

Analyse de la prise en charge de l'hémorragie grave du post-partum dans un hôpital universitaire

Analysis of the management of severe postpartum hemorrhage in a university hospital

RUKUNDO L.M., SIMON P., BOULVAIN M. LAMY C. et BOGNE V.

Service de Gynécologie-Obstétrique, H.U.B - Hôpital Erasme,
Université libre de Bruxelles (ULB)

RÉSUMÉ

Introduction : L'hémorragie du post-partum (HPP) est la première cause de morbidité et de mortalité maternelles dans le monde. Des études antérieures ont montré que 20 à 40 % des femmes ayant une HPP reçoivent des soins sous-optimaux ou inadéquats. Cela appelle à la mise en place de stratégies visant à améliorer sa gestion.

Objectifs : Décrire la prise en charge de l'HPP grave à l'Hôpital Erasme et comparer les pratiques locales avec les recommandations de la ligne directrice nationale.

Méthode : Etude rétrospective sur la prise en charge de l'HPP grave entre 2017 et 2018, dans un hôpital universitaire. L'HPP grave était définie par la présence d'un des critères suivants : une perte de sang estimée à 1 L ou plus, une différence d'au moins 30 g/L entre l'Hb prénatale et postnatale ou la nécessité de recourir à une transfusion sanguine, à une chirurgie hémostatique ou à une embolisation des artères utérines. Quatre étapes clés de la prise en charge de l'HPP ont été identifiées et la pratique locale a été comparée aux guidelines du Collège royal des Gynécologues Obstétriciens de Langue française de Belgique (CRGOLFB). La proportion d'interventions réalisées a été calculée en fonction de l'étiologie principale de l'HPP et de la gravité de l'hémorragie.

Résultats : La prévalence de l'HPP grave était de 7,8 % de tous les accouchements. L'atonie utérine était la principale cause de l'HPP grave. L'administration d'ocytocine supplémentaire a été réalisée dans des proportions satisfaisantes pour les HPP graves causées par l'atonie utérine. Cependant, la mise en œuvre d'autres étapes clés de la gestion de l'HPP a été inférieure aux prévisions. L'une de nos observations est que l'examen utéro-vaginal a été réalisé dans moins d'un tiers des HPP graves causées par l'atonie utérine.

Conclusion : La prévalence élevée de l'HPP grave et les résultats de l'analyse de la prise en charge de l'HPP invitent à s'interroger sur les améliorations à apporter à la gestion de l'HPP et à la documentation des actions effectuées.

Rev Med Brux 2024; 45 : 186-195

Doi : 10.30637/2024.23-037

Mots-clés : hémorragie du post-partum, perte de sang, baisse de l'hémoglobine, prise en charge

ABSTRACT

Introduction: Postpartum hemorrhage (PPH) is the leading cause of maternal morbidity and mortality worldwide. Previous studies have shown that 20% to 40% of women with PPH receive suboptimal or inadequate care. This calls for the implementation of strategies aimed at improving its management.

Objectives: Describe the management of serious PPH at the Erasme Hospital and compare local practices with the recommendations of the national guideline.

Method: Retrospective study on the management of serious PPH between 2017 and 2018, in a university hospital. Severe PPH was defined by the presence of one of the following criteria: blood loss estimated at 1 L or more, a difference of at least 30 g/L between prenatal and postnatal Hb, or the need to resort to a blood transfusion, hemostatic surgery or embolization of the uterine arteries. Four key stages in the management of PPH were identified and local practice was compared to the CRGOLFB guidelines. The proportion of interventions performed was calculated according to the main etiology of the PPH and the severity of the hemorrhage.

Results: The prevalence of severe PPH was 7.8% of all deliveries. Uterine atony was the main cause of severe PPH. Administration of supplemental oxytocin was achieved satisfactorily for severe PPH caused by uterine atony. However, implementation of other key steps in PPH management has been lower than expected. One of our observations is that uterovaginal examination was performed in less than a third of serious PPH caused by uterine atony.

Conclusion: The high prevalence of serious PPH and the results of the analysis of PPH management invite questions about improvements to be made to the management of PPH and the documentation of actions carried out.

Rev Med Brux 2024; 45: 186-195

Doi: 10.30637/2024.23-037

Key words: postpartum hemorrhage, blood loss, hemoglobin drop, management

INTRODUCTION

L'hémorragie grave du post-partum est la principale cause de morbidité et de mortalité maternelles dans le monde^{1,2}. Communément, une perte de sang de plus de 500 ml à l'accouchement est considérée comme anormale. Cependant, il n'existe aucun consensus dans la littérature sur les critères utilisés pour définir l'HPP grave. Dans certaines études, l'HPP grave est définie comme une perte de sang de 1 litre ou plus à l'accouchement^{1,2}. D'autres études utilisent une définition de l'HPP grave qui comprend la survenue d'au moins un des événements suivants : une perte de sang supérieure ou égale à 1 litre, avoir recours à une transfusion sanguine, à la chirurgie hémostatique, à l'embolisation des artères utérines ou une diminution de la concentration d'hémoglobine de 25 à 40 g/L entre les tests sanguins prénataux et en post-partum³⁻⁵. Cette dernière définition de l'HPP grave tente de remédier à l'inexactitude des estimations de la perte de sang pendant l'accouchement par voie basse et par césarienne^{2-4,6,7}. Plusieurs études ont montré que, lors d'un accouchement, l'estimation visuelle de la perte de sang n'est pas fiable d'autant plus lorsqu'il s'agit d'évaluer de grands volumes^{5,8}. L'inexactitude des estimations des pertes sanguines peut entraîner des retards dans la prise en charge ou dans l'administration de soins adaptés à la gravité du saignement^{8,9}.

Selon la dernière enquête nationale française, 90% des décès maternels liés à une HPP grave étaient évitables et 84% avaient eu une prise en charge sous-optimale⁹. D'autres études ont fait état de résultats semblables et ont signalé des retards de prise en charge de l'HPP et des soins sous-optimaux ou inadéquats^{10,11}. Par conséquent, plusieurs sociétés savantes ont publié des lignes directrices pour améliorer la qualité des soins prodigués. Les recommandations sont similaires, notamment : 1) la nécessité d'administrer de l'ocytocine, en plus de la dose prophylactique ; 2) assurer une délivrance placentaire complète et examiner le tractus génital pour détecter les déchirures ; 3) administrer des prostaglandines ; 4) effectuer une compression utérine, une chirurgie hémostatique ou une embolisation. Plus récemment, l'administration précoce d'acide tranexamique a été incluse dans les recommandations, après publication de ses effets bénéfiques dans ces situations¹². Les recommandations mettent également l'accent sur la prise en charge multidisciplinaire du choc hypovolémique¹³.

Le but de l'étude est de décrire la prise en charge de l'hémorragie grave du post-partum à l'Hôpital Erasme et de la comparer au protocole du Collège royal des Gynécologues Obstétriciens de Langue française de Belgique (CRGOLFB).

MÉTHODOLOGIE

Population de l'étude et échantillonnage

Cette étude rétrospective a été menée dans un centre universitaire, ayant environ 2.000 naissances par an. La période d'étude s'étendait du 1^{er} janvier 2017 au 31 décembre 2018.

L'HPP grave a été définie par au moins un des critères suivants :

- une perte de sang de 1 L ou plus, mesurée quantitativement par l'installation systématique d'un sac collecteur gradué, lors des accouchements par voie basse ou par césarienne ;
- avoir recours à une transfusion sanguine, une chirurgie hémostatique ou une embolisation des artères utérines ;
- une diminution du taux d'hémoglobine (δ Hb) de 30 g/L ou plus, entre le dernier test sanguin prénatal et celui effectué systématiquement dans les premières 24 h du post-partum. Le dernier prélèvement sanguin prénatal a été pris en compte et était prélevé moins de 30 jours avant la date de l'accouchement.

Une analyse de sous-groupes a été effectuée, en fonction de la gravité de l'HPP. L'**HPP très sévère** a été définie comme étant une perte de sang de 2 L ou plus, une différence d'Hb de 40 g/L ou plus ou lorsque la transfusion sanguine était de 3 unités de globules rouges ou plus. Le groupe des HPP sévères comprend le reste des patientes. Par conséquent, l'appellation **HPP grave** sera utilisée pour désigner l'ensemble des hémorragies du post-partum. Les termes **HPP très sévère** et **HPP sévère** désigneront les sous-groupes ci-dessus.

Les accouchements avant 24 semaines d'aménorrhée et les hémorragies secondaires apparaissant plus de 24 heures après l'accouchement ont été exclus.

Collecte de données

Les cas inclus ont été identifiés à l'aide de plusieurs bases de données complémentaires (Gynecozoo-Prod, Medical Portal et CyberLab). Le logiciel en ligne Redcap a été utilisé pour encoder les données des dossiers médicaux. La base de données comprenait les catégories de variables suivantes : données démographiques, facteurs de risque de l'HPP, caractéristiques du travail et de l'accouchement, étiologie de l'HPP, prise en charge de l'HPP (annexe A). Certaines données de la prise en charge de l'HPP n'ont pas pu être analysées en raison du nombre important de données manquantes (supérieur à 50%) (annexe A) et concernent essentiellement les données se rapportant à l'équipe mobilisée et à l'heure de la réalisation des interventions.

Pour chaque cas d'hémorragie du post-partum, une cause principale a été identifiée en examinant le dossier médical. Les causes de l'HPP ont été classées selon le mnémonique 4T :

1. **Tonus** : cas d'atonie utérine ou d'inertie. Toute patiente ayant reçu un diagnostic d'atonie utérine ou ayant reçu un traitement utérotonique, en plus des 5 unités d'ocytocine prophylactique, et en l'absence d'une autre cause d'HPP rapportée dans le dossier médical ;
2. **Tissu** : cas de rétention placentaire ou membranaire, d'anomalies placentaires telles qu'un placenta *prævia* ou *accreta* ou un décollement placentaire. Toute HPP initialement causée par

une rétention placentaire ou membranaire, mais associée à une atonie, a été classée dans la catégorie étiologique *Tissu* ;

3. **Traumatisme** : saignement causé par des déchirures vaginales, une épisiotomie, une lésion cervicale, des lésions chirurgicales (artères utérines, adhérences, varices utérines) lors de césarienne ou une rupture utérine ;
4. **Thrombine** : saignement causé par des troubles de la coagulation. Seules les coagulopathies préexistantes à l'HPP ont été incluses dans cette catégorie.

En raison de leur petit nombre, les HPP causées par un traumatisme, un trouble de la coagulation ou une étiologie inconnue ont été regroupées dans la catégorie **Autre**.

Comparaison des lignes directrices du CRGOLFB avec la gestion locale

Les guidelines du CRGOLFB fournissent des recommandations sur la prise en charge de l'HPP selon la voie d'accouchement et la gravité des saignements. Ce protocole est scindé en deux parties selon le mode d'accouchement mais sont similaires. Ces protocoles partagent globalement les mêmes quatre étapes clés de la gestion de l'HPP. Leurs schémas d'action sont similaires et peuvent être subdivisés en 3 niveaux d'action :

- **Le premier niveau d'action** regroupe une série d'actes techniques, tels que la prise des paramètres de la patiente, le sondage vésical, la mise en place d'une voie d'accès veineux et d'un remplissage vasculaire, la réalisation d'une exploration de la cavité utérine et de la filière génitale et l'administration supplémentaire d'ocytocine.
- **Le deuxième niveau d'action** consiste à l'administration d'utérotonique de seconde ligne (misoprostol, carboprost, prostaglandine E2) et de l'acide tranexamique.
- **Le troisième niveau d'action** comprend le tamponnement intra-utérin (ex : le ballon de Bakri), la transfusion sanguine, l'embolisation des artères utérines et/ou la chirurgie d'hémostase.

Le passage d'un niveau d'action au suivant dépend de la gravité de l'hémorragie et/ou de la persistance du saignement malgré les mesures entreprises pour l'arrêter.

Pour la comparaison de la prise en charge locale de l'HPP à celle recommandée dans le protocole du CRGOLFB, 4 étapes de la gestion de l'HPP ont été identifiées. Ces étapes clés reprennent les différentes actions recommandées lors de la gestion d'une hémorragie du postpartum, à savoir :

- **La première étape (ocytocine)** est l'administration d'ocytocine thérapeutique soit par voie intramusculaire, soit par voie veineuse directe ou lente, en plus de la dose de routine ;
- **La deuxième étape (examen utérin/vaginal)** consiste à effectuer une révision manuelle, une délivrance manuelle du placenta, un curetage utérin ou un examen des voies génitales ;

- **La troisième étape (prostaglandines)** est l'administration d'un utérotonique de deuxième ligne, à savoir le misoprostol et/ou le carboprost ;
- **La quatrième étape (interventions hémostatiques)** est la réalisation d'un tamponnement intra-utérin par la mise en place d'un ballon de Bakri, une embolisation des artères utérines ou une chirurgie hémostatique.

Les résultats suivants étaient attendus :

- La première et la deuxième étape devraient être effectuées pour plus de 90 % des cas d'HPP grave causée par le *Tonus* ou les *Tissu* ;
- La troisième étape devrait être effectuée pour plus de 50 % des cas d'HPP très sévère ;
- Toutes les étapes devraient être effectuées pour toutes les patientes qui ont eu une intervention hémostatique, à savoir la quatrième étape ;
- Dans l'ensemble, le nombre d'étapes effectuées pendant la prise en charge de l'HPP devrait augmenter avec la gravité de la perte de sang.

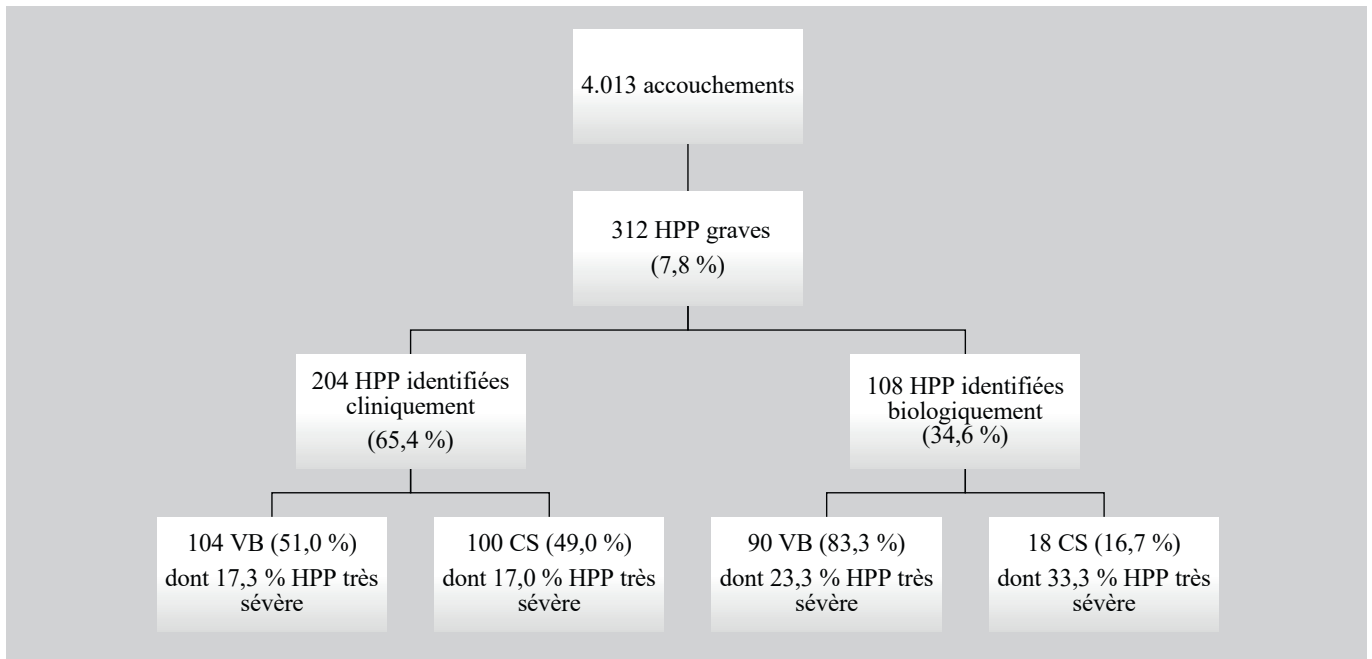
La sélection du seuil attendu pour la réalisation de chaque étape a été déterminée en se basant sur des études publiées, portant sur la prise en charge de l'HPP en Occident^{11,14,15}. L'utilisation de l'acide tranexamique a été analysée séparément, en tenant compte de la date d'accouchement. Il était attendu que la proportion de patients ayant une HPP grave et recevant de l'acide **tranexamique** augmente après la publication de l'étude WOMAN, en mai 2017, pour atteindre une administration se rapprochant de 100 % à la fin de l'année 2018¹².

Cette étude a été approuvée par le Comité d'Éthique médicale local. L'analyse des données et le traitement statistique ont été effectués à l'aide de SPSS Statistics 28.0.0.0.

RÉSULTATS

Entre 2017 et 2018, 4.013 naissances ont eu lieu et 312 HPP graves ont été identifiées (7,8 %) (figure 1). Une HPP sur trois (35 %) a été identifiée par une $\delta\text{Hb} \geq 30$ g/L. Près des deux tiers (62 %) des HPP sont survenues après un accouchement par voie basse et 38 % après une césarienne. En 2018, le taux de césarienne était de 13,6 % (269/1975). Le risque d'avoir une HPP grave était 3,4 fois plus élevé après une césarienne, par rapport à un accouchement par voie basse (risque relatif [RR] 3,4 ; Intervalle de confiance [IC] 95 % 2,7 - 4,15). Une HPP grave sur cinq était très sévère et cette proportion était semblable (20 %) quel que soit le mode d'accouchement. Sur les 62 femmes ayant une HPP très sévère, 10 parturientes ont reçu une transfusion sanguine de 3 unités de globules rouges ou plus, 32 parturientes avaient perdu 2 L de sang ou plus et 27 parturientes avaient une $\delta\text{Hb} \geq 40$ g/L.

Les caractéristiques sociodémographiques et obstétricales étaient similaires entre le groupe HPP très sévère et le groupe HPP sévère (tableau 1). La proportion de césariennes d'urgence, d'antécédents d'hémorragie du post-partum, d'épisiotomie et de déchirure vaginale de haut grade était plus élevée lors des HPP très sévères.



VB : accouchement par voie basse ; **CS** : césarienne.

HPP grave : hémorragie du post-partum répondant à au moins un des critères d'inclusion de l'étude ;

HPP identifiée cliniquement : HPP signalée dans le dossier médical ;

HPP identifiée biologiquement : HPP identifiée par une baisse de 30 g/L de l'hémoglobine entre les tests sanguins prénatals et postnataux.

HPP très sévère : patients ayant une perte de sang ≥ 2 L, $\delta\text{Hb} \geq 4$ g/dl ou ayant reçu une transfusion sanguine de ≥ 3 unités de globules rouges.

Les principales étiologies de l'HPP grave étaient le *Tonus* (44 %) et le *Tissu* (36 %) (annexe B). Celles-ci variaient légèrement selon le mode d'accouchement et la gravité de l'hémorragie (annexes B et C). Le *Tissu* était la principale cause d'HPP très sévère pour l'accouchement par voie basse, tandis que le *Tonus* était plus fréquent dans les césariennes (annexe C). La proportion d'HPP très sévère était similaire pour les deux voies d'accouchement (annexe C). L'administration des prostaglandines, de l'acide tranexamique et la réalisation des interventions hémostatiques ont été effectuées dans des proportions plus élevées pour les accouchements par voie basse, tandis que l'ocytocine supplémentaire a été administrée plus fréquemment lors des césariennes (annexe C).

La proportion d'étapes accomplies était plus faible que prévue pour toutes les étiologies d'HPP, mais augmentait lorsque le saignement était très sévère (tableau 2 et annexe B). L'étape de l'ocytocine a été l'intervention la plus pratiquée, indépendamment de l'étiologie principale et du niveau de sévérité de l'HPP. Les deux tiers des femmes ont reçu de l'ocytocine supplémentaire. Une augmentation de cette proportion a été observée lorsque l'HPP était très sévère ou causée par une atonie utérine.

L'étape de l'examen utérin/vaginal n'a pas été étudiée pour les accouchements par césarienne car

la pratique locale consistait à effectuer systématiquement une délivrance manuelle du placenta et une révision manuelle pour ce mode d'accouchement. Cette étape a été réalisée dans la moitié des cas d'HPP graves et dans moins d'un tiers (27 %) des cas d'HPP causés par une atonie utérine (tableau 2). Les prostaglandines, le carboprost ou le misoprostol ont été administrés dans un quart des HPP graves, avec une augmentation de l'utilisation lorsque l'HPP était d'étiologie *Tissu* (tableau 2).

Une intervention hémostatique a été réalisée dans 5,8 % des cas d'HPP graves (annexe B) et dans une plus grande proportion lorsque l'HPP était très sévère. Aucune hystérectomie n'a été pratiquée et aucun décès maternel n'est survenu au cours de cette période. Toutes les étapes précédant les interventions hémostatiques ont été effectuées dans 78 % (14/18) des cas. L'acide tranexamique a été administré dans environ un cas sur quatre d'HPP graves, augmentant lorsque l'HPP était très sévère ou causée par l'étiologie *Tissu* (tableau 2 et annexe B). L'administration d'acide tranexamique a été analysée en tenant compte de la date d'accouchement. Il a été utilisé dans 22 % (16/74) des HPP graves de janvier à juin 2017, dans 25 % (24/95) de juillet à décembre 2017, dans 13 % (10/76) de janvier à juin 2018 et dans 34 % (23/67) de juillet à décembre 2018.

Caractéristiques sociodémographiques et obstétricales des parturientes selon la sévérité de l'hémorragie.

	HPP grave (n = 312)	HPP sévère (n = 250)	HPP très sévère (n = 62)
Perte de sang, ml : moyenne (SD) [†]	1.241 (584)	1.105 (336)	1.808 (950)
δHb, g/L : moyenne (SD)	32 (14)	29 (11)	42 (18)
Âge maternel, années : moyenne (SD)	32.3 (5.5)	32.0 (5.6)	33.6 (5.3)
BMI : moyen (SD) [*]	25.9 (5.9)	26.1 (6.1)	25.3 (4.9)
Parité : moyenne (SD)	1.0 (1.4)	1.0 (1.5)	1.0 (1.0)
Âge gestationnel, SA : moyenne (SD)	39.0 (2.6)	39.1 (2.3)	38.3 (3.2)
Poids à la naissance, g : moyenne (SD)	3.311 (648)	3.322 (636)	3.268 (697)
Mode d'accouchement :			
CS itérative	40 (12.8 %)	36 (14.4 %)	4 (6.5 %)
CS d'urgence	78 (25.0 %)	59 (23.6 %)	19 (30.6 %)
Accouchement par voie basse	194 (62.2 %)	155 (62.0 %)	39 (62.9 %)
VB instrumentée	43 (12.8 %)	37 (14.8 %)	6 (9.7 %)
Utérus cicatriciel	48 (15.4 %)	38 (15.2 %)	10 (16.1 %)
Antécédent d'HPP	18 (5.8 %)	11 (4.5 %)	7 (11.7 %)
Anémie avant l'accouchement	47 (15.1 %)	38 (15.4 %)	9 (14.5 %)
Anomalies placentaires :			
Placenta accréta	5 (1.6 %)	3 (1.2 %)	2 (3.2 %)
Placenta prævia	15 (4.8 %)	11 (4.4 %)	4 (6.5 %)
Décollement placentaire	3 (1.0 %)	2 (0.8 %)	1 (1.6 %)
Épisiotomie	42 (13.5 %)	35 (14.0 %)	7 (11.3 %)
Déchirure périnéale de haut grade [*]	25 (8.0 %)	18 (7.2 %)	7 (11.3 %)
Lésion cervicale	8 (2.6 %)	7 (2.8 %)	1 (1.6 %)
Lésion chirurgicale	23 (7.4 %)	20 (8.0 %)	3 (4.8 %)
Trouble de la coagulation ^{**}	3 (1.0 %)	2 (0.8 %)	1 (1.6 %)

ml : millilitres ; SD : écart type ; IMC : indice de masse corporelle ; HPP : Hémorragie du post-partum ; δHb : différence de taux d'hémoglobine entre le test sanguin prénatal et postnatal ; † : 18 % de données sont manquantes (45 cas de HPP sévère et 11 cas de HPP très sévère) ; ♦ : 6 % des données sont manquantes (16 cas de HPP sévère et 4 HPP très sévère) ;

*Déchirure périnéale de haut grade : déchirure périnéale supérieure ou égale au 2^e grade ;

**Trouble de la coagulation : coagulopathies précédant l'HPP : 2 cas d'HPP sévères causés par une thrombopénie (nadir à 46.000/mm³), une prise d'anticoagulant à dose thérapeutique ; 1 cas d'HPP très sévère causée par une mort fœtale in utero compliquée d'une coagulation intravasculaire disséminée (CIVD).

	Total (n = 312)	Tonus (n=138)		Tissu (n=113)		Autre (n=61)	
		Sévère (n=115)	Très sévère (n=23)	Sévère (n=84)	Très sévère (n=29)	Sévère (n=27)	Très sévère (n = 34)
Ocytocine supplémentaire	210 (67.3 %)	106 (92.2 %)	21 (91.3 %)	57 (67.9 %)	23 (79.3 %)	2 (7.4 %)	1 (2.9 %)
Examen utérin/vaginal*	99/194 (51.0 %)	12/56 (21.4 %)	5/8 (62.5 %)	58/66 (87.9 %)	20/23 (87.0 %)	2 (7.4 %)	3 (8.8 %)
Prostaglandines	78 (25.0 %)	25 (21.7 %)	5 (21.7 %)	31 (36.9 %)	15 (51.7 %)	2 (7.4 %)	0
Interventions hémostatiques	18 (5.8 %)	0	3 (13.0 %)	3 (3.6 %)	11 (37,9 %)	0	1 (2.9 %)
Acide tranexamique	73 (23.4 %)	17 (14.8 %)	9 (39.1 %)	28 (33.3 %)	14 (48.3 %)	4 (14.8 %)	1 (2.9 %)

*seules les HPP rapportées après l'accouchement par voie basse ont été prises en compte.

Tonus : HPP causée par l'atonie utérine ;

Tissu : HPP causée par une rétention placentaire ou membranaire ou un décollement prématuré du placenta normalement inséré ou une anomalie placentaire telle que le placenta praevia ou l'accréta ;

Autre : regroupe 32 HPP de cause inconnue, 26 Trauma et 3 Thrombine. En raison de leur petit nombre, ces étiologies ne sont pas détaillées dans ce tableau ;

Traumatisme : HPP causée par une lésion cervico-vaginale, une rupture utérine ou une blessure chirurgicale lors d'une césarienne ;

Thrombine : HPP causée par une coagulopathie préexistante à l'hémorragie ;

Examen utérin/vaginal : examen de l'appareil utérin ou génital par la révision manuelle, délivrance manuelle, curetage utérin et/ou examen sous valve de l'appareil génital ;

Interventions hémostatiques : effectuer un tamponnement intra-utérin en plaçant un ballon Bakri ou une embolisation des artères utérines ou effectuer des interventions chirurgicales hémostatiques.

DISCUSSION

La prévalence de l'HPP grave était élevée (7,8 %) sur la période d'étude. Dans les études publiées antérieurement, la prévalence de l'HPP varie entre 1,1 % et 8,6 %^{2,16,17}. Ces variations peuvent être expliquées par le manque d'homogénéité de la définition de l'HPP grave dans la littérature^{2,13}. D'autre part, la quantification de la perte de sang en *per-partum* reste inexacte dans de nombreux cas en raison des conditions particulières entourant l'accouchement favorisant la sous ou la surestimation des saignements^{5,6}. C'est pourquoi, le seuil de 1 L a été choisi car c'est à ce niveau que des signes d'instabilité hémodynamique apparaissent, quel que soit le mode d'accouchement².

L'étape de l'**ocytocine** supplémentaire a été l'intervention la plus pratiquée lors de la prise en charge de l'HPP grave, quel que soit le mode d'accouchement. Cette étape a été réalisée dans des proportions satisfaisantes pour l'HPP grave causée par le *Tonus*.

L'étape de l'**examen utérin/vaginal**, y compris l'ablation des restes placentaires, a été réalisée dans une proportion plus faible que prévue, en particulier lorsque l'HPP était causée par le *Tonus*. Même en cas d'atonie utérine, il est important d'exclure la présence de restes placentaires dans l'utérus. Il est possible que cette procédure n'ait pas été systématiquement encodée dans le dossier obstétrical. Une

attention particulière devrait être portée à la performance et à la documentation de cette étape dans la prise en charge de l'HPP, quelle que soit l'étiologie initiale de l'hémorragie.

Des prostaglandines ont été administrées dans moins de la moitié des cas d'HPP avec une augmentation insatisfaisante lorsque l'HPP était très sévère. L'utilisation de prostaglandines était faible, même lorsque l'atonie utérine était la cause de l'hémorragie. Cela pourrait s'expliquer en partie par l'efficacité de l'ocytocine seule dans l'arrêt des saignements ou par des données manquantes. À notre connaissance, aucune étude antérieure n'a documenté une valeur de référence de la proportion attendue de cas d'HPP traités par des prostaglandines. Cependant, il convient d'envisager une possible réduction de la prévalence des saignements importants si les prostaglandines avaient été administrées lors la prise en charge des HPP^{10,18}.

La quatrième étape de la prise en charge de l'HPP, **les interventions hémostatiques**, a été réalisée dans une HPP grave sur vingt. La proportion de patients, ayant reçu toutes les étapes de la gestion de l'HPP précédant ces interventions était satisfaisante, mais inférieure aux attentes.

À la lumière de l'étude WOMAN et des recommandations de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), l'acide

tranexamique devait être utilisé pour tous les cas d'HPP grave^{1,12,19}. Cependant, seule un cas d'HPP sur quatre en a reçu. Aucune augmentation de l'administration de l'acide tranexamique n'a été observée après la publication de l'étude WOMAN et des recommandations de l'OMS. Cela reflète un défaut d'encodage des traitements administrés ou un défaut d'intégration des nouvelles recommandations.

Dans cette étude, aucun décès maternel par HPP et aucune hystérectomie d'hémostase n'ont été à déplorer. En Belgique, le taux de mortalité maternelle est faible et estimé à 7,1/100.000 accouchements²⁰. Néanmoins, la morbidité de l'HPP est non négligeable; des complications liées à l'hypovolémie aiguë ou aux traitements de l'hémorragie ont été décrites, telles que l'anémie, la fatigue maternelle, les troubles de l'allaitement, les risques immunologiques, infectieux ou thrombo-emboliques posttransfusionnels et l'infertilité^{2,21,22}. La morbidité de l'HPP n'a pas été évaluée dans cette étude. Pour ce faire, il aurait été intéressant d'étudier certaines données faciles à collecter telles que la durée d'hospitalisation en *post-partum* et la survenue d'hypotension artérielle ou l'administration de vasopresseurs, en *per-* ou *post-partum*.

FORCES ET LIMITES DE L'ÉTUDE

Les données manquantes ou incomplètes sont une des limites principales de cette étude rétrospective, empêchant une analyse plus détaillée de la gestion de l'HPP. Les données concernant les caractéristiques sociodémographiques et obstétricales des parturientes (tableau 1) étaient manquantes dans moins de 3% des cas pour l'ensemble des variables étudiées sauf celles concernant l'évaluation des pertes de sangs (18%) et l'indice de masse corporelle (IMC) (6%). De plus, les facteurs temporels n'ont pas pu être étudiés en raison de données manquantes ou incomplètes sur l'heure du diagnostic d'HPP et l'heure de la réalisation de la plupart des interventions. D'autres facteurs contribuant à une bonne gestion ont été mentionnés de manière incohérente, comme l'appel à l'aide des équipes, la pose d'une sonde urinaire ou d'une voie périphérique (annexe A). L'ajout d'un critère biologique à la définition de l'HPP grave a permis une meilleure estimation de la prévalence de l'HPP en améliorant l'identification des cas d'HPP non documentés.

Les critères d'évaluation choisis se réfèrent à des aspects importants et établis de la prise en charge de l'HPP²³. A notre connaissance, il n'existe pas de recommandations reprenant les valeurs attendues

pour la réalisation de chaque étape de la prise en charge de l'HPP. De ce fait, le seuil attendu de chaque critère d'évaluation a été déterminé sur base d'études avant/après, de type audit clinique, reportant une bonne adhérence au protocole de la gestion¹⁴ ou une amélioration de la prise en charge de l'HPP^{11,15}. Cependant ces audits rapportent également 12,7% à 35% de prise en charge insuffisante et 4 à 11,1% de prise en charge inadéquate^{11,15}. Ces seuils attendus ont donc été déterminés comme étant le minimum acceptable. Par ailleurs, le sulprostone a été utilisé comme utérotonique de seconde ligne dans certaines études^{11,15}. Cette molécule étant indisponible en Belgique, les prostaglandines de type carboprost et misoprotol ont été utilisées dans notre série.

Cette étude montre que la prise en charge de l'HPP pourrait bénéficier de stratégies d'amélioration, à la fois dans la performance des interventions et dans la documentation des traitements administrés. L'étude fournit une description de la pratique locale pour les années 2017 et 2018. Elle identifie les bonnes pratiques à consolider ainsi que des points à améliorer. Elle a également mis en lumière des défis structurels et organisationnels propres à notre établissement, comme l'absence d'un anesthésiste dédié aux soins obstétricaux et d'une salle d'opération dans la salle d'accouchement. Depuis, le protocole de gestion de l'HPP a été mis à jour et un programme de simulation a été mis en place.

Restreindre la définition d'une hémorragie grave à plus de 1 L permet de définir le niveau d'intervention qui devrait idéalement être réalisé. En cas de saignement supérieur à 1 L, la plupart - sinon la totalité - des femmes auraient dû recevoir de l'ocytocine supplémentaire et un examen utéro-vaginal. Les saignements du *post-partum* moins importants (c.-à-d. 500 à 1.000 ml) peuvent ne pas nécessiter d'intervention supplémentaire si le saignement s'arrête rapidement.

En raison de la complexité des soins de l'HPP, des études antérieures ont élaboré de multiples indicateurs de qualité visant à évaluer les diverses composantes des soins de l'HPP, y compris sa prévention et l'organisation des soins^{15,23,24}. La force de cette étude réside dans la simplicité et la reproductibilité de l'analyse des soins de l'HPP. Compte tenu des multiples causes de l'HPP et de la complexité de leur prise en charge spécifique, s'appuyer sur le mnémonique des 4T pour classer l'étiologie principale peut aider à l'analyse. La proportion de femmes ayant une HPP grave recevant les cinq interventions recommandées peut être surveillée comme indicateur de la qualité des soins dans la salle d'accouchement.

CONCLUSION

La prévalence de l'hémorragie sévère du *post-partum* était élevée au cours de la période d'étude. Les interventions visant à arrêter les saignements ont été réalisées en quantités inférieures à celles anticipées. Des programmes de simulations et des formations visant à améliorer la documentation de la prise en charge pourraient aider à réduire les risques et les conséquences de cette complication obstétricale fréquente.

Conflits d'intérêt : néant.

BIBLIOGRAPHIE

1. World Health Organization. WHO recommendations Uterotonics for the prevention of postpartum haemorrhage: Web annex 2: Carbetocin versus placebo or no treatment [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2018 [cité 17 avr 2022]. Disponible sur: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/277278>
2. Deneux-Tharaux C, Bonnet MP, Tort J. Épidémiologie de l'hémorragie du post-partum. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2014;43(10):936-50.
3. Anger H, Durocher J, Dabash R, Winikoff B. How well do postpartum blood loss and common definitions of postpartum hemorrhage correlate with postpartum anemia and fall in hemoglobin? *PLoS One*. 2019;14(8):e0221216.
4. Yefet E, Yossef A, Suleiman A, Hatokay A, Nachum Z. Hemoglobin drop following postpartum hemorrhage. *Sci Rep*. 2020;10(1):21546.
5. Chua S, Ho LM, Vanaja K, Nordstrom L, Roy AC, Arulkumaran S. Validation of a Laboratory Method of Measuring Postpartum Blood Loss. *Gynecol Obstet Invest*. 1998;46(1):31-3.
6. Larsson C, Saltvedt S, Wiklund I, Pahlen S, Andolf E. Estimation of blood loss after cesarean section and vaginal delivery has low validity with a tendency to exaggeration. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2006;85(12):1448-52.
7. Dupont C, Rudigoz RC, Cortet M, Touzet S, Colin C, Rabilloud M *et al*. Incidence, étiologies et facteurs de risque de l'hémorragie du post-partum : étude en population dans 106 maternités françaises. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2014;43(3):244-53.
8. Stafford I, Dildy GA, Clark SL, Belfort MA. Visually estimated and calculated blood loss in vaginal and cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol*. 2008;199(5):519.e1-7.
9. Les morts maternelles en France : mieux comprendre pour mieux prévenir. 6e rapport de l'Enquête Nationale Confidentielle sur les Morts Maternelles (ENCMM), 2013-2015. Saint-Maurice : Santé publique France, 2021.
10. Bouvier-Colle MH, Joud D, Varnoux N, Goffinet F, Alexander S, Bayoumeu F, *et al*. Evaluation of the quality of care for severe obstetrical haemorrhage in three French regions. *BJOG*. 2001;108(9):898-903.
11. Dreyfus M, Lefèvre P, Brucato S, Mayaud A, Morello R, Deneux-Tharaux C, *et al*. Audit d'une nouvelle stratégie de prise en charge des hémorragies du post-partum. 38èmes Journées nationales de la Société de Médecine périnatale. 2008;28.
12. Shakur H, Roberts I, Fawole B, Chaudhri R, El-Sheikh M, Akintan A, *et al*. Effect of early tranexamic acid administration on mortality, hysterectomy, and other morbidities in women with post-partum haemorrhage (WOMAN): an international, randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *The Lancet*. 2017;389(10084):2105-16.
13. Escobar MF, Nassar AH, Theron G, Barnea ER, Nicholson W, Ramasauskaite D, *et al*. FIGO recommendations on the management of postpartum hemorrhage 2022. *Intl J Gynecology & Obste*. 2022;157(S1):3-50.
14. Palaniappan N, Simpson L, Keag O, Mary N. The management of moderate pph: an audit from the royal infirmary Edinburgh. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2012;97(Suppl 1):A94.4-5.
15. Dupont C, Deneux-Tharaux C, Touzet S, Colin C, Bouvier-Colle MH, Lansac J, *et al*. Clinical audit: a useful tool for reducing severe postpartum haemorrhages? *Int J Qual Health Care*. 2011;23(5):583-9.
16. Al-Zirqi I, Vangen S, Forsen L, Stray-Pedersen B. Prevalence and risk factors of severe obstetric haemorrhage. *BJOG*. 2008;115(10):1265-72.
17. Bell SF, Watkins A, John M, Macgillivray E, Kitchen TL, James D, *et al*. Incidence of postpartum haemorrhage defined by quantitative blood loss measurement: a national cohort. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2020;20(1):271.
18. Goffinet F. [Hemorrhage during delivery: management in France and value of prostaglandins]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 1997;26(2 Suppl):26-33.
19. Roberts I, Shakur H, Coats T, Hunt B, Balogun E, Barnetson L, *et al*. The CRASH-2 trial: a randomised controlled trial and economic evaluation of the effects of tranexamic acid on death, vascular occlusive events and transfusion requirement in bleeding trauma patients. *Health Technol Assess*. 2013;17(10).
20. Mortalité maternelle | Statbel [Internet]. [cité 13 août 2023]. Disponible sur: <https://statbel.fgov.be/fr/themes/population/mortalite-et-esperance-de-vie/mortalite-maternelle>
21. Thompson JF, Heal LJ, Roberts CL, Ellwood DA. Women's breastfeeding experiences following a significant primary postpartum haemorrhage: A multicentre cohort study. *Int Breastfeed J*. 2010;5(1):5.
22. Michelet D, Ricbourg A, Gosme C, Rossignol M, Schurando P, Barranger E *et al*. Emergency hysterectomy for life-threatening postpartum haemorrhage: Risk factors and psychological impact. *Gynecol Obstet Fertil*. 2015;43(12):773-9.
23. Woiski MD, Scheepers HC, Liefers J, Lance M, Middeldorp JM, Lotgering FK, *et al*. Guideline-based development of quality indicators for prevention and management of postpartum hemorrhage. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2015;94(10):1118-27.
24. Woiski MD, Belfroid E, Liefers J, Grol RP, Scheepers HC, Hermens RP. Influencing factors for high quality care on postpartum haemorrhage in the Netherlands: patient and professional perspectives. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2015;15(1):272.

Travail reçu le 4 mai 2023 ; accepté dans sa version définitive le 26 mars 2024.

AUTEUR CORRESPONDANT :

L. RUKUNDO

CHR Haute Senne - site Tillérlau
Service de Gynécologie-Obstétrique
Chaussée de Braine, 49 - 7060 Soignies
E-mail : larissarukundo@hotmail.fr

- **Données démographiques et facteurs de risque de l'HPP*** : âge maternel, origine ethnique, parité, indice de masse corporelle au début de la grossesse, HPP antérieure, utérus cicatriciel, présence de fibromes et d'hydramnios, antécédents de macrosomie ou d'anémie prénatale.
- **Caractéristiques du travail et de l'accouchement** : déclenchement du travail, mode d'accouchement (césarienne vaginale, élective ou d'urgence), quantité de perte de sang intra-partum*, encodage de l'HPP comme complication de l'accouchement dans le dossier médical** et présence d'une note médicale expliquant l'étiologie et la prise en charge de l'HPP.

* Ces données étaient manquantes dans 18 % des dossiers médicaux;

** Ces données étaient manquantes dans 96 % des dossiers médicaux.

- **L'étiologie de l'HPP** : atonie utérine, rétention placentaire ou membranaire, lésion de l'artère utérine, anomalie placentaire (placenta *previa*, *accreta* ou *percreta*), décollement placentaire, lacération vaginale et cervicale, rupture utérine, hématome pelvien, inversion utérine, trouble de la coagulation.

- **Gestion de l'HPP** :

Personnel et ressources mobilisés[†] : banque de sang, deuxième sage-femme, gynécologue junior, gynécologue senior, gynécologue résident, anesthésiste junior, anesthésiste senior, anesthésiste résident, infirmière de bloc opératoire, chirurgien gynécologique principal, radiologue interventionnel.

* Ces données étaient manquantes dans 80-90 % des dossiers.

Interventions médicales et chirurgicales réalisées : pose d'une voie périphérique*, perfusion d'hydratation*, administration d'utérotoniques (Carboprost (Prostin 15M®), Misoprostol (Cytotec®)) ou d'acide tranexamique (Exacyl®), transfusion de produits sanguins, pose d'une sonde urinaire*, réalisation d'un massage utérin*, transfert en salle d'opération, réalisation d'une exploration utérine manuelle ou retrait manuel du placenta, du vagin et du col de l'utérus examens, mise en place d'un ballon Bakri, réalisation d'une laparotomie exploratoire, réalisation d'une suture B-lynch, réalisation d'une ligature hypogastrique, utérine ou d'autres artères, hystérectomie, embolisation de l'artère utérine, curetage, transfert à l'unité de soins intensifs* et le temps nécessaire pour effectuer les procédures**.

* Ces données étaient mentionnées de manière incohérente ou incomplète dans la majorité des dossiers médicaux;

** Ces données étaient manquantes dans 40 à 90 % des dossiers médicaux.

Tableau A : Étapes effectuées dans la prise en charge de l'hémorragie du post-partum (HPP), selon l'étiologie principale.

	Total n=312	Tonus n=138	Tissu n=113	Autre* n=61
Ocytocine supplémentaire	210 (67,3 %)	127 (92,0 %)	80 (70,8 %)	3 (4,9 %)
Examen utérin/vaginal**	99/194 (51,0 %)	17/64 (26,6 %)	78/89 (87,6 %)	4 (6,6 %)
Prostaglandines	78 (25,0 %)	30 (21,7 %)	46 (40,7 %)	2 (3,3 %)
Interventions hémostatiques	18 (5,8 %)	3 (2,1 %)	14 (12,4 %)	1 (1,6 %)
Acide tranexamique	73 (23,4 %)	26 (18,8 %)	42 (37,2 %)	4 (6,6 %)

* Regroupe 32 HPP de cause inconnue, 26 Trauma et 3 Thrombine. En raison de leur petit nombre, ces étiologies ne sont pas détaillées dans ce tableau.

** Seules celles rapportées après l'accouchement par voie basse ont été prises en compte.

Tableau B : Étapes accomplies dans la prise en charge de l'HPP selon l'étiologie principale de l'HPP et le mode d'administration.

Accouchement vaginal					
	Total n=194	Ton n=64	Tissu n=89	Traumatisme n=19	Thrombine n=3
Ocytocine	122 (62,9%)	54 (84,4%)	65 (73,0%)	0	3 (100,0%)
Examen** utérin/vaginal	99 (51,0%)	17 (26,6%)	78 (87,6%)	1 (5,3%)	3 (100,0%)
Prostaglandines	73 (37,6%)	28 (43,8%)	43 (48,3%)	0	2 (66,7%)
Interventions hémostatiques	14 (7,2%)	1 (1,6%)	12 (13,5%)	0	1 (33,3%)
Acide tranexa- mique	47 (24,2%)	9 (14,1%)	36 (40,4%)	0	2 (66,7%)
Césarienne					
	Total n=118	Ton n=74	Tissu n=24	Traumatisme n=7	Thrombine n=0
Ocytocine	88 (74,6%)	73 (98,6%)	15 (62,5%)	0	/
Prostaglandines	5 (4,2%)	2 (2,7%)	3 (12,5%)	0	0
Interventions hémostatiques	4 (3,4%)	2 (2,7%)	2 (8,3%)	0	/
Acide tranexa- mique	26 (22,0%)*	17 (23,0%)	6 (25,0%)	2 (28,6%)	/

* Un patient de cause inconnue de l'HPP a été traité avec de l'acide tranexamique ;

** Seules celles rapportées après l'accouchement vaginal ont été prises en compte.