

**UNIVERSITÉ DE STRASBOURG**  
**ÉCOLE DE SAGES-FEMMES DE STRASBOURG**

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2016-2017

**Transferts maternels du CMCO vers Hautepierre pour  
hémorragie sévère du post-partum entre 2011 et 2015.**  
**Analyse de pratiques.**

DIPLÔME D'ÉTAT DE SAGE-FEMME

MÉMOIRE PRÉSENTÉ ET SOUTENU

PAR

ZITVOGEL Aurélie Valérie

Née le 24 août 1994 à Haguenau

Directeur de mémoire : Dr Sananès Nicolas

Codirecteur du mémoire : Mme Basso Anita

## Attestation d'authenticité

Je, soussignée : Aurélia ZITVOGEL

Etudiante de : 5<sup>ème</sup> année

Etablissement : Ecole de Sages-Femmes de Strasbourg

Certifie que le document soumis ne comporte aucun texte ou son, aucune image ou vidéo copié sans qu'il soit fait explicitement référence aux sources selon les normes de citation universitaires.

Fait à STRASBOURG le 15 mars 2017.

Signature de l'étudiante

Tout plagiat réalisé par un étudiant constitue une fraude au sens du décret du 13 juillet 1992 relatif à la procédure disciplinaire dans les Établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel. La fraude par plagiat relève de la compétence du Conseil de discipline de l'Ecole de Sages-Femmes. En général la sanction infligée aux étudiants qui fraudent par plagiat s'élève à un an d'exclusion de tout établissement d'enseignement supérieur.

Tout passage ou schéma copié sans qu'il soit fait explicitement référence aux sources, selon les normes de citation universitaires, sera considéré par le jury ou le correcteur comme plagié

## Remerciements

---

A Dr Nicolas Sananès, gynécologue-obstétricien aux Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, qui m'a encadrée et guidée tout au long de la rédaction de mon mémoire.

A Mme Anita Basso, sage-femme enseignante, pour sa disponibilité et ses bons conseils.

A mes parents, pour m'avoir permis de devenir sage-femme, et tout particulièrement à ma Maman, pour son soutien inconditionnel.

A Matthias, pour son amour et sa présence sans faille à mes côtés.

A Mégane, Lisa, Camille, Morgane et Estelle, sans qui ces cinq années n'auraient pas été pareilles.

A toutes les personnes qui, de près ou de loin, ont contribué à ma formation.

# SOMMAIRE

<b>LISTE DES ABRÉVIATIONS .....</b>	<b>3</b>
<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1. Objet de la recherche.....</b>	<b>4</b>
1.1.1. Définitions.....	4
1.1.2. Epidémiologie .....	4
1.1.3. Etiologie de l'hémorragie du post-partum .....	5
1.1.4. Facteurs de risque d'hémorragie du post-partum.....	5
1.1.5. Mesures préventives.....	7
1.1.6. Prise en charge d'une hémorragie du post-partum .....	7
1.1.7. Etudes SPHERE et PITHAGORE 6 .....	7
1.1.8. Transferts maternels pour hémorragie du post-partum.....	8
<b>1.2. Hypothèses .....</b>	<b>9</b>
<b>1.3. Objectifs de l'étude .....</b>	<b>9</b>
<b>2. MATERIELS ET METHODE .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1. Choix de la méthode.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2. Recueil des données informatiques sur le logiciel médical Diamm® .....</b>	<b>11</b>
<b>2.3. Recueil des données dans les dossiers papiers.....</b>	<b>11</b>
<b>3. RESULTATS.....</b>	<b>12</b>
<b>3.1. Description de la population d'étude .....</b>	<b>12</b>
3.1.1. Données maternelles .....	12
3.1.2. Données obstétricales.....	13
3.1.3. Données néonatales.....	15
3.1.4. Modalités de délivrance et diagnostic de l'hémorragie du post-partum .....	16
3.1.5. Etiologie retrouvée pour les hémorragies du post-partum.....	17
<b>3.2. Prise en charge de l'hémorragie de la délivrance .....</b>	<b>18</b>
3.2.1. Hémorragie de la délivrance après accouchement par voie basse .....	18
3.2.2. Hémorragie de la délivrance pendant ou après accouchement par césarienne .....	22
3.2.3. Sévérité des hémorragies du post-partum .....	25
3.2.4. Observation des délais dans la prise en charge.....	27
<b>3.3. Transfert au CHU de Hautepierre .....</b>	<b>28</b>
3.3.1. Motif du transfert .....	28

3.3.2.	<b>Durée du transport</b> .....	28
3.4.	<b>Prise en charge au CHU de Haute-pierre</b> .....	29
3.5.	<b>Facteurs de risque d'hémorragie du post-partum</b> .....	29
4.	<b>DISCUSSION</b> .....	32
4.1.	<b>Forces et faiblesses de notre étude</b> .....	32
4.2.	<b>Résumé des principaux résultats</b> .....	32
4.3.	<b>Interprétation des principaux résultats</b> .....	34
4.3.1.	Eléments de prise en charge réalisés selon les recommandations .....	34
4.3.2.	Eléments sur lesquels il faut être vigilant dans nos pratiques.....	36
4.3.3.	Ce qui doit être amélioré dans les pratiques et/ou dans les dossiers.....	38
4.4.	<b>Ballonnet de tamponnement intra-utérin (sonde de Bakri)</b> .....	40
4.5.	<b>Justification des transferts réalisés</b> .....	40
4.6.	<b>Facteurs de risque identifiables avant l'accouchement</b> .....	42
5.	<b>CONCLUSION</b> .....	43
6.	<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b> .....	45

<b>ANNEXE I :</b>	Prise en charge initiale d'une hémorragie du post-partum immédiat – recommandations pour la pratique clinique 2004
<b>ANNEXE II :</b>	Prise en charge d'une hémorragie du post-partum immédiat qui persiste au-delà de 15 à 30 minutes – recommandations pour la pratique clinique 2004
<b>ANNEXE III :</b>	Algorithme de prise en charge d'une hémorragie du post-partum après un accouchement par voie basse – recommandations pour la pratique clinique 2014
<b>ANNEXE IV :</b>	Algorithme décisionnel devant une hémorragie en cours de césarienne – recommandations pour la pratique clinique 2014
<b>ANNEXE V :</b>	Algorithme décisionnel devant une hémorragie dans les suites d'une césarienne – recommandations pour la pratique clinique 2014
<b>ANNEXE VI :</b>	Grille de recueil des données
<b>ANNEXE VII :</b>	Recueil des données informatiques à partir du logiciel Diamm®
<b>ANNEXE VIII :</b>	Grille de recueil du thème PP-HPP – HAS – IPAQSS 2017 – campagne 2017, données 2016

## **LISTE DES ABRÉVIATIONS**

---

ACOG : American Congress of Obstetricians and Gynecologists

CGR : Concentré de Globules Rouges

CNGOF : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français

CP : Concentré Plaquettaire

DA/RU : Délivrance Artificielle et Révision Utérine

HAS : Haute Autorité de Santé

HPP : Hémorragie du Post-Partum

HTA : Hypertension Artérielle

IMC : Indice de Masse Corporelle

PFC : Plasma Frais Congelé

RMM : Revue de Mortalité et de Morbidité

SA : Semaines d'Aménorrhée

SAMU : Service d'Aide Médicale Urgente

SMUR : Service Mobile d'Urgence et de Réanimation

TCA : Temps de Céphaline Activée

TP : Temps de Prothrombine

# **1. INTRODUCTION**

## **1.1. Objet de la recherche**

### **1.1.1. Définitions**

Selon l’OMS, l’hémorragie du post-partum correspond à des pertes sanguines supérieures à 500 mL dont l’origine se situe au niveau du tractus génital, survenant dans les 24 premières heures suivant l’expulsion fœtale par les voies naturelles ou par césarienne. Lors d’une césarienne, l’hémorragie est significative si les pertes sont supérieures à 1000 mL. L’hémorragie est dite retardée ou secondaire si elle survient entre 24 heures et 6 semaines après l’accouchement.

Les dernières recommandations pour la pratique clinique établissent un seuil à 500 mL quelle que soit la voie d’accouchement ; l’hémorragie sévère correspondant à une perte sanguine supérieure à 1000 mL(1).

L’hémorragie du post-partum immédiat survient dans les 2 heures qui suivent l’accouchement et peut être de trois origines : une pathologie de la délivrance par rétention placentaire ou par atonie utérine qui correspond à l’hémorragie de la délivrance, une lésion vaginale et/ou utérine ou encore une pathologie de l’hémostase (2).

### **1.1.2. Epidémiologie**

L’incidence de l’hémorragie du post-partum dans les études en population varie entre 5 et 10% des accouchements, selon la manière dont est faite la mesure. En France, elle entraîne le décès dans 1,6/100 000 naissances vivantes. L’hémorragie sévère du post-partum concerne 2% des accouchements (3).

D’après le dernier rapport de la Cour des Comptes de 2012, 50% de la mortalité maternelle pourrait être évitée en permettant l’accouchement dans des lieux adaptés. De plus, 90% des décès consécutifs à une hémorragie auraient pu être évités si des soins appropriés avaient été prodigués en temps utile. Parmi les causes de mortalité maternelle, l’hémorragie du post-partum est au premier rang et représente 16% des causes de décès (4).

### **1.1.3. Etiologie de l'hémorragie du post-partum**

Selon les recommandations pour la pratique clinique dans la prise en charge de l'hémorragie du post-partum, il est nécessaire de rechercher l'étiologie de l'hémorragie. En effet, les causes des hémorragies du post-partum peuvent être de plusieurs ordres : l'atonie utérine, la rétention placentaire, liée ou non à une anomalie placentaire, la rupture utérine et les lésions vaginales ou cervicales hémorragiques. L'atonie utérine peut être causée par un travail prolongé ou à l'inverse un travail rapide, une sur-distension utérine par l'existence d'une grossesse gémellaire, un hydramnios, une anomalie utérine telle qu'un fibrome ou une malformation, mais aussi iatrogène suite à l'administration de fluothane, de bêtamimétiques ou à l'arrêt des ocytociques. La rétention placentaire est la persistance de la totalité ou d'un fragment de placenta dans la cavité utérine. Elle peut être due à des troubles dynamiques utérins (inertie ou hypertonie), mais également à des anomalies placentaires : un placenta accreta, increta ou percreta, la présence de cotylédons accessoires et l'anomalie d'insertion du placenta prævia pourront être à l'origine d'une hémorragie de la délivrance. Enfin, une traction sur le cordon, une expression utérine ou une inversion utérine sont aussi décrites dans les causes des hémorragies de la délivrance (2).

### **1.1.4. Facteurs de risque d'hémorragie du post-partum**

Des facteurs de risque d'hémorragie du post-partum peuvent être repérés avant la naissance. Plusieurs études ont été réalisées à ce sujet et notamment par Subtil et al. en 2004 à partir d'une revue de la littérature (5). L'étude réalisée par Kramer et al. Aux Etats-Unis retrouve sensiblement les mêmes facteurs de risque d'hémorragie sévère du post-partum (6). Ils ont défini une hémorragie sévère du post-partum comme une hémorragie du post-partum ayant nécessité une transfusion sanguine, une hystérectomie et/ou une prise en charge chirurgicale de l'hémorragie. Ils ont analysé plus de 8,5 millions d'accouchements entre 1999 et 2008 avec 3/1000 d'entre eux qui se sont compliqués d'une hémorragie sévère du post-partum. Nous nous sommes également appuyés sur les deux études norvégiennes d'Al-Zirqi et al. (7) et de Nyfløt et al. (8) qui définissent l'hémorragie sévère du post-partum avec des pertes sanguines  $\geq 1500$  mL et/ou le recours à une transfusion sanguine.

Les facteurs de risque identifiables avant l'accouchement sont les suivants :

- L'âge maternel qui, lorsqu'il est supérieur à 35 ans, multiplie le risque d'hémorragie par 3 comparé aux femmes âgées de 20 à 24 ans (5). L'étude de Kramer et al. retrouve un OR=1,5 (6).
- Les facteurs de sur-distension utérine comme la grossesse multiple (OR=2,8) (6) ou l'existence d'un hydramnios sont plus à risque d'atonie utérine en post-partum
- L'existence d'une pré-éclampsie est aussi un facteur de risque indirect dû aux troubles de l'hémostase qu'elle peut engendrer comme l'hématome rétro-placentaire et le HELLP syndrome (OR=3,1) (6). Une thrombopénie isolée importante peut favoriser une hémorragie du post-partum.
- L'existence d'une cicatrice utérine (OR = 2,2) qui augmente d'une part le risque de rupture utérine (OR=11,6), mais aussi le risque de placenta prævia (OR=7) (6).
- L'existence d'antécédents personnels et/ou obstétricaux à risque, en particulier d'antécédent d'hémorragie du post-partum multiplie par 8,9 le risque de présenter une hémorragie sévère du post-partum (8).
- L'origine ethnique de la patiente (en particulier de l'Afrique noire), son faible niveau social et d'éducation ainsi que l'absence de suivi prénatal font partie des facteurs de risque d'hémorragie du post-partum.

Les facteurs de risque majeurs que nous retenons sont : l'antécédent d'une ou plusieurs HPP, l'existence d'un placenta prævia et les troubles de l'hémostase.

D'autre part, il existe également des facteurs de risque durant le travail (9) :

- La durée du travail : lorsque le travail est prolongé, cela augmente le risque d'atonie utérine en post-partum
- La stimulation du travail par des ocytociques
- La durée de la délivrance et la rétention placentaire au-delà de 30 minutes suivant la naissance
- Les lésions périnéales : plus particulièrement l'épisiotomie et les déchirures du 3<sup>ème</sup> et du 4<sup>ème</sup> degré
- Les extractions instrumentales (OR=1,5) (6)
- La pratique d'une césarienne (OR=1,4) (6) et en particulier en urgence (7).

Néanmoins, ces facteurs de risques ne sont que peu prédictifs d'une hémorragie du post-partum et la majorité des hémorragies surviennent en l'absence de tout facteur de risque. La prévention est donc nécessaire chez toutes les patientes.

### **1.1.5. Mesures préventives**

Afin de prévenir les hémorragies du post-partum, le CNGOF recommande une surveillance régulière en salle de naissance dans les deux heures qui suivent l'accouchement. Il s'agit de vérifier l'importance des pertes sanguines, la qualité du globe utérin, la fréquence cardiaque et la pression artérielle de la patiente.

De plus, la délivrance dirigée, à savoir l'injection préventive d'ocytocine, a pour but de diminuer l'incidence des hémorragies du post-partum. Cette injection peut être faite au moment du dégagement des épaules ou rapidement après la naissance. La dose administrée peut être de 5 ou 10 UI et l'injection peut être faite par voie intraveineuse lente sur une durée d'une minute pour limiter les risques hémodynamiques, ou par voie intramusculaire (1,5).

### **1.1.6. Prise en charge d'une hémorragie du post-partum**

En novembre 2004, la Haute Autorité de Santé a publié des recommandations pour la pratique clinique concernant les hémorragies du post-partum immédiat, émanant du CNGOF. Ils ont établi deux algorithmes présents en ANNEXES I et II : l'un pour la prise en charge initiale d'une hémorragie du post-partum immédiat, le second pour la prise en charge d'une hémorragie du post-partum immédiat qui persiste au-delà de 15 à 30 minutes (10).

Ces algorithmes de prise en charge ont été actualisés en 2014 en distinguant trois situations : après un accouchement par voie basse, en cours de césarienne et après une césarienne. Cette mise à jour vient notamment clarifier les rôles des équipes obstétricale et anesthésique, le temps et les délais étant plus clairement identifiés également (1). Ils se trouvent en ANNEXES III, IV et V.

### **1.1.7. Etudes SPHERE et PITHAGORE 6**

Le programme SPHERE mené en Basse-Normandie (11) et le programme PITHAGORE 6 qui concernait 6 réseaux de périnatalité regroupant 106 maternités françaises en Rhône-Alpes, Centre et Île-de-France (12) avaient tous les deux le même but : celui de diminuer l'incidence des hémorragies sévères du post-partum. Les deux études ont montré une augmentation des gestes préventifs et notamment l'administration prophylactique d'ocytocine pour la délivrance dirigée. Elles ont également montré une diminution dans le délai d'administration de

sulprostone, dans la prise en charge de seconde ligne en cas d'atonie utérine persistante. En revanche, aucun changement significatif des mesures thérapeutiques n'a eu lieu.

#### **1.1.8. Transferts maternels pour hémorragie du post-partum**

Dans certains cas d'hémorragie sévère du post-partum, un transfert de la patiente vers une structure adaptée peut être indiqué soit pour la réalisation d'une embolisation artérielle, soit pour la poursuite de la prise en charge réanimatoire.

Les modalités d'un tel transfert ont été émises une première fois en 2004 par G. Bagou. La décision du transport doit être consensuelle entre le service demandeur, le SAMU-SMUR et le service receveur. Un état hémodynamique instable contre-indique le transfert et est une indication à une chirurgie d'hémostase sur place. Le transport nécessite une équipe SMUR médicalisée pour assurer la continuité des mesures de réanimation entreprises dans le service demandeur. Pendant le transport, les gestes endo-utérins ne sont pas réalisables. De plus, les documents immuno-hématologiques et les informations utiles concernant la patiente doivent être communiqués au service d'accueil afin d'anticiper l'obtention des produits sanguins (13).

En matière de délais, la mise en œuvre d'un transfert prend du temps. M. Rossignol et A. Rozenberg précisent davantage les modalités d'un transfert inter-hospitalier dans le cadre d'une hémorragie sévère du post-partum. Le transport de la patiente vers un centre adapté se fera après contrôle du saignement et sans prendre de retard dans la réanimation, notamment dans la mise en place d'une transfusion et la correction des défaillances vitales (10).

Le Centre Médico-Chirurgical Obstétrique (CMCO) à Schiltigheim et le CHU de Hautepierre se trouvent à 5,6 km l'un de l'autre et font partie d'une même entité : les Hôpitaux Universitaires de Strasbourg. Le CMCO est une maternité de type II où ont lieu environ 3300 accouchements par an. Ce centre ne dispose pas d'un plateau de radiologie interventionnelle, c'est pourquoi l'embolisation artérielle ne peut être pratiquée sur place. Le CMCO dispose d'une unité de soins intensifs, mais pas d'un service de réanimation. Les transferts maternels sont donc organisés vers le CHU de Hautepierre, maternité de type III où ont lieu chaque année environ 3000 accouchements.

## **1.2. Hypothèses**

Nous supposons que la prise en charge initiale de l'hémorragie du post-partum au CMCO et la réalisation du transfert sont généralement effectués selon les recommandations en termes de moyens et de délais dans la mise en place des thérapeutiques mais que certaines améliorations sont possibles.

Nous supposons que certains transferts maternels pour hémorragie de la délivrance pourraient être évités en tenant compte de l'ensemble des facteurs de risque de la patiente.

## **1.3. Objectifs de l'étude**

L'objectif principal de notre travail est d'analyser la prise en charge des patientes transférées du CMCO au CHU de Hautepierre entre 2011 et 2015 pour hémorragie sévère du post-partum, selon les recommandations en termes de moyens mis en place et de respect des délais dans la prise en charge.

L'objectif secondaire de ce travail est de repérer d'éventuels facteurs de risque qui placeraient les patientes dans un groupe à haut risque d'hémorragie du post-partum, afin éventuellement de les orienter d'emblée vers une maternité de type III pour leur accouchement.

## **2. MATERIELS ET METHODE**

### **2.1. Choix de la méthode**

Il s'agit d'une étude de cohorte rétrospective descriptive. Nous avons inclus les patientes transférées du CMCO vers Hautepierre pour hémorragie du post-partum entre le 1<sup>er</sup> janvier 2011 et le 31 décembre 2015.

Le recueil des données a été effectué à partir du dossier médical informatisé Diamm® et complété par la consultation du dossier papier.

Une analyse individuelle de chaque dossier a été réalisée ainsi qu'une analyse globale, afin de discuter des modalités effectives de transfert inter-hospitalier dans ce cadre précis d'urgence obstétricale.

La grille d'analyse présente en ANNEXE VI a été réalisée à partir des recommandations pour la pratique clinique du CNGOF datant de 2004. Ces recommandations ont été actualisées en 2014 et apportent des précisions dans la prise en charge initiale d'une hémorragie du post-partum ainsi que dans la prise en charge d'une hémorragie qui persiste ou qui est sévère d'emblée.

Nous avons ciblé les transferts maternels pour hémorragie du post-partum entre les maternités du CMCO de Schiltigheim et le CHU de Hautepierre pour la raison suivante : ces deux entités faisant partie des Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, elles disposent d'un logiciel médicalisé commun Diamm®.

Nous avons distingué dans notre étude les hémorragies du post-partum survenant après un accouchement par voie basse de celles se produisant per- ou post-césarienne, puisque la prise en charge n'est pas la même.

Au sein des Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, il existe un protocole commun de prise en charge de l'hémorragie de la délivrance qui est régulièrement mis à jour (15).

## **2.2. Recueil des données informatiques sur le logiciel médical Diamm®**

La première étape du recueil était de sélectionner les patientes ayant bénéficié d'un transfert pour hémorragie du post-partum entre le CMCO et Hautepierre sur la période du 1<sup>er</sup> janvier 2011 au 31 décembre 2015.

Nous avons sélectionné toutes les patientes pour lesquelles dans la fiche médicale « Transfert/Orientation (mère) », dans la rubrique « motif transfert patiente » était renseigné un des éléments suivants : « Placenta prævia avec hémorragie » ou « hémorragie de la délivrance associée à la rétention placentaire » ou « autres hémorragies immédiates du post-partum ».

Dans un second temps, nous avons sélectionné dans différentes fiches médicales les données dont nous avons besoin, qui se trouvent détaillées en ANNEXE VII.

Nous avons consulté les dossiers obstétricaux après avoir obtenu les accords du Pr Langer, Chef de Pôle du Département de Gynécologie et Obstétrique des Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, et de Mme Knezovic-Daniel, sage-femme Cadre Supérieur de santé du Pôle.

Nous avons effectué une déclaration auprès de la CNIL concernant l'analyse et le traitement des données recueillies (2041942 v 0).

## **2.3. Recueil des données dans les dossiers papiers**

Les dossiers papiers nous ont permis de compléter le recueil des données dans les cas où les dossiers informatiques étaient insuffisamment renseignés et en particulier en ce qui concerne les horaires dans la prise en charge.

Pour les patientes qui sont retournées au CMCO après avoir été prises en charge au CHU de Hautepierre, tous les documents se trouvaient aux archives du CMCO. Pour les patientes qui sont restées hospitalisées au CHU de Hautepierre sans retourner au CMCO, une partie des documents se trouvait au service des Archives du Pôle Logistique des Hôpitaux Universitaires de Strasbourg à Koenigshoffen.

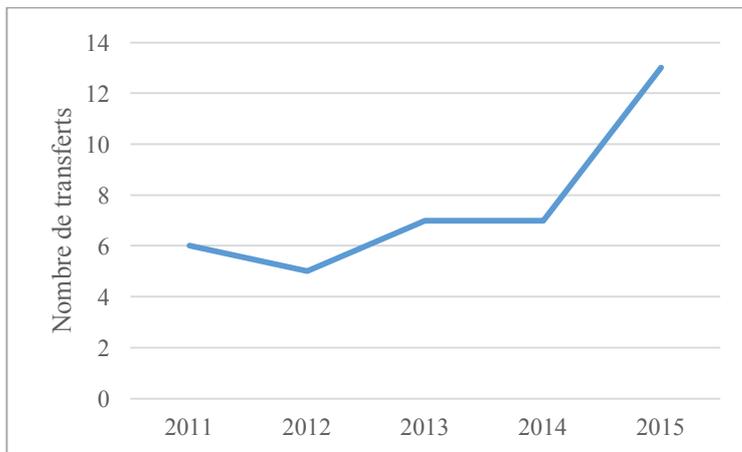
### 3. RESULTATS

#### 3.1. Description de la population d'étude

##### 3.1.1. Données maternelles

Nous avons un total de 38 dossiers sur la période de 5 ans entre le 1<sup>er</sup> janvier 2011 et le 31 décembre 2015. Une des patientes a été transférée pour hémorragie sévère de la délivrance suite à deux de ses accouchements : en 2011 puis en 2014.

L'évolution du nombre de transferts maternels pour hémorragie du post-partum du CMCO vers le CHU de Hautepierre sur la période de 5 ans entre 2011 et 2015 est représentée en figure 1. Le nombre de transferts en 2015 est nettement plus élevé ; 5 patientes sur 13 (38,5%) ont bénéficié d'une embolisation artérielle. Entre 2011 et 2014, 12 sur 25 (48%) en ont bénéficié. De plus en 2015, 6 patientes sur 13 (46,2%) ont bénéficié d'un ballonnet de Bakri, alors qu'entre 2011 et 2014 cette thérapeutique a été mise en place chez 6 patientes sur 25 soit 24%.



**Figure 1** : Évolution du nombre de transferts maternels pour hémorragie sévère du post-partum du CMCO vers le CHU de Hautepierre entre 2011 et 2015

Le tableau I décrit les caractéristiques de notre population d'étude. La moyenne d'âge des patientes était de 29,9 ans et l'IMC moyen était de 23,9 kg/m<sup>2</sup>. Vingt d'entre elles (52,6%) étaient primipares. Deux d'entre elles (5,3%) étaient des grandes multipares ( $\geq 4^{\text{ème}}$  enfant).

**Tableau I :** Caractéristiques de la population d'étude des patientes transférées pour hémorragie sévère du post-partum du CMCO vers le CHU de Haute-pierre entre 2011 et 2015

	Moyenne	Valeur minimale	Valeur maximale	Ecart-type
Age maternel (ans)	29,9	21	43	6,0
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	23,9	18	43	5,9
Parité	1,7	1	6	1,1
Parité	N =	Proportion (%)		
Primipare	20	52,6		
2 et 3 <sup>ème</sup> pare	16	42,1		
≥ 4 <sup>ème</sup> pare	2	5,3		

### 3.1.2. Données obstétricales

Le tableau II présente les données obstétricales de la population d'étude. Il y avait 4 grossesses gémellaires (10,5%). Les 38 accouchements ont eu lieu à terme ; l'âge gestationnel à l'accouchement était en moyenne de 40 SA et 1 jour.

Le début du travail était spontané dans 22 cas (57,9%), déclenché dans 11 cas (30%) et dans 5 cas (13,1%) une césarienne était programmée. Finalement, 22 patientes (57,9%) ont accouché normalement par voie basse, 6 (15,8%) ont eu une extraction instrumentale, et 10 (26,3%) ont accouché par césarienne.

Il y a 28 patientes (73,6%) qui ont accouché sous anesthésie péridurale et 3 (7,9%) sous rachianesthésie. Cinq patientes (13,2%) n'avaient pas d'anesthésie avant l'accouchement et ont bénéficié d'une rachianesthésie par la suite pour éviter la douleur liée à la réalisation des gestes endo-utérins. Aussi, 2 anesthésies générales d'emblée (5,3%) ont été pratiquées. La première chez une patiente qui présentait une hémorragie de Benckiser, et la seconde une anomalie du rythme cardiaque fœtal.

Parmi les 28 accouchements par voie basse, 5 patientes (17,9%) avaient un périnée intact, 8 (28,6%) une déchirure du 1<sup>er</sup> degré, 14 (50%) une déchirure du 2<sup>ème</sup> degré et 1 (3,6%) présentait une déchirure complète du 3<sup>ème</sup> degré.

**Tableau II** : Données obstétricales de la population de patientes transférées pour hémorragie sévère du post-partum du CMCO vers le CHU de Hautepierre entre 2011 et 2015

<b>Données obstétricales</b>	<b>N =</b>	<b>Proportion</b>		
Grossesses uniques	34	89,5%		
Grossesses gémellaires	4	10,5%		
	<b>Moyenne</b>	<b>Ecart-type</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
<b>Age gestationnel à l'accouchement</b>	40,1 SA	1,5 SA	37 SA	42,2 SA
<b>Données obstétricales (suite)</b>	<b>N =</b>		<b>Proportion</b>	
<b>Début de travail</b>				
Travail spontané	22	57,9%		
Déclenchement artificiel	11	28,9%		
Dépassement de terme	6	15,8%		
Grossesse gémellaire	1	2,6%		
Thrombopénie	1	2,6%		
Situation sociale difficile	1	2,6%		
Hypotrophie sévère et oligoamnios	1	2,6%		
Diabète de type 2	1	2,6%		
Césarienne avant travail	5	13,2%		
<b>Mode d'accouchement</b>				
Voie basse spontanée	22	57,9%		
Voie basse instrumentale	6	15,8%		
Césarienne	10	26,3%		
Avant travail programmée	3	7,9%		
Placenta prævia recouvrant	2	5,3%		
Utérus bicatriciel	1	2,6%		
Avant travail en urgence	3	7,9%		
Pré-éclampsie modérée	1	2,6%		
ARCF	1	2,6%		

<b>Données obstétricales (fin)</b>	<b>N =</b>	<b>Proportion</b>
Hémorragie de Benckiser (déclenché)	1	2,6%
Pendant travail	4	10,5%
Anomalie du rythme cardiaque fœtal	2	5,3%
Disproportion fœto-pelvienne	1	2,6%
Stagnation de la dilatation du col utérin	1	2,6%
<b>Anesthésie mère avant l'accouchement</b>		
Aucune	5	13,2%
Péridurale	28	73,6%
Rachianesthésie	3	7,9%
Anesthésie générale d'emblée	2	5,3%
<b>Lésions des parties molles suite aux accouchements par voie basse</b>		
		28,6%
Déchirure superficielle (1 <sup>er</sup> degré)	8	50%
Déchirure simple (2 <sup>ème</sup> degré)	14	7,1%
<i>Dont épisiotomie</i>	2	3,6%
Déchirure complète (3 <sup>ème</sup> degré)	1	17,9%
Aucune lésion	5	

### 3.1.3. Données néonatales

Le tableau III présente les poids néonataux. En moyenne, les nouveau-nés pesaient 3372g. Sept patientes (18,4%) ont donné naissance à un enfant macrosome (poids  $\geq$  4000g).

**Tableau III** : Poids des nouveau-nés (n = 42)

Moyenne	3372g
Valeur minimale	2010g
Valeur maximale	4600g
Ecart-type	638g
Poids < 4000g	35
Poids $\geq$ 4000g	7

### 3.1.4. Modalités de délivrance et diagnostic de l'hémorragie du post-partum

Dans le tableau IV apparaissent les modalités de la délivrance, en distinguant les accouchements par voie basse de ceux par césarienne. Suite aux accouchements par voie basse, 7 (25%) des délivrances étaient artificielles ; 3 délivrances artificielles (42,9%) ont été pratiquées pour hémorragie du post-partum et 4 d'entre elles (57,1%) pour rétention placentaire sans hémorragie.

**Tableau IV** : Modalités de la délivrance

Mode d'accouchement	Type de délivrance	N =	Proportion
Par voie basse (N = 28)	Délivrance spontanée	21	75%
	Délivrance artificielle	7	25%
	<i>Pour HPP</i>	3	42,9%
	<i>Sans HPP</i>	4	57,1%
Par césarienne (N = 10)	Délivrance artificielle	10	100%

Le moment du diagnostic de l'hémorragie du post-partum est renseigné dans le Tableau V. L'heure du diagnostic a été retrouvée dans 37 dossiers sur 38 (97,4%). Elle n'apparaissait pas dans un dossier d'accouchement par césarienne. Que ce soit suite à un accouchement par voie basse ou par césarienne, plus de la moitié des hémorragies du post-partum ont été diagnostiquées dans les 30 minutes suivant la naissance ; dans 15 cas sur 28 (53,6%) suite à un accouchement par voie basse et dans 6 cas sur 9 (66,7%) suite à une césarienne.

Néanmoins, 6 des hémorragies (15,6%) ont été diagnostiquées au-delà des 2 heures du post-partum immédiat, dont 5 suite à un accouchement par voie basse. 2 d'entre elles (5,3%) étaient encore installées en salle d'accouchement. Pour 3 d'entre elles (7,9%), l'hémorragie est survenue en chambre de maternité 4h30, 5h et 8h après la naissance. Pour celle diagnostiquée 8h après l'accouchement, elle avait bénéficié d'une révision utérine pour une hémorragie estimée à 500 mL dans le post-partum immédiat. Cette patiente présentait une déchirure majeure du col utérin et un hémopéritoine. Parmi les accouchements par césarienne, 8 (88,9%) hémorragies se sont produites durant l'opération. Une d'entre elles (11,1%) a été diagnostiquée 2h50 après, sans hémorragie ou atonie per-césarienne.

**Tableau V** : Moment du diagnostic de l'hémorragie du post-partum

Mode d'accouchement	Diagnostic	N =	Proportion
Par voie basse (N = 28)	Dans les 30 minutes	15	53,6%
	Entre 31 et 60 minutes	7	25%
	Entre 61 et 120 minutes	1	3,6%
	Au-delà de 120 minutes	5	17,8%
Par césarienne (N = 9)	Dans les 30 minutes	6	66,7%
	Entre 31 et 60 minutes	2	22,2%
	Entre 61 et 120 minutes	0	0%
	Au-delà de 120 minutes	1	11,1%

### 3.1.5. Étiologie retrouvée pour les hémorragies du post-partum

La cause la plus fréquemment retrouvée est l'atonie utérine dans 25 cas sur 38 (65,8%). La rétention placentaire était en cause dans 3 cas sur 38 (7,9%). Ces deux causes peuvent être associées et ont concerné 3 patientes sur 38 (7,9%). Il existait un placenta prævia chez 3 patientes sur 38 (7,9%). Les autres causes retrouvées dans 1 cas sur 38 (2,6%) étaient : une épisiotomie associée à des déchirures vaginales hémorragiques, une déchirure sphinctérienne complète, une déchirure majeure du col utérin et une inversion utérine. Ces résultats se trouvent dans le Tableau VI.

**Tableau VI** : Étiologie des 38 hémorragies du post-partum

Etiologie	N =	Proportion
Atonie utérine	25	65,8%
Rétention placentaire	3	7,9%
- <i>Dont suspicion de placenta accreta partiel</i>	2	5,4%
Atonie utérine associée à la rétention placentaire	3	7,9%
Placenta prævia	3	7,9%

Etiologie (suite)	N =	Proportion
Episiotomie et déchirures vaginales hémorragiques	1	2,6%
Déchirure sphinctérienne complète	1	2,6%
Déchirure majeure du col utérin	1	2,6%
Inversion utérine	1	2,6%
Total	38	100%

### 3.2. Prise en charge de l'hémorragie de la délivrance

#### 3.2.1. Hémorragie de la délivrance après accouchement par voie basse

##### 3.2.1.1. Mesures préventives pour un accouchement par voie basse

Dans tous les cas, les mesures préventives étaient respectées : la surveillance en salle de naissance durant les 2 heures du post-partum immédiat était bien réalisée dans 100% des cas et l'injection prophylactique d'ocytocine était réalisée dans 100% des cas selon les recommandations (Tableau VII).

**Tableau VII** : Mise en œuvre de la prévention clinique et pharmacologique de l'hémorragie du post-partum après un accouchement par voie basse

	N =	Oui	Non
Surveillance régulière en salle de naissance pendant les 2 heures suivant l'accouchement selon les recommandations	28	28 (100%)	0 (0%)
Evaluation régulière des pertes sanguines et du tonus utérin	28	28 (100%)	0 (0%)
Injection prophylactique d'ocytocine selon les recommandations	28	28 (100%)	0 (0%)

### **3.2.1.2. Prise en charge initiale de l'hémorragie après accouchement par voie basse**

Le Tableau VIII reprend les éléments de la prise en charge initiale d'une hémorragie après les accouchements par voie basse.

Une feuille de surveillance d'hémorragie de la délivrance était présente dans 100% des dossiers. Les équipes obstétricale et anesthésique étaient immédiatement appelées dans 100% des cas. La quantification initiale des pertes sanguines au moment du diagnostic n'apparaissait que dans 12 cas sur 28 (42,9%) ; dans 16 cas (57,1%), il n'y avait pas dans le dossier d'évaluation des pertes sanguines au moment du diagnostic de l'hémorragie. La mise en place d'un sac de recueil n'était retrouvée dans aucun des dossiers.

La réalisation d'un sondage vésical évacuateur dans les 30 minutes suivant le diagnostic de l'hémorragie du post-partum a été retrouvée dans 24 dossiers sur 28 (85,7%).

Parmi les 7 délivrances artificielles réalisées, 5 (71,4%) ont été faites en temps adapté. Dans 100% des cas, une révision utérine a été réalisée ; dans 17 cas (81%), elle a été faite dans les 30 minutes suivant le diagnostic.

La réalisation d'un examen sous valves de la filière génitale a été retrouvé dans 19 dossiers sur 28 (67,9%) ; il était réalisé dans les 30 minutes suivant le diagnostic pour 11 d'entre eux (57,9%).

L'antibioprophylaxie était renseignée dans 26 dossiers sur 28 (92,9%). Dans tous les cas, la suture des lésions cervico-vaginales était réalisée en temps adapté. La réalisation d'un massage utérin était notée dans 19 cas sur 28 (67,9%). Le monitoring de la patiente, la présence ou la mise en place d'une voie veineuse périphérique ainsi qu'un remplissage vasculaire par cristalloïdes étaient faits dans 100% des cas. Une perfusion d'ocytocine était démarrée suite à la réalisation des gestes endo-utérins dans 15 cas sur 28 (53,6%).

**Tableau VIII** : Prise en charge initiale des hémorragies du post-partum après un accouchement par voie basse

Thérapeutiques	N =	Présent dans le dossier	Absent dans le dossier
Présence feuille de surveillance d'hémorragie de la délivrance	28	28 (100%)	0 (0%)
Quantification initiale des pertes sanguines	28	12 (42,9%)	16 (57,1%)
Appel des équipes obstétricale et anesthésique	28	28 (100%)	0 (0%)
Mise en place d'un sac de recueil	28	0 (0%)	28 (100%)
Sondage vésical évacuateur fait en temps adapté	28	24 (85,7%)	4 (14,3%)
Réalisation d'une délivrance artificielle	7	7 (100%)	0 (0%)
Délivrance artificielle réalisée dans les 30 minutes suivant l'accouchement		5 (71,4%)	
Délivrance artificielle réalisée au-delà des 30 minutes suivant l'accouchement		2 (28,6%)	
Réalisation d'une révision utérine	21	21 (100%)	0 (0%)
Révision utérine réalisée en temps adapté		17 (81%)	
Révision utérine réalisée au-delà des 30 minutes suivant le diagnostic		4 (19%)	
Réalisation d'un examen de la filière génitale sous valves	28	19 (67,9%)	9 (32,1%)
Examen sous valves fait en temps adapté	19	11 (57,9%)	
Examen sous valves fait au-delà des 30 minutes suivant le diagnostic	19	8 (42,1%)	
Antibioprophylaxie	28	26 (92,9%)	2 (7,1%)
Sutures des déchirures et/ou de l'épisiotomie	23	23 (100%)	0 (0%)
Massage utérin	28	19 (67,9%)	9 (32,1%)
Monitoring	28	28 (100%)	0 (0%)
Voie d'abord veineuse	28	28 (100%)	0 (0%)
Remplissage vasculaire (cristalloïdes)	28	28 (100%)	0 (0%)
Perfusion d'ocytocine en entretien	28	15 (53,6%)	13 (46,4%)

### 3.2.1.3. Prise en charge de l'hémorragie qui persiste ou qui est sévère d'emblée après un accouchement par voie basse

Dans le Tableau IX, nous avons répertorié les éléments de la prise en charge de seconde ligne.

Une perfusion de sulprostone (Nalador®) a été initiée dans 100% des cas. Les délais de sa mise en place se trouvent dans le Tableau XIV (Partie 3.2.4.1.).

La pose d'une deuxième voie d'abord veineuse a été renseignée dans 25 dossiers sur 28 (89,3%). Une sonde urinaire à demeure a été posée dans 22 cas sur 28 (78,6%). Une oxygénation de la patiente était retrouvée dans 16 cas sur 28 (57,1%). Un bilan biologique ainsi qu'un Hémocue® ont été réalisés dans 100% des cas. Une transfusion sanguine a été débutée au CMCO chez 20 patientes sur 28 (71,4%). Pour toutes les patientes ayant bénéficié de transfusion de produits sanguins, le dossier transfusionnel était présent avec le dossier obstétrical.

Aucune patiente ayant accouché par voie basse n'a bénéficié au CMCO d'une prise en charge chirurgicale de son hémorragie du post-partum. Treize patientes (46,4%) sur 28 ont bénéficié de la mise en place d'un ballonnet de tamponnement intra-utérin, aussi appelée sonde de Bakri

**Tableau IX** : Prise en charge des hémorragies du post-partum qui persistent malgré les mesures initiales ou qui sont sévères d'emblée, après un accouchement par voie basse

Thérapeutiques	N =	Présent dans le dossier	Absent dans le dossier
Administration de sulprostone (Nalador®)	28	28 (100%)	0 (0%)
Pose d'une 2 <sup>ème</sup> voie d'abord veineuse	28	25 (89,3%)	3 (10,7%)
Mise en place d'une sonde urinaire à demeure	28	22 (78,6%)	6 (21,4%)
Oxygénation	28	16 (57,1%)	12 (42,9%)
Bilan biologique	28	28 (100%)	0 (0%)
Hémocue®	28	28 (100%)	0 (0%)
Initiation transfusion sanguine au CMCO	28	20 (71,4%)	8 (28,6%)
Dossier transfusionnel présent	20	20 (100%)	0 (0%)

Thérapeutiques (suite)	N =	Présent dans le dossier	Absent dans le dossier
Prise en charge chirurgicale avant le transport	28	0 (0%)	28 (100%)
Mise en place d'une sonde de Bakri	28	13 (46,4%)	15 (53,6%)
Dont échec de pose de sonde de Bakri	13	2 (15,4%)	
Estimation des pertes sanguines totales avant le départ	28	23 (82,1%)	5 (17,9%)

### 3.2.2. Hémorragie de la délivrance pendant ou après accouchement par césarienne

#### 3.2.2.1. Mesures préventives pour un accouchement par césarienne

Tout comme pour les hémorragies après accouchement par voie basse, les mesures préventives après accouchement par césarienne ont été respectées dans 100% des cas (Tableau X). La surveillance des patientes était adaptée dans 100% des cas, l'injection prophylactique d'ocytocine a été faite selon les recommandations dans 100% des cas. L'estimation des pertes sanguines apparaissait dans le compte-rendu opératoire de 100% des dossiers.

**Tableau X** : Mise en œuvre de la prévention clinique et pharmacologique de l'hémorragie du post-partum après un accouchement par césarienne

	N =	Oui	Non
Surveillance régulière en SSPI* pendant les 2 heures suivant la césarienne	10	10 (100%)	0 (0%)
Injection prophylactique d'ocytocine selon les recommandations	10	10 (100%)	0 (0%)
Estimation des pertes sanguines dans le compte-rendu opératoire	10	10 (100%)	0 (0%)

\*SSPI = salle de surveillance post-interventionnelle

### 3.2.2.2. Prise en charge initiale de l'hémorragie per ou post-césarienne

Dans les cas des hémorragies per-césarienne, les équipes obstétricale et anesthésique sont déjà sur place. De plus, une sonde urinaire à demeure est déjà en place. La feuille de surveillance d'hémorragie du post-partum ne se trouve pas dans les dossiers : la surveillance de la patiente est en effet réalisée par l'anesthésiste ainsi qu'un(e) infirmier(e) anesthésiste diplômé d'Etat et est renseignée dans le dossier d'anesthésie.

Le Tableau X présente les éléments de prise en charge des hémorragies per ou post-césarienne. Le compte-rendu opératoire était présent dans 100% des dossiers. Une estimation des pertes sanguines per-césarienne était renseignée dans 100% des dossiers. Nous n'avons retrouvé dans aucun dossier l'utilisation d'un sac de recueil pour quantifier les pertes sanguines.

Une délivrance artificielle dirigée pendant la césarienne était réalisée dans 100% des cas. L'antibioprophylaxie était renseignée dans 100% des cas. Une révision de la filière génitale sous valves a été effectuée chez 1 patiente sur 10 (10%). La réalisation d'un massage utérin a été retrouvée dans 6 dossiers sur 10 (60%). Les patientes étaient toutes sous monitoring, avaient toutes au minimum une voie d'abord veineuse et ont toutes bénéficié d'un remplissage vasculaire par des cristalloïdes. Une perfusion d'ocytocine a été mise en place chez 8 patientes sur 10 (80%).

**Tableau XI** : Prise en charge initiale des hémorragies du post-partum survenues après un accouchement par césarienne

Thérapeutiques	N =	Présent dans le dossier	Absent dans le dossier
Présence du compte-rendu opératoire	10	10 (100%)	0 (0%)
Quantification initiale des pertes sanguines	10	10 (100%)	0 (0%)
Mise en place d'un sac de recueil	10	0 (0%)	10 (100%)
Sonde urinaire à demeure en place	10	10 (100%)	0 (0%)
Délivrance artificielle dirigée per-césarienne	10	10 (100%)	0 (0%)
Antibioprophylaxie	10	10 (100%)	0 (0%)

Thérapeutiques (suite)	N =	Présent dans le dossier	Absent dans le dossier
Réalisation d'un examen de la filière génitale sous valves	10	1 (10%)	9 (90%)
Massage utérin	10	6 (60%)	4 (40%)
Monitoring	10	10 (100%)	0 (0%)
Voie d'abord veineuse	10	10 (100%)	0 (0%)
Remplissage vasculaire (cristalloïdes)	10	10 (100%)	0 (0%)
Perfusion d'ocytocine en entretien	10	8 (80%)	2 (20%)

### 3.2.2.3. Prise en charge de l'hémorragie per ou post-césarienne qui persiste malgré les mesures initiales ou qui est sévère d'emblée

Dans le Tableau XII figurent les éléments de la prise en charge de seconde ligne d'une hémorragie après césarienne.

Une perfusion de sulprostone (Nalador®) a été débutée chez 100% des patientes. Le Tableau XIV (Partie 3.2.4.1.) reprend les délais de sa mise en place.

Dans 8 cas sur 10 (80%), la pose d'une deuxième voie d'abord veineuse a été renseignée. L'oxygénation de la patiente a été retrouvée dans 8 dossiers sur 10 (80%). Un bilan biologique ainsi qu'un Hémocue® ont été faits dans 100% des cas. Une transfusion de produits sanguins a été initiée au CMCO pour 8 patientes sur 10 (80%) et leur dossier transfusionnel était présent dans 100% des cas. Parmi les 10 patientes, 3 d'entre elles ont bénéficié d'une prise en charge chirurgicale de l'hémorragie au CMCO.

Une patiente sur 10 (10%) ayant accouché par césarienne a bénéficié de la mise en place d'un ballonnet de Bakri.

**Tableau XII** : Prise en charge des hémorragies du post-partum qui persistent malgré les mesures initiales ou qui sont sévères d'emblée après accouchement par césarienne

Thérapeutiques	N =	Présent dans le dossier	Absent dans le dossier
Administration de sulprostone (Nalador®)	10	10 (100%)	0 (0%)
Pose d'une 2 <sup>ème</sup> voie d'abord veineuse	10	8 (80%)	2 (20%)
Oxygénation	10	8 (80%)	2 (20%)
Bilan biologique	10	10 (100%)	0 (0%)
Hémocue®	10	10 (100%)	0 (0%)
Initiation transfusion au CMCO	10	8 (80%)	2 (20%)
Avec dossier transfusionnel présent	8	8 (100%)	0 (0%)
Prise en charge chirurgicale avant le transport	10	3 (30%)	7 (70%)
Mise en place d'une sonde de Bakri	10	1 (10%)	9 (90%)
Estimation des pertes sanguines totales avant le départ	10	10 (100%)	0 (0%)

### 3.2.3. Sévérité des hémorragies du post-partum

L'estimation des pertes sanguines est un élément indispensable qui permet le diagnostic d'une hémorragie du post-partum. Elle permet d'évaluer sa sévérité.

La quantification des pertes sanguines au diagnostic a été retrouvée dans 22 dossiers sur 38 (57,9%) (Tableau XIII). Elle était présente dans 100% des compte-rendus opératoires de césarienne (Tableau XI) et 12 dossiers sur 28 accouchements par voie basse (42,9%) (Tableau VIII).

Quant à la quantification des pertes sanguines totales avant le transport de la patiente, elle était renseignée dans 33 dossiers sur 38 (86,8%) (Tableau XIII). En moyenne, les patientes transférées pour hémorragie sévère du post-partum ont des pertes sanguines estimées à 1514mL. Une des patientes transférées avait des pertes sanguines estimées à 500 mL lors de sa césarienne : elle a présenté une inversion utérine immédiatement corrigée, mais il persistait une atonie utérine majeure. La perfusion de Nalador® au bout de 35 minutes n'a pas permis de

retrouver un utérus tonique ; l'équipe a alors réalisé une triple ligature ainsi qu'un double Blynch après réouverture de l'hystérotomie.

Le taux moyen d'hémoglobine au départ du CMCO était de 8,8g/dL (Tableau XIII).

Une transfusion de produits sanguins a été initiée au CMCO pour 28 patientes sur 38 (73,7%) (Tableau XIII). Il s'agissait dans 21 cas sur 28 (75%) d'une transfusion de 2 CGR. L'acide tranexamique (Exacyl®) a été administré à 17 patientes sur 38 (44,7%) et du fibrinogène (Clottafact®) chez 20 patientes sur 38 (52,6%).

**Tableau XIII** : Sévérité des hémorragies du post-partum au moment du diagnostic et au départ du transfert

	Présent dans le dossier	Absent dans le dossier
Quantification des pertes sanguines au diagnostic	22 (57,9%)	16 (42,1%)
Quantification des pertes sanguines totales au départ du CMCO	33 (86,8%)	5 (13,2%)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimale : 500 mL</li> <li>- Moyenne : 1514 mL</li> <li>- Ecart-type : 495 mL</li> <li>- Maximale : 2500 mL</li> <li>- ≥ 1500 mL : 50% (19 sur 38)</li> </ul>		
Taux d'hémoglobine avant le départ	38 (100%)	0 (0%)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimale : 6,2 g/dL</li> <li>- Moyenne : 8,8 g/dL</li> <li>- Maximale : 12,4 g/dL</li> </ul>		
Initiation d'une transfusion sanguine au CMCO	28 (73,7%)	10 (26,3%)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 CGR : 21 (75%)</li> <li>- 3 CGR : 1 (3,6%)</li> <li>- 4 CGR : 5 (17,9%)</li> <li>- 12 CGR et 3 PFC : 1 (3,6%)</li> </ul>		
Administration d'acide tranexamique (Exacyl®)	17 (44,7%)	21 (55,3%)
Administration de fibrinogène (Clottafact®)	20 (52,6%)	18 (47,4%)

### 3.2.4. Observation des délais dans la prise en charge

#### 3.2.4.1. Délai entre le diagnostic de l'hémorragie et la mise en place de sulprostone (Nalador®)

Une perfusion de sulprostone a été initiée dans 100% des cas et en moyenne 47 minutes après le diagnostic d'hémorragie du post-partum. Le Tableau XIV détaille les délais de mise en place du Nalador® après le moment du diagnostic.

L'heure de mise en place du Nalador® n'a pas été renseignée dans un des dossiers, le même que celui pour lequel il manque l'heure du diagnostic de l'hémorragie du post-partum.

Dans 22 cas sur 37 (59,5%), la perfusion de Nalador® est initiée dans les 30 premières minutes suivant le moment du diagnostic de l'hémorragie.

**Tableau XIV** : Délai de mise en place d'une perfusion de sulprostone (Nalador®) en fonction du moment du diagnostic de l'hémorragie du post-partum

Début de la perfusion de sulprostone (Nalador®)	N =	Proportion
Dans les 30 minutes suivant le diagnostic	22	59,5%
Dans les 31 à 60 minutes suivant le diagnostic	6	16,2%
Dans les 61 à 120 minutes suivant le diagnostic	6	16,2%
Au-delà de 120 minutes suivant le diagnostic	3	8,1%
Total	37	100%

#### 3.2.4.2. Délai entre le diagnostic de l'hémorragie et la décision de transfert au CHU

Le moment de la décision du transfert n'apparaissait pas dans 7 dossiers sur 38 (18,4%), dont 3 accouchements par voie basse et 4 accouchements par césarienne.

En moyenne, il s'est écoulé 2 heures et 3 minutes entre le diagnostic de l'hémorragie du post-partum et l'heure de la décision du transfert au CHU de Haute-pierre. Ce délai variait entre 35 minutes et 6 heures et 33 minutes.

**Tableau XV** : Délai entre le moment du diagnostic de l'hémorragie et la décision du transfert

Décision de transfert	N =	Proportion
Dans l'heure	8	25,8%
Dans les 2 heures	10	32,3%
Au-delà de 2 heures	13	41,9%
Total	31	100%

### **3.2.4.3. Délai entre la décision du transfert et le moment effectif du transfert**

En moyenne, 35 minutes sont passées entre le moment de la décision du transfert de la patiente et son départ effectif du CMCO. Ce délai allait de 3 minutes à 1 heure et 10 minutes.

## **3.3. Transfert au CHU de Hautepierre**

### **3.3.1. Motif du transfert**

Le motif initial de transfert de la patiente était l'hémorragie de la délivrance associée à la rétention placentaire pour 32 patientes sur 38 soit 84,2% des cas. Pour 3 d'entre elles (7,9%), il s'agissait d'une autre hémorragie immédiate du post-partum et pour 3 autres (7,9%) le motif était un placenta prævia avec hémorragie.

Le motif secondaire du transfert était dans 21 cas sur 38 (55,3%) des cas l'embolisation des artères utérines, et dans 17 cas sur 38 (44,7%) la poursuite de la prise en charge +/- associée à une embolisation des artères utérines.

### **3.3.2. Durée du transport**

En moyenne, la durée du transfert entre le CMCO et le CHU de Hautepierre était de 27 minutes (écart-type 5 minutes) sur un total de 29 transferts dont les horaires ont été renseignés dans le dossier.

### 3.4. Prise en charge au CHU de Haute-pierre

Dès l'arrivée des patientes à Haute-pierre, dans tous les cas, une évaluation des pertes sanguines a été faite d'emblée. Dans 21 cas sur 38 (55,3%), l'hémorragie a été maîtrisée et les saignements se sont normalisés.

Dans 8 cas sur 12 (66,7%), le ballonnet de Bakri mis en place au CMCO, associé aux autres mesures a permis de maîtriser l'hémorragie sans nécessiter le recours à une embolisation artérielle ou une prise en charge chirurgicale.

**Tableau XVI** : Prise en charge au CHU de Haute-pierre des patientes transférées

	Oui	Non
Evaluation des pertes sanguines (N = 38)	38 (100%)	0 (0%)
Hémorragie persistante : 17 (44,7%)		
Saignements physiologiques : 21 (55,3%)		
Succès du ballon de Bakri mis en place au CMCO (N = 12)	8 (66,7%)	4 (33,3%)
Embolisation des artères utérines (N = 38)	17 (44,7%)	21 (55,3%)
Prise en charge chirurgicale (N = 38)	4 (10,5%)	34 (89,5%)

### Morbidité et mortalité maternelle

Nous n'avons recensé aucun décès dans notre population d'étude. Trois patientes sur 38 (7,9%) ont présenté un œdème aigu pulmonaire, dans les suites des transfusions sanguines massives. Deux patientes sur 38 (5,3%) présentaient une insuffisance rénale aiguë, avec pour une d'entre elles aucune récupération de la fonction rénale et la nécessité d'une hystérectomie d'hémostase.

### 3.5. Facteurs de risque d'hémorragie du post-partum

Nous avons listé dans le Tableau XVII les facteurs de risque d'hémorragie du post-partum retrouvés parmi les 38 patientes. Parmi elles, 18,4% (7 sur 38) ont déjà eu une hémorragie du post-partum dans le passé, 7,9% (3 sur 38) avaient un placenta prævia et 10,5% (4 sur 38) présentaient des troubles de l'hémostase.

**Tableau XVII** : Facteurs de risque prénataux d'hémorragie du post-partum

<b>Facteurs de risque majeurs</b>	<b>N =</b>	<b>Proportion</b>
Antécédent personnel d'hémorragie du post-partum	7	18,4%
Dont hémorragie ayant nécessité embolisation et/ou transfusion	4	10,5%
Placenta prævia	3	7,9%
Recouvrant	2	5,3%
Non recouvrant	1	2,6%
Troubles de l'hémostase	4	10,5%
Pré-éclampsie	2	5,3%
Thrombopénie isolée	1	2,6%
Syndrome de Klippel-Trenaunay	1	2,6%
<b>Facteurs de risque mineurs</b>	<b>N =</b>	<b>Proportion</b>
Cicatrice utérine	8	21,1%
Grossesse gémellaire	4	10,5%
Age maternel $\geq 35$ ans	8	21,1%
Grande multiparité	2	5,3%
Macrosomie	10	26,3%
Excès de liquide amniotique	3	7,9%

Il y a 36,8% des patientes (14 sur 38) qui ne présentaient aucun facteur de risque d'HPP identifié en période prénatale. A l'opposé, une patiente (2,6%) combinait un total de 8 facteurs de risque. 10,5% des patientes (4 sur 38) présentaient un ensemble de 2 facteurs de risque majeurs.

Ces résultats se trouvent dans le Tableau XVIII.

**Tableau XVIII** : Identification des patientes à haut risque d'hémorragie du post-partum

	<b>N =</b>	<b>Proportion</b>
<b>Nombre de facteurs de risque majeurs par patiente</b>		
0	24	63,2%
1	10	26,3%
2	4	10,5%
<b>Nombre de facteurs de risque mineurs par patiente</b>		
0	14	36,8%
1	14	36,8%
2	9	23,8%
3	1	2,6%
<b>Nombre total de facteurs de risque par patiente (majeurs et mineurs)</b>		
0	14	36,8%
1	0	0%
2	4	10,5%
3	10	26,3%
4	4	10,5%
5	1	2,6%
6	4	10,5%
7	0	0%
8	1	2,6%

## **4. DISCUSSION**

### **4.1. Forces et faiblesses de notre étude**

- **Forces de notre étude**

Nous avons pu consulter et analyser l'ensemble des 38 dossiers concernés par notre étude. En réalisant ce travail, nous nous sommes rendus compte que les dossiers obstétricaux sont bien conservés : tous ont été retrouvés, que ce soit sur le logiciel Diamm® ou les dossiers papiers. Nous avons donc pu effectuer un important travail de recueil de données.

- **Faiblesses de notre étude**

Dans les dossiers obstétricaux, certaines données étaient manquantes et peuvent entraîner un problème dans l'interprétation de nos résultats : est-ce qu'un acte non noté équivaut à un acte non fait, ou est-ce qu'il a été fait mais n'a pas été écrit dans le dossier ? Cela peut entraîner un défaut dans les transmissions pour l'équipe du centre receveur qui va prendre en charge la patiente, mais cela a aussi un impact médico-légal.

Deux hypothèses sont possibles : soit il n'y a effectivement que les actions notées qui ont été réalisées et dans ce cas il y aurait des pistes d'amélioration dans la prise en charge d'une hémorragie du post-partum au CMCO, soit les thérapeutiques ont été mises en place mais ne sont pas toutes notées dans le dossier de la patiente et dans ce cas il y a une amélioration possible en ce qui concerne la transcription dans les dossiers obstétricaux.

D'autre part, l'analyse des facteurs de risque a été limitée par le fait que nous n'avons pas de groupe témoin de comparaison. Une étude menée par un interne en anesthésie-réanimation est en cours afin de proposer le calcul d'un score de risque d'HPP pour toutes les patientes.

### **4.2. Résumé des principaux résultats**

L'heure du diagnostic a été mentionnée dans 97,4% des cas (37 sur 38). Les mesures préventives de l'HPP étaient respectées dans 100% des cas, à savoir la surveillance régulière de la patiente dans les deux heures du post-partum immédiat, ainsi que l'injection prophylactique d'ocytocine. Une feuille de surveillance d'hémorragie du post-partum a été retrouvée dans 100% des cas. L'appel des équipes obstétricale et anesthésique a été effectué immédiatement. Le conditionnement initial de la patiente était bien réalisé dans tous les cas par un monitoring, la présence d'une voie veineuse d'abord, un remplissage de la patiente par

cristalloïdes. En cas de lésions cervico-vaginales, la suture était faite dans 100% des cas. L'utilisation d'un sac de recueil n'était mentionnée dans aucun des dossiers.

Une révision utérine plus ou moins précédée par une délivrance artificielle a été pratiquée dans 100% des cas après accouchement par voie basse. Ces actes ont été réalisés dans les 30 minutes suivant le diagnostic de l'hémorragie dans respectivement 81% des cas (17 sur 21 pour la révision utérine seule) et 71,4% des cas (5 sur 7 pour la délivrance artificielle associée à la révision utérine).

L'antibioprophylaxie suite à la réalisation de gestes endo-utérins était réalisée dans 94,7% (36 cas sur 38).

L'estimation des pertes sanguines au moment du diagnostic n'a été mentionnée que dans 57,9% des dossiers (22 sur 38) ; en distinguant accouchements par césarienne où elle était renseignée dans 100% des cas) et par voie basse où elle n'apparaissait que dans 42,9% des cas (12 sur 28).

Un sondage vésical évacuateur après accouchement par voie basse était réalisé dans 85,7% (24 sur 28).

Un examen sous valves de la filière génitale a été réalisé dans 67,9% des cas après un accouchement par voie basse (19 sur 28) et 10% des cas après une césarienne.

Toutes les patientes ont bénéficié de l'administration de sulprostone (Nalador®) en intraveineux. Il a été initié en moyenne 47 minutes après le diagnostic de l'HPP et dans 59,5% des cas dans les 30 premières minutes suivant le moment du diagnostic.

Le conditionnement secondaire en cas d'HPP sévère était moins bien renseigné dans les dossiers : la pose d'une deuxième voie veineuse d'abord dans 89,3% des accouchements par voie basse et 80% des césariennes, la mise en place d'une sonde urinaire à demeure dans seulement 78,6% des accouchements par voie basse, l'oxygénation de la patiente dans 57,1% après accouchement par voie basse et 80% après césarienne.

Un bilan biologique et un Hémocue® ont été faits dans 100% des cas. Aussi, 73,7% des patientes (28 sur 38) ont bénéficié d'une transfusion de produits sanguins au CMCO. Leur dossier transfusionnel était présent dans 100% des cas. Dans 75% des cas (21 sur 28), les patientes bénéficiaient d'une transfusion de 2 CGR. 44,7% des patientes (17 sur 38) ont bénéficié d'une administration d'acide tranexamique (Exacyl®) et 52,6% de fibrinogène (Clottafact®), bien qu'il n'existe pas de preuve de leur efficacité dans le traitement d'une hémorragie du post-partum.

Une sonde de Bakri a été posée dans 46,4% (13 sur 28) après un accouchement par voie basse et 10% après une césarienne (1 sur 10). Cependant, il y a eu 14,2% d'échec de pose de la sonde (2 cas sur 14).

L'estimation des pertes sanguines totales au départ du CMCO figurait dans 86,8% des dossiers (33 sur 38) ; dans 100% des cas après césarienne, par contre seulement dans 82,1% des cas après accouchement par voie basse.

Le moment de décision du transfert de la patiente était renseigné dans 81,6% (31 sur 38).

### **4.3. Interprétation des principaux résultats**

#### **4.3.1. Eléments de prise en charge réalisés selon les recommandations**

- **Mesures préventives**

Les mesures préventives, que ce soit après un accouchement par voie basse ou par césarienne, ont été respectées dans 100% des cas. La surveillance régulière de la patiente et l'injection prophylactique d'ocytocine ont été faites dans 100% des cas (Tableaux VII et X).

- **Feuille de surveillance HPP**

Que ce soit après un accouchement par voie basse ou après une césarienne, une feuille de surveillance de l'hémorragie de la délivrance a été retrouvée dans 100% des dossiers et les équipes obstétricale et anesthésique ont été appelées immédiatement dès le diagnostic de l'hémorragie, dans 100% des situations (Tableau VIII).

- **Réalisation d'une délivrance artificielle +/- révision utérine**

Une délivrance artificielle et/ou une révision utérine sont pratiquées dans 100% des cas suivant un accouchement par voie basse (Tableau VIII).

- **Suture des lésions cervico-vaginales**

La suture des lésions cervico-vaginales après accouchement par voie basse a été réalisée dans 100% des cas (Tableau VIII). Néanmoins, un cas a attiré notre attention concernant une déchirure majeure du col qui était difficile à suturer. Cette patiente a ensuite présenté un

hémopéritoine, qui n'a pas été diagnostiqué lors de la réalisation d'une échographie abdominale et malgré un hémocue montrant une hémoglobine à 5,7 g/dL. La suture a été réalisée au CMCO, mais n'a pas permis de maîtriser l'hémorragie, qui n'était alors pas extériorisée et a entraîné un retard de diagnostic et donc de prise en charge.

- **Conditionnement de la patiente**

Dans 100% des cas, après une césarienne ou un accouchement par voie basse, la patiente est conditionnée selon les recommandations : à savoir monitorée, avec une voie d'abord veineuse pour bénéficier d'un remplissage vasculaire par cristalloïdes (Tableau VIII).

- **Perfusion de sulprostone (Nalador®)**

Les patientes ont toutes bénéficié de la mise en place d'une perfusion de sulprostone (Nalador®).

- **Examens paracliniques et transfusion de produits sanguins**

Un bilan biologique et un Hémocue® ont été réalisés dans tous les cas (Tableau IX). Le rôle du médecin anesthésiste-réanimateur dans cette situation est de maintenir un état circulatoire et respiratoire optimal pour la patiente. Les bilans biologiques doivent être initiés et répétés selon le contexte clinique durant la phase critique de l'hémorragie, en raison d'une évolution parfois rapide d'une coagulopathie. Ce bilan comprend : NFS, plaquettes, crase avec TP, TCA et fibrinogène. Il est nécessaire de parvenir à corriger les troubles de l'hémostase. La baisse du fibrinogène est constante et peut être profonde. C'est un marqueur important de la sévérité de l'hémorragie (16,17).

Parmi les 28 patientes ayant bénéficié d'une transfusion de produits sanguins, le dossier transfusionnel était présent dans 100% des cas (Tableau IX). Il n'existe actuellement pas de protocole strict concernant la prise en charge transfusionnelle en contexte obstétrical. Les travaux réalisés par Marie-Pierre Bonnet dans sa thèse concernant le profil épidémiologique et l'évaluation des pratiques d'anesthésie-réanimation en France ont montré un recours globalement insuffisant à la transfusion de concentrés globulaires par rapport aux recommandations, ainsi que l'utilisation fréquente de stratégies transfusionnelles dont l'efficacité n'est pas clairement prouvée dans le traitement de l'HPP (18). Les recommandations d'experts se basent sur des résultats observés dans d'autres contextes et notamment en

traumatologie. La transfusion de produits sanguins a pour objectif de maintenir un taux d'hémoglobine  $> 8$  g/dL et un taux de fibrinogène  $\geq 2$  g/L (1,21).

Au CMCO, dans les cas où une transfusion était nécessaire, ce sont surtout des CGR qui ont été commandés et administrés aux patientes.

L'acide tranexamique (Exacyl®), un anti-fibrinolytique, pourrait avoir un intérêt dans la prise en charge de l'hémorragie du post-partum. Il a été utilisé chez 17 patientes sur 38 (44,7%) (Tableau XIII). La seule étude à propos de son efficacité pour réduire les hémorragies en contexte obstétrical a été publiée en 2011. Il s'agit d'une étude multicentrique contrôlée randomisée EXADELI menée en France qui a prouvé l'efficacité de l'administration d'acide tranexamique pour la réduction des pertes sanguines et la morbidité maternelle associée aux hémorragies du post-partum (21). D'autres études prospectives randomisées sont attendues afin de confirmer l'intérêt de l'acide tranexamique dans le traitement des hémorragies du post-partum et notamment l'étude WOMAN (World Maternal Antifibrinolytic Trial) (22).

Le Clottafact®, fibrinogène humain, aurait sa place dans la prise en charge d'une hémorragie sévère du post-partum, dans le but de maintenir un taux de fibrinogène  $\geq 2$ g/L (1). Il a été administré à 20 patientes sur 38 (52,6%) (Tableau XIII). Là non plus, il n'existe pas de recommandation pour la stratégie de son utilisation. L'étude randomisée contre placebo FIDEL (23), qui est en cours, a pour but de mesurer si l'administration rapide et précoce de fibrinogène au cours d'une hémorragie améliore le pronostic et l'évolution de l'hémorragie, le besoin en interventions hémostatiques (embolisation, hystérectomie), ainsi que la morbi-mortalité maternelle.

#### **4.3.2. Eléments sur lesquels il faut être vigilant dans nos pratiques**

- **Moment du diagnostic de l'hémorragie du post-partum**

Le moment du diagnostic de l'hémorragie est une donnée manquante dans un dossier sur 38 (2,6%) (Tableau V) ; il s'agissait d'une césarienne faite en urgence avant le travail pour anomalie du rythme cardiaque fœtal. Or l'horaire du diagnostic conditionne la suite de la prise en charge (1).

- **Estimation des pertes sanguines et utilisation d'un sac de recueil**

La quantification initiale des pertes sanguines apparaît dans 100% des cas après un accouchement par césarienne (Tableau XI). Elle n'a été retrouvée que dans 42,9% après un accouchement par voie basse (Tableau VIII). Moins de la moitié des dossiers contenant cette information, nous ne pouvons pas savoir s'il s'agissait d'hémorragies sévères dès le diagnostic ou d'hémorragies qui se sont aggravées par la suite. Nous pouvons encourager les équipes à écrire dans les dossiers la quantification initiale des pertes sanguines au moment du diagnostic de l'hémorragie ainsi que la quantification totale des pertes avant le départ. Une estimation des pertes sanguines totales avant le départ du CMCO a été notée dans 100% des dossiers après césarienne, mais n'apparaissait pas dans 5 dossiers sur 28 (17,9%) après des accouchements par voie basse.

Que ce soit après un accouchement par voie basse ou par césarienne, la mise en place d'un sac de recueil pour estimer les pertes sanguines n'est pas précisée dans les dossiers.

La mise en place d'un sac de recueil pour quantifier les pertes sanguines est laissée libre à chaque équipe (1). Une partie des hémorragies du post-partum non diagnostiquées serait due au fait que l'estimation visuelle simple des pertes sanguines est un indicateur médiocre quand aucun moyen de recueil et de quantification n'est utilisé (24). Une étude réalisée au CHU de Saint-Etienne en 2004 a mis en corrélation les quantifications des pertes sanguines avec l'utilisation d'un sac de recueil sous-fessier gradué, mis en place après l'expulsion, avec la baisse du taux d'hémoglobine et d'hématocrite entre les prises de sang réalisées avant l'accouchement et le 3<sup>ème</sup> jour suivant. Dans leur étude, l'utilisation des sacs de recueil avait une spécificité supérieure à 95%, et une sensibilité entre 30 et 40% : dans les cas où les pertes sanguines sont élevées, il y a quasiment dans tous les cas une anémie importante suite à une hémorragie du post-partum. Néanmoins, une part des anémies du post-partum n'a pas pu être corrélée à une quantification élevée des pertes dans le sac de recueil (1,25). En pratique courante au CMCO ainsi qu'au CHU de Hautepierre, les sacs de recueil gradués sont utilisés par les équipes pour quantifier les pertes sanguines après l'accouchement, mais cela n'est pas mentionné explicitement dans le dossier (15).

- **Moment de la réalisation des gestes endo-utérins**

Parmi les délivrances artificielles réalisées, 2 sur les 7 (28,6%) ont été faites au-delà de 30 minutes après l'accouchement. De plus, 4 révisions utérines sur 21 (19%) ont été faites au-delà

des 30 minutes suivant le diagnostic de l'hémorragie. La mise en place d'une anesthésie peut augmenter le délai de la réalisation d'un geste endo-utérin.

- **Antibioprophylaxie**

L'antibioprophylaxie a été renseignée dans 100% des dossiers suite à une césarienne, et 92,9% des dossiers d'accouchements par voie basse ; elle fait partie des recommandations pour la pratique clinique de prise en charge de l'hémorragie du post-partum (1,15). Sa réalisation n'impacte pas directement la prise en charge de l'hémorragie. En 2012, le CNGOF a émis des recommandations concernant les infections génitales hautes (26). Le point 31 précise que « la réalisation d'une délivrance artificielle et/ou d'une révision utérine augmente le risque d'infection pelvienne mais il n'existe aucun argument pour recommander une antibioprophylaxie lors de ces gestes qui doivent être effectués dans des conditions d'asepsie chirurgicale (grade A) ». Cependant, l'antibioprophylaxie fait partie du protocole du service (15) et devrait être réalisée et renseignée dans le dossier médical.

- **Moment de mise en place de sulprostone (Nalador®)**

La mise en place d'une perfusion de sulprostone (Nalador®) a été faite en moyenne 47 minutes après le diagnostic de l'hémorragie. Dans 59,5% des situations, elle a été initiée dans les 30 minutes suivant le diagnostic (Tableau XIV). Selon les recommandations, le Nalador® a une meilleure efficacité lorsqu'il est débuté dans les 15 à 30 minutes suivant le début de l'hémorragie (1,10). Il n'existe cependant pas de délai maximal pour sa mise en place, qui va dépendre de l'importance de l'hémorragie au moment du diagnostic (22,27).

#### **4.3.3. Ce qui doit être amélioré dans les pratiques et/ou dans les dossiers**

- **Sondage urinaire**

Les patientes ayant une césarienne avaient toutes une sonde urinaire à demeure en place. Il n'y a pas notion de la réalisation d'un sondage vésical évacuateur dans 4 dossiers sur 28 (14,3%) après les accouchements par voie basse (Tableau VIII), cette mesure étant recommandée afin de préserver la vessie et de favoriser une meilleure rétraction utérine (1). Là aussi, nous pouvons nous interroger sur le fait que le sondage ait pu être effectué mais non noté dans le dossier.

- **Massage utérin**

La réalisation du massage utérin figurait dans 67,9% des dossiers après accouchement par voie basse et 60% des dossiers après césarienne. Cela reste un élément dans la prise en charge de l'hémorragie du post-partum par atonie utérine (1), excepté dans une situation : après la mise en place d'un ballonnet de tamponnement intra-utérin le massage utérin n'est pas indiqué, puisqu'il risque de faire glisser la sonde hors de la cavité utérine (28).

- **Examen sous valves de la filière génitale**

Un examen sous valves de la filière génitale a été pratiqué dans 19 cas sur 28 (67,9%) après un accouchement par voie basse. Il a été réalisé dans les 30 minutes suivant le diagnostic dans 11 cas sur 19 (57,9%) (Tableau VIII). Cet examen a été pratiqué suite à un accouchement par césarienne (10%) (Tableau XI). Il est indiqué surtout dans les situations à risque de lésions cervico-vaginales importantes ou si l'hémorragie persiste après la réalisation des gestes endo-utérins (1,29). Nous pouvons nous demander si cet examen a pu être pratiqué chez plus de patientes sans être inscrit dans leur dossier. Dans tous les cas, l'équipe à Hautepierre devra avoir toutes les informations concernant la prise en charge déjà effectuée au CMCO, afin de ne pas réitérer un examen qui aurait déjà été fait mais qui n'est pas noté dans le dossier de la patiente.

- **Conditionnement de la patiente**

Le conditionnement de la patiente suite à une hémorragie sévère d'emblée ou qui s'aggrave secondairement est moins bien renseigné dans les dossiers : dans 3 cas sur 28 accouchements par voie basse (10,7%), il n'y a pas de 2<sup>ème</sup> voie veineuse d'abord, la mise en place d'une sonde urinaire à demeure a été retrouvée dans 22 cas sur 28 (78,6%) et l'oxygénation de la patiente dans 16 cas sur 28 (57,1%) (Tableau IX).

- **Moment de décision du transfert de la patiente**

Le moment de la décision du transfert n'était pas renseigné dans 18,4% des dossiers. Cette information semble importante et permettrait de savoir si les transferts ont été réalisés en temps utile.

Une fois la prise de décision du transfert prise, le délai moyen jusqu'au départ effectif de la patiente était de 35 minutes.

#### **4.4. Ballonnet de tamponnement intra-utérin (sonde de Bakri)**

Initialement, c'est en 2001 que Y.N. Bakri décrit l'utilisation du ballonnet de tamponnement intra-utérin dans le traitement des hémorragies du post-partum causées par un placenta prævia ou bas inséré (28). Au fur et à mesure, son utilisation dans les hémorragies réfractaires s'est répandue et une étude rétrospective récente de S. Alouini et al. montre 88% d'efficacité pour l'utilisation du ballon de Bakri dans le traitement des hémorragies du post-partum par atonie utérine, placenta prævia ou plaies cervicales. Dans la littérature, nous pouvons trouver des taux de succès variant entre 86 et 90% sur des petites séries (30–34). Dans notre étude, nous avons trouvé 66,7% de taux de succès pour cette technique (8 cas sur 12). Dans 33,3% des cas l'embolisation des artères utérines s'avérait nécessaire pour contrôler l'hémorragie.

La décision de pose d'une sonde de Bakri a été prise dans 13 cas sur 28 (46,4%) après un accouchement par voie basse et dans 1 cas sur 10 (10%) après césarienne. Or dans 2 cas sur 14 (14,3%), la pose a échoué. Il pourrait être intéressant de proposer aux équipes des exercices de simulation pour la pose du dispositif, afin de pallier aux échecs de pose.

Compte-tenu de ses bons taux d'efficacité dans le traitement des hémorragies sévères du post-partum et en complément des traitements médicaux (sulprostone, ocytociques), l'utilisation d'un ballon de Bakri semble être une alternative de choix avant le recours à des techniques plus invasives telles que l'embolisation des artères utérines, les ligatures vasculaires ou l'hystérectomie d'hémostase (35).

#### **4.5. Justification des transferts réalisés**

Entre 2011 et 2014, il y avait entre 5 et 7 transferts maternels pour hémorragie sévère du post-partum du CMCO vers Haute-pierre, alors qu'il y en a eu 13 sur l'année 2015. Cela nous amène à nous demander s'il y avait plus d'hémorragies sévères du post-partum nécessitant un transfert pour embolisation cette année-là, ou si d'autres causes peuvent expliquer cette augmentation. Ce qui pourrait expliquer cette augmentation est l'indication de l'utilisation du ballon de Bakri dans les recommandations parues en 2014, qui n'était pas encore mentionnée dans les recommandations de 2004 (1,10). Devant le taux de succès retrouvé de la sonde de Bakri, il y a donc eu moins de recours à une embolisation artérielle sur cette même année 2015.

Les transferts du CMCO vers Hautepierre ont été faits pour deux motifs : l'embolisation artérielle dans 55,3% des cas, ou la poursuite de la prise en charge +/- associée à une embolisation artérielle dans 44,7% des cas. Finalement, pour 55,3% des patientes transférées, les saignements se sont normalisés. En revanche, 44,7% d'entre elles ont bénéficié d'une embolisation des artères utérines et 10,5% d'une prise en charge chirurgicale. Cela signifie que dans environ un cas sur deux, le transfert était justifié puisque les patientes bénéficiaient effectivement d'une embolisation.

L'embolisation artérielle est une technique utilisée pour la première fois en 1979 dans le traitement d'une hémorragie du post-partum persistante après ligature vasculaire et hystérectomie (36). Il n'existe pas d'étude comparative randomisée qui permette d'affirmer que l'embolisation artérielle serait plus efficace que la chirurgie en ce qui concerne l'hémostase ou la préservation de la fertilité.

Par ailleurs, il est difficile d'évaluer si les transferts ont eu lieu en temps utile puisque dans une partie des dossiers, nous n'avons pas retrouvé tous les horaires permettant cette analyse.

De plus, nous ne pouvons pas comparer les délais que nous avons trouvé dans notre étude avec une norme puisqu'il n'existe pas de recommandation spécifique dans les délais pour un transfert inter-hospitalier. Rossignol M. et Rozenberg A. précisent en 2014, dans les modalités d'un transfert inter-hospitalier dans le cadre d'une HPP, en matière de délai écoulé que « la situation a pu évoluer [...] Il est donc souhaitable de refaire un point hémodynamique et obstétrical avant d'effectuer le transport » (14). Nous notons tout de même que la majorité des transferts (58,1%) ont eu lieu dans les deux heures suivant la décision du transfert (Tableau XV). La durée d'attente moyenne du transport depuis le moment de la décision était de 35 minutes et la durée moyenne du transport était de 27 minutes.

50% des patientes transférées avaient des pertes sanguines totales estimées supérieures ou égales à 1500 mL. Une patiente a été transférée suite à une hémorragie du post-partum avec des pertes sanguines totales estimées à 500 mL, que nous ne considérons pas comme une hémorragie sévère. Elle a, lors de sa deuxième césarienne eu une inversion utérine, qui a été immédiatement corrigée. Le transfert a été fait par précaution puisque ses pertes sanguines sont restées physiologiques par la suite.

#### **4.6. Facteurs de risque identifiables avant l'accouchement**

Une partie non négligeable des patientes (36,8%) ne présentaient aucun facteur de risque d'HPP en anténatal. En effet, l'hémorragie du post-partum demeure un événement imprévisible (1), même si nous avons pu identifier chez une partie des patientes certains facteurs de risque avant le travail.

Un antécédent d'HPP chez une patiente, a fortiori d'HPP sévère ayant nécessité le recours à une transfusion sanguine, une embolisation artérielle voire une chirurgie d'hémostase, semble être un argument pour orienter la patiente dans un centre de type III pour son accouchement (6–8). Le cas particulier d'une patiente atteinte du syndrome de Klippel-Trenaunay a fait l'objet d'un case-report en 2014 (37) : en raison des complications hémorragiques et thrombotiques envisageables, une prise en charge multidisciplinaire avec obstétricien, anesthésiste, chirurgien vasculaire et médecin de radiologie interventionnelle est nécessaire.

## 5. CONCLUSION

Globalement, les mesures préventives et la prise en charge initiale des hémorragies du post-partum au CMCO ont été effectuées selon les recommandations. Les décisions de transferts semblent adaptées puisqu'environ une patiente sur deux aura bénéficié d'une embolisation artérielle suite à son transfert. Une transfusion de produits sanguins a été débutée dans la plupart des cas au CMCO.

Il existe en revanche quelques pistes d'amélioration concernant la prise en charge et/ou la retranscription des actes dans les dossiers médicaux et notamment de bien écrire l'heure du diagnostic de l'HPP et l'évaluation des pertes sanguines à ce moment. Dans certains dossiers il manquait la réalisation d'un sondage urinaire évacuateur. Les gestes endo-utérins étaient pratiqués dans tous les cas mais pas toujours dans les délais recommandés. L'examen sous valves de la filière génitale n'a pas été réalisé dans toutes les situations. Le sulprostone (Nalador®) était débuté dans tous les cas au CMCO et dans plus de la moitié des cas dans le délai recommandé. Le massage utérin était renseigné dans plus de la moitié des cas. L'heure de décision du transfert de la patiente et son conditionnement secondaire (2<sup>ème</sup> voie veineuse, sonde urinaire à demeure) n'étaient pas toujours précisés. Afin d'optimiser ces transferts à risque, la présence d'un dossier obstétrical complété avec soin permet au centre receveur de bénéficier de la totalité des informations concernant la prise en charge initiale.

L'hémorragie du post-partum est une complication de la délivrance dont l'occurrence n'est pas toujours prédictible ; en effet, un tiers des patientes de notre étude ne présentaient aucun facteur de risque majeur d'HPP. Néanmoins, selon les cas, une orientation anténatale de la patiente aurait éventuellement être pu faite, dans le but d'éviter un transfert en urgence dans un contexte d'hémorragie sévère du post-partum.

Nous proposons les pistes d'amélioration suivantes :

- Réaliser des exercices de simulation pour la prise en charge en situation d'HPP
- Faire des exercices d'entraînement pour la pose de la sonde de Bakri pour diminuer les échecs de pose
- Reprendre le dossier en équipe en fin de garde

La sage-femme a un rôle essentiel dans la prévention et dans le diagnostic des hémorragies du post-partum. C'est elle qui assure la surveillance régulière de la patiente dans les deux heures du post-partum immédiat et est responsable de l'appel de l'équipe obstétricale et de l'équipe d'anesthésie pour la prise en charge de l'hémorragie. Dans le respect de ses compétences, elle participe à la prise en charge obstétrico-anesthésique et assure la traçabilité des actes réalisés sur une feuille dédiée à la surveillance en cas d'hémorragie du post-partum (ANNEXE III).

Depuis 2011, les établissements de santé pratiquant une activité d'obstétrique doivent transmettre à la HAS un ensemble de données concernant la qualité et la sécurité de soins. Du 1<sup>er</sup> mars au 15 juin 2017 se déroule la 4<sup>ème</sup> campagne nationale de recueil des indicateurs de qualité et de sécurité des soins du thème « prévention et prise en charge initiale de l'hémorragie du post-partum immédiat », à partir des données de 2016 (38). Cette étude a pour objectif d'évaluer la mise en place des mesures préventives concernant l'HPP parmi tous les accouchements, et pour ceux se compliquant d'une HPP d'évaluer la traçabilité des actes réalisés. La grille de recueil se trouve en ANNEXE VIII.

## 6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. CNGOF (Collège National des gynécologues et obstétriciens français), L. Sentilhes. Hémorragies du post-partum : recommandations pour la pratique clinique - texte des recommandations (texte court). *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. 2014 ; 43 : 1170-9.
2. Lansac J, Descamps P, Oury J-F. Hémorragie du post-partum : conduite à tenir. Dans : *Pratique de l'accouchement*. 5ème édition. Elsevier-Masson ; 2011. p. 375-91.
3. Deneux-Tharoux C, Bonnet M-P, Tort J. Épidémiologie de l'hémorragie du post-partum. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. Décembre 2014 ; 43(10) : 936-50.
4. Saucedo M, Deneux-Tharoux C, Bouvier-Colle M-H. Épidémiologie de la mortalité maternelle en France, 2007–2009. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. Novembre 2013 ; 42(7) : 613-27.
5. Subtil D, Sommé A, Ardiet E, Depret-Mosser S. Hémorragies du post-partum : fréquence, conséquences en termes de santé et facteurs de risque avant l'accouchement. *La Revue Sage-Femme*. 18 février 2008 ; 4(1) : 36-43.
6. Kramer MS, Berg C, Abenhaim H, Dahhou M, Rouleau J, Mehrabadi A, et al. Incidence, risk factors, and temporal trends in severe postpartum hemorrhage. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. Novembre 2013 ; 209(5) : 449.e1-449.e7.
7. Al-Zirqi I, Vangen S, Forsen L, Stray-Pedersen B. Prevalence and risk factors of severe obstetric haemorrhage. *BJOG : An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 1<sup>er</sup> septembre 2008 ; 115(10) : 1265-72.
8. Nyfløt LT, Sandven I, Stray-Pedersen B, Pettersen S, Al-Zirqi I, Rosenberg M, et al. Risk factors for severe postpartum hemorrhage : a case-control study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 10 janvier 2017 ; 17(1) : 17.
9. Tessier V, Pierre F. Facteurs de risques au cours du travail et prévention clinique et pharmacologique de l'hémorragie du post-partum. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. 9 mars 2008 ; 33(SUP8) : 29-56.
10. CNGOF (Collège national des gynécologues et obstétriciens français), Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. *Recommandations pour la pratique clinique :*

hémorragies du post-partum immédiat - Texte des recommandations. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 2004 ; 33(SUP8) : 4S130-4S136.

11. Audureau E, Deneux-Tharaux C, Lefèvre P, Brucato S, Morello R, Dreyfus M, et al. Practices for prevention, diagnosis and management of postpartum haemorrhage : impact of a regional multifaceted intervention. BJOG. Septembre 2009 ; 116(10) : 1325-33.

12. Deneux-Tharaux C, Dupont C, Colin C, Rabilloud M, Touzet S, Lansac J, et al. Multifaceted intervention to decrease the rate of severe postpartum haemorrhage : the PITHAGORE6 cluster-randomised controlled trial. BJOG. Septembre 2010 ; 117(10) : 1278-87.

13. Bagou G. Modalités d'un transfert maternel dans le cadre d'une hémorragie post-partum. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 9 mars 2008 ; 33(SUP8) : 89-92.

14. Rossignol M, Rozenberg A. Modalités d'un transfert inter-hospitalier dans le cadre d'une hémorragie sévère du post-partum. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. Décembre 2014 ; 43(10) : 1123-32.

15. Langer B, Gaudineau A, Fritz G, Viville B, Boudier E, Sananes N, et al. Protocoles d'Obstétrique actualisés 2016 - Pôle de Gynécologie-Obstétrique des Hôpitaux Universitaires de Strasbourg. p.76.

16. Boulay G, Hamza J. Prise en charge anesthésique en cas d'hémorragie du post-partum qui persiste ou qui s'aggrave malgré les mesures initiales. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. Décembre 2004 ; 33(SUP8) : 80-8.

17. Rackelboom T, Marcellin L, Benchetrit D, Mignon A. Prise en charge initiale par l'anesthésiste-réanimateur d'une hémorragie du post-partum dans les suites d'un accouchement par voie basse. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 2 décembre 2014 ; 43(10) : 1009-18.

18. Bonnet M-P. Hémorragie du postpartum : profil épidémiologique et évaluation des pratiques d'anesthésie-réanimation en France. [Paris VI] : Université Pierre et Marie Curie ; 2014.

19. Ducloy-Bouthors A-S, Blondé-Zoonekynd É, Jaillette E, Richart P, Barre-Drouard C, Wibaut B, et al. Transfusion et hémorragie du post-partum. Transfusion clinique et biologique.

25 novembre 2010 ; 17(5-6) : 273-8.

20. Bonnet M-P, Tesnière A, Mignon A. Hémorragie du post-partum : actualités dans la prise en charge transfusionnelle. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. 15 avril 2011 ; 18(2) : 129-32.

21. Ducloy-Bouthors A-S, Jude B, Duhamel A, Broisin F, Huissoud C, Keita-Meyer H, et al. High-dose tranexamic acid reduces blood loss in postpartum haemorrhage. *Critical Care*. 2011 ; 15(2) : R117.

22. Bonnet M-P. Nouveautés dans la prise en charge des hémorragies obstétricales. *MAPAR*. 2010 ; 286-91.

23. SFMU - Société Française de Médecine d'Urgence. Fibrinogène dans l'hémorragie du post-partum sévère : un essai randomisé français [Internet]. 2015 [cité 10 mars 2017]. Disponible sur: <http://www.sfmou.org/fr>.

24. Descargues G, Pitette P, Gravier A, Roman H, Lemoine J-P, Marpeau L. Les hémorragies non-diagnostiquées du post-partum. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. Octobre 2001 ; 30(6) : 590-600.

25. Tourné F., Collet P., Lasnier P., Seffert P. Intérêt de l'utilisation d'un sac de recueil dans le diagnostic des hémorragies de la délivrance. *Mai 2004 ; 33(3) : 229-34.*

26. CNGOF - Recommandations pour la pratique clinique - les infections génitales hautes (pelvic inflammatory diseases). 36èmes Journées Nationales. 2012 ; Cinquième Partie : 591-604.

27. Morel O, Perdriolle-Galet E, Malartic CM de, Gauchotte E, Moncollin M, Patte C, et al. 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. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. 2 décembre 2014 ; 43(10) : 1019-29.

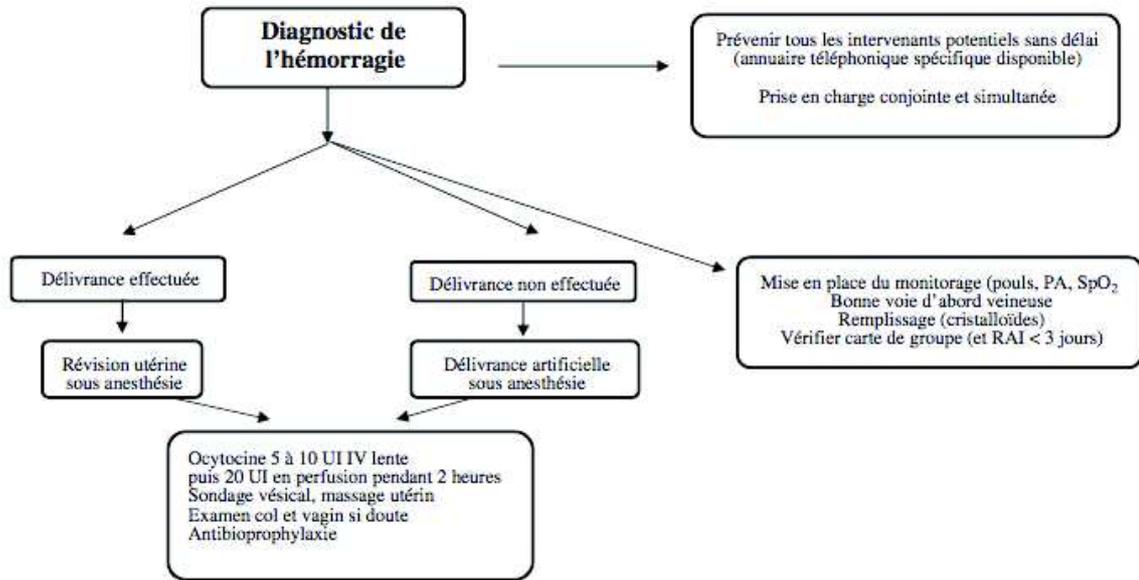
28. Bakri YN, Amri A, Abdul Jabbar F. Tamponade-balloon for obstetrical bleeding. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. Août 2001 ; 74(2) : 139-42.

29. Parant O, Guerby P, Bayoumeu F. Spécificités obstétricales et anesthésiques de la prise en charge d'une hémorragie du post-partum (HPP) associée à la césarienne. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. 2 décembre 2014 ; 43(10) : 1104-22.

30. Alouini S, Bedouet L, Ramos A, Ceccaldi C, Evrard ML, Khadre K. Évaluation du ballon de Bakri dans les hémorragies graves du post-partum et fertilité ultérieure. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. 30 janvier 2015 ; 44(2) : 171-5.
31. Dabelea V, Schultze PM, McDuffie RS. Intrauterine balloon tamponade in the management of postpartum hemorrhage. *Am J Perinatol*. Juin 2007 ; 24(6) : 359-64.
32. Aibar L, Aguilar MT, Puertas A, Valverde M. Bakri balloon for the management of postpartum hemorrhage. *Acta Obstet Gynecol Scand*. Avril 2013 ; 92(4) : 465-7.
33. Grönvall M, Tikkanen M, Tallberg E, Paavonen J, Stefanovic V. Use of Bakri balloon tamponade in the treatment of postpartum hemorrhage : a series of 50 cases from a tertiary teaching hospital. *Acta Obstet Gynecol Scand*. Avril 2013 ; 92(4) : 433-8.
34. Laas E, Bui C, Popowski T, Mbaku OM, Rozenberg P. Trends in the rate of invasive procedures after the addition of the intrauterine tamponade test to a protocol for management of severe postpartum hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol*. Octobre 2012 ; 207(4) : 281.e1-7.
35. Aumiphin J, Boubli L, D'Ercole C, Cravello L, Agostini A. Traitements chirurgicaux et alternatives non médicales des hémorragies du post-partum. *Techniques chirurgicales - Gynécologie*. 14 février 2017 (article en pré-publication)
36. Boulay G, Hamza J. Prise en charge des hémorragies graves du post-partum : indications et techniques de l'embolisation artérielle. *J Gynecol Obstet Biol Reprod*. Décembre 2004 ; 33(SUP8) : 80-8.
37. Koch A, Aïssi G, Gaudineau A, Sananes N, Murtada R, Favre R, et al. Syndrome de Klippel-Trenaunay et grossesse : difficile choix du mode d'accouchement à partir d'un cas et revue de la littérature. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. 3 août 2014 ; 43(7) ; 483-487.
38. Haute Autorité de Santé. IPAQSS 2017 - PP-HPP : campagne nationale de recueil des indicateurs de qualité et de sécurité des soins (IQSS) du thème « Prévention et Prise en charge initiale de l'hémorragie du post-partum immédiat » [Internet]. 2016 [cité 10 mars 2017]. Disponible sur: <http://www.has-sante.fr/>

# **ANNEXES**

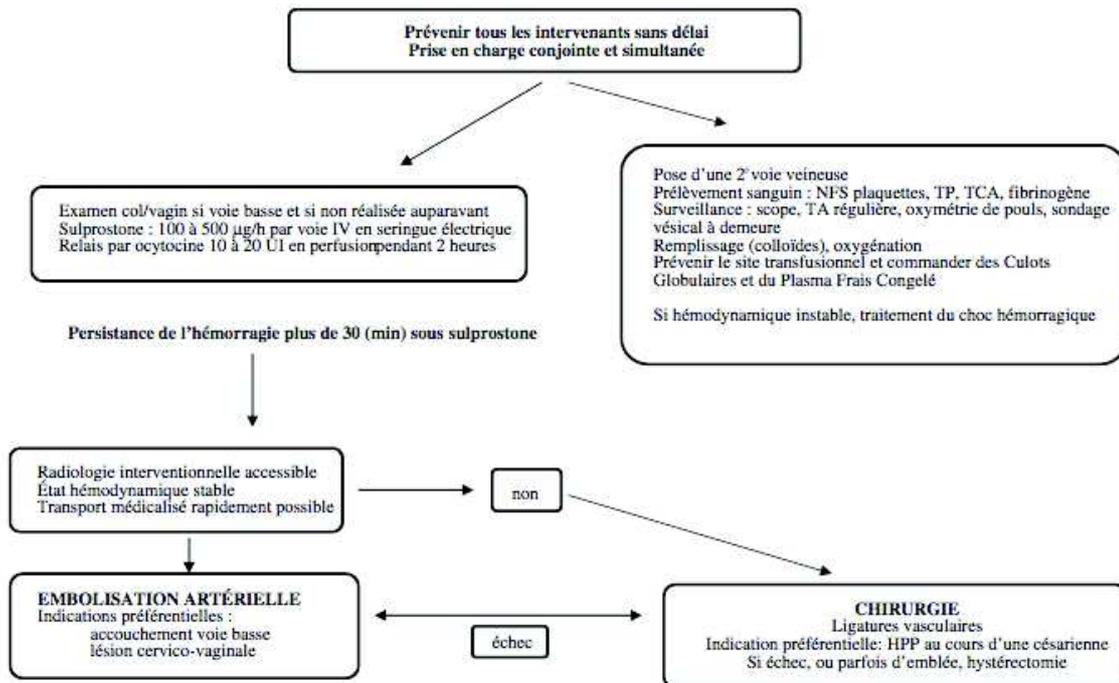
**ANNEXE I : Prise en charge initiale d'une hémorragie du post-partum immédiat – recommandations pour la pratique clinique CNGOF 2004**



Si l'hémorragie persiste plus de 15 à 30 minutes malgré cette prise en charge initiale, se reporter à la figure 2

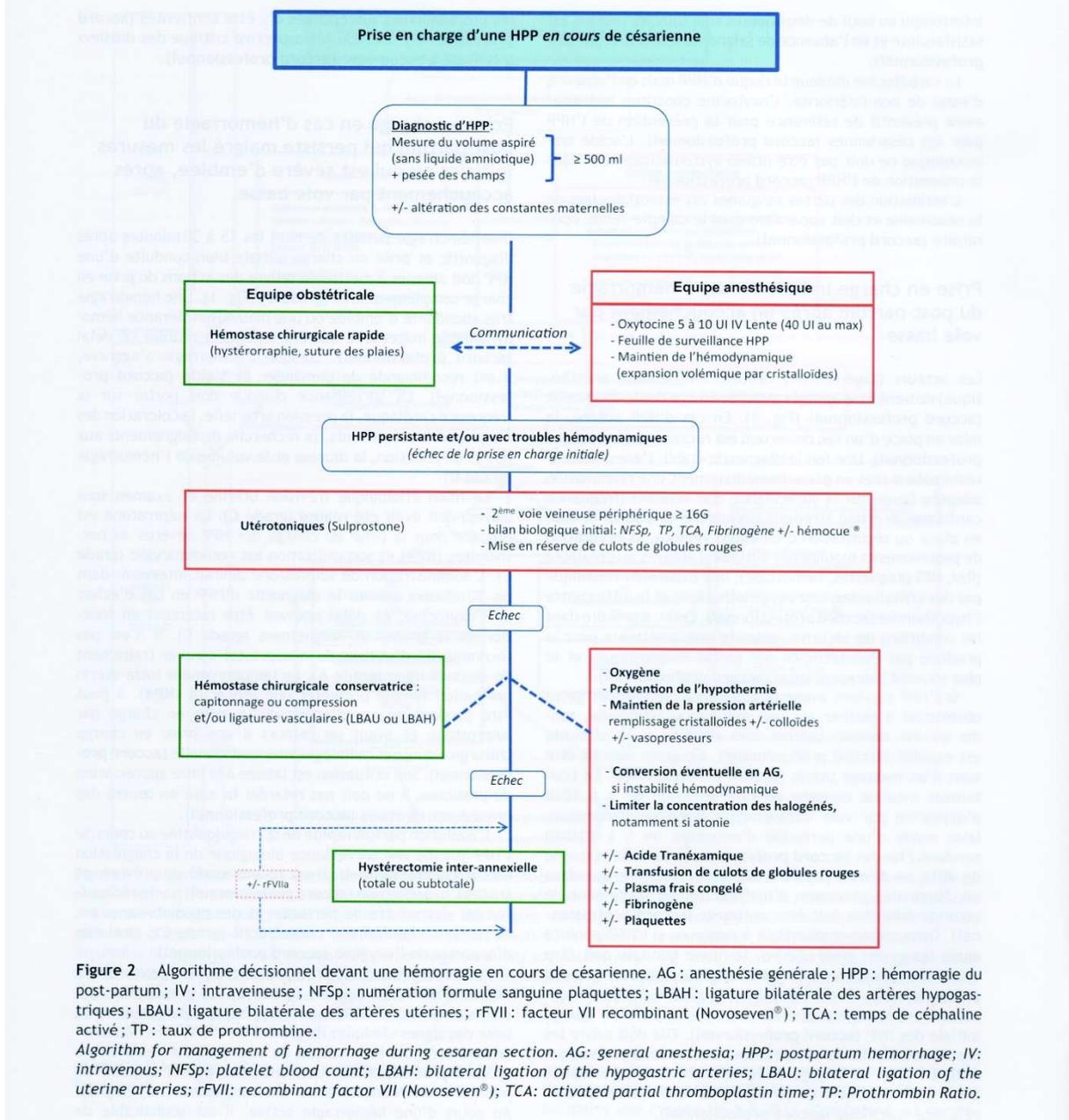
**Figure 1** Prise en charge initiale d'une hémorragie du post-partum immédiat.  
*Initial management of postpartum hemorrhage.*

**ANNEXE II : Prise en charge d'une hémorragie du post-partum immédiat qui persiste au-delà de 15 à 30 minutes – recommandations pour la pratique clinique CNGOF 2004**



**Figure 2** Prise en charge d'une hémorragie du post-partum immédiat qui persiste au-delà de 15 à 30 minutes.  
*Initial management of postpartum hemorrhage which persists beyond 15-30 minutes.*

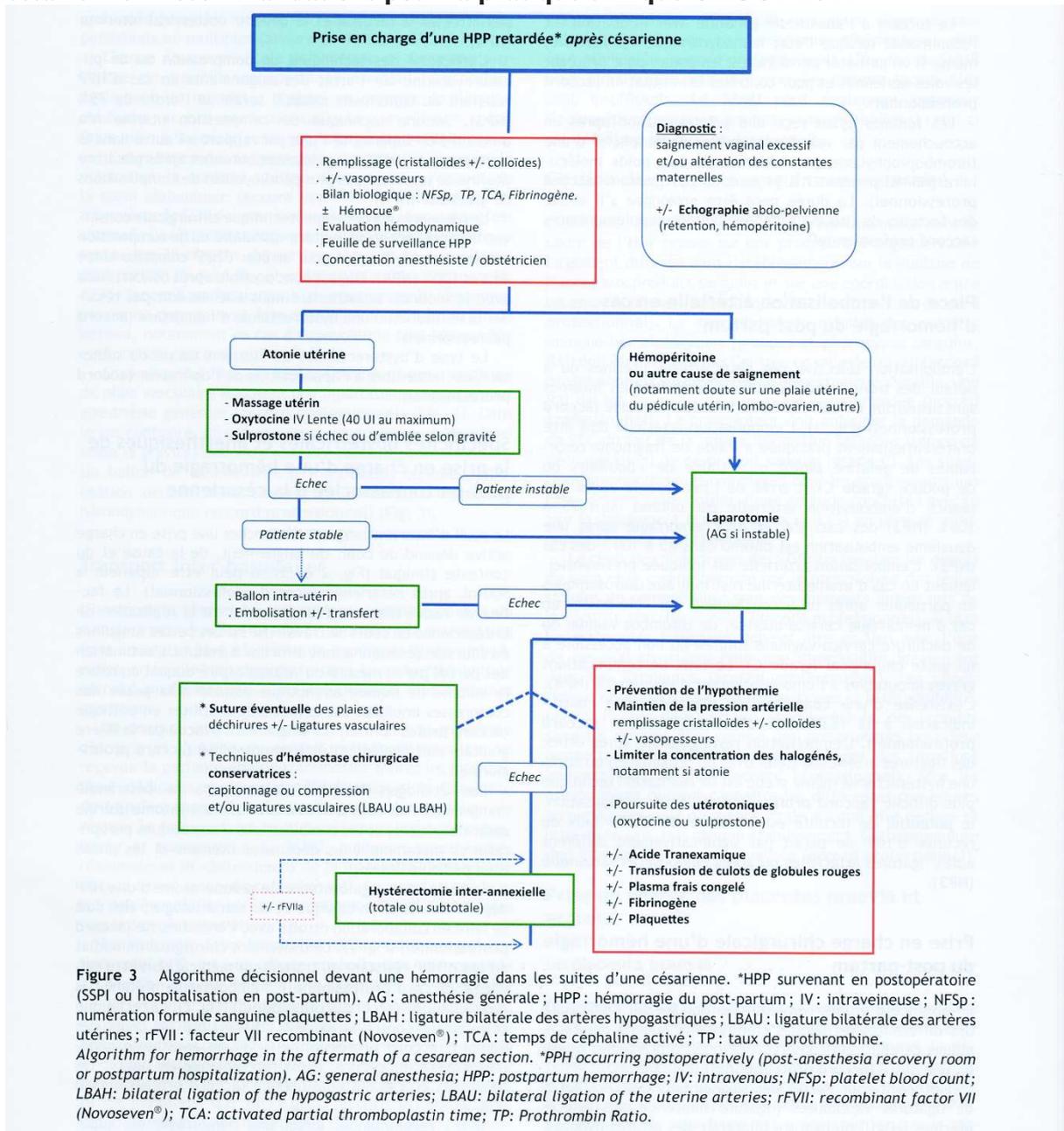
**ANNEXE III : Algorithme de prise en charge d'une hémorragie du post-partum après un accouchement par voie basse – recommandations pour la pratique clinique CNGOF 2014**



**Figure 2** Algorithme décisionnel devant une hémorragie en cours de césarienne. AG : anesthésie générale ; HPP : hémorragie du post-partum ; IV : intraveineuse ; NFSp : numération formule sanguine plaquettes ; LBAH : ligature bilatérale des artères hypogastriques ; LBAU : ligature bilatérale des artères utérines ; rFVIIa : facteur VII recombinant (Novoseven®) ; TCA : temps de céphaline activé ; TP : taux de prothrombine.

Algorithm for management of hemorrhage during cesarean section. AG: general anesthesia; HPP: postpartum hemorrhage; IV: intravenous; NFSp: platelet blood count; LBAH: bilateral ligation of the hypogastric arteries; LBAU: bilateral ligation of the uterine arteries; rFVIIa: recombinant factor VII (Novoseven®); TCA: activated partial thromboplastin time; TP: Prothrombin Ratio.

**ANNEXE V : Algorithme décisionnel devant une hémorragie dans les suites d'une césarienne – recommandations pour la pratique clinique CNGOF 2014**



## ANNEXE VI : Grille de recueil des données

Age de la patiente	
Indice de masse corporelle	
Antécédents familiaux, médicaux, chirurgicaux, gynécologiques et obstétricaux	
Dossier retrouvé	Oui – non
Parité	
Grossesse	Unique ou gémellaire
Pathologie de la grossesse	
Position placenta Insertion placenta Liquide amniotique	
Estimation échographique du poids fœtal	
Date de l'issue (accouchement)	00/00/0000
Heure de l'issue	00 :00 :00
Age gestationnel	
Mode début de travail	Travail spontané – déclenchement artificiel – césarienne avant travail
Motif si déclenchement	Raison
Mode d'accouchement	Voie basse – césarienne
Motif si césarienne	
Anesthésie	Péridurale – rachianesthésie – anesthésie générale
Moment anesthésie	
Anesthésie après la naissance	
Durée du travail	En heures
Poids du nouveau-né	
Complications maternelles	
Episiotomie	Oui – non
Lésions/déchirures	
Pathologie travail	

Date et heure délivrance	00/00/0000 00 :00
Type de délivrance	Spontanée – artificielle
Délivrance dirigée	Oui - non
Injection prophylactique d'ocytocine : dose et voie d'administration	En UI IM ou IV – ou NR
Date et heure diagnostic hémorragie de la délivrance	00/00/0000 00 :00
Etiologie de l'hémorragie	
Estimation quantitative des pertes sanguines	En ml
Poche de recueil mise en place	Présent - absent
Présence d'une feuille de surveillance hémorragie de la délivrance	Présent - absent
Sondage vésical	Présent - absent
Massage utérin	Présent - absent
Monitoring	Présent – absent
Voie(s) veineuse(s) en place	Présent - absent
Remplissage vasculaire (cristalloïdes)	Présent - absent
Date et heure révision utérine (délivrance artificielle)	00/00/0000 00 :00
Antibioprophylaxie pour geste endo-utérin	Oui – non - NR
Injection d'ocytocine en IVDL	UI
Perfusion d'entretien ocytocine 20 UI sur 4h	Oui – non – NR
Réalisation d'une 2 <sup>ème</sup> révision utérine	Oui – non – NR
Révision de la filière génitale sous valves	Oui 00 :00
Suture et traitement des plaies génitales	Oui 00 :00
Date et heure début ballonnet intra-utérin	00/00/0000 00 :00
Date et heure début sulprostone (Nalador)	00/00/0000 00 :00
Sondage vésical à demeure	00 :00
2 <sup>ème</sup> voie d'abord veineuse	Oui – NR
Oxygénation	Oui – NR
Bilan biologique standard	00 :00 – NR

Hémocue	00 :00 – NR
Taux d'hémoglobine avant le départ	
Autre pathologie	
Heure de décision transfert à Hautepierre	00 :00
Motif du transfert	
Délai entre diagnostic et décision de transfert	En heures
Transfusion sanguine au CMCO	Oui – non
Nombre d'unités transfusées	
Exacyl	Oui – non
Fibrinogène	Oui – non
Anomalies placentales	Oui – non
Date et heure du transfert	00/00/0000 00 :00
Quantification des pertes sanguines totales avant le transfert	En mL
Heure de départ du CMCO	00 :00
Heure d'arrivée au CHU de Hautepierre	00 :00
Estimation des pertes sanguines à Hautepierre	
Embolisation des artères utérines	Oui – non
Prise en charge au CHU de Hautepierre	
Transfusion sanguine totale	Nombre de CGR, de PFC, de CP

## **ANNEXE VII : Recueil des données informatiques à partir du logiciel Diamm®**

Sélection des patientes entre 01/01/2010 et 31/12/2015 qui ont une fiche médicale « Transfert/Orientation (mère) » avec « Placenta praevia avec hémorragie » ou « hémorragie de la délivrance associée à la rétention placentaire » ou « placenta praevia » ou « autres hémorragies immédiates du post-partum ».

- **Dans la fiche médicale « Renseignements généraux »**

âge de la patiente ; =BMI. ; ATCD familial côté patiente. ; Maladies héréditaires patiente. ; ATCD médic./chir. patiente. ; allergies . ; ATCD gyn. avt grossesse. ; Nouvel ATCD obstétrical. ; ethnologie

- **Dans la fiche médicale « Grossesse » (Grossesse du .././20.. )**

gestité. ; parité (avant gross actuelle). ; grossesse . (*simple ou multiple*) ; RESUME ATCD OBSTETRICAUX ; EPF (percentile) à la dernière échographie

ANNEXES FŒTUS : position placenta. ; placenta insertion.

BIEN ETRE FŒTAL : liquide amniotique quantité.

- **Dans la fiche médicale « Issue grossesse »**

ISSUE : Complica. matern pdt grossesse. ; Comlic. maternelles précision. ; age gestationnel issue. ; mode accouchement (mère). ; épisiotomie. ; lésions/déchirures.

TRAVAIL : mode début travail. ; path. Travail ou accouchement. ; thérapeutique travail. ; Indication Syntocinon. ; Dose maximale Syntocinon.

ANESTHESIE : Anesthésie (mère). ; moment anesthésie. ; anesthésie locorégionale. ; complications anesthésie. ; anesthésie après la naissance.

ACCOUCHEMENT : Vidange vésicale.

DELIVRANCE : date délivrance. ; heure délivrance. ; type de délivrance. ; délivrance dirigée. ; Hémorragie du post-partum. ; hémorragie délivrance (volume). ; trtt hémorragie délivrance. ; 2 trtt hémorragie délivrance. ; 3 trtt hémorragie délivrance. ; 4 trtt hémorragie délivrance. ; date diagnostic hémor déliv. ; heure diagnostic hémor déliv. ; date révision ou déliv artif. ; heure révision ou déliv artif. ; Situation 30 mn après diag HDD. ; trtt hémor déliv 2ième phase . ; 2 trtt hémor déliv 2ième phase . ; 3 trtt hémor déliv 2ième phase . ; date déb Ballonet intra-utérin. ; heure déb Ballonet intra-utéri. ; date début Nalador. ; heure début Nalador. ; autre pathologie délivrance. ; actes associés délivrance. ; transfusion sang ou dérivés. ; nb unités transfusées. ; anomalies cordon ou placenta.

THERAPEUTIQUE : thérap. après accouchement. ; 2 thérap. après accouchement. ; 3 thérap. après accouchement. ; Antibiotiques.

REMARQUES : remarques/observations.

- **Dans la fiche médicale « Transfert/Orientation (mère) »**

CONTACT : date transfert patiente.

PMA-TRANSFERT : Heure de transfert.

CONCLUSIONS : motif transfert patiente. ; 2 motif transfert patiente.

TRANSFERT : Autre motif de transfert. ; Modalité du transfert.

TRANSFERT OU ORIENTATION MERE : lieu transfert patiente. ; niveau établ. transfert mère.

- **Dans la fiche médicale « Issue nouveau-né »**

NOUVEAU-NE : poids NN même approximatif. ; =poids NN percentile.

ANNEXE VIII : Grille de recueil du thème PP-HPP – HAS – IPAQSS 2017 — campagne 2017, données 2016

**Grille de recueil du thème PP-HPP  
Campagne 2017 - Données 2016**

Evolutions 2017 surlignées en gris

<b>Informations communes</b>		
PP-HPP 1	Numéro FINESS enquêté	00000000
PP-HPP 2	Nom de l'établissement enquêté	_____
PP-HPP 4	Service (ou pôle)	00000
PP-HPP 5	Date de la saisie	00 / 00 / 0000
PP-HPP 6	Numéro du tirage au sort	000
PP-HPP 7	Dossier issu de	<input type="radio"/> la liste accouchement <input type="radio"/> la liste HPP
PP-HPP 8	Age de la patiente	0000
PP-HPP DUREE	Durée du séjour	00
PP-HPP 9	Dossier retrouvé	<input type="radio"/> Retrouvé <input type="radio"/> Non retrouvé (exclusion du thème) <input type="radio"/> Incohérence PMSI (exclusion du thème) <input type="radio"/> Dossier retrouvé mais le patient ne souhaite pas que les données le concernant soient exploitées
PP-HPP 10	Date de l'accouchement	00 / 00 / 0000 <input type="radio"/> Non retrouvée
PP-HPP 11	Heure de l'accouchement	00 : 00 <input type="radio"/> Non retrouvée
PP-HPP 12	Type d'accouchement	<input type="radio"/> Voie basse <input type="radio"/> Césarienne
PP-HPP 13	Patiente suivie pour sa grossesse dans l'établissement	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Ne sais pas
PP-HPP 14	Données collectées contenu dans un dossier informatisé	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Partiellement
PP-HPP 15	Si informatisation partielle, préciser le (les) élément(s) informatisé(s)	
PP-HPP 15.1	partogramme	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NA
PP-HPP 15.2	prescriptions médicamenteuses	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NA
PP-HPP 15.3	Partie sur le suivi du post partum immédiat (salle de naissance)	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NA
PP-HPP 15.4	CR de césarienne	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NA
PP-HPP 15.5	Dossier d'anesthésie	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NA

<b>Questionnaire pour les dossiers d'accouchement</b>		
ACC 1	Modalité de la délivrance	<input type="radio"/> 1 - Délivrance artificielle <input type="radio"/> 2 - Délivrance non artificielle <input type="radio"/> 3 - Non retrouvée
ACC 2	Trace d'une Délivrance Dirigée	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non
ACC 3	Trace de l'administration préventive d'ocytocine	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non
ACC 3bis	Vous avez coché non aux deux questions précédentes, est-il tracé dans le dossier de la parturiente qu'elle refuse l'administration préventive d'ocytocine ?	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non
ACC 4	Si Oui, trace de l'injection au moment du dégagement de l'épaule antérieure de l'enfant, ou rapidement après la naissance, ou quelques minutes au maximum après la délivrance	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non
ACC 5	Si Oui, trace de :	
ACC 5.1	➤ Heure d'injection	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non
ACC 5.2	➤ Dose	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non
ACC 5.3	➤ Voie d'administration	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non
ACC 6	Conclusion de l'examen du placenta tracée	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non

ACC 7	Pouls tracé au moins 1 fois dans les 2h	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Ne sais pas
ACC 7.1	Si Oui, au minimum 2 fois	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Ne sais pas
ACC 8	Tension artérielle tracée au moins 1 fois dans les 2h	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Ne sais pas
ACC 8.1	Si Oui, au minimum 2 fois	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Ne sais pas
ACC 9	Evaluation de la qualité du globe utérin tracée au moins 1 fois dans les 2h	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Ne sais pas
ACC 9.1	Si Oui, au minimum 2 fois	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Ne sais pas
ACC 10	Evaluation qualitative ou quantitative de la perte sanguine tracée au moins 1 fois dans les 2h	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Ne sais pas
ACC 10.1	Si Oui, au minimum 2 fois	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Ne sais pas
ACC 11	Trace de l'examen médical autorisant la sortie de la salle de naissance	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non

Questionnaire pour les dossiers d'HPPI		
HPP 1	Trace de l'heure du diagnostic d'HPP	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non
HPP1.1	Information présente sur un support spécifique (feuille de surveillance rapprochée ou fiche spécifique du post-partum)	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non
HPP 2	Trace en ml de la quantification du saignement au moment du diagnostic	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non
HPP 2.1	Information présente sur un support spécifique (feuille de surveillance rapprochée ou fiche spécifique du post-partum)	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non
Si accouchement par voie basse et suite au diagnostic d'HPP :		
HPP 3	L'hémorragie correspondant au diagnostic d'HPP est-elle UNIQUEMENT d'origine cervico-vaginale ?	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Ne sais pas
HPP 4	➤ Trace d'une délivrance artificielle	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non
HPP 5	➤ Trace d'une révision utérine	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non

Questionnaire établissement (à ne remplir qu'une fois)				
Q0	Type de maternité	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3
Q1	Présence en secteur de naissance d'un protocole formalisé de prise en charge de l'HPPI	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non		
Q2	Utilisation d'une feuille de surveillance rapprochée en cas d'HPP	<input type="radio"/> Oui	<input type="radio"/> Non	
Q 2.1	Si oui, la feuille est présente, par défaut, dans les dossiers	<input type="radio"/> Oui	<input type="radio"/> Non	
Q3	Présence d'un protocole de transfusion disponible au niveau du secteur naissance	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non		
Q5	Trace de la mise en œuvre d'une ou plusieurs démarches d'EPP sur le thème d'HPP	<input type="radio"/> Oui	<input type="radio"/> Non	
Q5.1	Si oui, trace d'un CR précisant la méthode et les étapes réalisées	<input type="radio"/> Oui	<input type="radio"/> Non	
Q5.2	Si oui, date du dernier CR retrouvé	<input type="text" value=""/> / <input type="text" value=""/> / <input type="text" value=""/>	<input type="radio"/> Non retrouvée	
Q6	Trace de CR de RMM réalisée depuis le 1er janvier 2015 et concernant des dossiers d'obstétrique	<input type="radio"/> Oui	<input type="radio"/> Non	
Q7	En 2016, dans le service, l'utilisation d'un sac de recueil est recommandée pour chaque accouchement	<input type="radio"/> Oui	<input type="radio"/> Non	
Q7.1	Si oui, le sac est gradué	<input type="radio"/> Oui	<input type="radio"/> Non	
Q7.2	Si oui, il est recommandé de le placer systématiquement après l'expulsion fœtale	<input type="radio"/> Oui	<input type="radio"/> Non	