Hémorragie du post-partum (HPP) : stratégie de prise en charge en 2016

Pr Frédéric MERCIER

Département d'Anesthésie-Réanimation
Hôpital Antoine Béclère, CLAMART
& Université de K. Bicêtre, Paris XI

Conflits d'intérêt potentiel

- **Laboratoire LFB (fibrinogène = Clottafact®)**

  → ***Multicenter FIDEL trial sponsored by LFB***

  (ClinicalTrials.gov : NCT02155725)

RPC : Hémorragie du post-partum

Paris 3 décembre 2014, Journées du CNGOF

Comité d'organisation

Président : François Goffinet

Coordonnateurs : Loïc Sentilhes (représentant de la SFMP) et Christophe Vayssière

Méthodologistes : François Goffinet et Loïc Sentilhes

Représentant de la SFAR : Frédéric Mercier

Représentant des Etablissements Français du Sang (EFS) : Anne François

Représentant du CNSF : Véronique Tessier

Représentant du CIANE : Chantal Ducroux-Schouwey et Emmanuelle Phan

Experts

Aya, Bayoumeu, Bonnet, Deneux-tharaux, Djoudi, Dolley, Dreyfus, Dupont, Gallot, Haumonte, Huissoud, Kayem, Keïta-Meyer, Langer, Mignon, Morel, Parant, Pelage, Rossignol

1ères recommandations françaises sur l'HPP : décembre 2004

Gynécologie Obstétrique & Fertilité 33 (2005) 268–274

CONSENSUS ET RPC

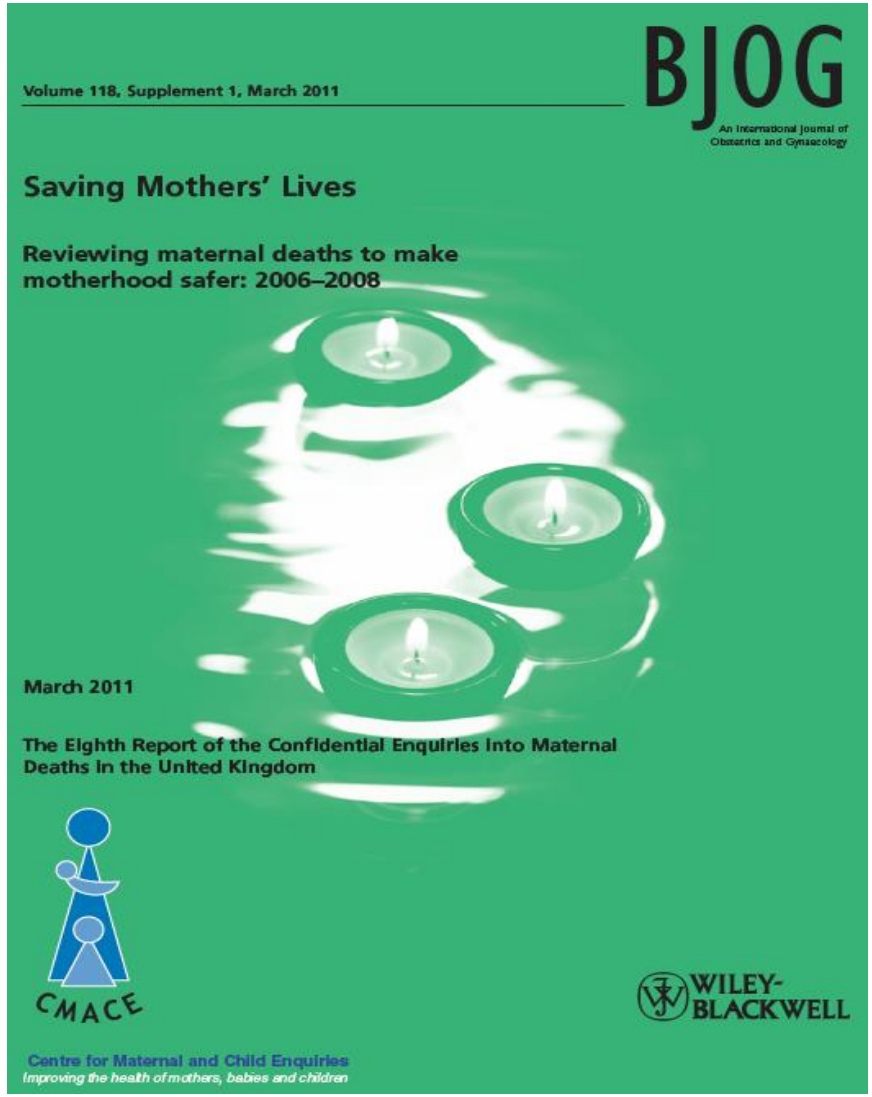
Hémorragies du post-partum : recommandations du CNGOF pour la pratique clinique (décembre 2004)

Postpartum haemorrhage: recommendations for clinical practice by the CNGOF (December 2004)

F. Goffinet [a,b,*], F. Mercier [c,d], V. Teyssier [d,c], F. Pierre [b], M. Dreyfus [e], A. Mignon [c,d], B. Carbonne [b], G. Lévy [b], et l'ensemble du groupe de travail des RPC sur l'HPP [1]

multidisciplinaire : CNGOF, CARO-SFAR, SFR, EFS, CNSF

The first “golden” hour : before it becomes too late…



“Too little, too late”
&
“1st golden hour”

Hémorragie en salle de naissance

Noter heure

Installer monitorage

Appeler aide

DA + RU

Examen sous valves→ sutures

Vidange vésicale

Oxytocine

10-20 UI perf ± IVL

Massage utérin

Oxygène

Remplissage: Cristalloïdes, colloïdes

± éphédrine

± taux d'Hb in situ

Vérifier 2 déter + RAI

2ème voie ± NFS-Coag

± Vérifier disponibilité sang

T30

Sonde urinaire

Diurèse horaire

Antibiothérapie

Réchauffement patiente

Sulprostone:

500µg/50ml PSE

1ère amp en 1h mini

± 1ème amp en 5h

Bilan biologique complet

CG pour Hb > 7g

PFC fct clinique et TP

Plaquettes si Pl<50000

± Fibrinogène

Maintien PAM 60-80 mm Hg

Si besoin: noradrénaline: 0,5mg/h à adapter

Si VVC : fémorale G

T60

Ligatures vasculaires

Embolisation

Hystérectomie

(minutes)

RPC HPP, dec. 2004

RPC-HPP de déc. 2014 :
10 ans après les 1ères, quelles nouveautés et points forts ?

Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction (2014) 43, 1170—1179

HÉMORRAGIE DU POST-PARTUM

Hémorragie du post-partum : recommandations pour la pratique clinique — Texte des recommandations (texte court)

Postpartum hemorrhage: Guidelines for clinical practice — Text of the Guidelines (short text)

L. Sentilhes[a,*], C. Vayssière[b,c], F.J. Mercier[e,f], A.G. Aya[g,h], F. Bayoumeu[i], M.-P. Bonnet[j,k], C. Deneux-Taraux[k], R. Djoudi[l], P. Dolley[m], M. Dreyfus[m], C. Ducroux-Schouwey[n], C. Dupont[o,p], A. François[q], D. Gallot[r,s], J.-B. Haumonté[t], C. Huissoud[o,u], G. Kayem[v], H. Keita-Meyer[w], B. Langer[x], A. Mignon[y], O. Morel[z], O. Parant[aa,ab,ac], J.-P. Pelage[ad], E. Phan[n], M. Rossignol[ae], V. Tessier[d,af], F. Goffinet[d,ag,ah]

Les questions

1. Epidémiologie

2. Prise en charge anténatale des patientes à risque

3. Prévention clinique et pharmacologique

4. Prise en charge obstétricale initiale

5. Prise en charge Initiale par l'Anesthésiste-Réanimateur

6. Prise en charge obstétricale en cas d'HPP sévère

7. Prise en charge anesthésique d'une HPP sévère

8. Indications, technique et résultats de l'embolisation artérielle

9. Prise en charge chirurgicale d'une HPP

10. Spécificités de la prise en charge d'une HPP associée à la césarienne.

11. HPP : transport inter-hospitalier

12. Gestion des produits sanguins

13. Les anomalies d'insertion placentaire

14. Hémorragie secondaire du post-partum

Les questions

1. Epidémiologie

2. Prise en charge anténatale des patientes à risque

3. Prévention clinique et pharmacologique

4. Prise en charge obstétricale initiale

5. Prise en charge Initiale par l'Anesthésiste-Réanimateur

6. Prise en charge obstétricale en cas d'HPP sévère

7. Prise en charge anesthésique d'une HPP sévère

8. Indications, technique et résultats de l'embolisation artérielle

9. Prise en charge chirurgicale d'une HPP

10. Spécificités de la prise en charge d'une HPP associée à la césarienne

11. HPP : transport inter-hospitalier

12. Gestion des produits sanguins

13. Les anomalies d'insertion placentaire

14. Hémorragie secondaire du post-partum

Les questions

1. Epidémiologie

2. Prise en charge anténatale des patientes à risque

3. Prévention clinique et pharmacologique

4. Prise en charge obstétricale initiale

5. Prise en charge Initiale par l'Anesthésiste-Réanimateur

6. Prise en charge obstétricale en cas d'HPP sévère

7. Prise en charge anesthésique d'une HPP sévère

8. Indications, technique et résultats de l'embolisation artérielle

9. Prise en charge chirurgicale d'une HPP

10. Spécificités de la prise en charge d'une HPP associée à la césarienne.

11. HPP : transport inter-hospitalier

12. Gestion des produits sanguins

13. Les anomalies d'insertion placentaire

14. Hémorragie secondaire du post-partum

1. Epidémiologie

- **HPP = perte sanguine ≥ 500 mL (≈ 5% accts)**
- **HPP sévère = perte sanguine ≥ 1000 mL (≈ 2% accts)**

  dans les 24h suivant l'accouchement

  500 mL : quelle que soit la voie d'accouchement +++

- **1ère cause de mortalité maternelle en France**
  - **Essentiellement par atonie utérine (54%)**
  - **80% évitable / soins non optimaux**
- **FDR d'HPP peu prédictifs individuellement**

  ⇒ Stratégie de prévention doit s'adresser à toutes les femmes

2. Prise en charge anténatale des patientes à risque d'HPP

Risque modéré

(exemples : jumeaux / ATCD HPP avec bonne réponse aux utérotoniques)

Naissance maternité d'origine

Encouragement péridurale

Risque très élevé

(anomalies insertion placenta / ATCD HPP avec gestes d'hémostase par laparotomie ou radiologie interventionnelle / anomalies hémostase)

Naissance maternité choisie après concertation multidisciplinaire

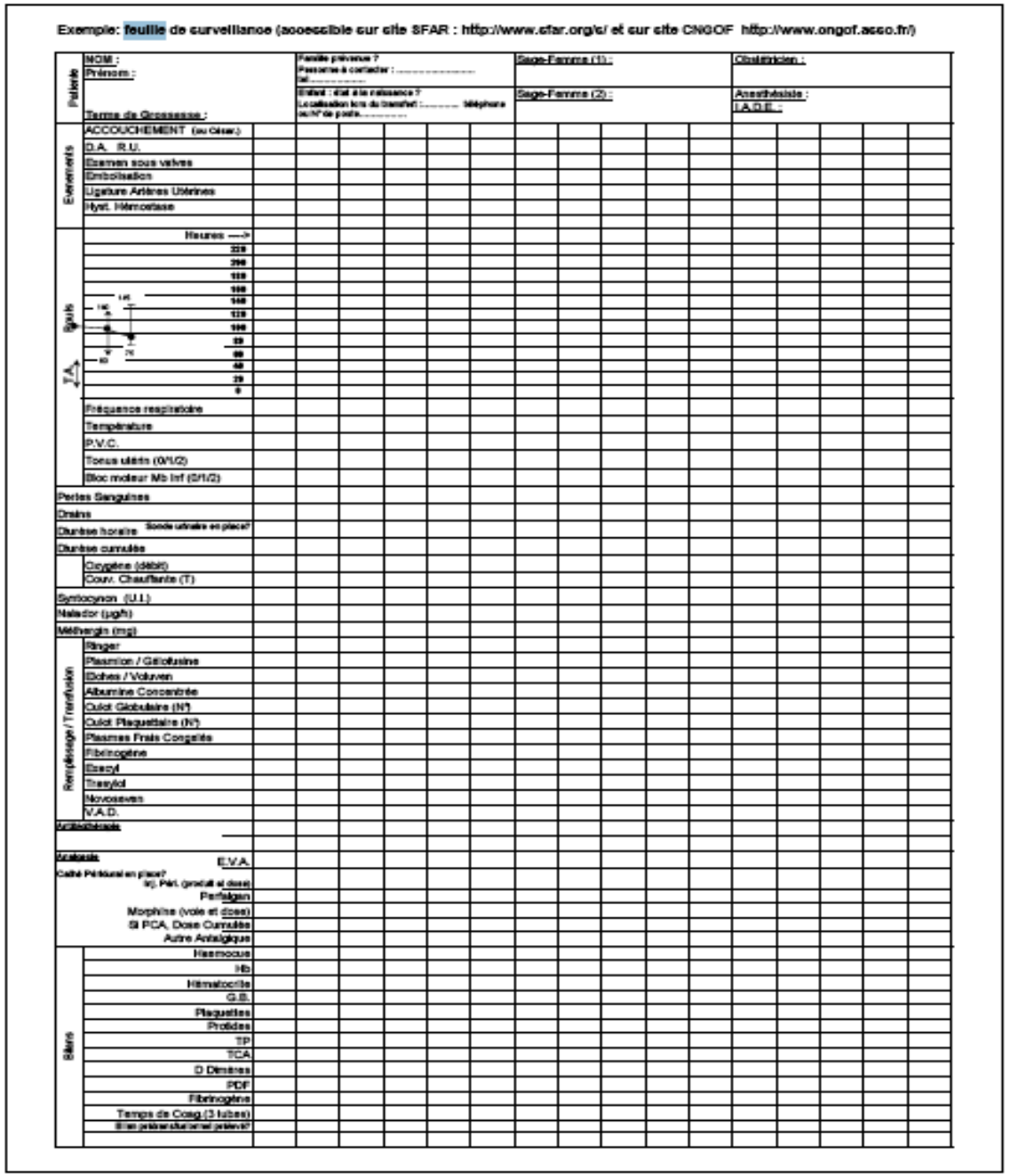
(accès rapide produits sanguins labiles / maîtrise techniques hémostase / compétences spécifiques pour anomalies hémostase)

4 & 5. Prise en charge obstétricale/anesthésique initiale en cas d'HPP après un accouchement par voie basse

- **Mise en place d'un sac de recueil gradué pour quantifier précisément les saignements (AP)**
- **Appel immédiat : Obstétricien et anesthésiste (AP) : communications++++**
- **Délivrance artificielle et/ou révision utérine (AP)**
  - **le plus rapidement possible (AP)**
  - **sondage vésical évacuateur (AP)**
  - **Analgésie adéquate avec ALR si possible à privilégier (AP)**
- **Examen de la filière génital immédiat si FDR ou si HPP persistante (AP)**
- **Oxytocine recommandée :**
  - **5 à 10 UI renouvelables IVL ou IM puis perfusion d'entretien de 5 à 10 UI/h pendant 2 heures (max : 40 UI)**
- **Evaluation hémodynamique/ Feuille de surveillance/ Monitorage clinique et biologique**
- **Vérifier disponibilité des produits sanguins (EFS) pour anticiper transfusion si HPP sévère (AP)**
- **Antibioprophylaxie (AP), Massage utérin (AP), lutte contre l'hypothermie (AP)**
- **Expansion volémique : Cristalloïdes à privilégier) (AP) (HEA : que si choc d'emblée)**

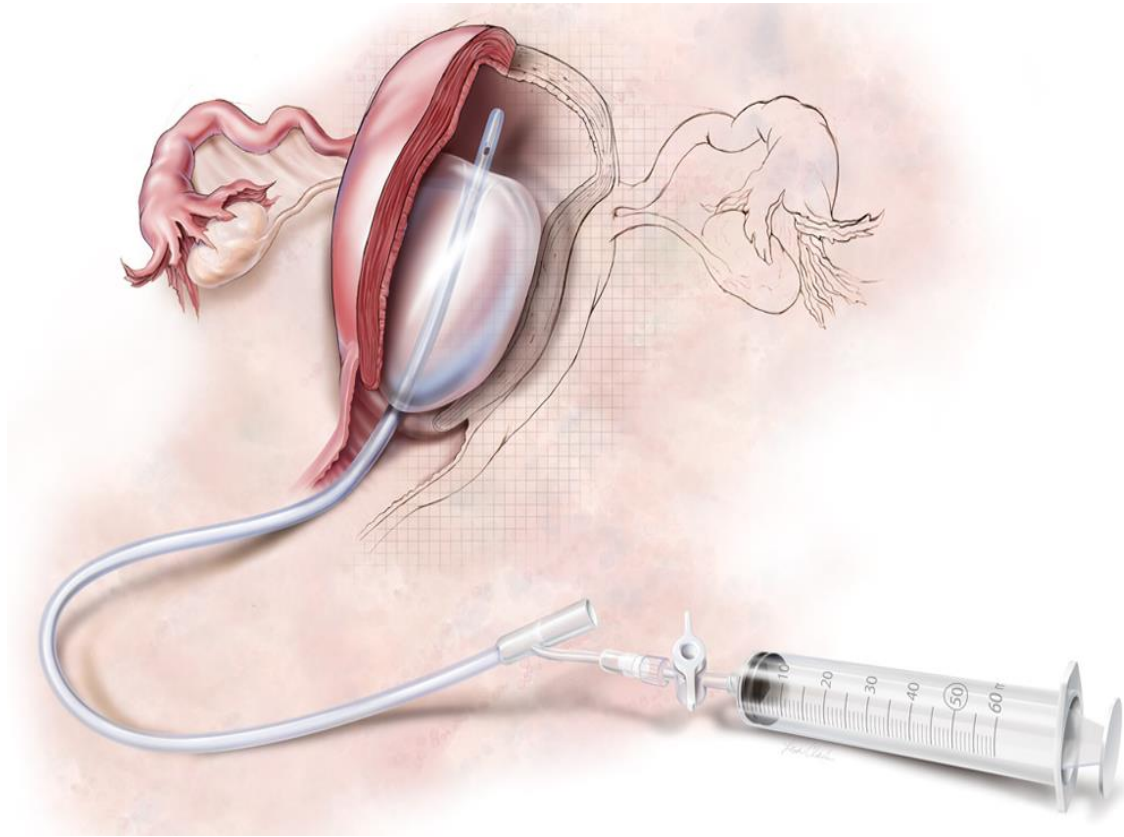
Fiche de surveillance de l'hémorragie de la délivrance

http:/www.invs.sante.fr/publications/2010/mortalite_maternelle/rapport_mortalite_maternelle_anglais.pdf



6. Prise en charge obstétricale en cas d'hémorragie du post-partum qui persiste malgré les mesures initiales ou qui est sévère d'emblée, après accouchement par voie basse

- **HPP grave d'emblée : mesure initiales identiques (DA/RU, examen sous valves, analgésie, oxytocine, massage, antibiotiques, monitoring, expansion volémique, etc)**
- **HPP persistante :**
  - **15 à 30 minutes après diagnostic et prise en charge initiale (Grade C)**
- **Sulprostone : recommandée en cas de résistance aux ocytociques (grade B) :**
  - **administration dans les 30 minutes suivant le diagnostic d'HPP en cas d'échec de l'oxytocine (AP)**
  - **délai pouvant être raccourci en fonction de la gravité du saignement (Grade C)**
- **Tamponnement intrautérin :**
  - peut être proposé en cas d'échec de la sulprostone et avant recours à l'embolisation ou la chirurgie (AP)
  - un arrêt immédiat du saignement doit être constaté à la mise en place du tamponnement (AP)
  - **Utilisation laissée à l'appréciation libre du praticien (AP)**
  - **Ne doit pas retarder la mise en œuvre des procédures invasives (AP)**


10
20
30
40
50
60

Management of PPH

Trends in the invasive procedures rate after adding intrauterine tamponade test to a protocol for the management of severe PPH

Comparison of the outcomes of all patients with PPH unresponsive to prostaglandin during 2 equal periods, before and after the introduction of a balloon tamponade protocol

Variable Vaginal deliveries, n (%)	Period 1: Before balloon tamponade (n= 194)	Period 2 : After Balloon tamponade (n= 218)	P value	Odds ratio (95% CI)
Embolization	16 (8.2)	5 (2.3)	0.006	0.26 (0.09-0.72)
Conservative surgical procedures *	10 (5.1)	3 (1.4)	0.03	0.26 (0.07-0.95)
Hysterectomy	2 (1.0)	1 (0.46)	0.50	0.44 (0.04-4.91)
Patients with invasive procedures	26 (13.4)	9 (4.1)	0.001	0.28 (0.13-0.61)
Transfusion	16 (8.3)	23 (10.6)	0.43	1.31 (0.67-2.56)
PPH hemoglobin loss ≥ 2 g/dL	129 (66.5)	117 (53.7)	0.008	0.58 (0.39-0.87)

Rates of invasive procedures among women who required intravenous sulproston during the 2 periods, vaginal delivery

Intrauterine balloon tamponade is an attractive adjunctive strategy for hemostasis achievement in intractable hemorrhages and for invasive procedures prevention.

* Arterial ligation and/or uterine compression sutures

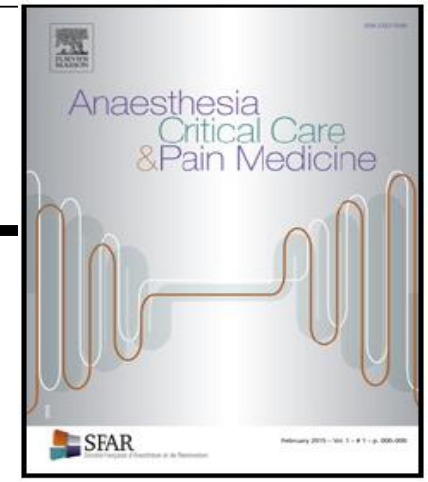
Laas E et al. Am J Obstet Gynecol 2012;207:281.e1-7

7. Prise en charge anesthésique d'une hémorragie du post-partum sévère ou résistante au traitement médical

- **Surveillance clinique et biologique : FC, PA, diurèse et volume de l'hémorragie (Grade B), HemoCue® (Grade B), Coagulation.**
- **La prescription des CGR est envisagée principalement sur la base des signes cliniques de gravité de l'HPP (AP).**
- **Priorité à la transfusion de CGR, avec l'objectif de maintenir une concentration d'Hb > 8 g/dL.**
- **La première commande pourrait comporter 3 CGR (accord professionnel), la suivante 3 CGR et 3 PFC, le rapport PFC:CGR visé étant compris entre 1:2 et 1:1 (AP).**
- **La prescription plus précoce de PFC en fonction de l'étiologie de l'HPP est laissée à l'appréciation du clinicien (accord professionnel).**
- **Il est souhaitable de maintenir une numération plaquettaire > 50 G/L (accord professionnel) et un taux de fibrinogène ≥ 2 g/L (accord professionnel).**
- **Il est possible d'administrer du fibrinogène sans attendre le résultat du dosage (accord professionnel)**

ELSEVIER

SFAR
Société Française d'Anesthésie et de Réanimation



FIDEL trial methodology

ACCPM March 2016

Special article

Fibrinogen concentrate as a treatment for postpartum haemorrhage-induced coagulopathy: A study protocol for a randomised multicentre controlled trial. The fibrinogen in haemorrhage of DELivery (FIDEL) trial

Anne-Sophie Ducloy-Bouthors [a,*], Alexandre Mignon [b], Cyril Huissoud [c], Jean-Marie Grouin [d], Frédéric J. Mercier [e]

[a] *Academic hospital, maternité Jeanne-de-Flandre, Pôle anesthésie-réanimation, avenue Oscar-Lambret, 59037 Lille, France*
[b] *AP–HP, Maternité Cochin-Port-Royal, Pôle Anesthésie-Réanimation, 53, avenue de l'Observatoire, 75014 Paris, France*
[c] *Hospices Civils, Hôpital Croix-Rousse, Pôle Obstétrique et Gynécologie, 103, grande rue de la Croix-Rousse, 69004 Lyon, France*
[d] *Université de Rouen, Inserm U657, 72, rue du Pré-des-Coulons, 78810 Feucherolles, France*
[e] *AP–HP, Hôpitaux Universitaires Paris-Sud, hôpital Antoine-Béclère, Département d'Anesthésie-Réanimation, 157, rue de la Porte-Trivaux, 92140 Clamart, France*

ARTICLE INFO

Article history:
Available online xxx

Keywords:
Postpartum haemorrhage
Fibrinogen concentrate
Blood transfusion

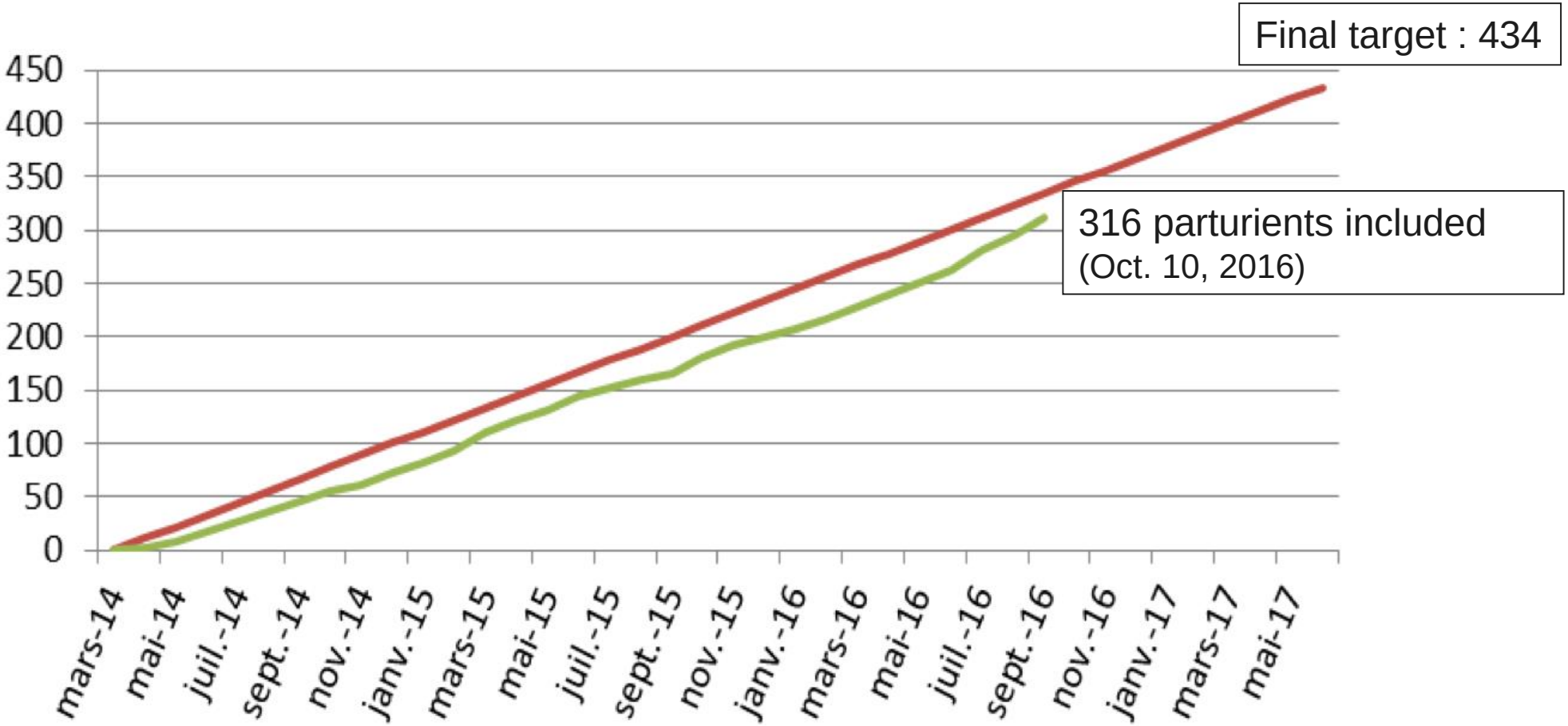
ABSTRACT

Background: Postpartum haemorrhage (PPH) remains the leading cause for maternal mortality worldwide. Hypofibrinogenaemia has been identified as a major risk factor for progress towards severe PPH. The efficacy of fibrinogen concentrate supplementation in PPH has been shown in various clinical settings but the level of evidence is not sufficient to prove the benefit, evaluate the risks, and determine the value, timing and dose of fibrinogen supplementation in PPH. The FIDEL trial objective is to evaluate the impact of a therapeutic strategy based on the early administration of human fibrinogen concentrate compared to the current practice based on late administration in severe PPH patients requiring second line uterotonics.

Methods/design: This is a prospective multicentre, randomised, double-blind, placebo-controlled trial. A total of 412 patients will be randomised if they meet the following criteria: female patients ≥ 18 years old, vaginal delivery, PPH requiring IV administration of prostaglandins (sulprostone) after 20 to 30 minutes of oxytocin failure. The participants are assigned to receive either fibrinogen 3 g or placebo infusions. The primary endpoint is a composite endpoint defined as the percentage of patients losing at least 4 g/dL of Hb, and/or requiring a transfusion of at least 2 units of packed red blood cells, within the 48 hours following fibrinogen administration.

Discussion: The purpose of this study is to demonstrate the efficacy and safety of an early fibrinogen concentrate infusion in uncontrolled active PPH.

© 2016 Société française d'anesthésie et de réanimation (Sfar). Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.


Final target : 434
316 parturients included
(Oct. 10, 2016)
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
mars-14
mai-14
juil.-14
sept.-14
nov.-14
janv.-15
mars-15
mai-15
juil.-15
sept.-15
nov.-15
janv.-16
mars-16
mai-16
juil.-16
sept.-16
nov.-16
janv.-17
mars-17
mai-17

8. Indications, techniques et résultats de l'embolisation artérielle

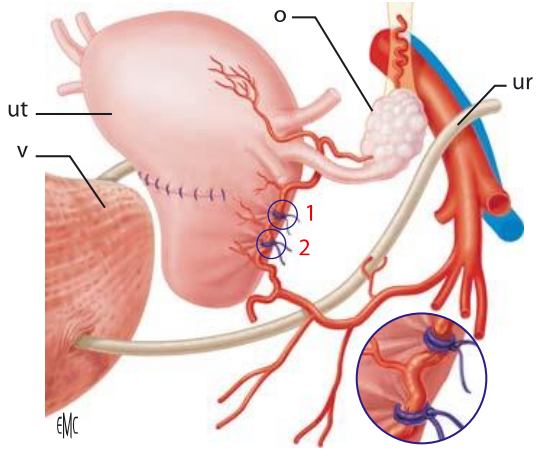
- **L'embolisation artérielle est indiquée préférentiellement en cas :**
  - **d'atonie utérine résistante aux utérotoniques en particulier après un accouchement par voie basse,**
  - **d'hémorragie cervico-utérine, de thrombus vaginal ou de déchirure cervico-vaginale suturée ou non accessible à un geste chirurgical (Grade C).**
- **L'arrêt de l'hémorragie après embolisation est obtenu dans 73 à 100% (NP3) des cas.**
- **Le taux de complications graves imputables à l'embolisation est d'environ 5% (NP4).**
- **L'embolisation artérielle doit être préférentiellement pratiquée à l'aide de fragments résorbables de gélatine (Grade C).**
- **L'existence d'une coagulopathie n'est pas une contre-indication à la réalisation d'une embolisation (AP).**
- **L'embolisation reste possible après échec des ligatures artérielles (sélectives ou proximales) ou après une hystérectomie (AP).**
- **Après embolisation, le potentiel de fertilité est conservé (NP3). Le taux de récidive d'HPP ne parait pas significativement différent après ligatures artérielles ou après embolisation artérielle (NP3).**

9. Prise en charge chirurgicale d'une HPP

- **En absence d'études comparatives portant sur l'efficacité des différentes techniques chirurgicales, aucune des techniques de chirurgie conservatrice n'est à privilégier plutôt qu'une autre (AP).**
- **Ligature bilatérale des artères utérines ou des artères hypogastriques :**
  - **Arrêt du saignement : 60 à 70% (NP4)**
  - **Pas d'altération de la fertilité (NP4)**
- **Compressions utérines :**
  - **Arrêt du saignement : environ 75% (NP4)**
  - **Ne semble pas altérer le pronostic obstétrical si procédure isolée (NP4)**
- **Recours possible à une procédure de 2ème ligne (compression utérine ou ligature vasculaire) car arrêt de saignement dans 44 à 100% (NP4)**
- **Le type d'hystérectomie, qu'elle soit totale ou subtotale, est laissé libre à l'appréciation de l'opérateur (AP).**

Prise en charge chirurgicale

- La **technique chirurgicale conservative** va dépendre de considerations locales et des habitudes des intervenants *(professional consensus)*

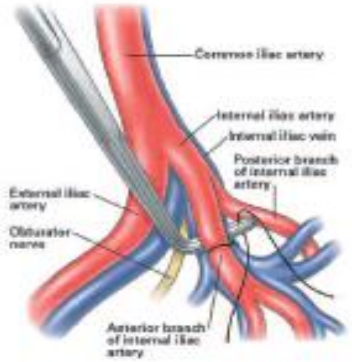


(1) Procédures de **ligature vasculaire :**

- ligature bilatérale des artères utérines
- ligature bilatérale des artères hypogastriques

Efficacité comme traitement chirurgical de 1ère ligne

60 à **70%** *(EL4)*

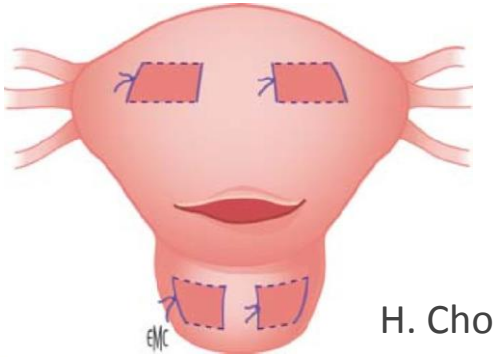


Fertilité préservée

quelle que soit la procédure *(EL4)*

Prise en charge chirurgicale

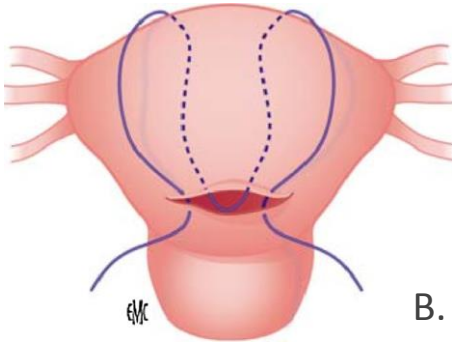
(2) Procédures de **sutures de compression hémostatique** (compression ou plicature)



H. Cho

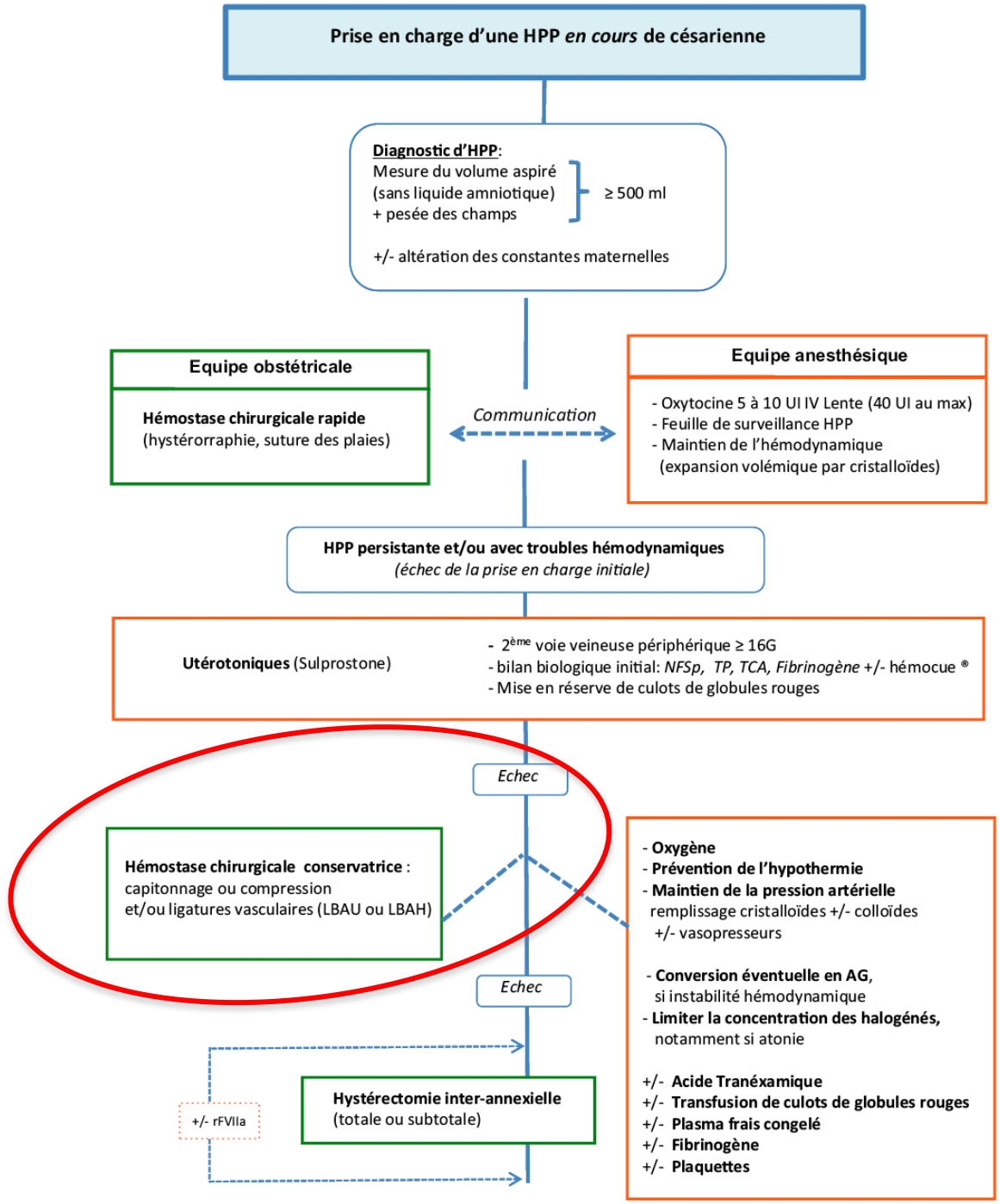
Efficacité d'**environ 75%** *(EL3),*
Fertilité préservée *(EL4)*

Combinaison possible
de ligatures vasculaires & de compression (1+2)
(consensus professionnel)



B. Lynch

❑ Si une **hystérectomie** est effectuée**,**
Le choix de la procédure chirurgicale *(totale or subtotale)* dépendra de considérations locales et des habitudes des opérateurs *(consensus professionnel)*


Prise en charge d'une HPP *en cours* de césarienne
Diagnostic d'HPP:
Mesure du volume aspiré
(sans liquide amniotique)
+ pesée des champs
≥ 500 ml
+/- altération des constantes maternelles
Equipe obstétricale
Hémostase chirurgicale rapide
(hystérorraphie, suture des plaies)
Communication
Equipe anesthésique
- Oxytocine 5 à 10 UI IV Lente (40 UI au max)
- Feuille de surveillance HPP
- Maintien de l'hémodynamique
(expansion volémique par cristalloïdes)
HPP persistante et/ou avec troubles hémodynamiques
(échec de la prise en charge initiale)
Utérotoniques (Sulprostone)
- 2ème voie veineuse périphérique ≥ 16G
- bilan biologique initial: *NFSp, TP, TCA, Fibrinogène* +/- hémocue ®
- Mise en réserve de culots de globules rouges
Echec
Hémostase chirurgicale conservatrice :
capitonnage ou compression
et/ou ligatures vasculaires (LBAU ou LBAH)
- **Oxygène**
- **Prévention de l'hypothermie**
- **Maintien de la pression artérielle**
remplissage cristalloïdes +/- colloïdes
+/- vasopresseurs
- **Conversion éventuelle en AG**,
si instabilité hémodynamique
- **Limiter la concentration des halogénés,**
notamment si atonie
+/- **Acide Tranéxamique**
+/- **Transfusion de culots de globules rouges**
+/- **Plasma frais congelé**
+/- **Fibrinogène**
+/- **Plaquettes**
Echec
+/- rFVIIa
Hystérectomie inter-annexielle
(totale ou subtotale)

Spécificités pour la césarienne

- **L'atonie reste la 1ère cause (38%)**
- **Mais 17% de plaies chirurgicales (2ème cause)**
  - **↗ si César faite en fin de travail**
  - **Plaies du pédicule vasculaire utérin, ou cervico-vaginale**
  - **Hématome du ligament large, de la filière génitale, voire rétro-péritonéal**
  - **Hématome de paroi**
- **Risque encore ↗ si P. Previa/Accreta associé**

Spécificités pour la césarienne *en per-opératoire*

- **« Ne refermer que quand c'est réglé »**
- **Si AG :**
  - **arrêt ou ↘ des halogénés**
  - **réinjecter des morphiniques**
  - **propofol, midazolam, kétamine ?**
  - **moniteur BIS si possible**
- **Attention à l'Embolie gazeuse**
  (car hypovolémie, surtout si extériorisation utérine)
- **Cell Saver, si possible**

Spécificités pour la césarienne ***en post-opératoire***

- **Diagnostics parfois difficiles (SSPI) des hémorragies extériorisées**
- **D'où place ++ de l'échographie**
  - **éliminer un hémopéritoine**
  - **Vérifier vacuité utérine (et vésicale)**
- **Importance renforcée des signes indirects**
  (tachycardie++, TA, conscience, sueurs++, biologie localisée)
- **Prise en charge très dépendante de l'étio ++**
  (mais globalement, larges indications chirurgicales)

Prise en charge d'une HPP retardée* *après* césarienne

. Remplissage (cristalloïdes +/- colloïdes)
. +/- vasopresseurs
. Bilan biologique : *NFSp, TP, TCA, Fibrinogène.*
± Hémocue®
. Evaluation hémodynamique
. Feuille de surveillance HPP
. Concertation anesthésiste / obstétricien

Diagnostic :
saignement vaginal excessif et/ou altération des constantes maternelles

+/- **Echographie** abdo-pelvienne (rétention, hémopéritoine)

Atonie utérine

- **Massage utérin**
- **Oxytocine** IV Lente (40 UI au maximum)
- **Sulprostone** si échec ou d'emblée selon gravité

Echec

Patiente stable

. Ballon intra-utérin
. Embolisation +/- transfert

Hémopéritoine
ou autre cause de saignement
(notamment doute sur une plaie utérine, du pédicule utérin, lombo-ovarien, autre)

Patiente instable

Echec

Laparotomie
(AG si instable)

*** Suture éventuelle des plaies et déchirures ± ligatures vasculaires**

*** Hémostase chirurgicale conservatrice** :
capitonnage ou compression et/ou ligatures vasculaires (LBAU ou LBAH)

Echec

Hystérectomie inter-annexielle
(totale ou subtotale)

+/- rFVIIa

- **Prévention de l'hypothermie**
- **Maintien de la pression artérielle**
remplissage cristalloïdes +/- colloïdes
+/- vasopresseurs

- **Limiter la concentration des halogénés,**
notamment si atonie
- Poursuite des **utérotoniques**
(oxytocine ou sulprostone)

+/- **Acide Tranexamique**
+/- **Transfusion de CGR**
+/- **Plasma frais congelé**
+/- **Fibrinogène**
+/- **Plaquettes**

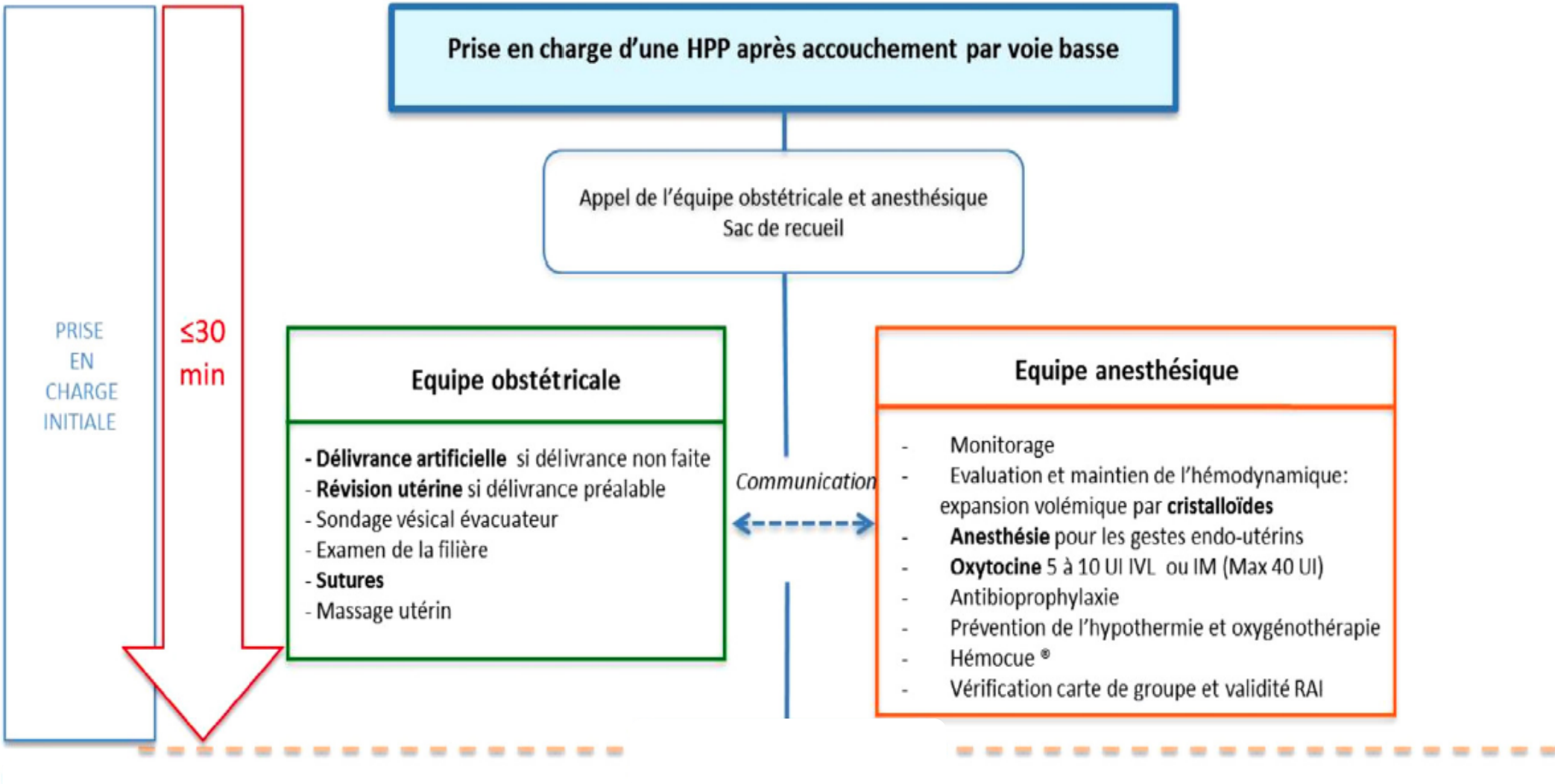
Kalamed
Kalamed

13. Prise en charge des placentas praevia

- **Définition : Latéral (5 cm), marginal, recouvrant**
- **Caractérisation : échographie endovaginale (grade C)**
  - **Distance OI - bord du placenta, non associée à une majoration du risque hémorragique (NP4)**
  - **Recommandée si suspicion et localisation postérieure**
- **Si hémorragie anténatale (modérée) :**
  - **Expectative et tocolyse 48h (grade C)**
  - **Ambulatoire possible après l'épisode hémorragique (AP)**
- **L'accouchement (accord professionnel) :**
  - **Centre adapté (produits sanguins accessibles ++)**
  - **Age gestationnel à discuter au cas par cas mais si placenta praevia recouvrant asymptomatique, césarienne préférable entre 38^{+0} SA et 38^{+6} SA**
  - **Voie basse possible si non recouvrant (même si distance OI-placenta<20mm)**
  - **Si césarienne la technique de Ward est préférable (grade C)**

13. Prise en charge des placentas accretas

- **FDR principal : césariennes+++ mais aussi toute cicatrice utérine**
- **Le risque de placenta accreta augmente avec le nombre de césariennes antérieures (NP2).**
- **Dépistage anténatal (écho et IRM) du placenta accreta pourrait permettre d'améliorer la prise en charge (NP3).**
- **Du fait de la possibilité de faux positifs et négatifs de l'imagerie, il est conseillé d'avoir un avis spécialisé en cas de suspicion de placenta accreta (AP).**
- **L'accouchement en cas de placenta accreta suspecté en anténatal doit être réalisé dans une structure aux moyens humains et techniques adaptés (AP).**
- **Il est préférable de programmer l'accouchement au-delà de 34^{+0} SA sans dépasser 38^{+0} SA (AP).**
- **2 options possibles : césarienne-hystérectomie ou ttt conservateur (AP)**


Prise en charge d'une HPP après accouchement par voie basse
Appel de l'équipe obstétricale et anesthésique
Sac de recueil
PRISE EN CHARGE INITIALE
≤30 min
Equipe obstétricale
- Délivrance artificielle si délivrance non faite
- Révision utérine si délivrance préalable
- Sondage vésical évacuateur
- Examen de la filière
- Sutures
- Massage utérin
Communication
Equipe anesthésique
- Monitorage
- Evaluation et maintien de l'hémodynamique: expansion volémique par cristalloïdes
- Anesthésie pour les gestes endo-utérins
- Oxytocine 5 à 10 UI IVL ou IM (Max 40 UI)
- Antibioprophylaxie
- Prévention de l'hypothermie et oxygénothérapie
- Hémocue ®
- Vérification carte de groupe et validité RAI

INITIAL MANAGEMENT OF PPH

≤30 min

Management of PPH after Vaginal Delivery

Call obstetric and anesthesiology teams
Collection bag

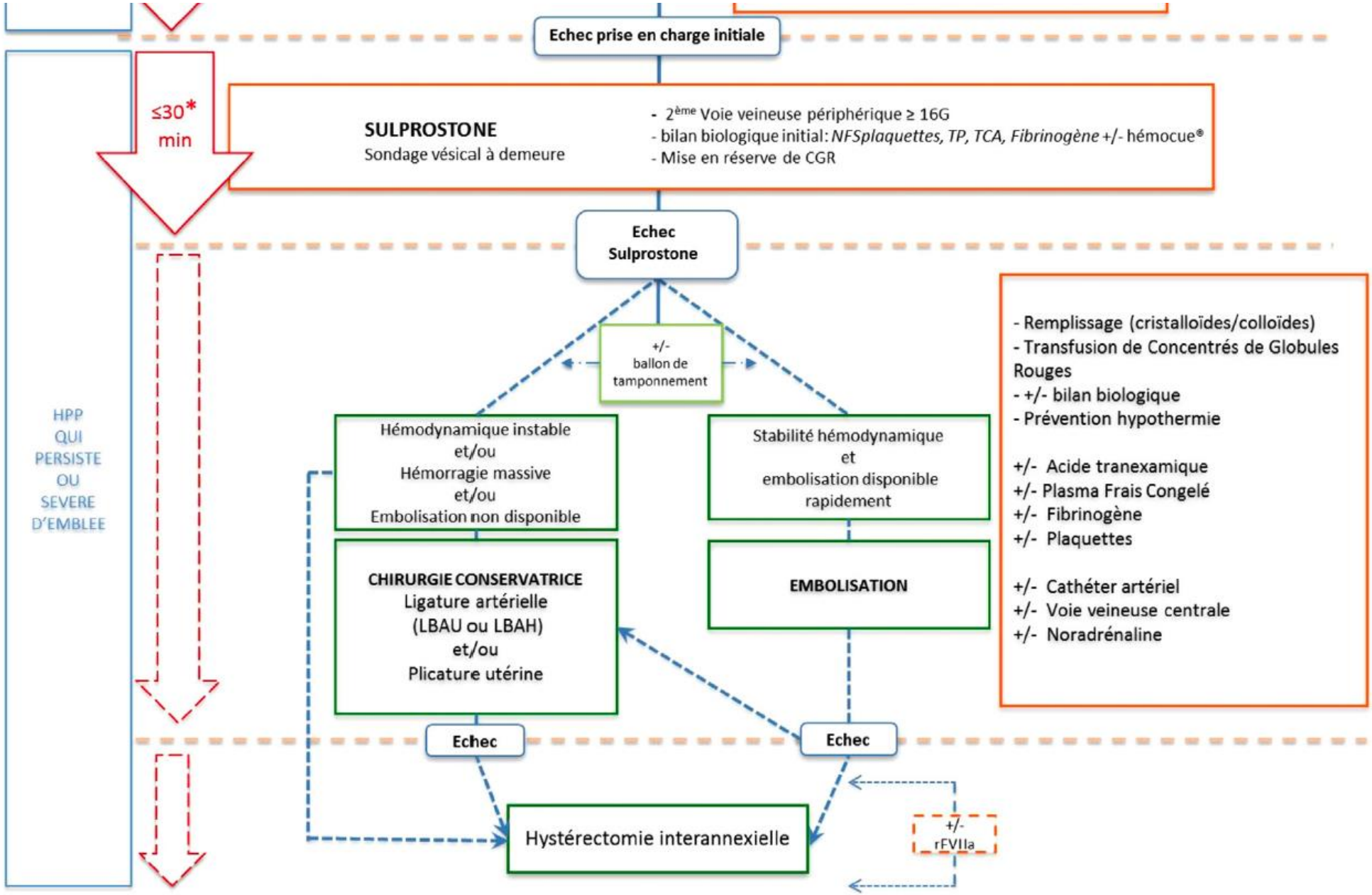
Obstetric team

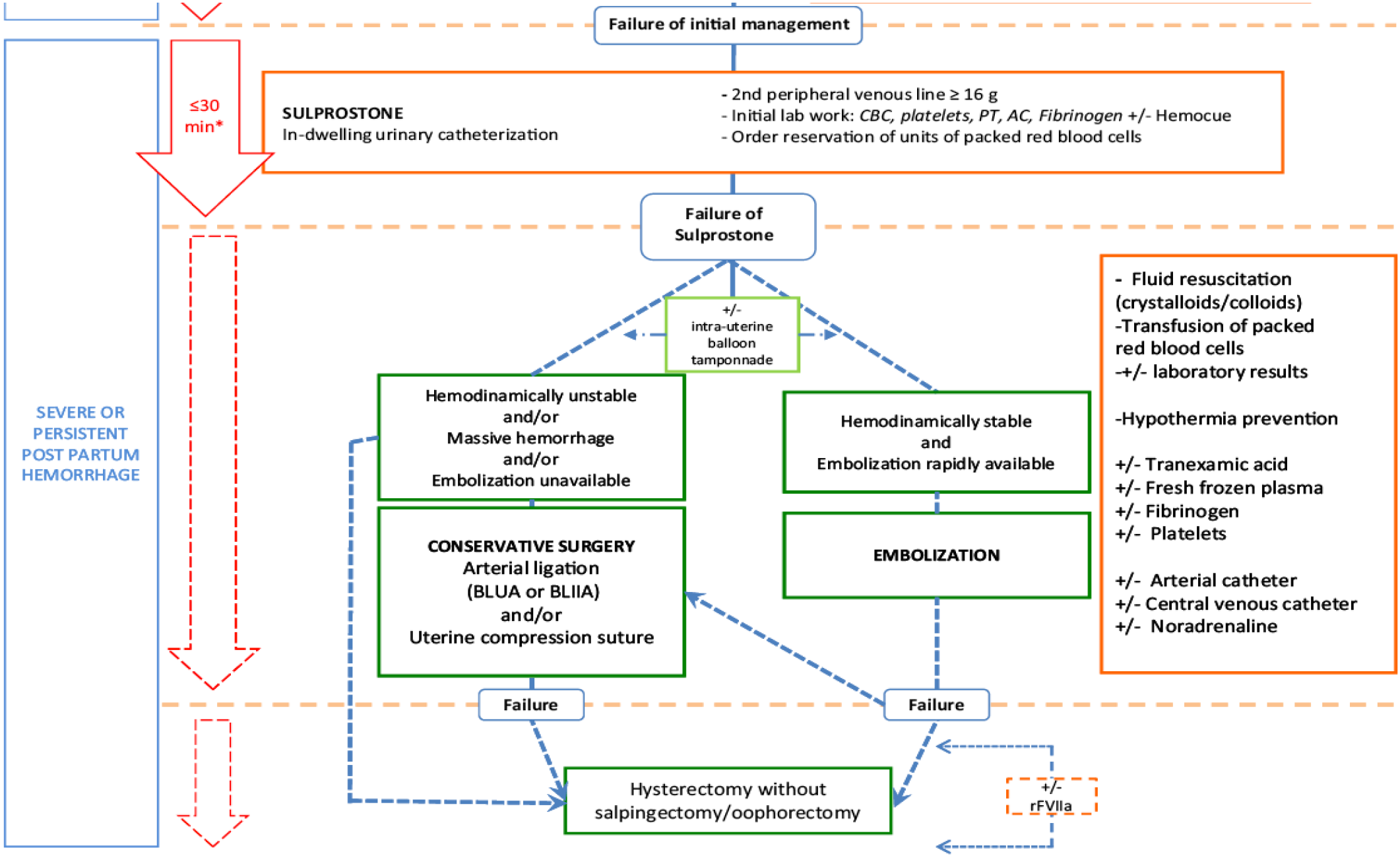
Manual removal of placenta
if not yet delivered
Manual uterine exploration
if placenta already delivered
Urinary catheterization
Visual assessment of the lower genital tract
Sutures
Uterine massage

Communication

Anesthesiology team

Monitor
Assess and maintain hemodynamics: plasma expansion by **crystalloids**
Anesthesia for manual exploration of the uterus
Oxytocin 5-10 IU slow IV or IM (Max: 40 IU)
Antibiotic therapy
Prevention of hypothermia, oxygen therapy
Hemocue ®
Verify blood group and IAS validity


Echec prise en charge initiale
≤30* min
SULPROSTONE
Sondage vésical à demeure
- 2ème Voie veineuse périphérique ≥ 16G
- bilan biologique initial: NFSplaquettes, TP, TCA, Fibrinogène +/- hémocue®
- Mise en réserve de CGR
Echec Sulprostone
+/- ballon de tamponnement
HPP QUI PERSISTE OU SEVERE D'EMBLEE
Hémodynamique instable et/ou Hémorragie massive et/ou Embolisation non disponible
Stabilité hémodynamique et embolisation disponible rapidement
CHIRURGIE CONSERVATRICE
Ligature artérielle (LBAU ou LBAH) et/ou Plicature utérine
EMBOLISATION
Echec
Echec
Hystérectomie interannexielle
+/- rFVIIa
- Remplissage (cristalloïdes/colloïdes)
- Transfusion de Concentrés de Globules Rouges
- +/- bilan biologique
- Prévention hypothermie
+/- Acide tranexamique
+/- Plasma Frais Congelé
+/- Fibrinogène
+/- Plaquettes
+/- Cathéter artériel
+/- Voie veineuse centrale
+/- Noradrénaline



L. Sentilhes et al. / European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 198 (2016) 12–21

Hémorragie en salle de naissance

Noter heure

Installer monitorage

Appeler aide

DA + RU
Examen sous valves → sutures

Vidange vésicale
Oxytocine
10-20 UI perf ± IVL
Massage utérin

Oxygène
Remplissage:
Cristalloïdes, colloïdes
± éphédrine
± taux d'Hb in situ

Vérifier 2 déter + RAI
2ème voie ± NFS-Coag
± Vérifier disponibilité sang

T30

TXA ?
(1g IV ± 0,5g/h)

Sonde urinaire
Diurèse horaire

Antibiothérapie

Réchauffement patiente

Sulprostone:
500µg/50ml PSE
1ère amp en 1h mini
± 1ème amp en 5h

Bilan biologique complet

CG pour Hb ≈ 8-10 g/dL

PFC:CG ≈ 1:1 si besoin
Plaquettes si < 50-100.000
+ Fibri si < 2g

Maintien
PAM 60-70 mm Hg

Si besoin:
noradrénaline: 0,5mg/h
à adapter

Voie centrale/écho ?
Voie artérielle ?

T60

Ballon de Bakri

Ligatures vasculaires

Embolisation

rFVIIa

(minutes)

Hystérectomie

Synthèse RPC-HPP 2014

Nouvelles RPC-HPP de déc. 2014 : *points-clefs*

- Protocole spécifique (algorithme) pour la Césarienne
- Protocole spécifique pour le Placenta praevia / accreta
- Ballon de tamponnement intra-utérin (Bakri) proposé
- Réanimation d'emblée plus agressive :
  - accès vasculaire adéquat, avec échoG si besoin
  - Protocole de transfusion massive
  - prévention active et/ou traitement précoce de la coagulopathie (réchauffement, médicaments hémostatiques) ± ROTEM/TEG/INR

Conclusions

- PEC bien organisée, rapide, et coordonnée :
  - Recherche et traitement immédiat de la rétention placentaire, de l'atonie utérine ± des plaies cervico-vaginales & PG au plus tard à T30
  - Réanimation précoce et agressive (sans retard mais sans excès)
  - Tamponnement IU (Bakri)
  - Ligatures vasculaires chirurgicales ou embolisation non retardés
  - Hystérectomie : en dernier recours, mais à temps si besoin

➔ Procédures écrites, équipes entraînées & personnels dédiés pendant l'HPP

➔ L'accouchement est un processus naturel mais il requière des protocoles et des moyens médicaux pour prendre en charge l'HPP efficacement lorsqu'elle survient le plus souvent inopinément …

42

French Maternal Mortality resulting from PPH is decreasing at last !

| TABLEAU 9 |

Evolution de la mortalité maternelle par causes, effectifs, % et taux pour 100 000 NV, France entière de 2001-03 à 2007-09

Causes de décès	2001-2003			2004-2006			2007-2009[1]		
	n	%	Taux	n	%	Taux	n	%	Taux
Directes	167	66,8	7,0	145	68,1	6,0	133	60,5	5,3
Hémorragies	61	24,4	2,6	55	25,8	2,3	42	19,1	1,6
Embolies amniotiques	23	9,2	1,0	34	16	1,4	19	8,6	0,8
Thrombo-embolies veineuses	26	10,4	1,1	20	9,4	0,8	28	12,7	1,1
Hypertension artérielle	29	11,6	1,2	17	8	0,6	22	10,0	0,9
Infections	12	4,8	0,5	7	3,3	0,3	6	2,7	0,2
Complications d'anesthésie	4	1,6	0,02	3	1,4	0,1	2	0,9	0,1
Autres directes	12	4,8	0,5	9	4,2	0,4	14	6,4	0,6
Indirectes	72	28,8	3,0	57	26,8	2,3	78	35,5	3,2
Maladies cardiaques	15	6,0	0,6	20	9,4	0,8	29	13,2	1,2
Accident vasculaire cérébral	27	10,8	1,1	16	7,5	0,7	19	8,6	0,8
Autres	30	12,0	1,2	21	9,9	0,9	30	13,6	1,3
Causes inconnues	11	4,0	0,5	11	5,1	0,5	9	4,1	0,4
Toutes	250	100,0	10,4	213	100,0	8,7	220	100,0	8,9

[1] Les chiffres donnés pour 2007-2009 correspondent au nombre de décès maternels "à méthode d'identification égale" par rapport aux périodes précédentes.

En particulier, le pourcentage des hémorragies du post partum (atonie) a diminué de moitié (8,3% versus 16% en 2004-2006). Cette donnée se répercute sur le chapitre des hémorragies dans son ensemble, puisqu'il ne représente plus que 19% des décès maternels contre 26% antérieurement (baisse non statistiquement significative).

Rapportées aux naissances, les décès maternels par hémorragie donnent le taux de 1,9 p 100 000. Ce taux est en diminution notable puisqu'il était de 2,6 en 2001-2003 et se rapproche peu à peu des valeurs observées au Royaume Uni et aux Pays Bas, tout en leur restant supérieur (respectivement 0,65 période 2006-08 et 0,70 période 1993-2005) [22, 30], mais les comparaisons souffrent de différences assez importantes de classification des pathologies selon les pays [15, 16]. Toutefois, au sein du groupe des hémorragies, le nombre de décès dus aux hémorragies du post partum (HPP) par atonie utérine est passé de 33 en 2004-2006 à 21 en 2007-2009 et le taux spécifique de mortalité par HPP, à méthode d'identification constante, a diminué de 1,3 à 0,8 p 100 000 (baisse significative, p=0,05) entre les deux périodes.

Le résultat montrant une baisse de la mortalité par HPP est d'autant plus intéressant que l'exhaustivité du recueil s'est améliorée et qu'il y a au total plus de décès maternels captés par l'étude aujourd'hui qu'au début des années 2000. La diminution des décès dus aux hémorragies du post partum, ne dépend ni de l'augmentation d'autres causes ni de l'amélioration du recueil du nombre de décès maternels obtenus par les chaînages réalisés en 2007-09 puisque les données du tableau 9 pour l'évolution sont calculées à méthode constante.

Les Morts Maternelles en France

Mieux comprendre pour mieux prévenir

Rapport du
Comité National d'experts sur la Mortalité Maternelle
2007-2009

Enquête nationale confidentielle sur les morts maternelles

Instituts thématiques Inserm
Institut national de la santé et de la recherche médicale

Unité 953.
Recherche épidémiologique en santé périnatale, santé des femmes et des enfants

caro-club.univ-lyon1.fr

18/19 Mai 2017

50ème Congrès National

du Club d'Anesthésie-Réanimation en Obstétrique

Joint meeting : Obstetric Anaesthesia 2017- European Congress

Bruxelles

Square Brussels Meeting Center

Caro
Club Anesthésie-Réanimation en Obstétrique

http://caro-club.univ-lyon1.fr

http://www.oaa-anaes.ac.uk

http://www.bara2001.com

BECAR 2016

Hôtel Novotel, PARIS-Bercy

- **Lun 12 & Mar 13 décembre**
  Anesthésie-Réanimation Obstétricale
- **Mer 14 & Jeu 15 décembre :**
  Quoi de Neuf en Anesthésie

Renseignements et pré-inscriptions :

emmanuelle.ferre@aphp.fr

Tel : 01 45 37 42 73

Site BECAR : http://www.association-becar

Management of PPH

Intraoperative blood cell salvage in obstetrics

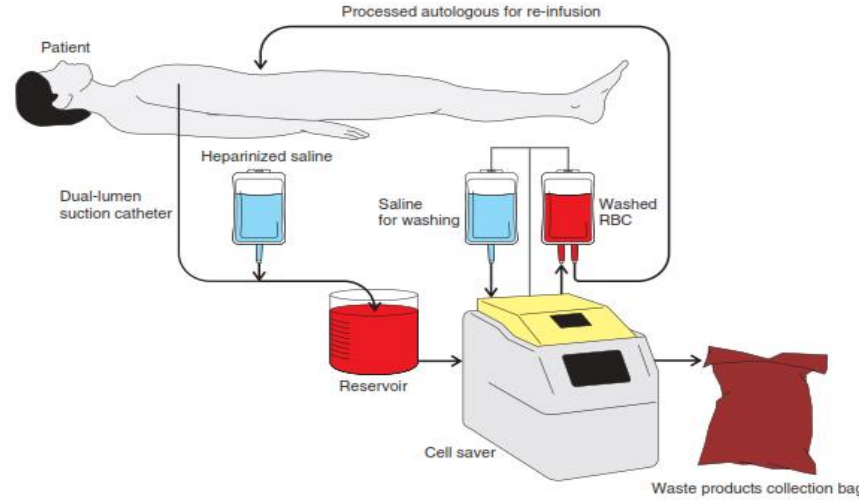
Intraoperative blood cell salvage :

➢may be required in patients with conditions such as placenta praevia or placenta accreta

➢may reduce the incidence of transfusion reactions and transfusion-related infection

➢is commonly used in cardiac, orthopaedic and vascular surgery. It has not been routinely adopted yet in obstetrics because of specific concerns about amniotic fluid embolism

NICE National Institute for Health and Care Excellence



Intraoperative blood cell salvage may reduce the incidence of transfusion reactions in placenta praevia situation. Potential risk of amniotic fluid embolism

NICE interventional procedure guidance 2005. Intraoperative blood cell salvage in obstetrics

Illustration : Ashworth A et al. British Journal of Anaesthesia 105 (4): 401–16 (2010)

British Journal of Anaesthesia **105** (4): 401–16 (2010)
Advance Access publication 28 August 2010 · doi:10.1093/bja/aeq244

BJA

REVIEW ARTICLES

Cell salvage as part of a blood conservation strategy in anaesthesia

A. Ashworth and A. A. Klein*

Department of Anaesthesia and Critical Care, Papworth Hospital, Papworth Everard, Cambridge CB23 3RE, UK

* Corresponding author. E-mail: andrew.klein@papworth.nhs.uk

Key points

- Cell salvage reduces the requirement for allogenic blood transfusion.
- It should be considered for surgery with an anticipated blood loss of >1000 ml.
- It can be used in cancer surgery, but a leucocyte depletion filter is recommended.
- Evidence from cardiac and orthopaedic surgery is reasonable but is limited for other surgery.
- There is still a need for large prospective randomized controlled trials.

Summary. The use of intraoperative cell salvage and autologous blood transfusion has become an important method of blood conservation. The main aim of autologous transfusion is to reduce the need for allogeneic blood transfusion and its associated complications. Allogeneic blood transfusion has been associated with increased risk of tumour recurrence, postoperative infection, acute lung injury, perioperative myocardial infarction, postoperative low-output cardiac failure, and increased mortality. We have reviewed the current evidence for cell salvage in modern surgical practice and examined the controversial issues, such as the use of cell salvage in obstetrics, and in patients with malignancy, or intra-abdominal or systemic sepsis. Cell salvage has been demonstrated to be safe and effective at reducing allogeneic blood transfusion requirements in adult elective surgery, with stronger evidence in cardiac and orthopaedic surgery. Prolonged use of cell salvage with large-volume autotransfusion may be associated with dilution of clotting factors and thrombocytopenia, and regular laboratory or near-patient monitoring is required, along with appropriate blood product use. Cell salvage should be considered in all cases where significant blood loss (>1000 ml) is expected or possible, where patients refuse allogeneic blood products or they are anaemic. The use of cell salvage in combination with a leucocyte depletion filter appears to be safe in obstetrics and cases of malignancy; however, further trials are required before definitive guidance may be provided. The only absolute contraindication to the use of cell salvage and autologous blood transfusion is patient refusal.

Keywords: blood transfusion; care, intraoperative; surgery

washing are performed, and that broad-spectrum antibiotics are used.

During the peripartum period, shed blood can be contaminated with amniotic fluid and fetal blood, so reinfusion carries a theoretical risk of amniotic fluid embolism. However, with no proven case of this, NICE has approved the use of cell salvage in obstetrics.[379] Leukodepletion filters are advocated because their use reduces amniotic fluid contamination,[380] but the resulting reduction in reinfusion speed must be considered.

SIMPSON CENTRE FOR REPRODUCTIVE HEALTH
ROYAL INFIRMARY of EDINBURGH

Major Obstetric Haemorrhage Flow Chart

MAJOR OBSTETRIC HAEMORRHAGE

MAJOR HAEMORRHAGE identified by **OBSTETRIC REGISTRAR**

Labour Ward Coordinator
- Initiate Major Obstetric Haemorrhage
- Call switchboard on **222**
- Call Blood Transfusion Service on **27501 / 2**

Mw1 SCRIBE	Mw2 ASSISTANT	Reg1 LEADER	SHO1 IV access	SHO2 IV therapy

• **Head down tilt**	**Tasks:**
	• Assists with IV
	• Rubs up uterus (PPH)
	• Uterine atony drugs:
	  • Syntocinon
	  • Ergometrine
	  • Hemabate
		Tasks:
		• Ask for MOH box
		• Distribute task cards
			Tasks:
			• Insert 14g IV x 2
			• Take bloods:
			• FBC
			  • Coagulation screen
			  • X-match
			  • U&Es
			• Label all forms
			• Send off samples
			• Phone haematology technician (#6550)
			• Repeat samples as appropriate
				Tasks:
				• Start IV fluids:
				  • Crystalloid
				  • Colloid
				  • 0 Neg blood
				• Check prior to use:
				  • Packed Cells
				  • FFP
				  • Platelets
				• Assist anaesthetist with level 1

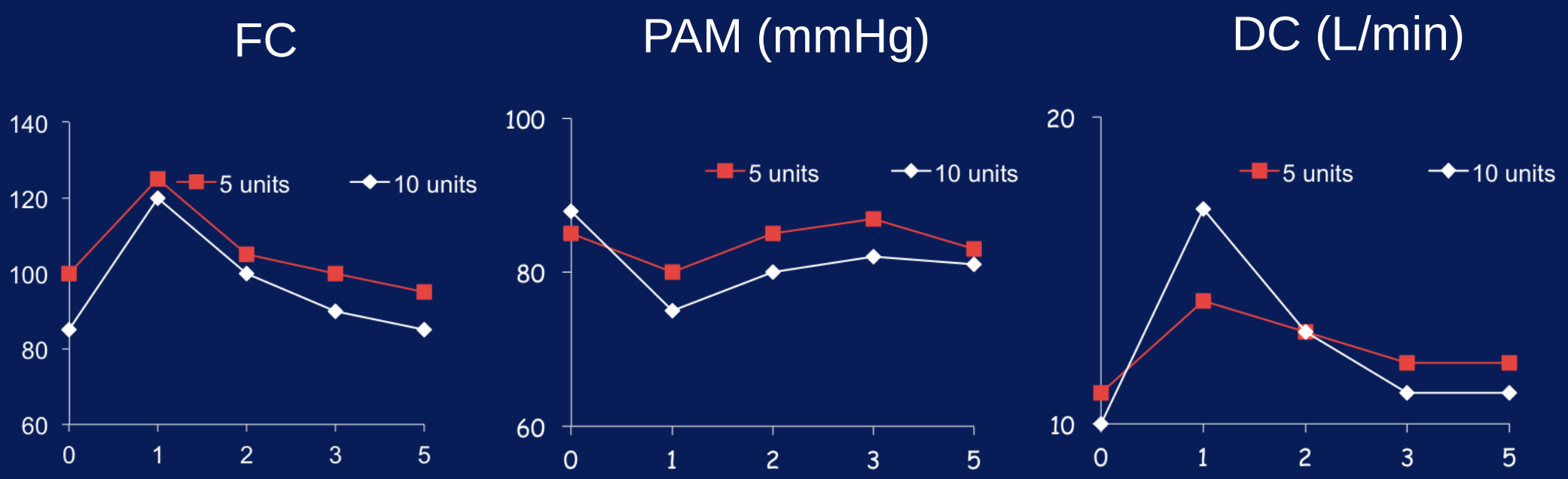
Oxygen therapy: • 10 litres min^{-1} 0_2 via face mask		**Contact:** • Consultant Obstetrician • Consultant Anaesthetist		
Monitoring: • Blood pressure • ECG • Pulse Oximeter		**Decisions:** • Mode of Delivery • Urgency of Delivery		
Urine Output: • Insert catheter • Connect to urimeter				
Recordings: • Vital signs • Hourly urine volume • Fetal heart rate • Record drugs given	**Keep Contemporaneous Notes**			

bhh/vac/kd 22/05/2002

TASK

(Courtesy of Vicky Clark)

Hemodynamic effects of Oxytocin



Pinder AJ, IJOA 2002;11:156

1 case of death in the UK confidential enquiry (2000-2002)

Cooper T, British Journal of Anaesthesia 2002; 89: 499

Journal of Thrombosis and Haemostasis, **13**: 520–529 DOI: 10.1111/jth.12844

ORIGINAL ARTICLE

Recombinant human FVIIa for reducing the need for invasive second-line therapies in severe refractory postpartum hemorrhage: a multicenter, randomized, open controlled trial

G. LAVIGNE-LISSALDE,*† A. G. AYA,‡ F. J. MERCIER,§ S. ROGER-CHRISTOPH,¶ C. CHAULEUR,** E. MORAU,†† A. S. DUCLOY-BOUTHORS,‡‡ A. MIGNON,§§ M. RAUCOULES,¶¶ A. BONGAIN,*** F. BOEHLEN,††† P. DE MOERLOOSE,††† S. BOUVET,‡‡‡ P. FABBRO-PERAY‡‡‡ and J.-C. GRIS*†

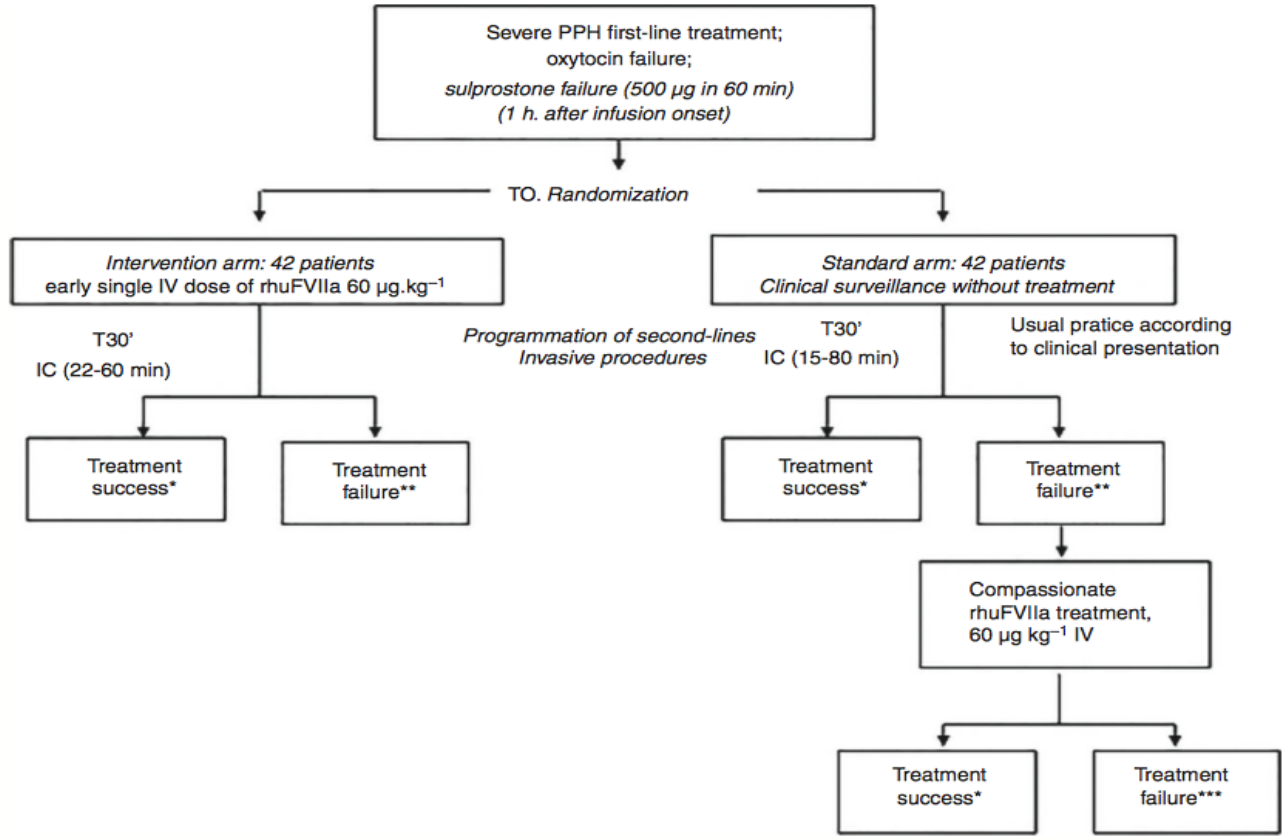


Fig. 1. Trial design. *No need for specific second-line therapy (primary outcome). **Need for specific second-line therapies (compression sutures and/or uterine artery embolization and/or vascular ligations and/or hysterectomy) depending on availability (primary outcome). ***Hysterectomy.

Journal of Thrombosis and Haemostasis, **13**: 520–529 DOI: 10.1111/jth.12844

ORIGINAL ARTICLE

Recombinant human FVIIa for reducing the need for invasive second-line therapies in severe refractory postpartum hemorrhage: a multicenter, randomized, open controlled trial

G. LAVIGNE-LISSALDE,*† A. G. AYA,‡ F. J. MERCIER,§ S. ROGER-CHRISTOPH,¶ C. CHAULEUR,** E. MORAU,†† A. S. DUCLOY-BOUTHORS,‡‡ A. MIGNON,§§ M. RAUCOULES,¶¶ A. BONGAIN,*** F. BOEHLEN,††† P. DE MOERLOOSE,††† S. BOUVET,‡‡‡ P. FABBRO-PERAY‡‡‡ and J.-C. GRIS*†

Table 3 Efficacy outcomes

Outcomes	Standard arm ($N = 42$) n (%)	Intervention arm ($N = 42$) n (%)	Absolute difference [95% CI]	Relative risk [95% CI]	Mean NNT	P
Primary efficacy outcome	39 (93)	22 (52)	41% [18; 63]	0.56 [0.42; 0.76]	2.6	< 0.0001
Arterial embolization	24 (57)	12 (29)	28% [−4; 61]	0.5 [0.29; 0.86]	3.5	0.0082
Arterial ligation	12 (29)	9 (21)	8% [−30; 44]	0.75 [0.35; 1.59]	14	0.45
Peripartum hysterectomy	8 (19)	3 (7)	12% [−28; 52]	0.38 [0.11; 1.32]	8.4	0.11
Others* B-lynch sutures, Bakri Balloon and variants with hemostatic intention	6 (14)	4 (10)	4% [−36; 44]	0.67 [0.20; 2.19]	25	0.50

This open RCT in women with severe PPH refractory to uterotonics shows that **rhuFVIIa reduces the need for specific second-line therapies in about one in three patients**, with the occurrence of **non-fatal venous thromboembolic events in one in 20 patients**

Plan

- **Surveillance et monitorage**
  (***clinique, hémodynamique, taux d'Hb, coagulation***)
- **Mesures thérapeutiques non spécifiques**
  (***O_2, ttt de l'hypothermie, antibioP, thromboP***)
- **Remplissage vasculaire**
- **Utilisation des vasopresseurs**
- **Stratégie transfusionnelle**
  (***PSL, fibrinogène, acide tranexamique, rFVIIa***)
- **Prise en charge anesthésique**

Fibrinogène

Nouvelles RPC de déc. 2014 :

« Au cours d'une hémorragie active, il est souhaitable de maintenir un taux (plasmatique = fibrinogénémie) de fibrinogène ≥ 2 g/L ».(Accord professionnel)

En fonction de l'importance de l'hémorragie ou de la coagulopathie, il est possible d'administrer du fibrinogène et des plasma frais congelés (PFC) sans attendre les résultats biologiques ». (Accord professionnel) [Aya et al. 2014]

Prise en charge anesthésique d'une hémorragie du post-partum sévère ou résistante au traitement médical

- **L'acide tranexamique pourrait avoir un intérêt dans la prise en charge des HPP, même si son intérêt clinique n'est pas démontré (AP).**
- **Son utilisation est laissée libre à l'appréciation des praticiens (AP). En cas d'utilisation, le groupe d'expert préconise de l'utiliser en cas d'HPP résistante à la sulprostone à la dose de 1g, renouvelable une fois en cas d'échec (AP).**
- **La prescription de rFVIIa ne doit pour le moment être envisagée que dans l'hémorragie non contrôlée, après échec des thérapeutiques conventionnelles (accord professionnel), et après avoir entrepris la correction des autres paramètres de l'hémostase (Grade C)**
- **Anesthésie générale : recommandée lorsque l'état hémodynamique est instable, même si un cathéter péridural est en place (AP).**
- **Embolisation sous AL ou ALR : l'équipe anesthésique reste impliquée dans la surveillance et la stabilisation de l'état de la patiente (AP).**

Conclusions

- **Rapid, well-organized and coordinated management :**
  - **Search and immediate treatment of retained placenta, uterine atony, vaginal-cervical lacerations**
  - **PG within 30 min maximum, if uterine atony resistant to oxytocin**
  - **Aggressive/early resuscitation**
  - **IU balloon tamponade**
  - **Surgical ligations or embolization not delayed**
  - **Hysterectomy : as last resort, but timely performed when needed**

➔ written procedures, trained staff & manpower in hospital

➔ birth is natural but requires protocols & adequate medical facilities to handle PPH efficaciously when it occurs …

Quand l'hémorragie est contrôlée…

➔ Surveillance rapprochée en Réa, USI ou SSPI :

- **Stabilisation de l'état hémodynamique et maintien de la ventilation mécanique tant que situation pas stabilisée**
- **Correction des troubles ioniques, métaboliques et de l'hémostase**
- **Correction d'une hypothermie**
- **Poursuite de l'antibioprophylaxie ? (-thérapie)**
- **Prévention de la thrombose +++**

  (CPI puis bas de contention & anticoagulants)

2. Prise en charge anténatale des patientes à risque d'HPP

Risque modéré

(exemples : jumeaux / ATCD HPP avec bonne réponse aux utérotoniques)

Naissance maternité d'origine

Encouragement péridurale

Risque très élevé

(anomalies insertion placenta / ATCD HPP avec gestes d'hémostase par laparotomie ou radiologie interventionnelle / anomalies hémostase)

Naissance maternité choisie après concertation multidisciplinaire

(accès rapide produits sanguins labiles / maîtrise techniques hémostase / compétences spécifiques pour anomalies hémostase)

- **Prévention de l'anémie sévère par supplémentation en fer (grade B)**
- **La prise d'aspirine ne contre indique pas le recours à une rachianesthésie et/ou péridurale (grade B)**

3. Prévention clinique et pharmacologique lors de la troisième phase du travail

Accouchement voie basse et césarienne

Administration préventive d'utérotonique

- Réduit ~ 50% le risque d'HPP et d'HPP sévère, quel que soit le niveau de risque

- OXYTOCINE = traitement à privilégier (Grade A) (Administration Préventive d'Oxytocine)
  5 ou 10 UI en IV ou IM sur 1 minute (5 min si FDR cardiovasculaires)
  au dégagement des épaules ou rapidement après la naissance

- L'utilisation systématique d'un sac de recueil est laissée au choix des équipes (AP)

- Surveillance et traçabilité des informations quelle que soit la voie d'accouchement (AP)

3. Prévention clinique et pharmacologique lors de la troisième phase du travail

- **Après AVB :**
  - Pas d'effet sur l'incidence des HPP de :
    - TCC (NP1), drainage du cordon (NP3), massage utérin (NP1), vidange vésicale (AP), moment [illegible]page du cordon (AP), position maternelle (AP), mise au sein précoce (AP)
  - **Perfusion d'entretien systématique** par oxytocine n'est pas recommandée (AP)
  - Il est recommandé de pratiquer une **délivrance artificielle** entre 30 et 60 minutes après l'accouchement (AP).
- **Après césarienne :**
  - La **délivrance par traction contrôlée du cordon** est associée à des pertes sanguines moins importantes que la délivrance manuelle (Grade B)
  - Un traitement d'entretien systématique d'oxytocine peut être entrepris sans dépasser 10 UI/h (2h) (AP)

Injection intramurale d'oxytocine non recommandé durant la César

RPC : Hémorragie du post-partum

Paris 3 décembre 2014, Journées du CNGOF

5. Prise en charge initiale par l'anesthésiste-réanimateur

d'une hémorragie du post-partum
dans les suites d'un **accouchement par voie basse**

Thibaut Rackelboom, Louis Marcellin, Déborah Benchetrit,
Alexandre Mignon

Anesthésie-Réanimation, Maternité Port-Royal, Hôpital Cochin, AP-HP

Département de Simulation, Université Paris Descartes

5. Prise en charge initiale par l'anesthésiste-réanimateur

- **Diagnostic**
- Appréciation de la **gravité**
- **Communication** entre les acteurs
- **Gestes immédiats**
  - remplissage
  - anesthésie pour les gestes obstétricaux
  - antibiothérapie
- **Monitorage** clinique et biologique
- **Traçabilité** des actions entreprises

Nouveautés 2014

- Expansion volémique
- Techniques d'anesthésie (voies aériennes)
- Antibioprophylaxie

Diagnostic / Détection de l'HPP

Sac de recueil

- HPP avérée : mise en place recommandée afin de quantifier précisément les saignements

Sous-estimation des pertes par l'appréciation visuelle

⇨ outil d'aide au diagnostic de l'HPP par la **quantification des pertes sanguines** (accord professionnel)

- Utilisation systématique pour tout accouchement voie basse non recommandée

Pas de réduction de l'incidence des HPP sévères (NP1)

⇨ utilisation systématique à l'appréciation des équipes de salle de naissance (accord professionnel)

Identification de la gravité de l'HPP

Monitorage non invasif

Détection de l'hypovolémie secondaire à l'HPP
Mais mécanismes compensateurs faussement rassurants parfois

⇨ Hypotension persistant malgré remplissage / récidivant après expansion volémique / nécessitant sympathomimétiques (éphédrine) = HPP sévère

Sac de recueil

⇨ Saignement extériorisé persistant spontanément / à l'expression utérine = HPP sévère

Se méfier des saignements non extériorisés
(rupture utérine / « thrombus » vaginal / utérus distendu et atone)

Mesures délocalisées de l'hémoglobine (capillaire par Hémocue™) ± de l'hémostase (TP, thromboélastométrie/graphie)

⇨ Apparition ou aggravation d'une anémie / de troubles de l'hémostase = HPP sévère

Mise en condition

⇨ Voie veineuse fonctionnelle

± 2e voie de bon calibre & bilan biologique (NFS, TP, TCA, fibrinogène)

⇨ Sondage vésical évacuateur

⇨ Lutte contre l'hypothermie et maintien de l'oxygénation

⇨ Présence d'une carte de groupe / RAI

± vérifier disponibilité des produits sanguins (EFS) pour anticiper transfusion si HPP sévère

⇨ Analgésie adéquate pour la réalisation des gestes endo-utérins

⇨ Information pour rassurer la patiente

Expansion volémique

Objectif : PA moyenne = 60-70 mmHg / PA systolique > 90 mmHg

Sans viser la normalisation (éviter reprise hémorragique & dilution)

⇨ **Cristalloïdes** (sérum physiologique ou Ringer-Lactate) recommandés en cas d'indication à une expansion volémique à la phase toute débutante de la prise en charge (accord professionnel)

⇨ **Colloïdes** de type gélatine (Plasmion®) ou HEA (Voluven®, Restorvol®) actuellement non recommandés en 1e intention

sauf en cas de **choc hémorragique d'emblée** résistant à un remplissage par cristalloïdes (recommandations de l'ANSM) (accord professionnel)

HEA : risque de défaillance rénale / de troubles de l'hémostase
Gélatines : risque allergique

Technique d'Anesthésie

Analgésie recommandée au premier stade de l'HPP pour la réalisation des gestes obstétricaux (accord professionnel)

⇨ HPP modérée et stable : l'**Analgésie LocoRégionale** (ALR) est l'option à privilégier (accord professionnel).

Analgésie péridurale résiduelle déjà en place souvent suffisante / titration
Rachianesthésie mais doses faibles (risque hémodynamique)

⇨ État hémodynamique d'emblée préoccupant et signe d'une HPP sévère : **Anesthésie Générale** (AG) avec intubation (accord professionnel)

Rachianesthésie contre-indiquée car risque de troubles de l'hémostase
AntiH_2 citraté effervescent, protection des voies aériennes systématique par intubation

Hypnotiques minimisant le risque hémodynamique
Capnographie (sécurité)
Aide équipe d'anesthésie

Antibioprophylaxie

Endométrite = complication infectieuse significative (2-6%)
Recommandation soutenue par l'OMS
Réduction d'infection des lésions périnéales du 3e et 4e degrés (NP2)
Risque faible de sélection de germes résistants
➢ Rapport bénéfice / risque favorable en l'absence d'allergie

⇨ **Antibioprophylaxie pour les gestes endo-utérins** recommandée au cours de la prise en charge initiale des hémorragies du post-partum (accord professionnel)

⇨ Elle doit suivre les **protocoles** établis dans les différents établissements (accord professionnel)

Type amoxicilline + acide clavulanique (si allergie : clindamycine)

Communication / Traçabilité

⇨ Établir un **protocole** de service **validé**, **connu** de l'ensemble des acteurs (obstétriciens, anesthésistes-réanimateurs, sages-femmes, radiologues, responsables de la distribution des produits sanguins labiles), **actualisé** et **disponible** à chaque instant pour tous (accord professionnel)

⇨ Utilisation d'une **feuille de surveillance** colligeant tous les éléments de **surveillance** (FC, PA, globe utérin, saignement) et de **prise en charge** (**temps**, gestes, administration de médicaments) (accord professionnel)

⇨ Personnel **entraîné** et qui **communique** correctement = rapidité et efficacité indispensables au contrôle de cette situation

Arrêt de l'HPP dans 70-80% des cas au 1er stade

Mais tout signe d'HPP sévère impose de modifier la stratégie → démarche proactive

RPC : Hémorragie du post-partum

Paris 3 décembre 2014, Journées du CNGOF

7. Prise en charge anesthésique d'une HPP sévère ou résistante au traitement médical

Guy AYA (Nîmes)

7.1. Surveillance et monitorage

Surveillance clinique

La surveillance clinique est insuffisante.

Seul l'index de choc (FC / PAs) peut avoir un intérêt

Pacagnella et al. PLoS One 2013

Lorsque l'hémorragie s'aggrave :

-demander de l'aide (accord professionnel)

-surveillance clinique : FC, PA, coloration des muqueuses et téguments, recherche de saignements aux points de ponction, diurèse et volume de l'hémorragie (Grade B)

7.1. Surveillance et monitorage

Monitorage de l'hémodynamique

Méthodes peu ou non invasives : analyse de la courbe de PA, bio-impédance, bio-réactance, méthodes ultrasonographiques

-Le monitorage hémodynamique au cours de l'HPP repose d'abord sur la mesure de la PA non-invasive, de la FC, et de la diurèse (accord professionnel).

-En fonction de la sévérité du tableau clinique, le recours à un accès veineux central et à un cathéter artériel périphérique peut être envisagé (accord professionnel).

7.1. Surveillance et monitorage

Monitorage du taux de l'hémoglobine

Méthodes mini- (Hémocue) ou non-invasives (Radical-7, Pronto-7, NBM-200MP).

-Les mesures de l'HemoCue® sont plus précises que celles des méthodes non-invasives de monitorage de l'Hb : l'HemoCue® est recommandé dans le monitorage du taux d'Hb au cours de l'HPP (Grade B)

-Procédure : moyenne de 3 mesures sur des prélèvements capillaires consécutifs sur le même point de ponction, ou 3è ou 4è goutte de sang (grade C) .

7.1. Surveillance et monitorage

Monitorage de la coagulation

Méthodes délocalisées : TEG®, ROTEM®, TQ.

- **L'évolution parfois rapide de la coagulopathie au cours de l'HPP justifie le monitorage de la coagulation (accord professionnel).**

- **Une organisation rigoureuse permet de réduire autant que possible le délai du rendu du résultat (accord professionnel).**

- **Les systèmes de monitorage délocalisé de l'hémostase pourraient être une aide à la décision (accord professionnel).**

- **La thromboélastographie et le thromboélastomètre rotatif peuvent être utilisés pour le monitorage de l'hémostase au cours de l'HPP (accord professionnel).**

HEMOCUE
12.5
Hb 201+

28

7.2. Mesures thérapeutiques non-spécifiques

Oxygénation efficace

Apporter de l'O_2 aux femmes en HPP sévère (accord professionnel) : lunettes nasales (2-4 L/min), masque facial (8-12 L/min), masque à haute concentration ou après intubation trachéale en cas d'anesthésie générale.

Prévention et traitement de l'hypothermie

Prévention et traitement précoces et attentifs (accord professionnel) : réchauffement des solutés de perfusion et des produits sanguins, et réchauffement cutané actif de la patiente (grade C).

7.2. Mesures thérapeutiques non-spécifiques

Antibioprophylaxie

Recommandée en cas d'HPP sévère, si elle n'a pas été faite à la phase initiale (accord professionnel).

Doit suivre les protocoles établis dans les différents établissements (accord professionnel).

Thromboprophylaxie

Les femmes ayant reçu une poly-transfusion au cours d'un accouchement par voie basse pourraient bénéficier d'une thromboprophylaxie par HBPM pendant 7 à 14 jours après l'accouchement (accord professionnel).

La durée peut être prolongée s'il existe des facteurs de risque thromboembolique supplémentaires (accord professionnel).

7.3. Remplissage vasculaire

Il est recommandé de pratiquer un remplissage vasculaire en cas d'HPP qui s'aggrave (Grade B). Dans le cas d'une HPP sévère d'emblée, le choix de l'utilisation des cristalloïdes ou colloïdes est laissé à l'appréciation des praticiens. Dans tous les cas, le volume total de solutés de remplissage (cristalloïdes et colloïdes) doit être aussi modéré que possible, leur réelle indication étant le maintien de la perfusion et de l'oxygénation tissulaire en attendant la transfusion sanguine (accord professionnel).

Le risque rénal potentiel, associé aux effets des colloïdes sur l'hémostase, incite à une attitude restrictive en termes d'indication et de volume de perfusion sur l'utilisation des colloïdes au cours de l'HPP, notamment les HEA, en particulier dans les situations obstétricales à risque rénal (microangiopathie thrombotique, prééclampsie sévère, syndrome HELLP par ex.)

7.4. Stratégie transfusionnelle

PSL (CGR, PFC, concentrés de plaquettes)

L'évaluation clinique régulière doit permettre de déterminer le moment opportun pour la transfusion de PSL, en s'efforçant d'anticiper pour éviter tout retard (accord professionnel).

La prescription des CGR est envisagée principalement sur la base des signes cliniques de gravité de l'HPP (accord professionnel).

La priorité est donnée à la transfusion de CGR, avec l'objectif de maintenir une concentration d'Hb > 8 g/dL. La première commande pourrait comporter 3 CGR (accord professionnel), la suivante 3 CGR et 3 PFC, le rapport PFC:CGR visé étant compris entre 1:2 et 1:1 (accord professionnel).

La prescription plus précoce de PFC en fonction de l'étiologie de l'HPP est laissée à l'appréciation du clinicien (accord professionnel).

Il est souhaitable de maintenir une numération plaquettaire > 50 G/L (accord professionnel)

7.4. Stratégie transfusionnelle

Fibrinogène

Le taux normal de fibrinogène au cours de la grossesse (4 à 7 g/L) est plus élevé qu'en dehors de la grossesse (NP4). De plus, il semble exister un seuil autour de 2 g/L en dessous duquel la réserve de fibrinogène devient insuffisante, ce qui est associé à une évolution plus fréquente vers une HPP sévère (NP4).

Au cours d'une hémorragie active, il est souhaitable de maintenir un taux de fibrinogène ≥ 2 g/L (accord professionnel).

Cependant, en fonction de l'importance de l'hémorragie ou de la coagulopathie, il est possible d'administrer du fibrinogène sans attendre le résultat du dosage (accord professionnel)

Fibrinogène

RPC déc. 2004 :

"L'intérêt d'un apport supplémentaire
de fibrinogène
dans le traitement de la CIVD est controversé"

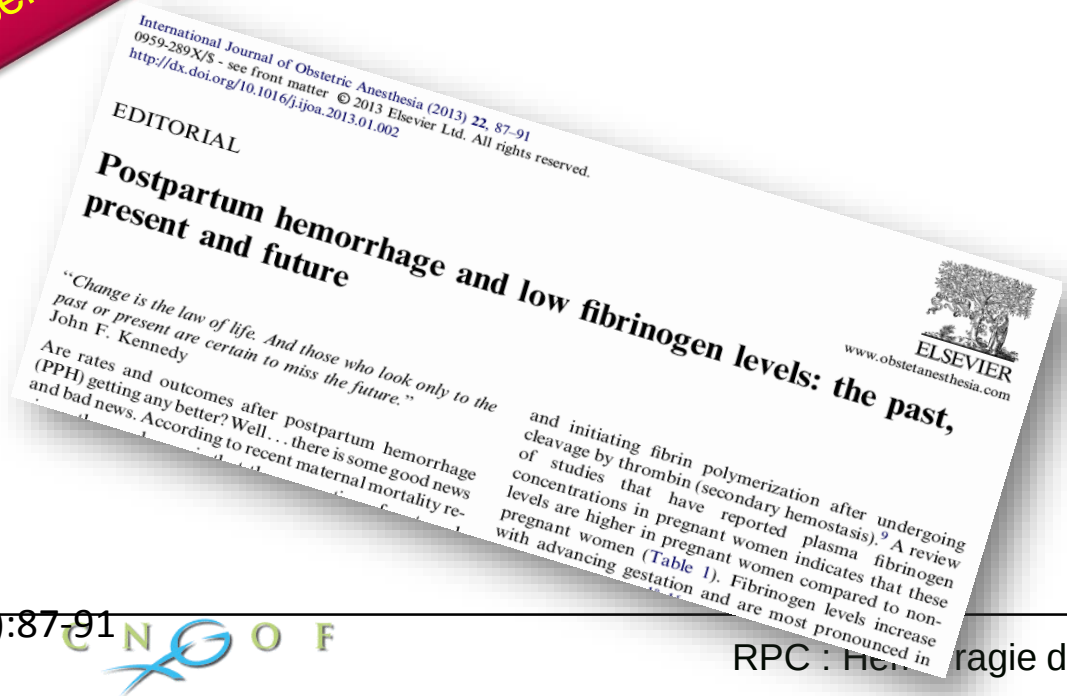
Postpartum hemorrhage and low fibrinogen levels : past, present and future

Editorial :

« Change is the l… nd those who look only at the past … certain to miss the future »

John F. Kennedy

« Le changement est la loi de la vie. Et ceux qui ne regardent que vers le passé ou le présent sont certains de rater le futur »



International Journal of Obstetric Anesthesia (2013) 22, 87–91
0959-289X/$ - see front matter © 2013 Elsevier Ltd. All rights reserved.
http://dx.doi.org/10.1016/j.ijoa.2013.01.002

EDITORIAL

Postpartum hemorrhage and low fibrinogen levels: the past, present and future

ELSEVIER
www.obstetanesthesia.com

"*Change is the law of life. And those who look only to the past or present are certain to miss the future.*"
John F. Kennedy

Are rates and outcomes after postpartum hemorrhage (PPH) getting any better? Well . . . there is some good news and bad news. According to recent maternal mortality re-

and initiating fibrin polymerization after undergoing cleavage by thrombin (secondary hemostasis).[9] A review of studies that have reported plasma fibrinogen concentrations in pregnant women indicates that these levels are higher in pregnant women compared to non-pregnant women (Table 1). Fibrinogen levels increase with advancing gestation and are most pronounced in

https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02155725?term=lfb&rank=5 — Fibrinogen in Haemorrhag...

Fichier Edition Affichage Favoris Outils ?

ClinicalTrials.gov

A service of the U.S. National Institutes of Health

Example: "Heart attack" AND "Los Angeles"

Search for studies: Search

Advanced Search | Help | Studies by Topic | Glossary

Find Studies | About Clinical Studies | Submit Studies | Resources | About This Site

Home > Find Studies > Search Results > Study Record Detail

Text Size

Trial record **5 of 11** for: lfb

◂ Previous Study | Return to List | Next Study ▸

Fibrinogen in Haemorrhage of Delivery (FIDEL)

This study is currently recruiting participants. (see Contacts and Locations)

Verified July 2014 by Laboratoire français de Fractionnement et de Biotechnologies

Sponsor:
Laboratoire français de Fractionnement et de Biotechnologies

Information provided by (Responsible Party):
Laboratoire français de Fractionnement et de Biotechnologies

ClinicalTrials.gov Identifier:
NCT02155725

First received: May 20, 2014
Last updated: September 5, 2014
Last verified: July 2014
History of Changes

FIDEL
Fibrinogen in haemorrhage of DELivery

3 ans : mars 2014 → juin 2017

Full Text View | Tabular View | No Study Results Posted | Disclaimer | How to Read a Study Record

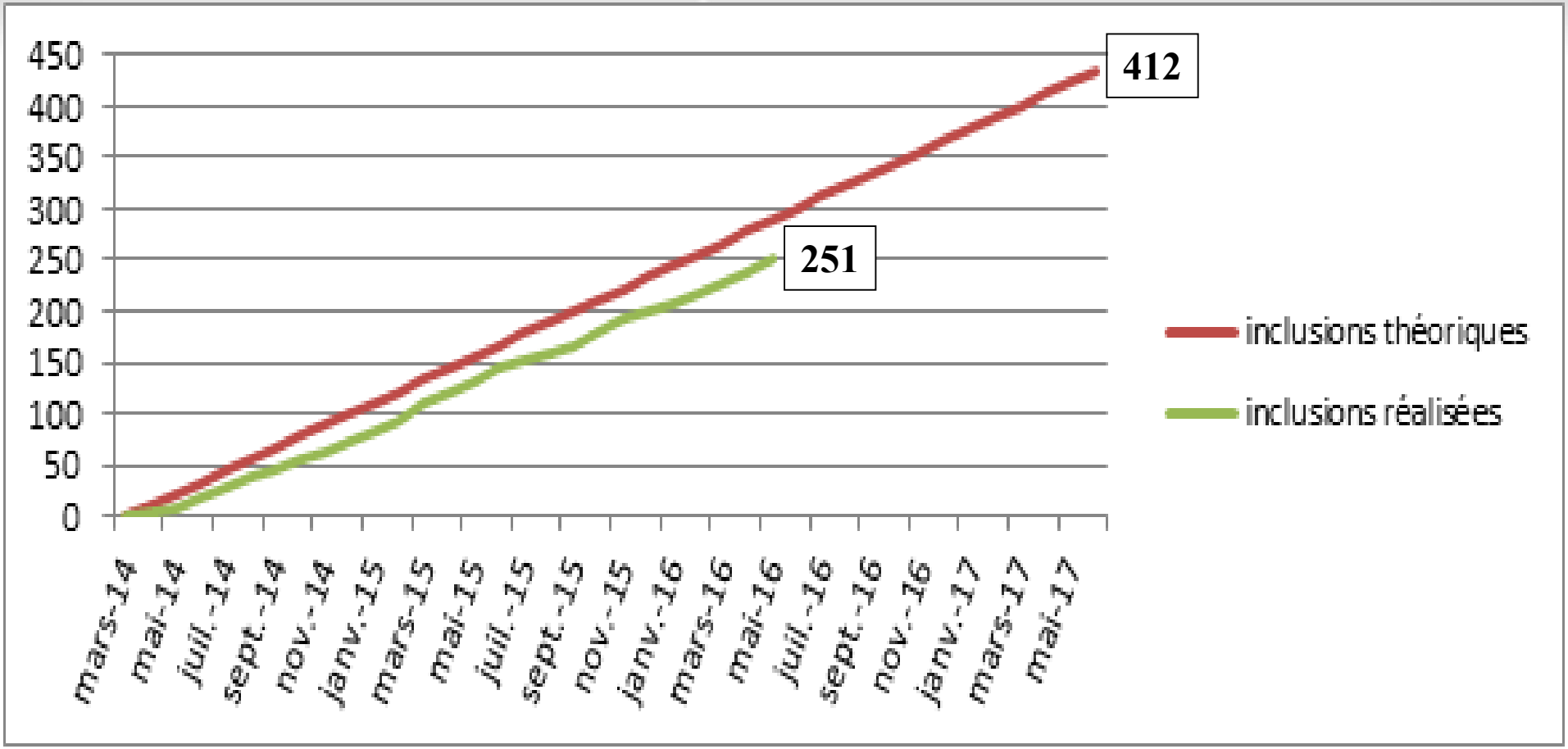
Purpose

The purpose of the study is to assess the benefits of a therapeutic strategy that associates an early administration of human fibrinogen concentrate in the management of PPH on the reduction of bleeding after the initiation of prostaglandins intravenous infusion, following vaginal delivery.

Condition	Intervention	Phase
Post-Partum Hemorrhage	Drug: Human Fibrinogen concentrate Drug: Placebo	Phase 4

21 centres investigateurs

- Dr Mallat : Lens
- Dr Ducloy-Bouthors/Dr Corouge : Lille
- Dr Chonow : Valenciennes
- Pr Malinovsky : Reims
- Pr Mignon : Cochin
- Dr Bonnet : Tenon
- Dr Rigouzzo : Trousseau
- Pr Fischler : Foch
- Pr Keita-Meyer : Louis Mourier
- Dr Kfoury : Kremlin-Bicêtre
- Pr Mercier : Béclère
- Pr Diemunsch : Strasbourg
- Dr Lasocki : Angers
- Dr Vial : Nancy
- Dr Mangin : Tours
- Dr Broisin / Dr Huissoud : Lyon
- Pr Chassard : Lyon
- Pr Nathan : Limoges
- Dr Bonnin : Clermont-Ferrand
- Dr Bayoumeu : Toulouse
- Dr Morau : Montpellier


450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
412
251
inclusions théoriques
inclusions réalisées
mars-14
mai-14
juil.-14
sept.-14
nov.-14
janv.-15
mars-15
mai-15
juil.-15
sept.-15
nov.-15
janv.-16
mars-16
mai-16
juil.-16
sept.-16
nov.-16
janv.-17
mars-17
mai-17

Fibrinogène et HPP : synthèse

- **Fibrinogénémie normale chez la femme enceinte :**
  - **Moyenne = 5 g/L - IC90 = [3,5-6,5] & IC99 = [3,0-8,0] g/L**
- **Fibrinogénémie à cibler lors d'une HPP active :**

  → **probablement ≥ 2,0 g/L - mais manque encore de RCT-EBM…**
- **Avantages des concentrés de Fibrinogène incluent :**
  - **Stockage aisé & disponibilité rapide**
  - **Pas d'hémodilution significative (*versus* PFC)**
  - **Dosage précis**
  - **Virtuellement aucun risque infectieux / viral**
  - **Pas de besoin de vérification du groupe sanguin**

G Model
ACCPM-127; No. of Pages 6
ARTICLE IN PRESS

Anaesth Crit Care Pain Med xxx (2016) xxx–xxx

Special article

Fibrinogen concentrate as a treatment for postpartum haemorrhage-induced coagulopathy: A study protocol for a randomised multicentre controlled trial. The fibrinogen in haemorrhage of DELivery (FIDEL) trial

Anne-Sophie Ducloy-Bouthors[a,*], Alexandre Mignon[b], Cyril Huissoud[c], Jean-Marie Grouin[d], Frédéric J. Mercier[e]

[a] Academic hospital, maternité Jeanne-de-Flandre, Pôle anesthésie-réanimation, avenue Oscar-Lambret, 59037 Lille, France
[b] AP–HP, Maternité Cochin-Port-Royal, Pôle Anesthésie-Réanimation, 53, avenue de l'Observatoire, 75014 Paris, France
[c] Hospices Civils, Hôpital Croix-Rousse, Pôle Obstétrique et Gynécologie, 103, grande rue de la Croix-Rousse, 69004 Lyon, France
[d] Université de Rouen, Inserm U657, 72, rue du Pré-des-Coulons, 78810 Feucherolles, France
[e] AP–HP, Hôpitaux Universitaires Paris-Sud, hôpital Antoine-Béclère, Département d'Anesthésie-Réanimation, 157, rue de la Porte-Trivaux, 92140 Clamart, France

ARTICLE INFO

Article history:
Available online xxx

Keywords:
Postpartum haemorrhage
Fibrinogen concentrate
Blood transfusion

ABSTRACT

Background: Postpartum haemorrhage (PPH) remains the leading cause for maternal mortality worldwide. Hypofibrinogenaemia has been identified as a major risk factor for progress towards severe PPH. The efficacy of fibrinogen concentrate supplementation in PPH has been shown in various clinical settings but the level of evidence is not sufficient to prove the benefit, evaluate the risks, and determine the value, timing and dose of fibrinogen supplementation in PPH. The FIDEL trial objective is to evaluate the impact of a therapeutic strategy based on the early administration of human fibrinogen concentrate compared to the current practice based on late administration in severe PPH patients requiring second line uterotonics.

Methods/design: This is a prospective multicentre, randomised, double-blind, placebo-controlled trial. A total of 412 patients will be randomised if they meet the following criteria: female patients ≥ 18 years old, vaginal delivery, PPH requiring IV administration of prostaglandins (sulprostone) after 20 to 30 minutes of oxytocin failure. The participants are assigned to receive either fibrinogen 3 g or placebo infusions. The primary endpoint is a composite endpoint defined as the percentage of patients losing at least 4 g/dL of Hb, and/or requiring a transfusion of at least 2 units of packed red blood cells, within the 48 hours following fibrinogen administration.

Discussion: The purpose of this study is to demonstrate the efficacy and safety of an early fibrinogen concentrate infusion in uncontrolled active PPH.

© 2016 Société française d'anesthésie et de réanimation (Sfar). Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

7.4. Stratégie transfusionnelle

Acide tranexamique

Il existe une importante littérature sur la prescription d'AT dans le traitement des syndromes hémorragiques dans diverses situations médicales (méno-métrorragies, hémorragies sous-arachnoïdienne…) ou chirurgicales (chirurgie orthopédique, chirurgie cardiaque, chirurgie hépatique, neurochirurgie…), en prévention ou en traitement de l'hémorragie péri-opératoire ou en traumatologie (réduction de la mortalité par hémorragie : CRASH-2).

L'acide tranexamique pourrait avoir un intérêt dans la prise en charge des HPP, même si son intérêt clinique n'est pas démontré (accord professionnel). Son utilisation est laissée libre à l'appréciation des praticiens (accord professionnel). En cas d'utilisation, le groupe d'expert préconise de l'utiliser en cas d'HPP résistante à la sulprostone à la dose de 1g, renouvelable une fois en cas d'échec (accord professionnel).

Effects of tranexamic acid on death, vascular occlusive events, and blood transfusion in trauma patients with significant haemorrhage (CRASH-2): a randomised, placebo-controlled trial

(Lancet 2010)

	Tranexamic acid (n=10 060)	Placebo (n=10 067)
Any cause of death	1463 (14·5%)*	1613 (16·0%)
Bleeding	489 (4·9%)*	574 (5·7%)

➞ **1g** I.V., followed by **1g** infused I.V. over 8h

Tranexamic acid

ClinicalTrials.gov
A service of the U.S. National Institutes of Health

Home Search Study Topics Glossary
Search

Full Text View | Tabular View | No Study Results Posted | Related Studies

World Maternal Antifibrinolytic Trial (WOMAN)

This study is currently recruiting participants.
Verified on June 2011 by London School of Hygiene and Tropical Medicine

First Received on March 30, 2009. Last Updated on June 29, 2011 History of Changes

Sponsor:	London School of Hygiene and Tropical Medicine
Collaborator:	Indian Council of Medical Research
Information provided by:	London School of Hygiene and Tropical Medicine
ClinicalTrials.gov Identifier:	NCT00872469

Purpose

This trial is a large pragmatic randomised double-blind, placebo controlled trial to quantify the effects of the early administration of tranexamic acid on death, hysterectomy and other relevant outcomes. 15,000 adult women, after delivery who have clinically diagnosed postpartum haemorrhage, are eligible if the responsible doctor is for any reason substantially uncertain whether or not to use an antifibrinolytic agent.

Condition	Intervention	Phase
Postpartum Haemorrhage	Drug: Tranexamic acid Drug: Placebo [Saline]	Phase III

Study Type: Interventional
Study Design: Allocation: Randomized
Endpoint Classification: Safety/Efficacy Study
Intervention Model: Parallel Assignment
Masking: Double Blind (Subject, Caregiver, Investigator, Outcomes Assessor)
Primary Purpose: Treatment

Official Title: Tranexamic Acid for the Treatment of Postpartum Haemorrhage: An International Randomised, Double Blind, Placebo Controlled Trial

7.4. Stratégie transfusionnelle

rFVIIa

Il n'y a pas d'arguments formels pour recommander sa prescription de manière systématique ou précoce en prévention ou dans le traitement de l'HPP sévère (accord professionnel).

La prescription ne doit pour le moment être envisagée que dans l'hémorragie non contrôlée, après échec des thérapeutiques conventionnelles (accord professionnel), et après avoir entrepris la correction des effecteurs et autres paramètres de l'hémostase (Grade C)

rFVIIa (Novoseven®) et HPP :
Protocole Thérapeutique Temporaire (PTT)
AFSSAPS mars 2008 (pour 4 ans…)

(http://www.sante-ra.fr/doc/omedit/novoseven%20PTT%201.pdf)

- après procédure invasive (ligatures vasc. ou embolisation) :
  - si l'HPP continue
  - avant hystérectomie si possible
- dose ⇨ 90 µg/kg,
- renouvelable 1 fois (120 µg/kg)

+ normothermie, pH > 7,20, [Ca] ~ N^{al}
plaquettes > 30-50.000, ***Fibrinogène > 1,5-2,0 g/L***

Franchini M. *Clinl ObstetGynecol* 2010
Begley et al. *Cochrane Database* 2011
Levi M et al. *New Engl J Med* 2010
ANSM. ansm.sante.fr

Éditorial

Le rFVIIa dans le traitement de l'hémorragie du post-partum : évaluer le rapport bénéfice/risque

The role of rFVIIa in treatment of severe postpartum haemorrhage: To evaluate the risk/benefit ratio

Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation 29 (2010) 673–675

A.-G. Aya
Service d'anesthésie-réanimation, groupe hospitalier universitaire Caremeau, université de Montpellier, 30029 Nîmes, France

F.-J. Mercier*
Département d'anesthésie-réanimation, hôpital A. Béclère, université Paris-Sud, 157, rue de la porte-de-Trivaux, BP 405, 92141 Clamart cedex, France

*Auteur correspondant.
Adresses e-mail : frederic.mercier@abc.aphp.fr (F.-J. Mercier)

benefit-risk balance (efficacy / safety) : namely for venous & arterial TE risks

J Thromb Haemost. 2015 Jan 16. doi: 10.1111/jth.12844. [Epub ahead of print]

Recombinant human FVIIa for reducing the need of invasive second-line therapies in severe refractory postpartum hemorrhage:A multicenter, randomized, open controlled trial.

Lavigne-Lissalde G[1], Aya AG, Mercier FJ, Roger-Christoph S, Chauleur C, Morau E, Ducloy-Bouthors AS, Mignon A, Raucoules M, Bongain A, Boehlen F, de Moerloose P, Bouvet S, Fabbro-Peray P, Gris JC.

Author information

Abstract

BACKGROUND: Case reports on recombinant human factor VIIa (rhuFVIIa) use in women with severe postpartum hemorrhage (PPH) showed encouraging results, but no randomized controlled trial (RCT) is available.

PATIENTS AND METHODS: Eighty-four women with severe PPH unresponsive to uterotonics were randomized to receive one early single rhuFVIIa infusion (n=42) or standard care (no rhuFVIIa; n=42). The primary efficacy outcome measure was the reduction of the need of specific second-line therapies, such as interventional hemostatic procedures, of blood loss and of transfusions. The primary safety outcome measure was the number of deaths and thrombotic events during the five days following rhuFVIIa infusion.

RESULTS: rhuFVIIa was associated with a reduction in the number of patients who needed second-line therapies compared to controls (standard care). Specifically, 39/42 (93%) patients in the standard care arm received second-line therapies and 22/42 (52%) patients in the rhuFVIIa arm (absolute difference: 41%, range 18%-63%; relative risk RR: 0.56 (0.42-0.76),). The delivery mode (vaginal or caesarean section) did not affect the primary outcome. No death occurred. Blood loss failed to be measured and transfusion needs did not differ. Two venous thrombotic events were recorded in the rhuFVIIa arm: one ovarian vein thrombosis and one deep vein thrombosis with a non-severe pulmonary embolism.

CONCLUSION: This open RCT in women with severe PPH refractory to uterotonics shows that rhuFVIIa reduces the need of specific second-line therapies in about one in three patients, with the occurrence of non-fatal venous thrombotic events in one in 20 patients. This article is protected by copyright. All rights reserved.

This article is protected by copyright. All rights reserved.

KEYWORDS: FVIIa activated; Postpartum Hemorrhage; hysterectomy; treatment efficacy; treatment outcome

7.5. Prise en charge anesthésique

Anesthésie générale : recommandé lorsque l'état hémodynamique est instable, même si un cathéter péridural est en place (accord professionnel).

Prendre en compte l'existence d'une hypovolémie et d'un « estomac plein ».

Embolisation sous AL ou ALR : l'équipe anesthésique reste impliquée dans la surveillance et la stabilisation de l'état de la patiente (accord professionnel).

Retrait du cathéter péridural : après normalisation de la coagulation (accord professionnel)

11. HPP : transport inter-hospitalier

Il est possible sous *certaines conditions*

- **Contact direct est indispensable entre la maternité d'origine et l'équipe du centre multidisciplinaire pour :**
  - **Valider l'indication et la faisabilité du transfert**
- **Décision multidisciplinaire :**
  - **SAMU/SMUR et GO/MAR des 2 maternités (AP)**
- **Transfert médicalisé après correction des défaillances vitales et évaluation hémodynamique juste avant le départ (AP)**
- **Les traitements de l'HPP (oxytocine, sulprostone, ballonnet de tamponnement intra-utérin) initiés dans la maternité d'origine doivent être poursuivis pendant le transport (AP).**

Management of PPH

Non-pneumatic anti-shock garments

The mechanisms of action include applying circumferential counter pressure which decreases the container size; **blood flow is decreased in the compressed area** (abdomen, pelvis, lower extremities) while **blood flow to the uncompressed area** (core organs) is enhanced.

Lalonde A. FIGO GUIDELINES. International Journal of Gynecology and Obstetrics 117 (2012) 108-118

Miller S et al. BMC Pregnancy and Childbirth 2010, 10:64

12. Gestion des produits sanguins en maternité

- **Toutes les maternités françaises doivent être en lien avec l'un des 800 dépôts de sang pour une disponibilité idéalement dans les 30 minutes (AP)**
- **Dans chaque établissement, existence d'une procédure détaillée et actualisée détaillant la conduite à tenir en cas d'urgence vitale pour l'obtention de produits sanguins labiles (AP)**
- **Vérifier la disponibilité des examens pré-transfusionnels : double détermination ABO-RH-K et RAI dès l'entrée en salle de travail (AP).**
- **RAI de moins de 3 jours si FDR HPP identifiés (AP).**
- **Anticiper la demande de PFC du fait de la mise à disposition retardée (temps de décongélation) (Grade C).**
- **En cas d'alloimmunisation érythrocytaire ou de situations immunologiques complexes, prévenir le site EFS avant l'accouchement (AP)**

14. Hémorragie secondaire du post-partum

- **Définition : hémorragies survenant entre 24 heures et 6 semaines après l'accouchement et nécessitant une action thérapeutique quelle qu'elle soit (0,5 à 2%) (AP).**
- **Causes : rétention placentaire et/ou l'endométrite, faux anévrismes de l'artère utérine, fistules artério-veineuses, choriocarcinome et coagulopathies.**
- **CAT fonction de l'étiologie et de la sévérité de l'hémorragie :**
  - **antibiothérapie (grade A) et utérotoniques (AP)**
- **Si persistance de l'hémorragie et rétention placentaire :**
  - **aspiration-curetage sous contrôle échographique ou hystéroscopie opératoire (AP)**
- **Si anomalie vasculaire : embolisation (AP)**

Nouvelles RPC-HPP de déc. 2014 : *points-clefs*

- Protocole spécifique (algorithme) pour la Césarienne
- Protocole spécifique pour le Placenta praevia / accreta
- Ballon de tamponnement intra-utérin (Bakri) proposé
- Réanimation d'emblée plus agressive :
  - accès vasculaire adéquat, avec échoG si besoin
  - Protocole de transfusion massive
  - prévention active et/ou traitement précoce de la coagulopathie (réchauffement, médicaments hémostatiques) ± ROTEM/TEG/INR

French guidelines for PPH: December 2014
Summary for clotting factors and other pro-hemostatic drugs

- **Fluid resuscitation if bleeding worsens (grade B)**
  with **crystalloids** volemic expansion (experts opinion)
- **RBCs** on the basis of clinical signs of PPH severity **,**
  without necessarily waiting for the hematology results (experts opinion)
- **Transfusion objective: maintain Hb concentration > 8 g /dL**

- **maintain fibrinogen concentration ≥ 2 g/L (experts opinion)**
- Administer fibrinogen and fresh frozen plasma (FFP) without necessarily waiting for laboratory results

- **maintain a platelet count > 50 G/L (experts opinion)**
- anticipate platelet concentrate requirements

- **Tranexamic acid at the physician's discretion in case of PPH resistant to sulprostone**
  - **dose of 1 g, renewable *once within the next hour when needed***
  (clinical relevance not yet demonstrated in obstetrical setting)
  (expert opinion)

- **rFVIIa only if uncontrolled hemorrhage after failure of conventional therapy**
  (experts opinion)
  and having undertaken the correction of effectors and other hemostasis parameters (grade C)