

# Facteurs associés à la létalité liée à l'hémorragie du postpartum immédiat en milieu obstétrical dans quatre hôpitaux de Brazzaville

*Factors associated with lethality related to immediate postpartum hemorrhage in obstetric settings in four hospitals in Brazzaville*

Buambo GRJ<sup>\*1,2</sup>, Potokoue-Mpia SNB<sup>1,2</sup>, Eouani MLE<sup>2,3</sup>, Balenda A<sup>1</sup>, Mokoko JC<sup>1,2</sup>, Itoua C<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Service de Gynécologie-Obstétrique, Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville, Congo

<sup>2</sup>Faculté des sciences de la santé, Université Marien Ngouabi, Brazzaville, Congo

<sup>3</sup>Service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital de Loandjili, Pointe-Noire, Congo

**\*Correspondances :** BUAMBO Gauthier Régis Jostin, Tel: +242069795015, Email: [buambogauthier@yahoo.fr](mailto:buambogauthier@yahoo.fr)

*Reçu le 17 février 2025 - Accepté le 2 mai 2025 - Publié le 2 juillet 2025*

## RÉSUMÉ

**Introduction.** L'hémorragie du postpartum immédiat constitue une urgence obstétricale et est responsable d'une mortalité maternelle élevée. La présente étude s'est voulue d'analyser les facteurs associés à la létalité liée à l'hémorragie du postpartum immédiat (HPPI) en milieu obstétrical dans quatre hôpitaux de Brazzaville.

**Patientes et Méthode.** Il s'est agi d'une étude transversale analytique multicentrique, menée du 1<sup>er</sup> janvier 2020 au 31 décembre 2022, incluant les accouchées ayant présenté une HPPI à partir d'un terme théorique de 28 semaines d'aménorrhée. Les variables étudiées étaient pré, per et postpartales. L'Odds Ratio et son intervalle de confiance inférieur à 95% ont été calculés pour une valeur p de la probabilité inférieure à 5% jugée significative.

**Résultats.** Cent quatre – vingt accouchées ayant présenté l'hémorragie du post partum immédiat ont été colligées parmi lesquelles 31 ont été décédées soit 17,2%. Les décédées étaient différentes des vivantes en âge [31 ans (26,36) vs 35 ans (28, 38) ;  $p < 0,05$ ] avec une prédominance des femmes âgées  $\geq 35$  ans ( $ORa = 2,2$  [1,5 - 5,7];  $p < 0,05$ ) et majoritairement multipares ( $ORa = 3,8$  [2,2 - 6,7] ;  $p < 0,05$ ). La quasi-totalité des femmes ont accouché en milieu hospitalier (100% vs 96% ;  $p > 0,05$ ). Les accouchées ayant présenté un état général altéré étaient plus à risque de décéder ( $ORa = 10,2$  [5,1 - 26,8] ;  $p < 0,05$ ). De même, le surrisque de décès par hémorragie était associé au choc hypovolémique ( $ORa = 20$  [7,6 – 35,2] ;  $p < 0,05$ ), à l'hématome rétroplacentaire ( $ORa = 3,5$  [1,5 – 14,8];  $p < 0,05$ ) et à la mort fœtale in utero ( $ORa = 2,6$  [1,3 - 7] ;  $p < 0,05$ ). Le risque de décès était plus élevé en cas de troubles de l'hémostase associés ( $ORa = 9,5$  [3,6 - 21] ;  $p < 0,05$ ) et de rupture utérine ( $ORa = 3,1$  [1,4 – 8,1] ;  $p < 0,05$ ).

**Conclusion.** La réduction de la létalité maternelle liée à l'hémorragie du post partum immédiat passerait par l'amélioration du délai de prise en charge et l'application efficiente des stratégies thérapeutiques de lutte contre l'hémorragie du post partum immédiat.

**Mots-clés.** Hémorragie du post partum immédiat, létalité, facteurs associés, Brazzaville

## SUMMARY

**Introduction.** Immediate postpartum hemorrhage is an obstetric emergency and is responsible for high maternal mortality. This study aimed to analyze the factors associated with immediate postpartum hemorrhage (IPH) lethality in obstetric settings in four hospitals in Brazzaville.

**Patients and Methods.** This was a multicenter, analytical cross-sectional study conducted from January 1, 2020, to December 31, 2022, including women who had experienced IPH from a theoretical term of 28 weeks of amenorrhea. The variables studied were pre-, intra-, and postpartum. The odds ratio and its lower 95% confidence interval were calculated for a probability p-value less than 5%, considered significant.

**Results.** One hundred and eighty women who had immediate postpartum hemorrhage were collected, of whom 31 died, i.e. 17.2%. The deceased were different from the living in age [31 years (26.36) vs. 35 years (28.38);  $p < 0.05$ ] with a predominance of women aged  $\geq 35$  years ( $ORa = 2.2$  [1.5 - 5.7];  $p < 0.05$ ) and mostly multiparous ( $ORa = 3.8$  [2.2 - 6.7];  $p < 0.05$ ). Almost all women gave birth in a hospital setting

**Key words:** Pregnancy-Ovarian cyst-Laparoscopy-Hemoperitoneum (100% vs. 96%;  $p > 0.05$ ). Women who had an altered general condition were at greater risk of dying ( $OR = 10.2$  [5.1 - 26.8];  $p < 0.05$ ). Similarly, the increased risk of death from hemorrhage was associated with hypovolemic shock ( $aOR = 20$  [7.6 – 35.2];  $p < 0.05$ ), retroplacental hematoma ( $aOR = 3.5$  [1.5 – 14.8];  $p < 0.05$ ) and intrauterine fetal death ( $aOR = 2.6$  [1.3 – 7];  $p < 0.05$ ). The risk of death was higher in cases of associated hemostasis disorders ( $aOR = 9.5$  [3.6 – 21];  $p < 0.05$ ) and uterine rupture ( $aOR = 3.1$  [1.4 – 8.1];  $p < 0.05$ ).

**Conclusion.** Reducing maternal mortality related to immediate postpartum hemorrhage would require improving the time to treatment and the efficient application of therapeutic strategies to combat immediate postpartum hemorrhage.

**Keywords:** Immediate postpartum hemorrhage, mortality, associated factors, Brazzaville

## INTRODUCTION

L'hémorragie du postpartum immédiat (HPPI) est définie par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) comme une perte sanguine  $\geq 500$ ml en provenance du tractus génital survenant dans les 24h qui suivent un accouchement [1]. Il peut s'agir de l'hémorragie de la délivrance ou de l'hémorragie contemporaine à la délivrance. L'HPPI constitue une urgence obstétricale qui nécessite la mobilisation des soins obstétricaux d'urgence (SOU). Il s'agit de la complication obstétricale la plus fréquente des accouchements dans le monde [2,3]. Elle fait partie des hémorragies obstétricales qui constituent la première cause de mortalité maternelle dans les pays à faible revenu et près du quart de tous les décès maternels dans le monde lui est imputable [1]. Elle touche environ 2% des femmes qui accouchent [1] et son incidence varie entre 5 et 10% dans la littérature [4-6]. L'incidence de l'HPPI associée à un accouchement varie de 2 à 6% et 3 à 15% en cas de voie basse et de césarienne [5] respectivement. Plusieurs facteurs influencent la survenue du décès maternel en cas de l'HPPI. Dans une étude malgache portant sur les facteurs de risque de mortalité par HPPI, les déterminants du décès maternel par HPPI étaient aussi bien prépartals liés à la parturiente que postpartals en rapport avec la prise en charge [7].

Au Congo, la moyenne nationale de décès par HPPI n'est pas bien connue. Il y'a près de trois décennies, une étude menée au Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville, sur les hémorragies graves de la délivrance, abordait les aspects épidémiologiques, cliniques et pronostiques sans

s'intéresser aux facteurs associés à la létalité [8]. C'est dans cette optique que nous nous sommes proposés de mener cette étude afin d'analyser les facteurs associés à la létalité liée à l'HPPI dans quatre hôpitaux de Brazzaville.

## PATIENTES ET METHODE

Il s'est agi d'une étude transversale analytique, menée du 1<sup>er</sup> janvier 2020 au 31 décembre 2022, dans les quatre plus grandes maternités de Brazzaville (CHU de Brazzaville, Hôpital spécialisé Mère et Enfant Blanche GOMEZ, Hôpital de référence de TALANGAI, Hôpital central des armées Pierre MOBENGO), comparant les accouchées à partir de 28 semaines d'aménorrhée (SA) ayant présenté une HPPI décédées et celles vivantes. Ont été exclues de l'étude, les accouchées décédées d'une autre cause obstétricale que l'HPPI, les décédées à l'admission, celles ayant présenté une HPPI maîtrisée avant l'admission et, celles admises et décédées dans les services de réanimation.

Les variables étudiées ont été prépartales (sociodémographiques et reproductives), perpartales (lieu et voie d'accouchement) et postpartales (mode d'admission, modalités de référence, clinique, traitement).

Le logiciel Épi Info 7 a servi à l'analyse statistique. Le test exact de Fisher a servi à la comparaison des pourcentages en cas d'effectif théorique inférieur à 5. L'analyse multivariée a consisté à la mise en relation de la variable d'intérêt (état de l'accouchée) avec toutes les autres variables explicatives. Pour étudier la forme de l'association entre la variable d'intérêt et les variables explicatives, l'Odds ratio (OR) avec son intervalle de confiance (IC) à 95% ne contenant pas le chiffre « 1 », a été estimé au seuil de significativité  $< 5$

%. La variable d'intérêt étant binaire, la régression logistique a été réalisée afin d'éliminer les facteurs dits de confusion.

## RÉSULTATS

Durant la période d'étude, 60397 accouchements ont été pratiqués dans les quatre maternités. Cent

quatre – vingt (180) accouchées ayant présenté l'hémorragie du postpartum immédiat ont été colligées parmi lesquelles 31 décédées (17,2%) et 149 vivantes (82,8%).

Les décédées étaient différentes des vivantes en âge avec une prédominance des plus de 34 ans et majoritairement multipares (Tableau I).

**Tableau I.** Caractéristiques sociodémographiques, reproductives et modalités d'accouchement.

	<b>Décédées (N=31) n (%)</b>	<b>Vivantes (N=149) n (%)</b>	<b>OR [IC(95%)]</b>	<b>p</b>
<b>Age (ans)</b>				0,01
[15-18]	0 (0,0)	7 (4,7)	-	0,3
[19-34]	14 (45,2)	100 (67,1)	1	
[35-49]	17 (54,8)	42 (28,2)	2,8 [1,3 - 6,3]	0,01
<b>Activité non rémunératrice</b>	14 (45,2)	96 (64,4)	2,20 [1,01 - 4,81]	0,04
<b>Statut matrimonial</b>				0,6
Célibataire	8 (25,8)	44 (29,5)	-	
En couple	23 (74,2)	105 (70,5)	-	
<b>Gestité</b>				0,02
Primigeste	1 (3,2)	10 (6,7)	-	1
Paucigeste	3 (9,7)	45 (30,2)	1	
Multigeste	27 (87,1)	94 (63,1)	4,31 [1,24 – 14,96]	0,01
<b>Parité</b>				0,001
Primipare	2 (6,5)	28 (18,8)	-	1
Paucipare	7 (22,6)	70 (47,0)	1	
Multipare	22 (71,0)	51 (34,2)	4,31 [1,71 – 10,87]	0,001
<b>Lieu d'accouchement</b>				0,6
Milieu extrahospitalier	0 (0,0)	6 (4,0)	-	
Milieu hospitalier	31 (100,0)	143 (96,0)	-	
<b>Voie d'accouchement</b>			2,38 [1,02 – 5,52]	0,04
Césarienne	11 (35,5)	28 (18,8)		
Voie basse	20 (64,5)	121 (81,2)	1	
<b>Mode de délivrance</b>				0,06
Duncan	4 (20,0)	8 (6,6)	-	
Baudelocque	16 (80,0)	113 (93,4)	-	

<sup>1</sup> Age médian : 31 ans (26,36) vs 35 ans (28, 38) ; p<0,01

La quasi-totalité des femmes ont accouché en milieu hospitalier et majoritairement par césarienne chez les décédées.

Les césariennes étaient réalisées dans tous les cas en situation d'urgence. Chez les décédées, les indications étaient représentées par la prééclampsie sévère (35,4%), l'hématome rétroplacentaire (27,3%) et l'échec de l'épreuve utérine (37,3%). Les indications de césariennes chez les vivantes, étaient dominées par les indications fœto-annexielles (57%) suivies par celles d'ordre maternel et obstétrical respectivement de 21,5% chacun.

Dans la majorité des cas, l'HPPI a été notée chez les femmes ayant accouché dans les différentes maternités retenues. En cas de référence, celle-ci n'était pas associée au décès par hémorragie (tableau II).

Les accouchées ayant présenté un état général altéré étaient 14 fois plus à risque de décéder. De même, le surrisque de décès par hémorragie était associé à l'instabilité hémodynamique. La survenue d'un hématome rétroplacentaire et/ou d'une mort fœtale in utéro augmentait considérablement le risque de décès (tableau II).

**Tableau II.** Caractéristiques cliniques des accouchées.

	<b>Décédées (N=31) n (%)</b>	<b>Vivantes (N=149) n (%)</b>	<b>OR [IC(95%)]</b>	<b>p</b>
<b>Mode d'admission</b>				0,6
<i>Référée</i>	13 (41,9)	54 (36,2)	-	
<i>Auto-référée</i>	0 (0,0)	6 (4,0)	-	
<i>Service</i>	18 (58,1)	89 (59,7)	1	
<b>Référence</b>				0,05
<i>Délai (heure)</i>				
=1	10 (76,9)	52 (96,3)	-	
<1	3 (23,1)	2 (3,7)	1	
<i>Conditionnement</i>	11 (84,6)	41 (75,9)	∞	0,4
<i>Accompagnement</i>				0,6
Parents	7 (53,8)	25 (46,3)	-	
Personnel médical	6 (46,2)	29 (53,7)	1	
<b>Délai diagnostic</b>				0,1
<i>Précoce (= 1 heure)</i>	20 (64,5)	116 (77,9)	-	
<i>Tardif (&gt; 1 heure)</i>	11 (35,5)	33 (22,1)	-	
<b>État général</b>			14,17 [5,09 – 39,43]	0,001
<i>Altéré</i>	26 (83,9)	40 (26,8)	-	
<i>Conservé</i>	5 (16,1)	109 (73,2)	1	
<b>État hémodynamique</b>				0,001
<i>Choc hypovolémique</i>	12 (38,7)	7 (4,7)	29,14 [7,38 – 115,06]	0,0001
<i>Instabilité sans choc</i>	15 (48,4)	74 (49,7)	3,45 [1,09 – 10,89]	0,02
<i>Stabilité</i>	4 (12,9)	68 (45,6)	1	0,6
<b>Morbidité obstétricale</b>				
<i>Prééclampsie/éclampsie</i>	4 (12,9)	11 (7,4)	-	0,2
<i>Diabète gestationnel</i>	1 (3,2)	1 (0,7)	-	0,3
<i>Surdistension utérine</i>	5 (16,1)	16 (10,7)	-	0,3
<i>Hématome rétroplacentaire</i>	4 (12,9)	4 (2,7)	5,37 [1,26 – 22,79]	0,03
<i>Placenta prævia</i>	1 (3,2)	4 (2,7)	-	1
<i>Mort fœtale in-utéro</i>	8 (25,8)	9 (6,0)	5,41 [1,89 – 15,45]	0,003
<b>Hémorragie de la délivrance</b>	26 (83,8)	114 (76,5)	-	0,3
<i>Atonie utérine</i>	19 (61,3)	84 (56,4)	-	0,6
<i>Rétention placentaire</i>	5 (16,1)	33 (22,1)	-	0,6
<i>Troubles de l'hémostase</i>	9 (29,0)	7 (4,7)	8,30 [2,80 – 24,56]	0,0001
<i>Inversion utérine</i>	1 (3,2)	3 (2,0)	-	0,5
<b>Hémorragie contemporaine de la délivrance</b>	23 (74,2)	83 (55,7)	-	0,05
<i>Déchirure cervicale</i>	7 (22,6)	49 (32,9)	-	0,2
<i>Déchirure périnéale</i>	2 (6,5)	26 (17,4)	-	0,1
<i>Déchirure vulvaire</i>	1 (3,2)	6 (4,0)	-	1
<i>Déchirure vaginale</i>	1 (3,2)	10 (6,7)	-	0,6
<i>Rupture utérine</i>	7 (22,6)	11 (7,4)	3,66 [1,29 – 10,37]	0,01

Les différentes étiologies étaient associées dans tous les cas. Le risque de décès était 8 fois plus élevé en cas de troubles de l'hémostase associés. Par ailleurs, il était multiplié par 4 en cas de rupture utérine.

Le risque de décès était associé au délai de la prise

en charge thérapeutique. La pratique des soins obstétricaux diminuait le risque de survenue de décès (tableau III). Les décédées étaient quatre fois plus opérées comparativement aux vivantes avec une prédominance des hystérectomies d'hémostase dans les deux groupes (81,3% vs 71,4%).

**Tableau III.** Modalités de prise en charge thérapeutique des accouchées.

	Décédées (N=31) n (%)	Vivantes (N=149) n (%)	OR [IC(95%)]	p
<b>Délai de prise en charge (heure)</b>				0,02
>6	3 (9,6)	3 (2,0)	5,38 [1,16 – 25,04]	0,02
1-6	12 (38,7)	60 (40,3)	-	0,9
<1	16 (51,7)	86 (54,7)	1	
<b>Soins obstétricaux d'urgence</b>				
Administration des utérotoniques	24 (77,4)	133 (89,3)	-	0,08
Révision utérine	27 (95,7)	116 (78,1)	-	0,3
Délivrance artificielle	5 (17,4)	32 (21,2)	-	0,5
<b>Tamponnement intra-utérin</b>	11 (34,8)	32 (21,2)	-	0,1
<b>Chirurgie</b>	16 (51,6)	28 (18,8)	4,61 [2,04 – 10,42]	0,000
Hystérectomie d'hémostase <sup>1</sup>	25 (81,3)	106 (71,4)	-	-
Ligatures vasculaires	6 (18,7)	43 (28,6)	-	-
<b>Transfusion</b>				
Plasma frais congelé	9 (29,0)	12 (8,1)	4,67 [1,76 – 12,38]	0,003
Culot érythrocytaire	21 (67,7)	106 (71,1)		0,7

<sup>1</sup>Hystérectomisées d'hémostase : hystérectomie d'emblée (23/25 vs 58/106) ; hystérectomie après ligature vasculaire (2/25 vs 48/106).

Après régression logistique, les facteurs associés à la létalité liée à l'HPPI ont été rapportés dans le tableau IV.

**Tableau IV.** Analyse multivariée

Facteurs associés	Analyse univariée		Analyse multivariée	
	OR [IC(95%)]	p	ORa [IC(95%)]	p
<b>Prépartum</b>				
Age entre 35 – 49 ans	2,8 [1,3 - 6,3]	0,01	2,2 [1,5 - 5,7]	0,01
Activité non rémunératrice	2,20 [1,01 - 4,81]	0,04	-	-
Multigeste	4,31 [1,24 - 14,96]	0,01	-	-
Multipare	4,31 [1,71 – 10,87]	0,001	3,8 [2,2 - 6,7]	0,01
<b>Perpartum</b>				
Césarienne	2,38 [1,02 - 5,52]	0,04	-	-
<b>Postpartum</b>				
<b>État clinique</b>				
État général altéré	14,17 [5,09 - 39,43]	0,001	10,2 [5,1 - 26,8]	0,01
Choc hypovolémique	29,14 [7,38 - 115,06]	0,0001	20 [7,6 – 35,2]	0,001
Instabilité sans choc	3,45 [1,09 - 10,89]	0,02	-	-
<b>Morbidité obstétricale</b>				
Hématome rétroplacentaire	5,37 [1,26 - 22,79]	0,03	3,5 [1,5 – 14,8]	0,03
Mort fœtale in-utéro	5,41 [1,89 - 15,45]	0,003	2,6 [1,3 - 7]	0,002
<b>Étiologies</b>				
Troubles de l'hémostase	8,30 [2,80 - 24,56]	0,0001	9,5 [3,6 - 21]	0,000
Rupture utérine	3,66 [1,29 - 10,37]	0,01	3,1 [1,4 – 8,1]	0,01
<b>Prise en charge</b>				
Délai >6 heures	5,38 [1,16 – 25,04]	0,02	4,7 [1,2 – 21,5]	0,02
Chirurgie	4,61 [2,04 – 10,42]	0,000	4,2 [2 – 10,1]	0,000
Plasma frais congelé	4,67 [1,76 – 12,38]	0,003		



## DISCUSSION

Les hémorragies obstétricales et surtout l'hémorragie du postpartum immédiat (HPPI) représentent la cause la plus fréquente de la mortalité maternelle dans le monde, responsables de 150000 décès annuels [9]. La disparité marquée entre le taux de mortalité maternelle dans les pays industrialisés et les pays en voie de développement est bien connue. Plus de la moitié de décès maternels par hémorragie se produisent en Afrique subsaharienne et un tiers en Asie [9]. Dans notre étude, la létalité par hémorragie du postpartum immédiat était de 17,2%. Elle est superposable à celle de Akpadza [10] au Togo qui était de 13,2% et de loin supérieure à celles de Ouattara [11] au Burkina-Faso, Mba Edou [12] au Gabon et Saleh au Tchad [13], qui étaient de 1,7%, 4% et 6,1% respectivement. Cependant, nos résultats restent très inférieurs comparés à ceux obtenus par Pambou [8] dans le même service, 20 ans avant, qui étaient de 39,5%. Ceci s'expliquerait par une amélioration de la prise en charge de l'hémorragie du postpartum immédiat.

### Caractéristiques sociodémographiques et reproductives

Les accouchées étaient différentes en âge et la tranche d'âge la plus représentative était celle de 19 à 34 ans, superposable à celle rapportée par Pambou [8]. L'âge de la mère est reconnu comme l'un des facteurs de risque de l'HPPI. De plus, lorsque la mortalité maternelle est étudiée par tranches croissantes d'âge maternel, la fréquence des décès par HPPI suit exactement la même tendance que la fréquence de décès de toutes les causes. Le risque de décès par hémorragie du postpartum est ainsi corrélé à l'âge maternel puisqu'il est multiplié par trois lorsque les patientes ont plus de 35 ans et par huit au-delà de 40 ans [14,15]. Dans notre étude, plus de la moitié des accouchées décédées suite à une HPPI étaient âgées de plus de 34 ans. Cette tranche d'âge faisait courir aux femmes trois fois plus de risque de décès. Nos résultats sont proches de ceux de la série de Fenomenana [7] dans laquelle 58,8% d'accouchées décédées étaient âgées de plus de 35 ans.

La multiparité constitue un facteur favorisant de l'hémorragie du postpartum immédiat car chaque grossesse affaiblit les fibres musculaires du myomètre [13]. Elle a constitué un déterminant de la létalité dans notre étude, augmentant le risque de décès de quatre. Ceci s'expliquerait par le fait que la multiparité est souvent associée à un nombre élevé d'atonie utérine, tel retrouvé dans notre étude.

### Caractéristiques de l'accouchement

Dans notre étude, 96,7% des femmes ayant présenté une HPPI avaient accouché dans un milieu hospitalier. De même la totalité de cas de décès enregistrés dans notre étude avaient accouché dans un milieu hospitalier, ceci sans relation significative quant à la survenue du décès maternel. La voie basse était la voie d'accouchement dominante dans notre étude. De toutes les femmes qui ont accouché par voie basse et qui ont présenté une HPPI, moins de 20%, soit 14,2%, sont décédées. En revanche, pour celles qui ont accouché par césarienne et qui ont présenté une HPPI, plus du ¼, soit 28,2%, sont décédées. En effet, le fait d'accoucher par césarienne exposait à deux fois plus de risque de décès par HPPI, mais sans doute être lié à la technique chirurgicale, plutôt aux indications dominées par les troubles hypertensifs.

### Modalités d'admission et référence

La littérature présente la référence comme le mode d'admission qui expose le plus les femmes au décès [16]. Sur les 67 accouchées qui ont présenté une HPPI et qui ont été référées dans notre étude, 13 sont décédées, soit 22,8% et de toutes les accouchées ayant présenté une HPPI et qui sont décédées, les référées ont représenté 41,9% du total des décédées. Cependant il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre la référence et la survenue du décès. Fenomenana [7] rapporte un risque de létalité maternelle dans une proportion nettement élevée de 58,8% de décès des accouchées référées dans sa série. De même dans l'étude de Atade à Parakou [16], il a été constaté une sur-létalité des accouchées référées dans 76,8%. Cette différence s'expliquerait par le fait que la majorité des femmes ont accouché dans les différentes maternités de l'étude constituant des maternités de niveau II et III.

### Caractéristiques cliniques

La qualité de la prise en charge dépend de la précocité du diagnostic et de la mise en action des différents acteurs. La communication entre les divers intervenants est fondamentale [17]. L'évaluation de l'état clinique de la patiente est conduite parallèlement à la mise en route des premières mesures de réanimation obstétricale. Il est fondamental de noter l'heure du diagnostic car les actions entreprises et les délais de réponses aux différents traitements peuvent influencer les stratégies thérapeutiques. Dans notre étude, le diagnostic était posé précocement chez ¾ des patientes dont 14,7% sont décédées ; et tardivement chez ¼ des patientes dont 25% sont décédées. Sur les 31 patientes décédées, le diagnostic de l'HPPI était précoce chez 20 patientes, soit 64,5% des cas, contre un diagnostic tardif chez 11 patientes, soit 35,5% des

cas. Cependant le délai de diagnostic n'a pas influencé la survenue du décès.

L'état général de la patiente peut refléter la sévérité de l'HPPI. Dans notre étude, sur les 66 patientes qui ont présenté l'HPPI suivie d'une altération de l'état général, 26 soit 39,3% sont décédées. Les accouchées ayant présenté un état général altéré étaient exposées à 14 fois plus de risque de décès. Sur les 31 cas de décès dans notre étude, l'état hémodynamique était stable chez quatre patientes, instable chez près de la moitié et en choc hypovolémique chez un peu plus d'un tiers des patientes. Le risque de décès chez les accouchées ayant présenté l'HPPI avec choc hypovolémique était 20 fois plus élevé que chez celles qui avaient un état hémodynamique stable (ORa=20 [7,6 – 35,2],  $p<0,001$ ). Le même constat était fait par Fenomanana [7] à Madagascar, qui avaient trouvé 52,9% de décès chez les accouchées ayant présenté une hémorragie du postpartum compliquée de choc hypovolémique.

Dans notre étude, 68 patientes ont présenté l'HPPI dans un contexte de comorbidité obstétricale. L'hématome rétroplacentaire s'associait à l'HPPI chez huit de nos patientes dont la moitié était décédée, soit 12,9% de l'ensemble de décédées. La coexistence d'une HPPI avec un hématome rétroplacentaire influençait de façon significative la survenue du décès maternel, avec un OR à 5 ( $p<0,03$ ). Bohoussou [18] en Côte d'Ivoire, avait rapporté une proportion plus faible de 5,05% des accouchées décédées avec comorbidité d'hématome rétroplacentaire. La différence de ces proportions peut s'expliquer par le nombre total de décès rapporté dans son étude qui était environ six fois plus important que le nôtre.

La mort fœtale in utéro était rencontrée chez 17 patientes dont près de la moitié était décédée représentant 25,8% de l'ensemble de décès. Le risque de létalité maternelle en lien avec une HPPI était cinq fois plus élevé et statistiquement significative lorsque celle-ci survenait dans un contexte de mort fœtale in utéro. La mort fœtale est connue pour être l'une des causes de troubles de la coagulation acquis, proportionnels à la durée de la mort.

La plus part des études s'accordent sur les causes de l'HPPI. Ces causes peuvent être associées ou isolées. L'atonie utérine est rapportée comme la principale cause d'HPPI [11,19,20,21,22]. Dans notre étude, les causes étaient associées dans tous les cas. L'atonie utérine était la cause la plus fréquente observée chez 57,2% de nos patientes. La

rétenion placentaire a représenté la troisième cause d'HPPI après les déchirures cervicales. Dans sa série, Ngwenya [23] notait une fréquence de 2,7% d'HPPI due à la rétenion placentaire, de loin inférieur aux 42,5% et 39,8% rapportés par Ouattara [11] et Ogoudjobi [22]. La rupture utérine et la déchirure cervicale ont représenté chacune 22,6% d'HPPI chez les accouchées décédées occupant ainsi la deuxième place. Bohoussou [18] avait trouvé 12,2% de cas liés à la rupture utérine et 0,5% à la déchirure cervicale.

Les déchirures périnéales ont représenté 15,5% des cas, faisant d'elles la quatrième cause de l'HPPI dans notre étude. Les autres causes étaient représentées par la rupture utérine (10%), les troubles de l'hémostase (8,8%), les déchirures vaginales (6,1%), les déchirures vulvaires (3,8%), et l'inversion utérine (2,2%). Lorsqu'on considère les accouchées qui ont présenté l'HPPI et qui sont décédées, on remarque que l'atonie utérine reste la cause la plus incriminée dans 61,3%. Fenomenana [7] et Pambou [8] avaient respectivement des proportions de décès par atonie utérine de 44,1%, 38,2% et 23,5%.

Les troubles de l'hémostase ont été observés chez 29% d'accouchées décédées. Le risque de survenue du décès par HPPI augmentait significativement lorsque le trouble de l'hémostase en était la cause. Ce risque était 10 fois plus élevé dans notre étude (ORa=9,5 [3,6 - 21],  $p<0,000$ ). Pambou avait rapporté 58,9% d'accouchées décédées avec trouble de l'hémostase comme cause de l'hémorragie [8]. Ceci peut s'expliquer par le fait que ces troubles de la coagulation survenaient dans un contexte de mort fœtale in utéro et/ou d'hématome rétroplacentaire.

La rupture utérine est l'une des causes pour lesquelles la prise en charge nécessite la réalisation d'un geste invasif dont le cout financier n'est pas toujours à la portée des parents, entraînant un retard relatif dans la prise en charge avec majoration du risque hémorragique. En effet, le taux élevé de décès par rupture utérine s'expliquerait par les dystocies fréquentes parmi les primipares et paucipares qui, réunies, constituaient la majorité de nos patientes.

### **Modalités thérapeutiques**

Le délai de prise en charge constitue l'un des facteurs de risque de mortalité maternelle [24]. Dans notre étude, les patientes ont été prise en charge au cours d'un délai allant de moins d'une heure à plus de six heures. Cent deux accouchées ayant présenté une hémorragie du postpartum immédiat ont été prises en charge dans un délai de moins d'une heure, dont 16 sont décédées soit 15,7%. Sur les six patientes prises en charge au-delà d'un délai de six heures, la moitié était décédée. Le retard de prise en charge

représentait cinq fois plus de risque de décès avec une différence statistiquement significative (ORa=4,7 [1,2 – 21,5], p<0,02). Fenomenana [7] pour sa part a rapporté qu'un retard de prise en charge de plus d'une heure exposait les accouchées à 30 fois plus de risque de décès. De même, Sanou [25] soutient que les longs délais de prise en charge contribuent probablement à l'élévation du taux de létalité des hémorragies du postpartum immédiat dans notre contexte. De ce fait, Il faudrait donc mettre un accent particulier sur l'urgence d'un transport immédiat en milieu spécialisé en cas d'hémorragie du postpartum immédiat afin d'améliorer le pronostic vital maternel.

L'analyse de nos résultats concernant la prise en charge initiale des HPPI permet de supposer une application relativement bonne des recommandations de la prise en charge de l'HPPI. Par ailleurs, l'état grave à l'admission de nos patientes expliquerait la fréquence élevée du recours à la chirurgie. Celle-ci a été radicale dans la grande majorité des cas dans les deux groupes. L'hystérectomie a été totale dans tous les cas (protocole du service). Le risque de survenue de décès était cinq fois plus important chez les patientes qui avaient bénéficié d'une chirurgie. Dans l'étude de Fenomenana [7], il avait été rapporté que les accouchées hystérectomisées représentaient 52,9% de l'ensemble des patientes décédées. Nos résultats peuvent être expliqués par le fait que l'état de nos patientes à l'admission et notre plateau technique ne permettaient pas de pratiquer d'autres alternatives à l'hystérectomie d'hémostase telle que l'embolisation des artères utérines.

## CONCLUSION

La létalité maternelle liée à l'hémorragie du post partum immédiat demeure élevée dans nos maternités. Les accouchées décédées étaient majoritairement d'âge avancé et multipares. Elles accouchaient le plus par césarienne en situation d'urgence obstétricale. La létalité maternelle était associée cliniquement à un mauvais état général et hémodynamique, la présence de l'hématome rétroplacentaire avec mort fœtale in-utéro, les troubles de la coagulation et la rupture utérine. Sur le plan thérapeutique, un délai de prise en charge de plus de six heures augmentait le risque de décès malgré la pratique prédominante de la chirurgie souvent radicale. La réduction de la létalité

maternelle liée à l'hémorragie du post partum immédiat passerait par l'amélioration du délai de prise en charge et l'application efficiente des stratégies thérapeutiques de lutte contre l'hémorragie du post partum immédiat.

## CONFLIT D'INTERET

Les auteurs déclarent aucun conflit d'intérêt.

## RÉFÉRENCES

- 1. Organisation mondiale de la santé (OMS).** Recommandations pour la prévention et le traitement de l'hémorragie du postpartum [En ligne]. [Consulté le 22/11/2021]. Disponible sur: [https://9789242548501\\_fre.pdf;jsessionid=878C3D8960B9EACA58A3DF7F9D7833D5\(who.int\)](https://9789242548501_fre.pdf;jsessionid=878C3D8960B9EACA58A3DF7F9D7833D5(who.int))
- 2. Zhang W-H, Alexander S, Bouvier-Colle M-H, Macfarlane A.** The MOMS-B Group. Incidence of severe pre-eclampsia, postpartum hemorrhage and sepsis as a surrogate marker of severe maternal morbidity in European population-based study: the MOMS-B survey. *BJOG Int Obstet Gynecol* 2005; 112(1): 89-96.
- 3. Knight M, Callaghan WM, Berg C and al.** Trends in postpartum hemorrhage in high resource countries: a review and recommendations from international postpartum hemorrhage collaborative Group. *BMC Pregnancy Childbirth* 2009; 9:55.
- 4. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF).** Recommandations pour la pratique clinique. Les hémorragies du post-partum (texte court) [en ligne]. Paris : CNGOF ; 2014 [consulté le 21 novembre 2019] . Disponible sur : [https://www.cngof.asso.fr/data/RCP/CNGOF\\_2014\\_HPP.pdf](https://www.cngof.asso.fr/data/RCP/CNGOF_2014_HPP.pdf)
- 5. Levy G, Gouffinet F, Courtois F, Carbonne B, Mercier F.** Hémorragie du postpartum immédiat. Recommandations pour la pratique clinique. *J Gynecol Obst Biol Reprod* 2004 ; 33 :4S1-4S136.
- 6. Organisation mondiale de la santé (OMS).** Prise en charge des complications de la grossesse et de l'accouchement : guide destiné à la sage-femme et au médecin [En ligne]. Disponible sur : <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43009/9242545872.pdf>
- 7. Fenomenana MS, Riel AM, Rakotomena SD, Andrianjatavo JJ, Andrianampanalinarivo HR.** Les Facteurs de risque de mortalité par hémorragie



- du postpartum à la Maternité de Befelatanana-CHU Antananarivo Madagascar. *Revue d'Anesthésie-Réanimation et Médecine d'urgence* 2009 ; 1(3) : 4-7.
8. **Pambou O, Ekoundzola JR, Yoca G, Uzan S.** Les Hémorragies Graves De La Délivrance Au C.H.U. De Brazzaville. *Med Afr Noire* : 1996, 43 (7) : 418-22.
  9. **Organisation mondiale de la santé (OMS).** Mortalité maternelle en 2000 : estimations élaborées par l'OMS, l'UNICEF et le FNUAP [En ligne]. Genève : Organisation mondiale de la santé [consulté le 20/09/2021]. Disponible sur : <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42930>
  10. **Akpadza K, Agbetra N, Ourou-Bang'na M, Aboubakari S, Tomta K.** Prise en charge des hémorragies de la délivrance à propos de 38 cas observés au CHU de Lomé(Togo). *Med Afr Noire* 2009 ; 56(1) : 27-31.
  11. **Ouattara A, Diallo A, Bako/Lankoande N et al.** Épidémiologie des hémorragies du post-partum immédiat dans le Département de Gynécologie-Obstétrique du Centre Hospitalier Universitaire de Bogodogo (CHU-B) Ouagadougou, Burkina Faso. *Journal de la SAGO* 2024 ; 25(2) : 41-5.
  12. **Mba Edou SG, Assoume D, Ntsame E et al.** Causes et Prise en Charge des Hémorragies du Post-Partum au Centre Hospitalier Universitaire d'Owendo. *Health Sci. Dis* 2024 ; 25 (5) : 72-6.
  13. **Saleh AS, Foumsou L, Houssein AM, Fatime MSY.** Facteurs de risque et qualité de la prise en charge de l'hémorragie du post-partum immédiat à l'hôpital de la mère et de l'enfant de N'Djamena. *Annales de la SOGGO* 2020 ; 34(15) : 24-8.
  14. **Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada (SOGC).** *Advances in labour and Risk Management (ALARM).* Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. Canada, 5th Edition; 1998.
  15. **D'Ecole C, Shojal R, Desbriere R, Cravello L, Boubli L.** Hémorragie du postpartum immédiat technique et indications de la chirurgie Recommandations pour la pratique clinique. *J Gynecol Obstet Reprod* 2004; 33(8) : 103-19.
  16. **Atade J, Adisso S, Alihonou E.** Stratégie de réduction du taux de létalité des hémorragies du post partum à la Maternité du CHU-B Parakou. *Fondation Genevoise pour la Formation et la recherche Médicales* 2006 : 44 – 56.
  17. **Dreyfus M, Beucher G, Mignon A, Langer B.** Prise en charge Obstétricale initiale en cas d'hémorragie du postpartum Recommandations pour la pratique clinique. *J Gynecol Obstet Reprod* 2004 ; 33 : 57-64.
  18. **Bohoussou MK, Djanhan Y, Boni S, Kone N, Welffens-ekra Chr, Toure CK.** Mortalité maternelle à Abidjan. *Med Afr Noire* 1992 ; 39(7) : 480-4.
  19. **Walfish M, Neuman A, Wlody D.** Maternal haemorrhage. *Br J Anaesth* 2009; 103: 47-56.
  20. **Bouvier M, Varnoux N.** Facteurs évitables de la mortalité maternelle, résultats de l'enquête INSERM. Paris : Mises à jour en Gynécologie Obstétrique 1993 ; 327 – 49.
  21. **Stones R, Parson C, Sauders H.** Risk factor major obstetric haemorrhage. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1993; 48: 15-18.
  22. **Ogoudjobi OM, Lokossou MSHS, Tognifode Y et al.** Facteurs de risque d'hémorragie du post-partum immédiat dans un hôpital de district du nord Bénin. *Journal de la Société de Biologie Clinique du Bénin* 2017 ; 27 : 78-83.
  23. **Ngwenya S.** Hémorragie post-partum : incidence, facteurs de risque et résultats dans un milieu à faibles ressources. *Int J Santé des femmes* 2016 ; 8:647-50.
  24. **Sepou A, Yanza MC, Nguembi E.** Analyse des évacuations sanitaires en gynécologie obstétrique à Bangui Centrafrique. *Med Afr Noire* 2000 ; 6 : 399-405.
- Sanou AST.** Hémorragie de la délivrance à la maternité du Centre hospitalier national Yalgado Ouédraogo : Étude des aspects épidémiologique, clinique et thérapeutique (A propos de 226 cas colligés de 2000 à 2002) [Thèse]. Burkina Faso : Université de Ouagadougou – Unité de formation et de recherche en sciences de la santé ; 2003. Disponible sur : <https://beep.ird.fr/collect/uouaga/index/assoc/M09139.dir/M09139.pdf>