

Prise en charge
anesthésique et réanimatoire
d'une hémorragie
du post-partum

Gilles Boulay
DAR Hôpital Saint Vincent de Paul
Paris 14
gilles.boulay@svp.aphp.fr

Première cause de mortalité maternelle en France

87% évitable

Mortalité maternelle en France : Enquête INSERM 1996-1998

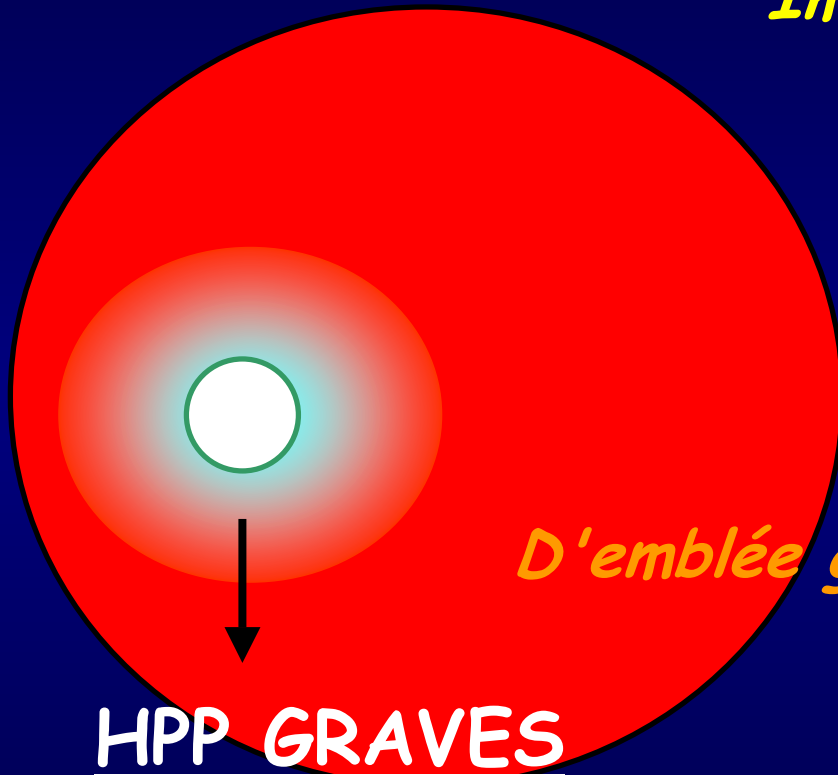
Total des décès par hémorragie	43/175 (24,5%) = 1 ^{ère} Cause
Causes des Hémorragies	n
GEU	4
HRP	4
Placenta Praevia	2
Rupture utérine	6
Hémorragie pdt accouchement	1
Hémorragie de la délivrance	23 (53%)
Anomalie de la coagulation en post-partum	3

87% des décès par hémorragie évitables

Traitement inadéquat, médicalisation inopportune ou insuffisance de la prise en charge	38%
Retard au diagnostic ou à l'intervention thérapeutique	32%
Négligence de la patiente ou refus de soins	14%
Faute professionnelle	10%
Diagnostic non fait	7%

Hémorragies du Post-Partum

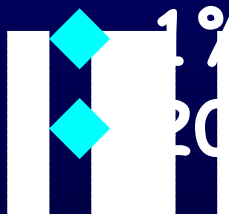
*5 % des accouchements
Imprévisible*



Sournoises et distillantes

D'emblée graves et brutales

HPP GRAVES



- Nalador ®
- Transfusion
- Transfert/Réanimation
- Embolisation
- TTT chirurgical

Organisation

◆ Anticipation

- Suivi des patientes (fdr, correction anémie, bilans, dossier...)
- Formation personnel soignant
- Procédures d'urgence (n° urgence, appel renforts, sang...)
- Protocoles
- Surveillance en salle de travail

◆ Communication

- Appel par la Sage-Femme
- Obstétricien et Anesthésiste
- Bio, EFS, SAMU, Radio

◆ Action

- Course contre la montre (Feuille surveillance spécifique)
- Multidisciplinaire, Simultanée, Rigoureuse
- Efficace/agressive

Prise en charge
initiale d'une
hémorragie
du post-partum

Diagnostic

- ◆ Le diagnostic de l'HPP et de sa gravité est *difficile*
 - Sous évaluation du volume de saignement
 - Femme jeune sans tare
 - Hypervolémie et Hypercoagulabilité de fin de grossesse
 - Tonus sympathique (y compris sous APD « low doses »)
- ◆ Le Sac de Recueil
 - Innocuité, simplicité, faible coût



Sensibilité \approx 40 %
Spécificité \approx 90 %
VPP $>$ 65 %
VPN \approx 90 %

La Réanimation

- ◆ Surveillance dans les 2 premières heures du post-partum
- ◆ Voie veineuse fonctionnelle (16G)
- ◆ Scope, pression artérielle non invasive
- ◆ Oxymétrie de pouls et O_2
- ◆ Surveillance au lit de l'hémoglobine
- ◆ Pas de bilan, sauf si HPP grave d'emblée ou 2ème voie
- ◆ Remplissage avec des cristalloïdes, puis colloïdes si besoin
- ◆ Antibio-prophylaxie (ex: Augmentin® 2g)
- ◆ Anticiper d'éventuels besoins transfusionnels (RAI)



L'Anesthésie

Il est recommandé de procurer à la parturiente et à l'obstétricien **une anesthésie adaptée** à la pratique des gestes obstétricaux dans des conditions de **sécurité** optimale et dans de **brefs délais** (accord professionnel)

Anesthésie Péridurale

- Analgésie résiduelle
- Lidocaine 2% titrée

*sauf si
hémodynamique
instable*

Rachianesthésie

*sauf si hémodynamique
instable*

Bupivacaine 5 à 7,5 mg
Sufenta 5 mcg

Anesthésie Générale

AG
Avec
Intubation

L'Anesthésie Générale

- ◆ Crush induction avec intubation (Tagamet®, Sellick)
Il faut intuber

- La femme enceinte après 16 SA : estomac plein (enquête SFAR)

THE ASPIRATION OF STOMACH CONTENTS INTO THE LUNGS
DURING OBSTETRIC ANESTHESIA*

CURTIS L. MENDELSON, M.D., NEW YORK, N. Y.

(From the Department of Obstetrics and Gynecology, Cornell University Medical College and
New York Hospital)

- Si AG, DA/RU associée à une révision du col et de la filière génitale complète (c'est + long ... et réflexogène)
- « avoir les mains libres »
- Transportez-vous un polytraumatisé sans l'intuber ?

Les Utérotoniques

◆ Les ocytociques

➤ *Systematiques*

- Ocytocine : 5 à 10 UI en injection intraveineuse directe lente (pas d'intramusculaire), renouvelable
- Sans dépasser 30 à 40 UI
- Perfusion d'entretien au débit de 5 à 10 UI / h pendant deux heures

En cas de persistance

- Ne pas dépasser 30 minutes avant de passer aux phases suivantes

IL FAUT QUE CELA MARCHE

- Ce délai sera fonction
 - De l'abondance de l'hémorragie
 - De l'état hémodynamique
 - Des moyens thérapeutiques mis en œuvre pour maintenir l'état hémodynamique

Hémorragies du Post-Partum (HPP)

Prise en Charge Initiale

T0 : Diagnostic rapide, Communiquer, Réanimer, Surveiller, Traiter

Gestes Pratiques	Surveillance	Gestes Obstétricaux	Biologie	Traitement
<ul style="list-style-type: none"> • Voie(s) Veineuse(s) • Oxygène • Accès à la tête • Anesthésie adaptée pour gestes obstétricaux • Anticiper d'éventuels besoins transfusionnels 	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluation pertes (sac de recueil) • Monitoring continu (scope, PNI, SaO₂) • Hemocue® 	<ul style="list-style-type: none"> • DA / RU • Examens sous valves • Suture épisiotomie et des plaies filière génitale • Massage utérin 	<ul style="list-style-type: none"> • En fonction importance HPP et existence d'un bilan de départ • NFS plaq • TP TCA fibrinogène • Gr Rh RAI 	<ul style="list-style-type: none"> • Cristalloïdes • Syntocinon® 5UI IVD puis 20 à 30 UI en 30min IVDL • Antibio-P.

T+15 à +30 min : Évaluation clinique ± biologique

Stabilisation/Arrêt Hémorragie

Poursuite Hémorragie



Passer sans tarder à l'étape suivante

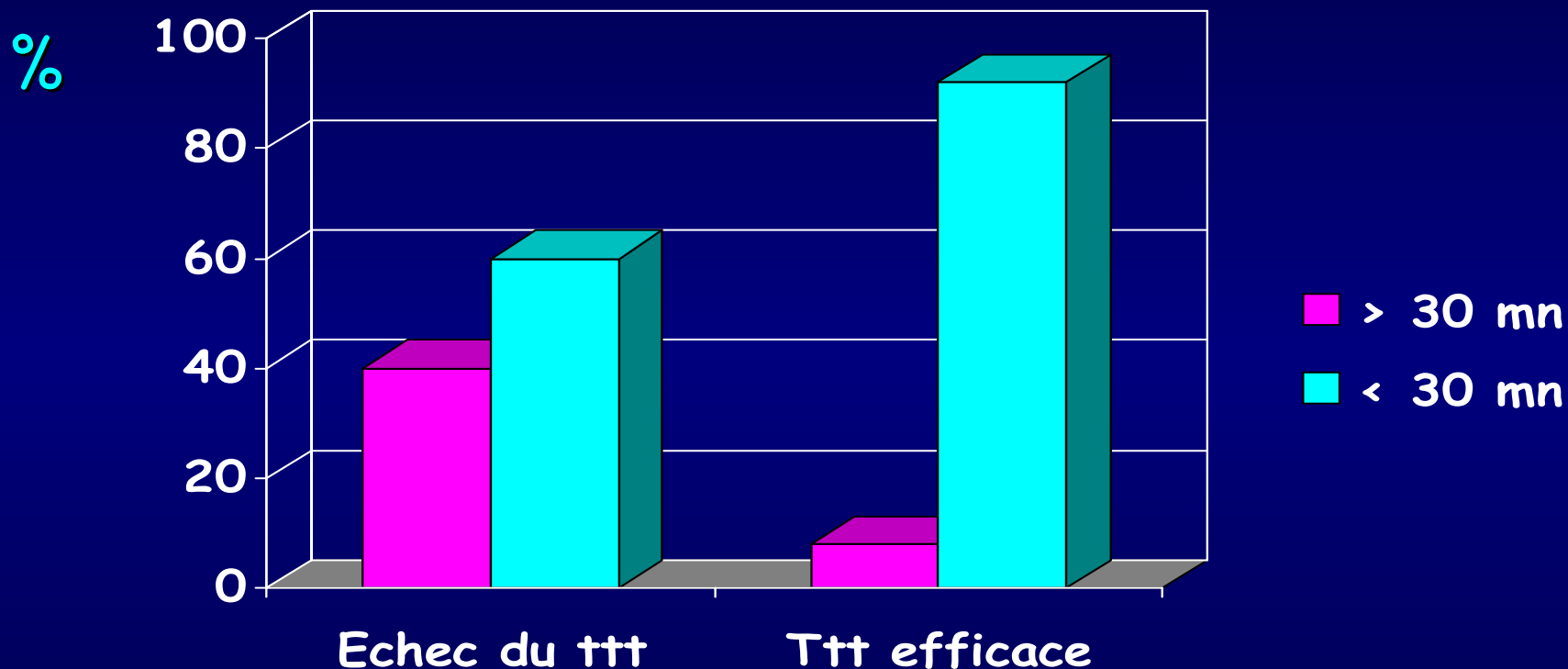
Prise en charge d'une
hémorragie grave
d'emblée ou qui s'aggrave
malgré les mesures
initiales

Le Nalador[®] (sulprostone)

15-30 mn après le diagnostic

- 1 Gold standard pour le Ttt de l'atonie utérine résistante au synton
- 2 Efficacité de 80 %
- 3 Voie IV (seringue électrique) :
500 μg dans 50 cc de sérum physiologique
- 4 Débit initial de 1,7 $\mu\text{g}/\text{min}$, soit 10 ml/H (1 amp en 1 H max)
(débit max: 8,3 $\mu\text{g}/\text{min}$)

Précocité du Nalador®



OR=8,3 ; IC à 95% : 2,2-31,7

Complications du Nalador®

- Complications cardiaques, décès après injections intramyométriales ou intra-musculaire:
« Voies d'administration formellement contre-indiquées »
- Contre-indications :
 - antécédents ou affections cardiovasculaires,
 - lésions cardiaques prééxistantes,
 - antécédents thrombo-emboliques,
 - asthme, bronchite chronique, etc.....« Evaluer le rapport bénéfice-risque »

Ischémie myocardique et HPP

Karpati P. Anesthesiology 2004; 100: 30

- 55 patientes; hôpital Lariboisière; HPP > 1000 ml
- Quasiment toutes les patientes traitées par sulprostone
- A l'admission: état de choc et malgré les transfusions (44/55), taux d'hémoglobine moyen = 6,7 g/dl (5,5-7,7)
- Ischémie myocardique chez :
 - 28/55 (51%) taux élevé de troponine I
 - 17/55 (31%) signes ECG
 - indépendante de la quantité totale de syntocinon ou de sulprostone utilisées

Rôles de l'anesthésiste-réanimateur

- **Réanimation :**
 - Mise en condition (VVP, O₂, KT...), bilans, surveillance
 - Maintenir un état circulatoire correct
 - remplissage
 - transfusion
 - vasopresseurs
 - Corriger les troubles de la coagulation
- **Anesthésie :**
 - Permettre la réalisation des gestes chirurgicaux invasifs et/ou d'une embolisation
- **Coordination :**
 - Obstétricien , Labo, EFS, Radiologue, SAMU

Comment évaluer la gravité de la situation ?

- ❖ Importance (sac de recueil gradué) et/ou persistance (durée) du saignement
- ❖ Difficulté à maintenir une hémodynamique correcte malgré un remplissage vasculaire actif
- ❖ Nécessité d'introduire un traitement vasopresseur
- ❖ Besoins transfusionnels (mauvais rendement transfusionnel)
- ❖ Survenue ou aggravation des perturbations de l'hémostase

Remplissage vasculaire

- Remplissage trop important avec cristalloïdes et/ou colloïdes sans apport de sang = hémodilution
 - Améliorer Q_c sans améliorer transport en O_2
 - Majorer pertes sanguines et augmenter mortalité en l'absence de transfusion
- Objectif = pas obligatoirement de normaliser la pression artérielle

Utilisation des vasopresseurs

- Limiter le remplissage vasculaire en attente d'une transfusion
- Contrecarrer les effets délétères liés aux techniques d'analgésie et/ou d'anesthésie et à la ventilation mécanique
- Idéalement: l'utilisation des agents vasopresseurs n'est envisagée qu'avec un remplissage adéquat

Traitement de l'anémie

- Mise en place au sein de la maternité de procédures d'urgence et/ de dépôts de sang = **y penser avant +++**
- Anticiper, prévenir le site transfusionnel
 - Utilisation de produits sanguins rapidement indispensable pour maintenir le transport en O_2
 - Maintenir un taux d'hémoglobine entre 7 et 10 g/dl, tant que hémorragie active
 - Utilisation récupérateur de sang = très controversée = pas compatible avec traitement d'urgence
(lavage amélioré + filtration = débit trop lent)

Troubles de l'hémostase : traitements substitutifs

- o PFC (10 à 15 ml/kg) peut être utilisé en première intention en cas d'hémorragie active

!!! Délai décongélation = 20 min

- o Transfusion de concentrés plaquettaires (0,5 à 0,7 10^{11} plaquettes pour 7 kg) débutée en cas de thrombopénie < 50000 et d'hémorragie persistante
- o Apport de fibrinogène = controversé

Troubles de l'hémostase : traitements spécifiques

- **Antithrombotique (AT III)**
 - données rares et non concluantes
 - non recommandé / connaissances actuelles
- **Antifibrinolytiques (Aprotinine)**
 - en cas de fibrinolyse aiguë
 - risque allergique
- **Prothrombotiques (facteur VIIa recombinant)**
 - quinzaine de cas décrits
 - résultats plutôt intéressants en terme d'épargne de produits sanguins
 - risque thrombotique

Facteur VIIa recombinant (Novoseven®)

- Prothrombotique
- Hémophiles A et b avec inhibiteurs
- Cas extrêmes en Obstétrique
- Posologies très variables (15 à 120 $\mu\text{g}/\text{kg}$)
- Risques !!! :
 - Thromboembolique
 - Induction CIVD
 - IDM

Recombinant factor VIIa for life-threatening post-partum haemorrhage

Ahonen and Jokela : BJA 2005

Table 1 Characteristics of the 12 parturients with major PPH treated with rFVIIa and undergoing a subsequent selective arterial embolization. *Haemoglobin just before rFVIIa administration (normal range 117–155 g litre⁻¹); †platelets just before rFVIIa administration (normal range 150–360 g litre⁻¹); ‡P-TT just before rFVIIa administration (normal range 70–130%); §b-dimer, highest intraoperative value determined (normal value <0.5 mg litre⁻¹); ¶units of red blood cells, fresh frozen plasma and platelets transfused before and after rFVIIa administration

	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4	Case 5	Case 6	Case 7	Case 8	Case 9	Case 10	Case 11	Case 12
Age (yr)	32	37	34	32	34	24	23	32	36	25	29	24
Weight (kg)	54	76	93	70	80	62	58	60	93	97	84	50
Weeks of gestation	38	32	39	42	41	40	39	36	36	37	35	40
Type of delivery	VD	CS	VD	VD	CS	CS	VD	CS	CS	IVD	VD	VD
Cause of bleeding	PA	AP	At, Lac	Lac	Lac	At	PA	Lac	PP	Lac	Lac	Lac
Interventions	Hys	Hys	Ut, surgery	Surgery	Hys	Ut, surgery	Hys	Surgery	Hys	Surgery	Surgery	Surgery
No. of operations	1	1	3	2	3	1	1	2	2	1	1	1
Dose of rFVIIa (µg kg ⁻¹)	44	95	78	103	90	116	42	120	77	74	86	96
Response to rFVIIa administration	Partial	Good	Good	Partial	Good	Partial	Partial	None	Good	Partial	Good	Partial
Subsequent arterial embolization (+/-)	-	-	-	+	-	+	-	-	-	+	-	+
Bleeding before rFVIIa administration (litres)	25.0	20.0	11.0	14.0	19.0	5.5	7.5	5.3	14.0	8.8	5.5	5.8
Total bleeding (litres)	30.0	22.5	11.5	15.0	19.5	7.0	9.5	10.3	15.0	9.5	5.8	6.3
Haemoglobin* (g litre ⁻¹)	117	87	98	96	108	97	104	88	85	103	78	83
Platelets† (10 ⁹ litre ⁻¹)	55	95	120	75	73	73	76	96	141	109	65	116
P-TT‡ (%)	40	43	59	70	29	60	35	NA	66	62	75	55
D-dimer§ (mg litre ⁻¹)	64.1	NA	8.1	3.4	8.8	105.6	5.2	1.6	2.4	63.2	21.2	8.9
RBC/FFP/platelets¶ (U)												
Before	42/25/40	35/14/24	19/8/8	25/16/24	32/20/40	10/8/16	14/6/4	11/4/8	25/14/16	12/10/32	11/6/16	10/8/16
After	12/9/16	4/-/-	-/-/8	3/-/8	-/-/-	3/2/8	7/10/12	9/10/8	6/2/8	-/-/-	2/2/8	-/-/-

VD, vaginal delivery; CS, Caesarean section; IVD, instrumental vaginal delivery; Lac, uterine, vaginal or other lacerations; PA, placenta accreta; AP, adherent placenta; At, atony; PP, placenta percreta; Hys, hysterectomy; Ut, uterotonics; P-TT, thromboplastin time; NA, not available.

Prise en charge anesthésique

- Recours à l'AG même si cathéter péridural en place
- Anesthésie à haut risque
 - Patiente hypovolémique (Etomidate/Celo)
 - Estomac plein (risque d'inhalation)
 - Potentiellement difficile à intuber
 - Répercussion hémodynamique de l'induction de l'anesthésie (vasoplégie) et de la ventilation mécanique (diminution du retour veineux)

Gestion d'une embolisation

- Salle de radiologie vasculaire équipée
 - surveillance des patientes (monitorage adapté)
 - réalisation ou entretien d'une AG
- Présence d'un membre de l'équipe d'anesthésie-réanimation indispensable
- En fonction de l'état de la patiente (hémodynamique, stress, agitation) et de l'importance de l'hémorragie, l'embolisation sera réalisée sous péridurale, sous locale associée à une sédation légère ou beaucoup plus rarement sous AG

Prévenir tous les intervenants sans délai
Prise en charge conjointe et simultanée

révision col/vagin si voie basse et si non réalisée auparavant
sulprostone : 100 à 500 µg/h par voie IV
relais par ocytocine 10 à 20 UI en perfusion dans les 2 h

Persistance de l'hémorragie + de 30 mn sous sulprostone

radiologie interventionnelle accessible
état hémodynamique stable

non

EMBOLISATION ARTERIELLE

Indications préférentielles :
accouchement voie basse
lésion cervico-vaginale

échec

CHIRURGIE

Ligatures vasculaires ± hystérectomie
Indication préférentielle:
au cours d'une césarienne

Pose d'une 2^{ème} voie veineuse.
Prélèvement sanguin : NFS plaquettes, TP, TCA, fibrinogène
Surveillance : scope, TA régulière, oxymétrie de pouls, sondage vésical à demeure
Remplissage (colloïdes), oxygénation
Prévenir le site transfusionnel et commander si nécessaire des CG et PFC, transfusion

Si hémodynamique instable, traitement d'un choc

AG + intubation
catécholamines

Quand l'hémorragie est contrôlée

Surveillance rapprochée dans une unité spécialisée
(réa, soins intensifs, voire SSPI)

- Stabilisation de l'état hémodynamique
- Optimisation des troubles hématologiques
- Correction des troubles ioniques et métaboliques fréquents après transfusion massive
- Correction d'une hypothermie
- Maintien de la ventilation mécanique tant que situation pas bien contrôlée et stabilisée
- Poursuite de l'antibiothérapie
- Mise en route des anticoagulants

Conclusion

- Le plus souvent imprévisible
- Course contre la montre (feuille surveillance spécifique)
- Mise en place de procédures d'urgence
- Protocoles de prise en charge adaptés à chaque structure
- Travail d'équipe
- Ne pas se fier aux apparences
- Thérapeutique agressive

Entraînement +++

Dans cette étude réalisée en France :

En cas d'HPP grave (saignement estimé > 1500 ml), la prise en charge était inappropriée dans 38% des cas

Facteurs liés à des soins « non optimaux »

Taille de la maternité < 500

OR=3.3 [1.0 - 11.1]

Absence d'anesthésiste sur place

OR=2.47 [1.1 - 5.5]

Situations à Risque Anté-Natale
Détection / Gestion

Situations à Risque
au cours du travail
Gestion / Prévention

Survenue
Inopinée

Hémorragies du Post-Partum : HPP

TO : Diagnostic rapide, Communiquer, Réanimer, Surveiller, Explorer, Traiter

Etape 1	Gestes Pratiques	Surveillance	Gestes Obstétricaux	Biologie	Traitement
	<ul style="list-style-type: none"> Voie(s) Veineuse (s) 	<ul style="list-style-type: none"> Évaluation pertes (sac de recueil) Monitoring continu 	<ul style="list-style-type: none"> DA / RU Autres gestes 	<ul style="list-style-type: none"> En fonction 	<ul style="list-style-type: none"> Remplissage Syntocinon Antibio-prophylaxie

T+20 à +30 min : Évaluation Clinique et Biologique

Stabilisation/Arrêt H. → Surveillance

Etape 2	Gestes Pratiques	Surveillance	Gestes Obstétricaux	Biologie	Traitement
<ul style="list-style-type: none"> Anticiper renfort bloc / radio transfert 	<ul style="list-style-type: none"> 2 Voies Veineuses O₂ Lutte Hypothermie Anesthésie Générale avec intubation si besoin 	<ul style="list-style-type: none"> Monitoring continu Globe utérin Évaluation pertes 	<ul style="list-style-type: none"> Toutes les mesures antérieures si non réalisées Massage utérin 	<ul style="list-style-type: none"> Répétée 	<ul style="list-style-type: none"> Remplissage Transfusion Nalador

T +30 à +60 min : Évaluation de l'efficacité du Nalador

Stabilisation/Arrêt H. → Surveillance SSPI/REA

Etape 3	Gestes Pratique Surveillance	Arrêter l'hémorragie	Traitement
	<ul style="list-style-type: none"> Idem La patiente est-elle transférable? 	<ul style="list-style-type: none"> Radio-Embolisation TTT Chirurgical (Ligatures/Hystérectomie) 	<ul style="list-style-type: none"> Transfusion Remplissage Poursuite Nalador