICE V PRAZE**

PERIPARTÁLNÍ KRVÁCENÍ

**SIMULÁTOR VICTORIA
POKLAD PRO PŘÍPRAVU STUDENTŮ**

Definice

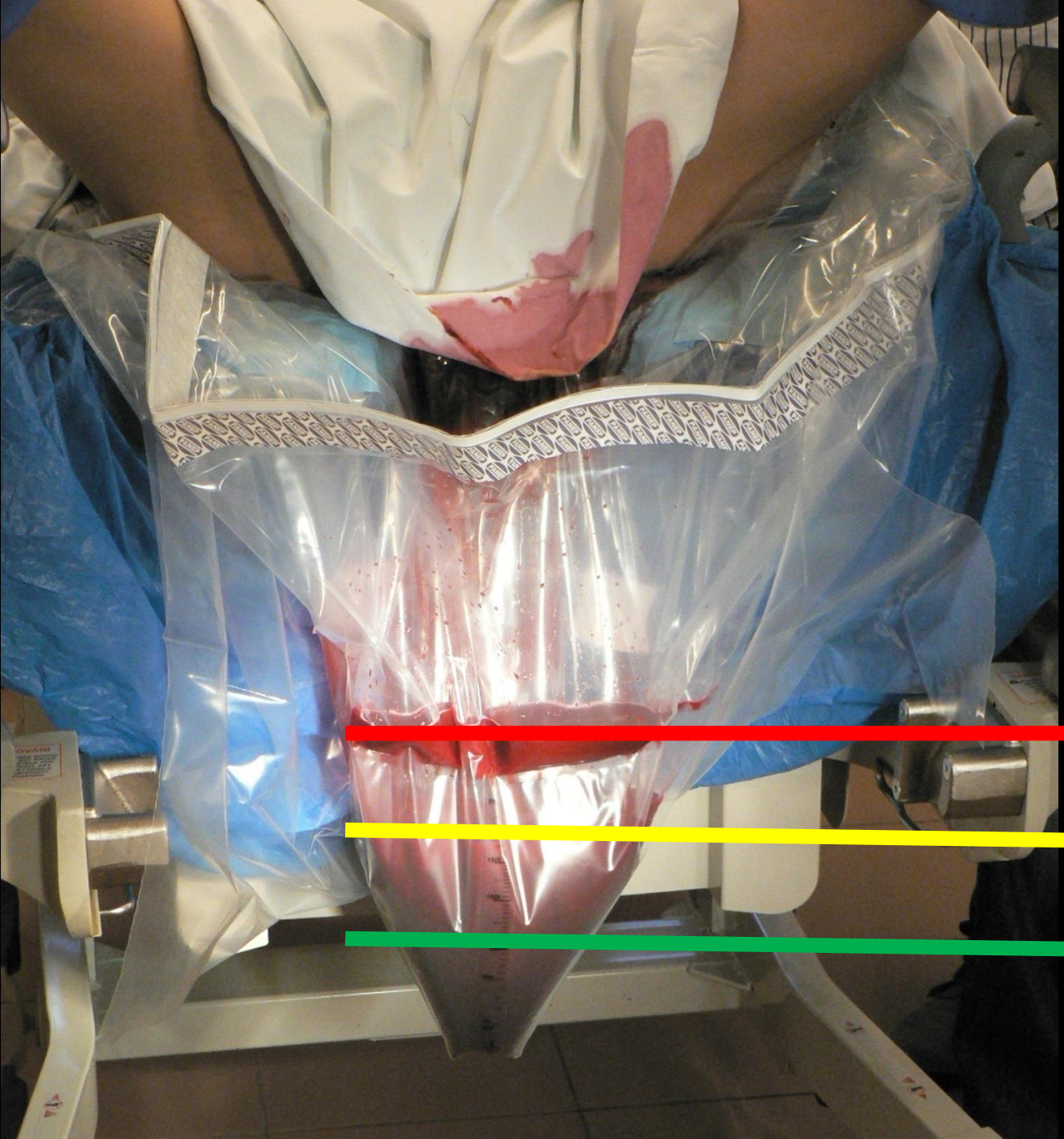
Krvácení u porodu člověka

Vaginální porod:

< 500 ml

Císařský řez:

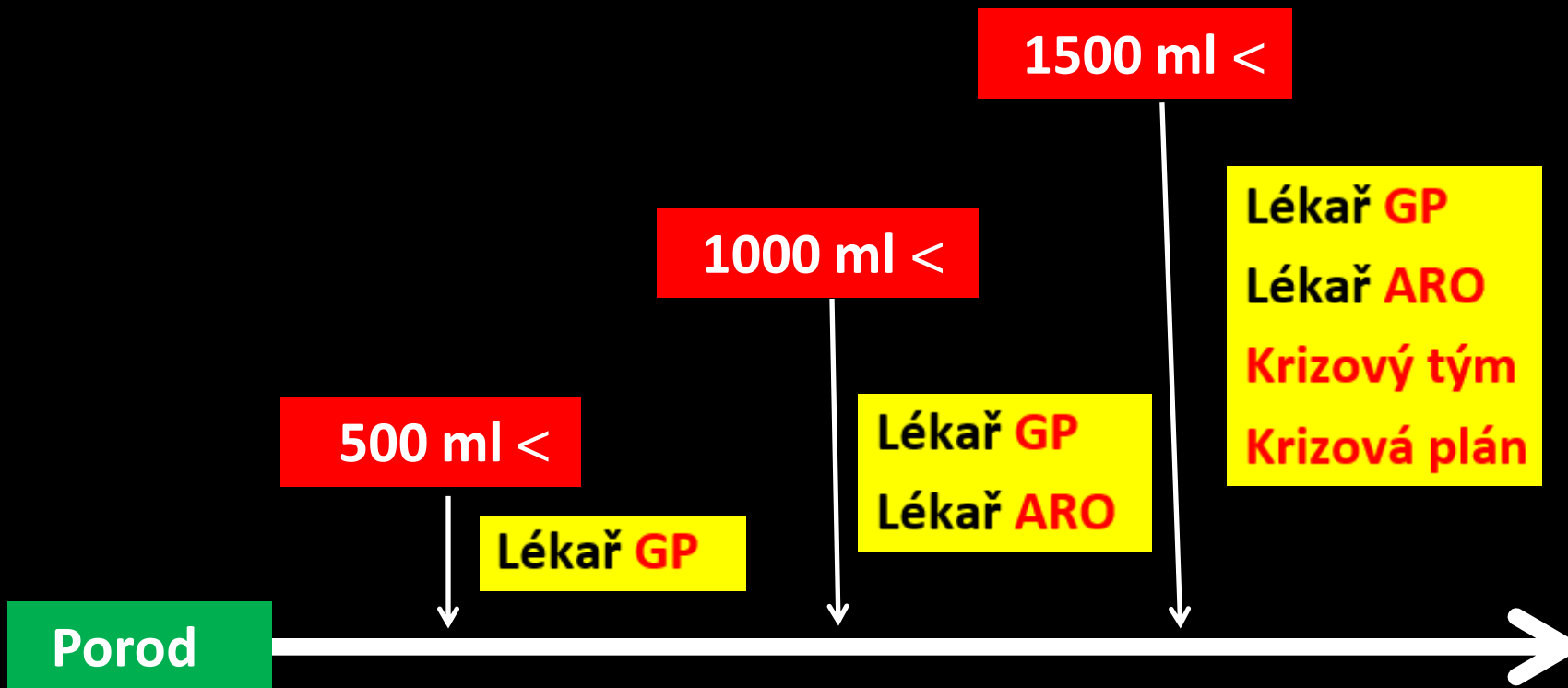
< 1000 ml



1500 ml

1000 ml

500 ml



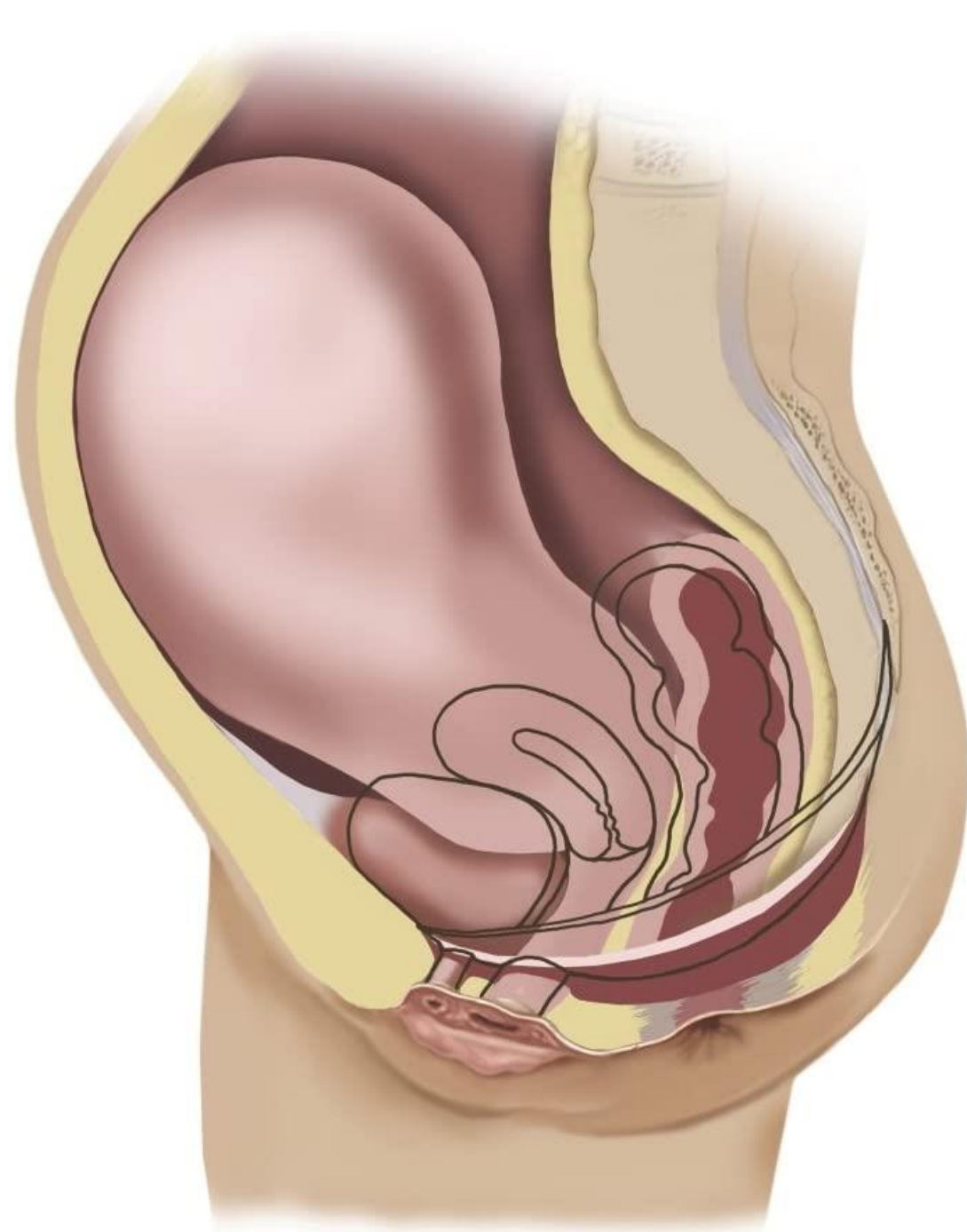
Fyziologie poporodní hemostázy

PPH je specifický problém

Žena

→ těhotná žena

→ 2. polovina těhotenství



Mechanismus hemostázy = kombinace dvou faktorů

Mechanická hemostáza

- retrakce myometria → komprese = turniket cévního systému dělohy

Koagulační hemostáza

- deciduální/tkáňové faktory
- inhibitor aktivátoru plazminogenu typu 1
- systémové koagulační faktory (cirkulující faktory hemostázy, trombocyty apod.)

Patogeneze většiny případů PPH = **narušení jednoho nebo obou mechanismů.**

Patogenezí **ostatních případů** PPH je **ztráta intaktní vaskulatury** (tj. trauma).

Mechanismus hemostázy = kombinace dvou faktorů

Mechanická hemostáza

- retrakce myometria → **komprese-turniket** cévního systému dělohy

Koagulační hemostáza

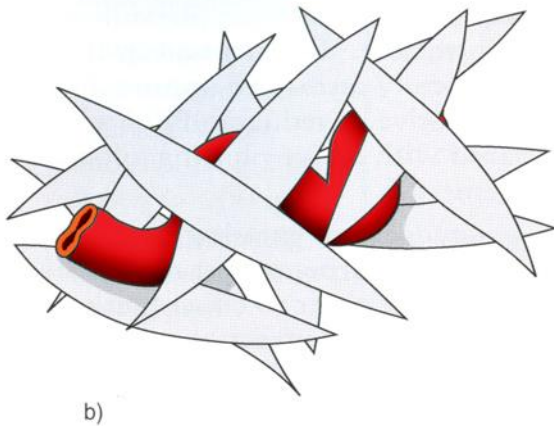
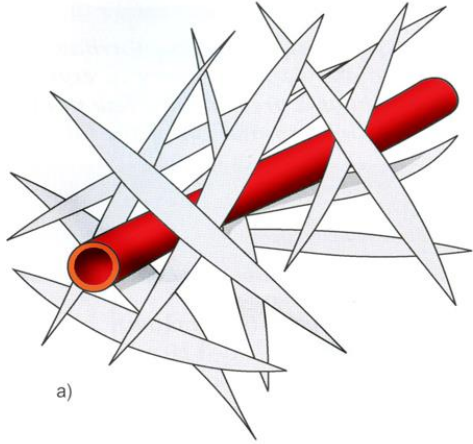
- **deciduální/tkáňové faktory**
- inhibitor aktivátoru plazminogenu t
- **systemové koagulační faktory** (cirke

Kombinace

Patogeneze většiny případů PPH = **narušení jednoho nebo obou těchto mechanismů**.
Patogenezí **ostatních případů PPH** je **ztráta intaktní vaskulatury** (tj. trauma).

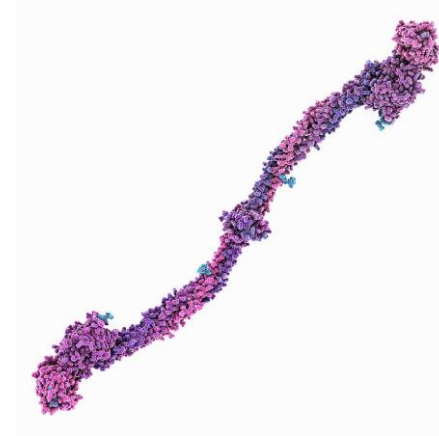
Mechanická hemostáza

Retrakce - turniket



Koagulační faktory

Fibrinogen





PŽOK

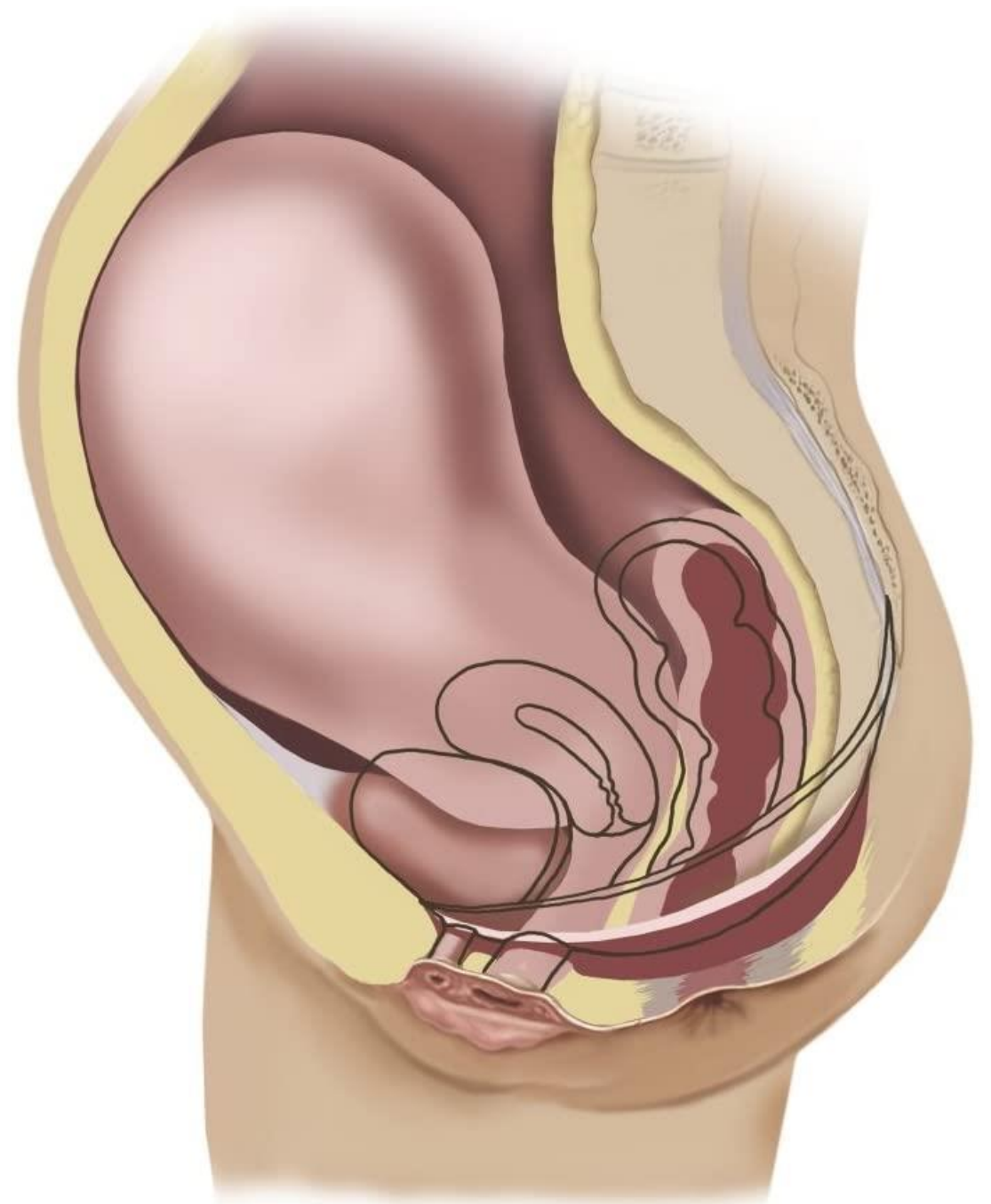
95 %

DIC

5 %

Fyziologie retrakce-turniket myometria

- perfúze
- oxygenace
- energetické zásoby
- receptorová pohotovost



Příčiny

nadměrné krevní ztráty



Krvácení u porodu člověka

Před porodem

Během porodu

Po porodu



Krvácení u porodu člověka

Před porodem

- abrupce placenty
- embolie plodovou vodou
- preeklampsie/HELLP

DIC

PŽOK

Během porodu

- ve III. době porodní (porod placenty)
- během operačního výkonu

PŽOK

DIC

Po porodu

- hysterotomie
- endo/myometritis

PŽOK

Poruchy děložního **T**onu

- poporodní hypo-/atonie děložní

70 – 80 %

Porodní **T**rauma

- lacerace hrdla, pochvy, perinea
- pánevní hematomy
- děložní ruptura, peroperační komplikace
- inverze dělohy

10 – 15 %



Patologie **T**kání

- placenta adherens, placenta accreta

1 – 5 %

Koagulopatie (**T**rombin)

- DIC časný (embolie plodovou vodou, abrupce!!!)

1 – 5 %



Dominující příčina PPH

Tonus dělohy

Hypotonie/atonie dělohy **80 %**

*Reale SC, Easter SR, Xu X, et al.
Trends in Postpartum Hemorrhage in the United States From 2010 to 2014.
Anesth Analg 2020; 130:e119.*



Trauma

Trauma související s krvácením = **lacerace tkání** (včetně ruptury dělohy)
nebo
chirurgické řezy.

Lacerace/ruptury hrdla dělohy a pochvy způsobí

- plod – průchod porodními cestami
- asistence – intervence u porodu

Lacerace/ruptury

- zjevné
- skryté (hematomy vulvy, parakolpia, retroperitonea)

Trombin - koagulace

- cca 1 z 500 porodů v USA
- **< 7 % případů PPH** (abrupce placenty, embolie plodovou vodou)

Reale SC, Easter SR, Xu X, et al. Trends in Postpartum Hemorrhage in the United States From 2010 to 2014. Anesth Analg 2020; 130:e119.

Vrozené koagulopatie

- von Willebrandova choroba = vysoké riziko PPH
 - hladina von Willebrandova faktoru během těhotenství ↑, po porodu ↓↓↓

Akutně získané koagulopatie

- embolie plodové vody
- abrupce placenty
- těžká preeklampsie
- HELLP syndrom (hemolýza, zvýšené jaterní enzymy, nízké trombocyty)

International society on thrombosis and haemostasis diagnostic scoring system for overt DIC.

1. Risk assessment: Does the patient have an underlying disorder known to be associated with overt DIC?

If yes: proceed

If no: do not use this algorithm

2. Order global coagulation tests (prothrombin time, platelet count, fibrinogen, fibrin related marker)

3. Score the test results

Platelet count ($>100 = 0$, $<100 = 1$, $<50 = 2$)

Elevated fibrin marker (e.g. D-dimer, fibrin-degradation products) (no increase = 0, moderate increase = 2, strong increase = 3)

Prolonged prothrombin time ($<3 \text{ s} = 0$, $>3 \text{ but } <6 \text{ s} = 1$, $>6 \text{ s} = 2$)

Fibrinogen level ($>1 \text{ g/L} = 0$, $<1 \text{ g/L} = 1$)

4. Calculate score:

≥ 5 compatible with overt DIC: repeat score daily

<5 suggestive for non-overt DIC: repeat next 1–2 days

Příčiny PPH

Poruchy děložního tonu

70 – 80 %

- poporodní hypo-/atonie děložní

Porodní trauma

10 – 15 %

- lacerace hrdla, pochvy, perinea
- pánevní hematomy
- děložní ruptura, peroperační komplikace
- inverze dělohy

Patologie tkání

1 – 5 %

- placenta adherens, placenta accreta

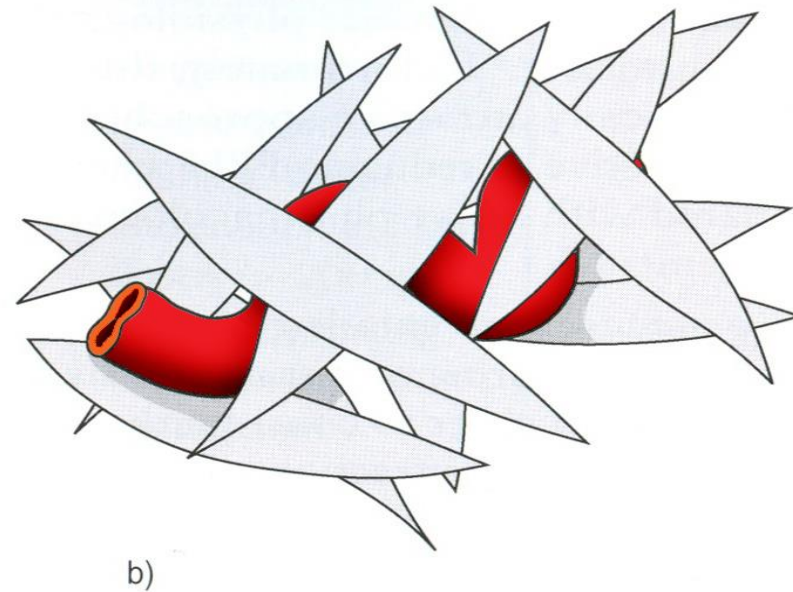
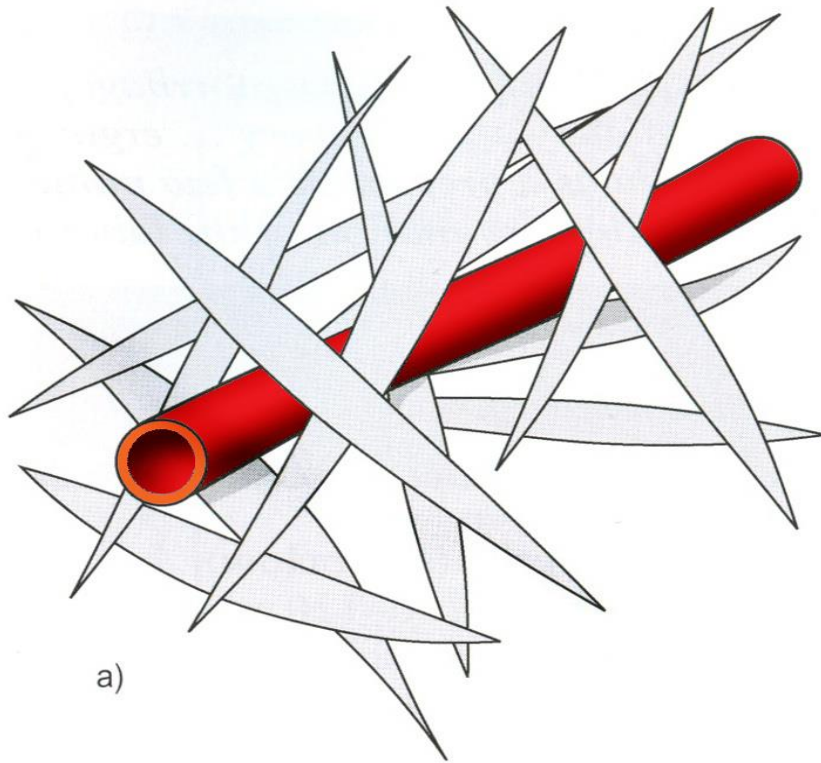
Koagulopatie

1 – 5 %

- DIC časný (embolie plodovou vodou, abrupce!!!)

Atonie dělohy = turniketová **dys**funkce

porucha retrakce dělohy po porodu



Posouzení závažnosti krevní ztráty



Diagnóza může problematická

- krvácení nemusí být externě viditelné
- krev ve sběrných kolektorech může být smíchána s plodovou vodou



What Is New in Insights and Strategies in Postpartum Hemorrhage?

Best Articles From the Past Year

Dunsmoor-Su, Rebecca MD, MSCE [Author Information](#)

Obstetrics & Gynecology: July 2018 - Volume 132 - Issue 1 - p 210-212

doi: 10.1097/AOG.0000000000002713

Šokový index

Poměr mezi systolickým tlakem a frekvencí pulzu

Normální stav: 60 P : 120 TK/s **0,5**

Rozvinutý šok: 100 P : 100 TK/s **1,0**

Těžký šok: 120 P : 60 TK/s **2,0**

Šokový index

- citlivý a užitečný parametr
- pro predikci intenzivní péče PPH



Klinický obraz při peripartálním krvácení

Objem ztráty krve	Tlak krve (systolický)	Symptomy	Stupeň šoku
500–1 000 ml (10–15 %)	Normální	Palpitace Tachykardie Závrať	Kompenzovaný
1 000–1 500 ml (15–25 %)	Mírný pokles (100–80 mm Hg)	Slabost Tachykardie Pocení	Lehký
1 500–2 000 ml (25–35 %)	Střední pokles (80–70 mm Hg)	Neklid Bledost Oligurie	Střední
2 000–3 000 ml (35–50 %)	Značný pokles (70–50 mm Hg)	Kolaps Dušnost Anurie	Vážný

Management

Léčba PPH



Příčiny nestandardní péče o ženu s PPH

- **opožděná diagnóza**
- **opožděná léčba** v důsledku **podceněné ztráty krve**
- **opožděná příprava** krevních produktů a **koagulačních faktorů**

- **nedostatek** protokolů řízení
- **nedostatečná** odborná **příprava personálu**
- **špatná komunikace** mezi interdisciplinárním týmem
- nedostatky v organizaci a **zpoždění při zahájení léčby**



Snížení mortality a morbiditý matek

- **včasná** identifikace PPH
- **včasná** a správná diagnostika příčiny krvácení
- **rychlý zásah/léčba** PPH

Vysoké riziko nadměrného krvácení u porodu

- III. doba porodní
= perfúze myometria **700 ml/min.**
- **cca 15 %** srdečního výdeje matky

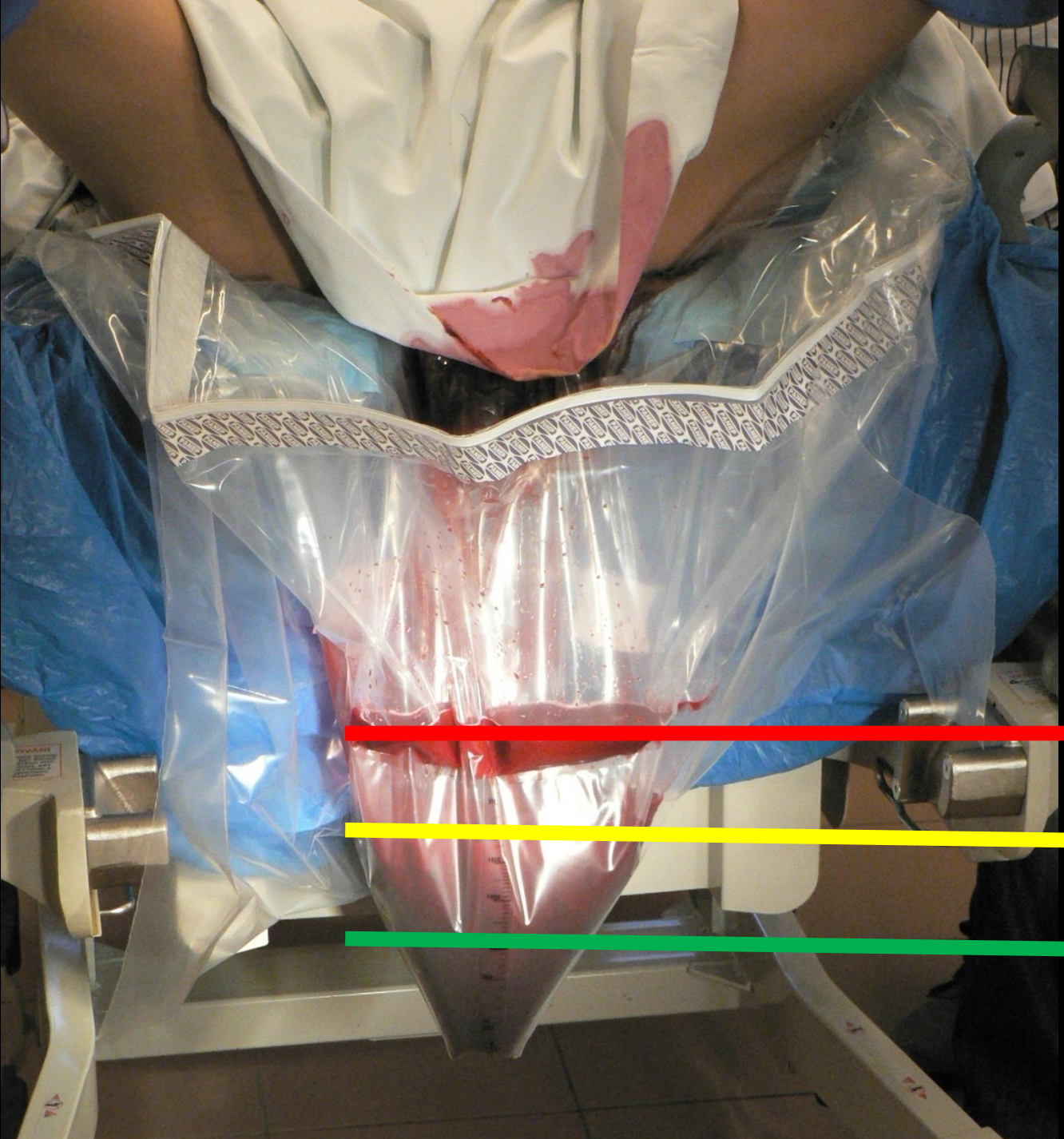
Hemostáza

= po porodu placenty





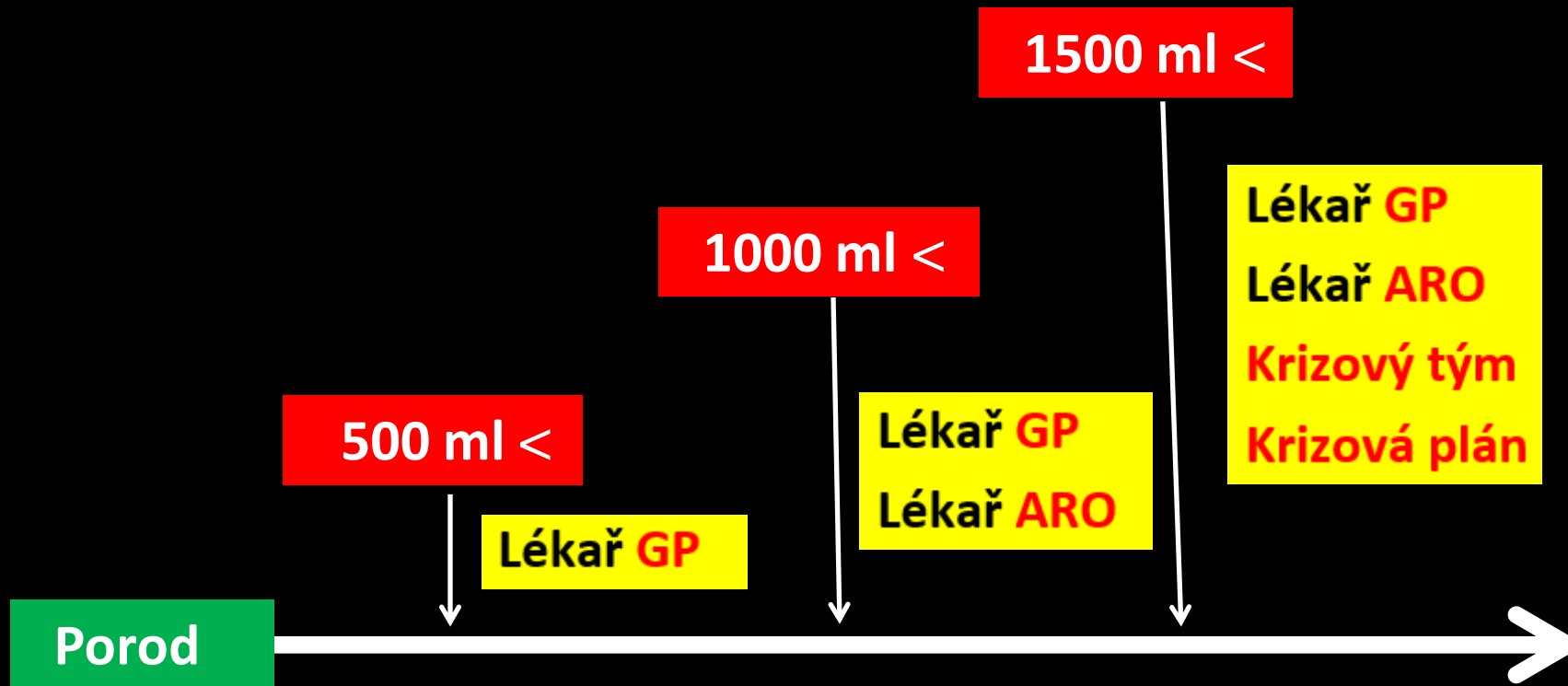
**Včasná a přesná registrace
krevní ztráty**



1500 ml

1000 ml

500 ml





Management PŽOK – platí !!!

1. **rychlá** protišoková opatření
2. **rychlá** chirurgická léčba
3. **rychlá** intenzivistická léčba
= **substituce krevních faktorů**





Reálný čas

- doba odběru
- čas nutný k transportu do laboratoře
- zpracování materiálu

- výsledek k dispozici.....???

45 min.

DIAGNOSTIKA A LÉČBA PERIPARTÁLNÍHO ŽIVOT OHROŽUJÍCÍHO KRVÁCENÍ

Česko-slovenský mezioborový konsenzus

Doporučený postup

Doporučujeme **monitorovat koagulaci** a zahájit opatření **k úpravě koagulace co nejdříve** od identifikace stavu PŽOK.

K identifikaci typu koagulační poruchy u PŽOK doporučujeme používat **viskoelastometrické metody (TEG, ROTEM)**, jsou-li dostupné.





Tromboelastograf (TEG[®])



Tromboelastometr (ROTEM[®])

DIAGNOSTIKA A LÉČBA PERIPARTÁLNÍHO ŽIVOT OHROŽUJÍCÍHO KRVÁCENÍ

Česko-slovenský mezioborový konsenzus

Doporučený postup

Doporučení

Substituci fibrinogenu doporučujeme u pacientek s PŽOK při poklesu jeho hladiny pod **2 g/l** a/nebo při nálezů funkčního deficitu zjištěném viskoelastometrickými metodami nebo při odůvodněném **klinickém předpokladu deficitu fibrinogenu i bez znalosti jeho hladin.**

Jako minimální úvodní dávku u PŽOK doporučujeme podání úvodní dávky minimálně **3 g (4 g) fibrinogenu** nebo **ekvivalentu** této dávky při použití transfuzních přípravků se zvýšeným obsahem fibrinogenu.



DIAGNOSTIKA A LÉČBA PERIPARTÁLNÍHO ŽIVOT OHROŽUJÍCÍHO KRVÁCENÍ

Česko-slovenský mezioborový konsenzus

Doporučený postup



Doporučení

Doporučujeme pro snížení rizika rozvoje PPH a PŽOK u všech vaginálních porodů profylaktické podání uterotonik ve **III. době porodní** ihned po porodu dítěte před podvazem pupečníku. Lékem první volby je **oxytocin**.

Doporučení

Navrhujeme zvážit u žen se zvýšeným rizikem PŽOK podání **carbetocinu**.

Doporučení

U žen se zvýšeným rizikem PŽOK podstupujících císařský řez, navrhujeme zvážit s podáním **carbetocinu** i jednorázové podání **kyseliny tranexamové (TXA)**.



Porodní asistentka

1. statim maska pro přívod kyslíku
2. i. v. zajištění silnou kanylou
3. permanentní močový katétr



Lékař

ANAMNÉZA - porodní asistentkou informován

- dotaz na podezření o příčině krvácení
- dotaz na odhad krevní ztráty

Monitoring TK, P, saturace

Klesá TK a stoupá srdeční frekvence

Identifikace zdroje krvácení:

1. vyšetření v zrcadlech
2. palpační bimanuální vyšetření
3. vyšetření ultrazvukem



Diferenciální diagnostika

1. hypotonie/atonie dělohy
2. zadržetí placenty
3. zadržetí části placenty
4. ruptura/dehiscence dělohy
5. inverze dělohy
6. poranění porodních cest
7. DIC (PLT, APTT, PT, fibrinogen, D-dimery, antitrombin)
8. primárně hematologická porucha



Lékař kontroluje dosavadní postupy:

1. zhodnocení a zajištění základních životních funkcí
2. zahájení monitorace základních životních funkcí
3. zahájení oxygenoterapie
4. zajištění/kontrola vstupu do krevního řečiště
5. zahájení náhrady tekutin/tekutinové resuscitace
6. podání uterotonik i.v.

Doporučí úvodní laboratorní vyšetření:

1. krevní obraz
2. základní koagulační vyšetření (*aPTT, PT*)
3. hladina fibrinogenu
4. předtransfúzní vyšetření (*krevní skupina, screening nepravidelných protilátek proti erytrocytům, test kompatibility*)
5. orientační test srážení krve s trombinem

Úvodní požadavky na transfúzní přípravky:

- **plazma** (*v iniciální fázi zajištění dostupnosti minimálně 4 transfúzních jednotek*)
- **erytrocyty** (*v iniciální fázi zajištění dostupnosti minimálně 4 transfúzních jednotek*)

Hypotonie/atonie dělohy

Krok 1

1. masáž dělohy
2. uterotonika
 - oxytocin, lépe carbetocin
 - methylergometrin
3. prostaglandiny
4. digitální nebo instrumentální revize dutiny děložní

Při neúspěchu - Krok 2

1. odstranění koagul
2. uterotonika
3. Bakriho balonkový katetr, *(event. tamponáda poševní)*

Při neúspěchu neodkladně - Krok 3

1. chirurgická intervence *(postupná devaskularizace dělohy)*
 - podvaz aa. uterinae a aa. ovaricae
 - B-Lynchova sutura dělohy
 - podvaz aa. iliacaе internaе
2. selektivní katetrizační embolizace aa. uterinae *(pokud je dostupná intervenční radiologie)*
3. zvážení podání rekombinantního aktivovaného faktoru VII *(NovoSeven®)*



Podpora koagulace

Obecné zásady

Základní výchozí postupy k obnovení účinnosti hemostatických mechanismů organismu a k podpoře koagulace:

- maximální možná **korekce hypotermie**
- maximální možná **korekce acidózy**
- **korekce hypokalcémie**
- korekce ostatních parametrů systémové homeostázy
 - **fibrinogen**
 - **kys. tranexamová**



Zajištění/kontrola vstupu do oběhu *(doporučeno zavedení minimálně 2 periferních katétrů s co největším průměrem)*

Zahájení/pokračování tekutinové resuscitace *(krystaloidy a/nebo koloidy)*

- **krystaloidy**, jsou preferovány balancované roztoky, obvyklá výchozí dávka je **cca 2000 ml**
- **koloidy**, obvyklá výchozí dávka **500-1000 ml**

Léky a jejich dávkování

Oxytocin (*Oxytocin*[®])

Zahájení léčby: 10 IU i.m. a 20-40 IU v 1000 ml infuzního roztoku, rychlost: 60 kapek/min
dále: 20 IU v 1000 ml infuzního roztoku.

Rychlost: 40 kapek/min, až do zástavy krvácení.

Carbetocin (*Duratocin*[®])

Náhrada infuzního podání oxytocinu 100 µg i. v. (doba podání 1 minuta)

Methylergometrin

Zahájení léčby: 0,2 mg i. m. nebo pomalu i. v.

dále: po 15 minutách opakovat podání 0,2 mg methylergometrinu i. m.

nebo: 0,2 mg i.m. nebo pomalu i.v. každé

4 hodiny, nepřesáhnout dávku 1 mg (*pět dávek 0,2 mg*)

Léky a jejich dávkování

Kyselina tranexamová (*Exacyl*[®])

Úvodní dávka 1 g během 10 minut,

dále: pokračovat infuzně v dávce 1 g během 8 hodin.

Alternativou je dávkování 20-25 mg/kg.

Fibrinogen

Podání fibrinogenu je doporučeno u PŽOK při poklesu jeho koncentrace pod 2 g/l i. v.

Úvodní dávka: u PŽOK se doporučuje 3 – 4 g i. v.

Léky a jejich dávkování

Prostaglandiny F2 α

V případě, že krvácení pokračuje i po podání oxytocinu, carbetocinu, event. ergometrinu, je na místě podání prostaglandinů.

Dinoprostum (*Enzaprost F[®]*)

5 mg v 500 ml infuzního roztoku, rychlost: 5 ml/min (= 300 ml/h)

nepřesáhnout dávku 20 mg, není-li odezva, podat carboprost (*Prostin 15M[®]*).

Carboprostum (*Prostin 15M[®]*)

Zahájení léčby: 0,25 mg i. m. event. intramyometrálně,

dále: podle potřeby každých 15 minut 0,25 mg i. m. nepřesáhnout dávku 2 mg (*osm dávek 0,25 mg*).

Erytrocyty

- cílová hodnota hemoglobinu je doporučena minimálně 70 g/l
(výrazná anémie snižuje účinnost mechanismů hemostázy)
- doporučený poměr počtu T.U. erytrocytů a plazmy je 1 : 1 až 1,5 : 1

Plazma

- podání plazmy je doporučeno při klinických známkách krvácení a prodloužení PT a/nebo aPTT na 1,5 násobek normálních hodnot či více
- doporučená minimální úvodní dávka plazmy u PŽOK je 15-20 ml/kg

Trombocyty

- podání trombocytů je doporučeno u PŽOK při poklesu počtu trombocytů pod $70 \times 10^9/l$

Závěr

Doporučené postupy

PŽOK princip léčby

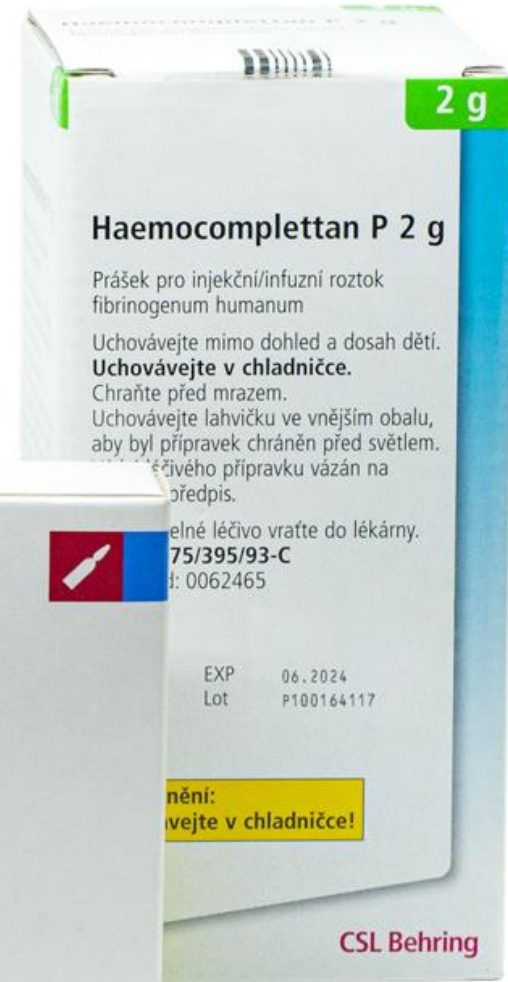
Perfúze myometria

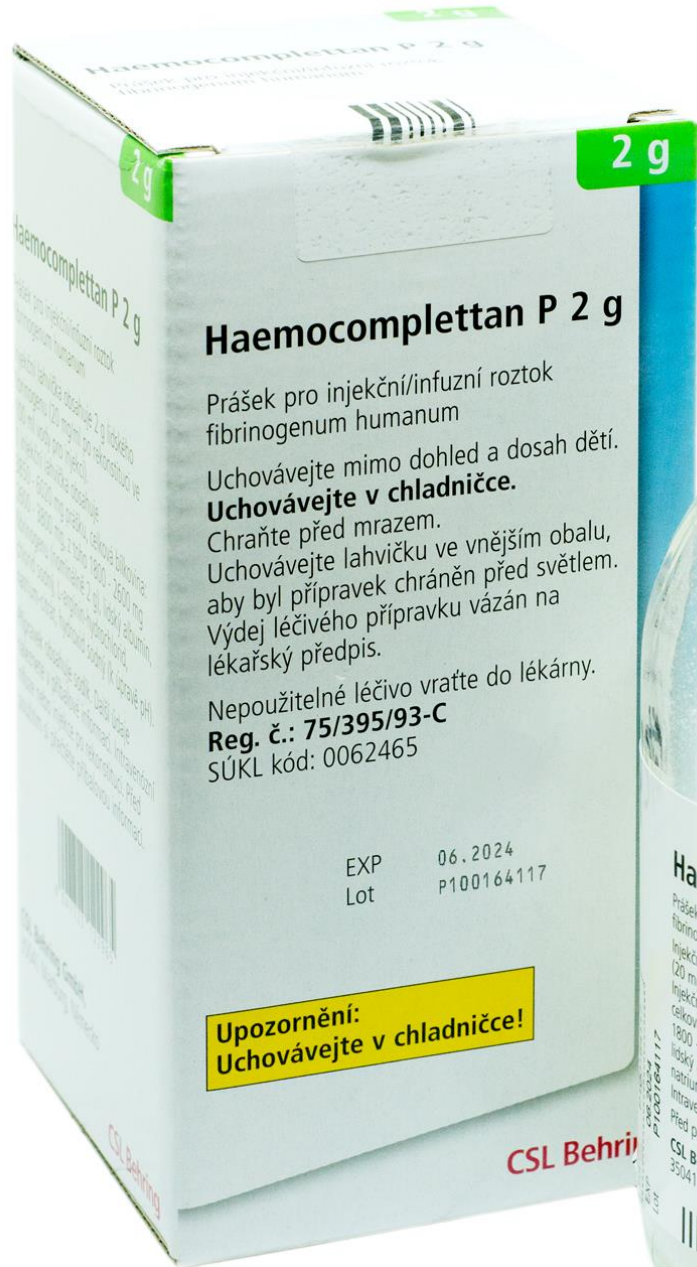
Oxygenace

Uterotonika

Plazmatické faktory







Haemocomplettan P 2 g

Prášek pro injekční/infuzní roztok
fibrinogenum humanum

Uchovávejte mimo dohled a dosah dětí.
Uchovávejte v chladničce.

Chraňte před mrazem.

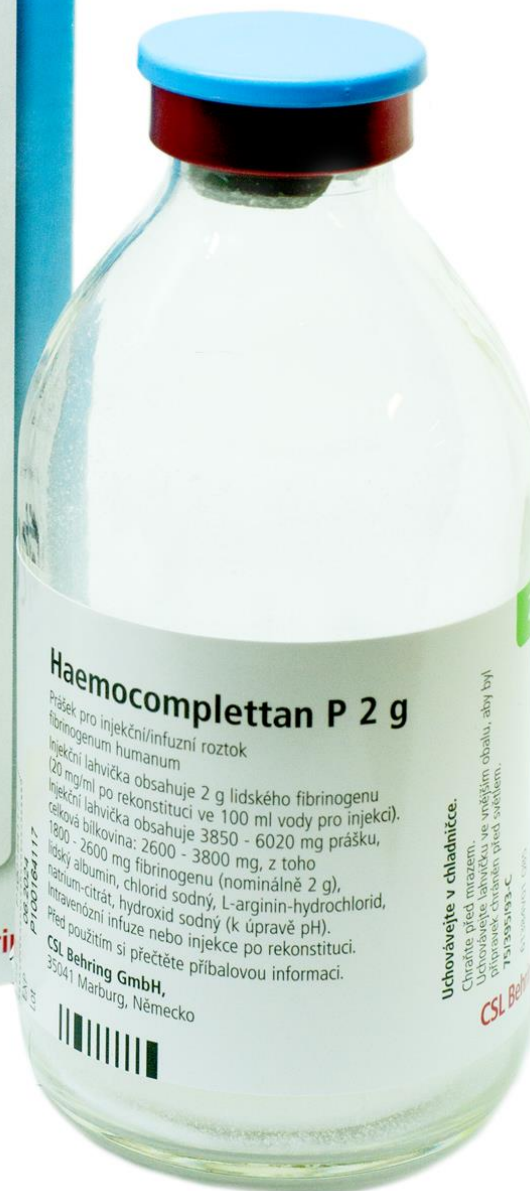
Uchovávejte lahvičku ve vnějším obalu,
aby byl přípravek chráněn před světlem.
Výdej léčivého přípravku vázán na
lékařský předpis.

Nepoužitelné léčivo vraťte do lékárny.
Reg. č.: 75/395/93-C
SÚKL kód: 0062465

EXP 06.2024
Lot P100164117

**Upozornění:
Uchovávejte v chladničce!**

CSL Behring



Haemocomplettan P 2 g

Prášek pro injekční/infuzní roztok
fibrinogenum humanum

Injekční lahvička obsahuje 2 g lidského fibrinogenu
(20 mg/ml po rekonstituci ve 100 ml vody pro injekci).
Injekční lahvička obsahuje 3850 - 6020 mg prášku,
celková bílkovina: 2600 - 3800 mg, z toho
1800 - 2600 mg fibrinogenu (nominálně 2 g),
lidský albumin, chlorid sodný, L-arginin-hydrochlorid,
natrium-citrát, hydroxid sodný (k úpravě pH),
Intravenózní infuze nebo injekce po rekonstituci.
Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.

CSL Behring GmbH,
35041 Marburg, Německo

Uchovávejte v chladničce.

Chraňte před mrazem.
Uchovávejte lahvičku ve vnějším obalu, aby byl
přípravek chráněn před světlem.

Reg. č.: 75/395/93-C
SÚKL kód: 0062465
CSL Behring

DIAGNOSTIKA A LÉČBA PERIPARTÁLNÍHO ŽIVOT OHROŽUJÍCÍHO KRVÁCENÍ

Česko-slovenský mezioborový konsenzus

Doporučený postup

České gynekologické a porodnické společnosti (ČGPS)
České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně (ČLS JEP)
Slovenské gynekologicko-porodnické společnosti (SGPS)
Slovenské lékařské společnosti (SLS)

Pracovní skupina: Pařízek A.¹, Binder T.², Bláha J.³, Blatný J.⁴, Buršík M.⁵, Feyereisl J.⁶, Janků P.⁷, Kokrdová Z.¹, Křepelka P.⁸, Kvasnička J.⁸, Lubušský M.⁹, Seidlová D.¹⁰, Šímetka O.^{11,12}, Štourač P.¹³, Černý V.^{14,15,16,17}

¹Gynekologicko-porodnická klinika 1. LF UK a VFN, Praha, Česká republika

²Gynekologicko-porodnická klinika, Univerzita J. E. Purkyně, Masarykova nemocnice, Ústí nad Labem, Česká republika

³Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny 1. LF UK a VFN, Praha, Česká republika

⁴Oddělení dětské hematologie, Centrum pro trombózu a hemostázu, FN a LF MU, Brno, Česká republika

⁵Klinika anesteziologie a intenzivní medicíny, Univerzitní nemocnice Bratislava-Ružinov, Slovenská republika

⁶Ústav péče o matku a dítě, Praha, Česká republika

⁷Gynekologicko-porodnická klinika, FN a LF MU, Brno, Česká republika

⁸Trombotické centrum, Ústav lékařské biochemie a laboratorní diagnostiky VFN, Praha, Česká republika

⁹Porodnicko-gynekologická klinika, LF UP a FN, Olomouc, Česká republika

¹⁰JI, ARO, Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, FN a LF MU, Brno, Česká republika

¹¹Gynekologicko-porodnická klinika, Fakultní nemocnice, Ostrava, Česká republika

¹²Gynekologicko-porodnická klinika, Lékařská fakulta, Ostravská univerzita, Česká republika

¹³Klinika dětské anesteziologie a resuscitace, FN a LF MU, Brno, Česká republika

¹⁴Klinika anesteziologie, perioperační a intenzivní medicíny, Univerzita J. E. Purkyně, Masarykova nemocnice,

Ústí nad Labem, Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví Praha, Česká republika

¹⁵Centrum pro výzkum a vývoj, Fakultní nemocnice, Hradec Králové, Česká republika

¹⁶Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, LF UK Hradec Králové, Česká republika

¹⁷Dept. of Anesthesia, Pain Management and Perioperative Medicine, Dalhousie University, Halifax, Canada

Materiál je konsenzuálním stanoviskem sekce ČGPS ČLS JEP

Oponenti: výbor Sekce perinatologie a fetomaternální medicíny ČGPS ČLS JEP
výbor ČGPS ČLS JEP
výbor SGPS SLS

Revize doporučeného postupu ČGPS ČLS JEP z roku 2008, publikovaného v *Čes. Gynek.*, 2009, 74, supplementum, s. 28-31, revize mezioborového konsenzuálního stanoviska z roku 2011, publikovaného v *Čes. Gynek.*, 2013, 78, supplementum, s. 38-40
Schváleno výběrem ČGPS ČLS JEP dne 5. 12. 2017

Čes. Gynek., 2018, 83, č. 2, s. 151-158

1. ÚVOD

V předloženém dokumentu jsou formulována doporučení pro diagnostický a léčebný postup u pacientek s rozvojem život ohrožujícího krvácení v sou-

vislosti s těhotenstvím a/nebo porodem se zaměřením na tzv. peripartální život ohrožující krvácení. Jednotlivá doporučení vycházejí z dostupných publikovaných odborných zdrojů k dané problematice



Obstetrics Forum.cz



1. LÉKAŘSKÁ
FAKULTA
Univerzita Karlova

Obstetrics Forum.cz



NADAČNÍ FOND PRO ROZVOJ
GYNEKOLOGIE A PORODNICTVÍ

ZALOŽEN 1991



SAMSUNG

18:56

<http://pph.porodnice.cz/>

Peripartální život ohrožující krvácení (PŽOK)

Postupy porodníka

Diagnostika a lokalizace krvácení

Odstraňování příčiny krvácení

Léky a jejich dávkování

Devaskularizace dělohy

Postupy anesteziologa

Postupy anesteziologa

mezioborové konsensuální stanovisko



**Obstetrics
Forum**

Obstetrics Forum.cz

Doporučené postupy

Předatestační příprava mladých lékařů

Příprava porodních asistentek

E-learningové kurzy

Kalendář akcí

Odborné aktuality

Webinář

Přihlásit se

O aplikaci



Hypotonie/atonie dělohy

Hypotonie/atonie dělohy

Krok 1

1. masáž dělohy
2. uterotonika
 - oxytocin, lépe carbetocin
 - methylergometrie
3. prostaglandiny
4. digitální nebo instrumentální revize dutiny děložní

Při neúspěchu

Krok 2

1. odstranění koagul
2. uterotonika
3. Bakriho balónkový katétr, (*event. tamponáda poševní*)

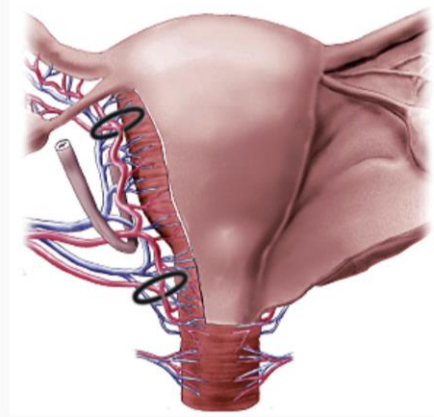
Při neúspěchu neodkladně

Krok 3

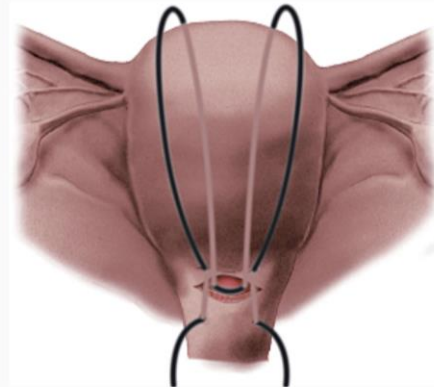
1. chirurgická intervence (*postupná devaskularizace dělohy*)
 - podvaz aa. uterinae a aa. ovaricae
 - B-Lynchova sutura dělohy
 - podvaz aa. iliacaе internaе
2. selektivní katetrizační embolizace aa. uterinae (*pokud je dostupná intervenční radiologie*)
3. zvážení podání rekombinantního aktivovaného faktoru VII (*NovoSeven®*)



Chirurgická devaskularizace dělohy



Podvaz aa. uterinae a aa. ovaricae



B-Lynchova sutura dělohy



Aplikace je zdarma ke stažení na pro **iOS** a **Android**
a z Vašeho **internetového prohlížeče**:



Web...

