

PLAN

INTRODUCTION	5
PATIENTES ET METHODES	8
RESULTATS	11
I. Caractéristiques des patientes.....	12
1. Age.....	12
2. Gestité.....	12
3. Parité.....	13
4. Facteurs de risque	13
5. Terme.....	14
6. Nombre de foetus	15
7. Lieu de l'accouchement.....	15
8. L'état du nouveau-né.....	16
9. Profil des patientes	17
II. Etat des patientes à l'admission	18
1. Etat hémodynamique	18
2. Saignement.....	19
III. Etiologies.....	19
IV. Prise en charge	20
1. Traitement médical par le service de la réanimation.....	20
1.1. Remplissage.....	20
1.2. Transfusion	20
1.3. Ocytociques.....	22
1.4. Antibioprophylaxie	22
1.5. Acide tranéxamique(Exacyl).....	22
1.6. Albumine.....	22
1.7. Corticoides	22
1.8. Bicarbonate	23
1.9. Calcium.....	23
1.10. Magnezium	23
1.11. Drogues vasoactives.....	23
V. PRISE EN CHARGE ANESTHESIQUE.....	24
1. Exploration clinique.....	25
1.1. Délivrance artificielle	25
1.2. Révision utérine.....	25
2. Traitement chirurgical.....	25
2.1. Ligature vasculaire.....	25
2.2. Hystérectomie	26
3. Hospitalisation.....	26

3.1. Hospitalisation en réanimation	26
VI. Complications.....	27
VII. Taux de mortalité	28
VIII. Comparaison des caractéristiques des patientes compliquées et non compliquées	29
IX. Comparaison des caractéristiques des patientes décédées et Survécues.....	31
DISCUSSION.....	33
I. Rappel	34
1. Anatomique.....	34
1.1. Dimensions	34
1.2. Branches collatérales	34
1.3. Terminaison	34
1.4. Anastomoses.....	35
2. Physiopathologie	35
2.1. Décollement placentaire	35
2.2. Migration du placenta.....	35
2.3. Hémostase utérine.....	35
II. Définition.....	36
1. Hémorragie de la délivrance.....	36
2. Hémorragie grave de la délivrance	36
III. Epidémiologie	37
IV. Caractéristiques des patientes	38
1. Age.....	38
2. Gestité	38
3. Parité.....	38
4. Facteurs de risque	38
5. Terme.....	38
6. Nombre de fœtus.....	39
7. Lieu de l'accouchement.....	39
8. Etat du nouveau-né	39
V. Diagnostic.....	40
1. Diagnostic positif.....	40
2. Diagnostic de gravité	40
VI. Etiologies.....	41
VII. Prise en charge	42
1. Mise en condition	42
1.1. Remplissage	42
1.2. Autres mesures	43
1.3. Transfusion	45

2.	Ocytociques.....	47
2.1.	Syntocinon	47
2.2.	Prostaglandines.....	48
2.3.	Misoprostol	48
2.4.	Sulprostone.....	49
3.	L'exploration clinique	49
3.1.	Délivrance artificielle	49
3.2.	Révision utérine.....	49
3.3.	Examen sous valves.....	50
4.	Traitement chirurgical.....	50
4.1.	Ligature vasculaire.....	50
4.2.	Compressions utérines ou capitonnage utérin	56
4.3.	Exérèse d'un segment utérin	57
4.4.	Hystérectomie d'hémostase.....	57
4.5.	Embolisation artérielle.....	58
4.6.	Ballons intra-utérins.....	60
4.7.	Autres alternatives.....	61
5.	Hospitalisation en réanimation.....	61
VIII.	Complications.....	62
1.	Coagulation intravasculaire disséminée.....	62
2.	Insuffisance rénale.....	63
3.	Choc hypovolémique.....	63
4.	Atteinte myocardique.....	63
IX.	Taux de mortalité	64
X.	Facteurs de risque de mortalité	65
XI.	Prévention	66
1.	Prévention primaire.....	66
2.	Prévention secondaire.....	67
3.	Prévention tertiaire	68
	CONCLUSION.....	69
	ANNEXE.....	71
	RESUMES	75
	BIBLIOGRAPHIE	78

INTRODUCTION

Quelle que soit la voie d'accouchement, l'hémorragie du postpartum HPP est définie par des pertes sanguines supérieures à 500 ml survenant dans les 24h qui suivent l'accouchement [1], elle est dite grave lorsque la spoliation sanguine est supérieure à 1000ml [2].

Cette complication obstétricale grave représente un problème de santé publique à l'échelle mondiale et aussi nationale ,préoccupant les obstétriciens et les anesthésistes réanimateurs puisqu'elle représente la première cause de mortalité maternelle ; L'OMS estime à 150000 le nombre de décès annuel dans le tiers monde par hémorragie du postpartum, cette mortalité est évaluée approximativement entre un et deux décès annuels pour 100000 naissances en France. Sa responsabilité dans la morbidité maternelle est lourde représentée essentiellement par la survenue de complications : coagulation intravasculaire disséminée, insuffisance rénale et état de choc hypovolémique [3].

Plusieurs facteurs de risques ont été rapportés selon la littérature. Cependant, sa survenue est dans la plupart du temps imprévisible [4,5].

La prise en charge de l'hémorragie grave de la délivrance a bénéficié de grands progrès thérapeutiques : l'amélioration des moyens de réanimation, l'utilisation des prostaglandines injectables et la pratique de l'embolisation artérielle [6].

La prévention reste le seul garant afin de diminuer le taux de la mortalité maternelle et ceci par la prise en compte des facteurs de risque, le respect et la surveillance de la physiologie de la délivrance, le bilan étiologique et la surveillance de la patiente en postpartum ce qui est difficile sur le plan pratique.

Le service de gynécologie obstétrique au centre hospitalier universitaire Hassan II à Fès, reçoit plutôt les formes graves des hémorragies du post partum qui sont susceptibles d'évoluer vers les complications et le décès.

L'objectif de notre étude est l'évaluation des modalités de prise en charge des formes graves des hémorragies du postpartum et la définition des facteurs prédictifs de complications et de décès.

PATIENTES ET METHODES

I. But de l'étude

Notre travail est une étude rétrospective descriptive évaluant les modalités de prise en charge des formes graves des hémorragies de la délivrance et définissant les facteurs prédictifs de complications et de décès.

II. Méthodes et analyses

Sur une durée de 3 ans allant de janvier 2014 à décembre 2016 au service de réanimation Mère et Enfant du centre hospitalier universitaire Hassan II de Fès, 74 patientes ont présenté une hémorragie grave de la délivrance.

L'hémorragie grave de la délivrance a été définie comme toute hémorragie du postpartum qui a nécessité une transfusion et ou un traitement chirurgical et ou une hospitalisation au service de réanimation maternelle.

On a exclu de cette étude les dossiers des patientes qui sont décédées dès l'admission sans être prise en charge par le service de la réanimation.

1. Collecte de données

Le recueil des données a été réalisé à l'aide d'une fiche d'exploitation (voir annexes) à partir du dossier médical des patientes qui ont été hospitalisées au service de réanimation maternelle, et de registre de décès pour les patientes qui sont décédées par hémorragie grave du postpartum.

1. Analyse statistique

La saisie de l'analyse statistique a été réalisée à l'aide du logiciel Sphinx.

On a fait appel à deux méthodes d'analyse statistiques :

- Une analyse descriptive : pour les variables qualitatives on a utilisé des pourcentages et pour les variables quantitatives on a utilisé des moyennes.
- Une analyse bi-variée : au cours de cette analyse on a utilisée le test de Khi-deux de pearson pour la comparaison des pourcentages.

Au cours de cette analyse bi-variée on a élaboré deux types d'études comparatives : une comparaison des caractéristiques des patientes compliquées et non compliquées et une comparaison des caractéristiques des patientes décédées et survécues.

Les résultats ont été considérés statistiquement significatifs pour un $p < 0,05$.

RESULTATS

I. Caractéristiques des patientes

1. Age

La moyenne d'âge était de 33,24 ans \pm 5,57. La répartition selon les tranches d'âge est illustrée dans la figure 1.

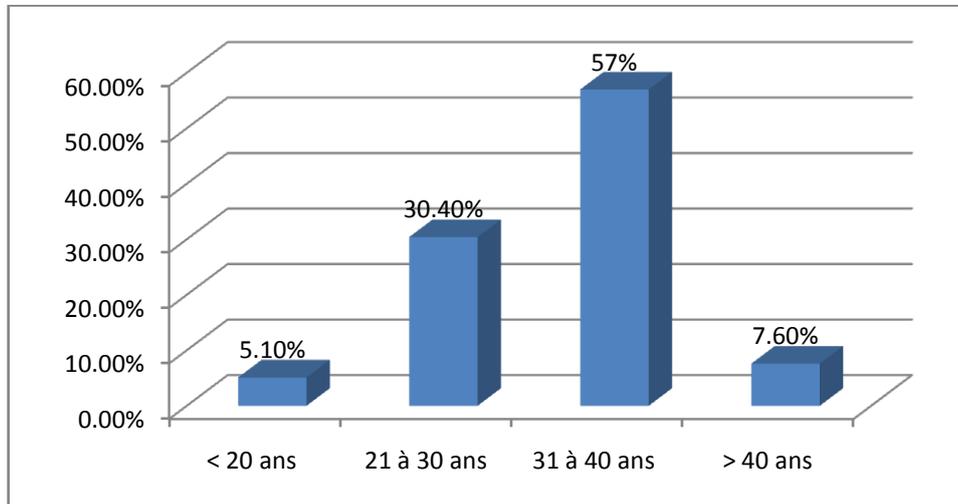


Figure 1: Répartition des tranches d'âge chez les patientes qui ont présenté une hémorragie grave de la délivrance.

2. Gestité

La moyenne de gestité était de 4 \pm 3 gestes. La répartition de la gestité est illustrée dans la figure 2.

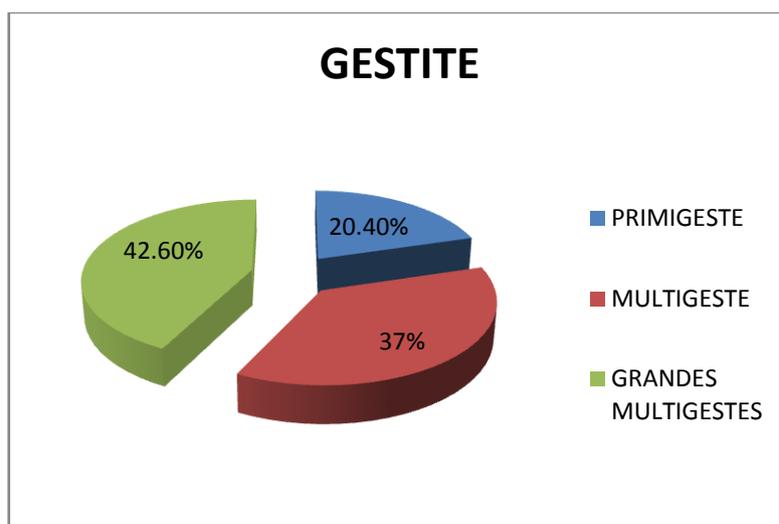


Figure 2: Répartition de la gestité chez les patientes qui ont présenté une hémorragie grave de la délivrance.

3.Parité

La moyenne de parité était de 4 ± 3 pares. La répartition de la parité est illustrée dans la figure 3.

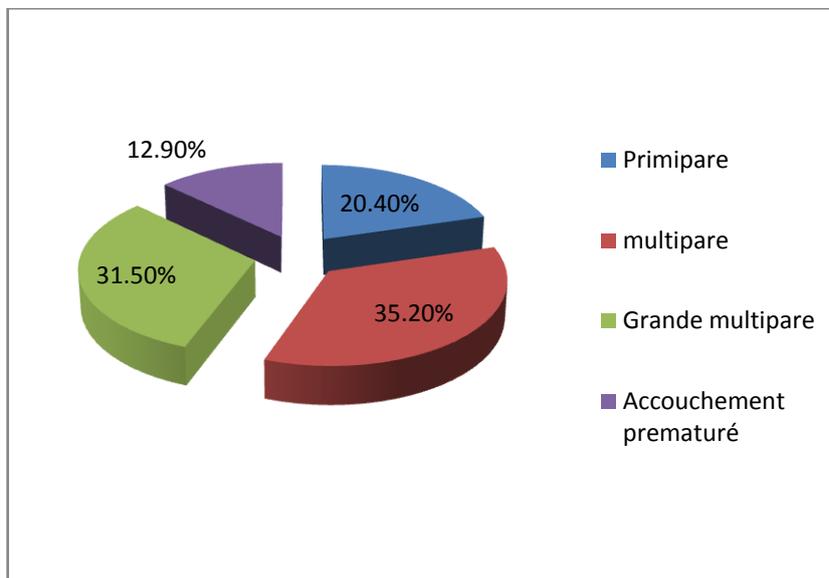


Figure 3 : Répartition de la parité chez les patientes qui ont présenté une hémorragie grave de la délivrance.

4.Facteurs de risque

Vingt patientes (27%) n'avaient pas des facteurs de risque.

Pour les 54 (73%) patientes qui avaient des facteurs de risques, La prééclampsie a été retrouvée chez 11 (20,37%) patientes, éclampsie chez 3(5,56%), utérus cicatricielle chez 19(35,19%) et patients sous traitement anticoagulant dont cardiopathie, thrombose veineuse profonde était à 3(5,56%) .

La répartition de ces facteurs de risque est illustrée dans la figure 4.

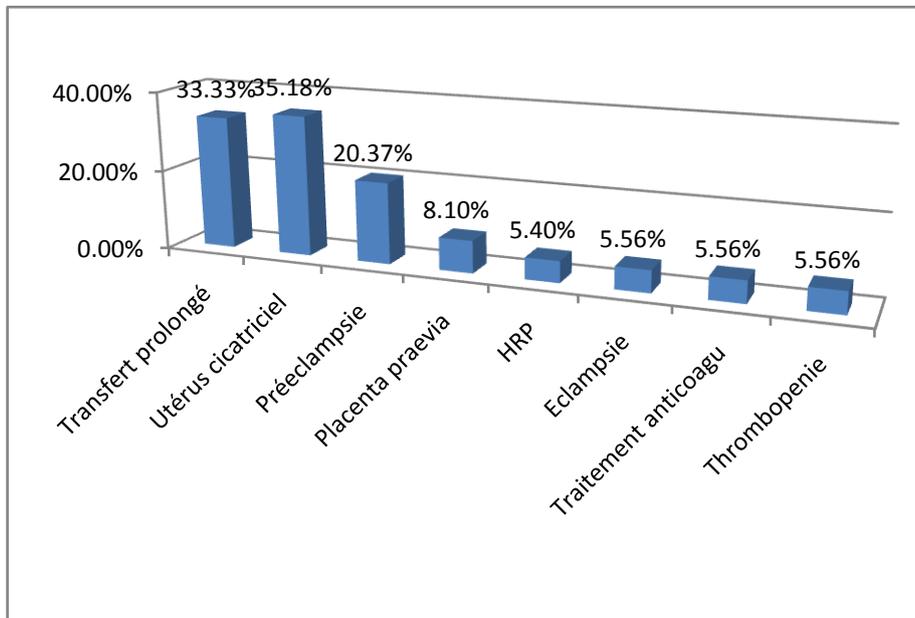


Figure 4 : Répartition des facteurs de risque de l'hémorragie grave du postpartum.

5. Terme

L'accouchement était à terme chez 61 (82%) patientes. Le terme de l'accouchement est illustré dans la figure 5.

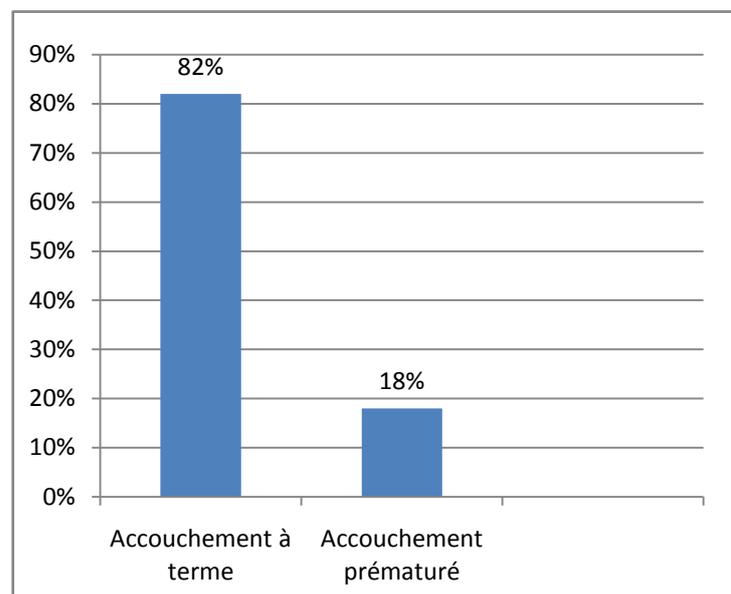


Figure 5 : Terme de l'accouchement chez les patientes qui ont présenté une hémorragie grave de la délivrance.

6. Nombre de foetus

La grossesse était monofoetale chez 70 (95%) patientes. Le nombre de foetus est illustré dans la figure 6.

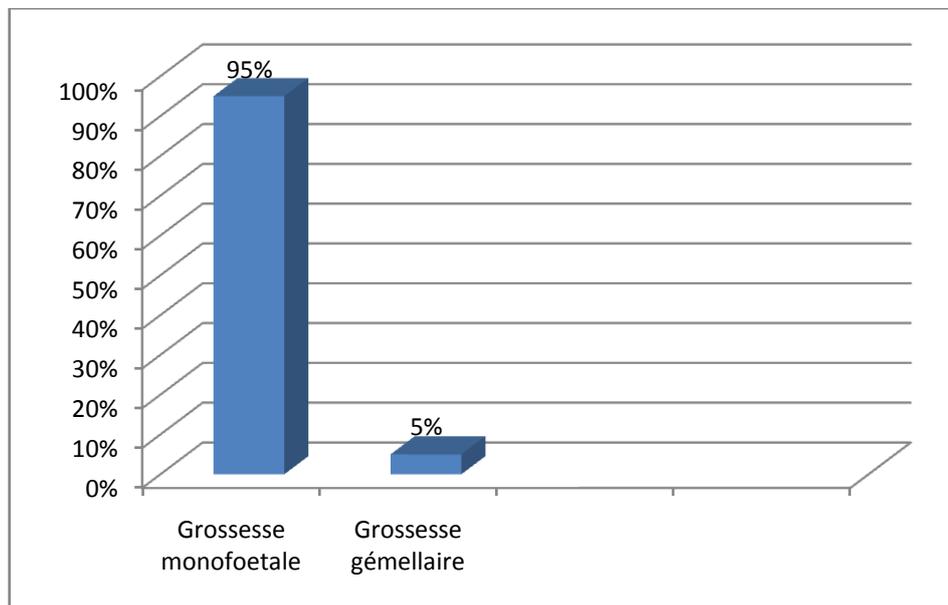


Figure 6: Nombre de foetus chez les patientes qui ont présenté une hémorragie grave de la délivrance.

7. Lieu de l'accouchement

L'accouchement s'était déroulé dans une structure médicalisée chez 70 patientes (94,6%).

Le lieu de l'accouchement est illustré dans la figure 7.

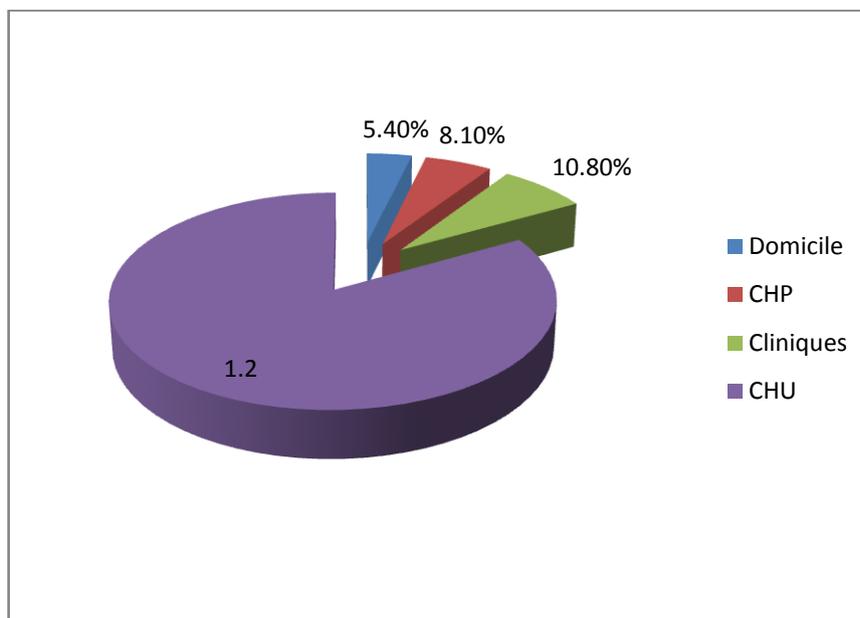


Figure 7: Lieu de l'accouchement chez les patientes qui ont présenté une hémorragie grave de la délivrance.

8. L'état du nouveau-né

L'état de nouveau-né a été identifié chez 52 (66%) patientes.

L'état des nouveaux nés à la naissance est illustré dans le tableau I.

	Nombre patiente	Fréquence %
Bon état néonatal	25	48
MFIU	7	13,5
Mort-nés	20	38,5
Total	52	100

Tableau I : L'état du nouveau-né chez les patientes qui ont présenté une hémorragie grave de la délivrance.

9. Profil des patientes

La récapitulation des caractéristiques des patientes est illustrée dans le tableau II.

Tableau II: récapitulation des caractéristiques des patientes.

Moyenne d'âge	33,24 ± 5,57
Moyenne de parité	4 ± 3
Facteur de risques	73%
Grossesse monofoetale	95%
Accouchement médicalisé	94,6%
Etat de choc hémorragique	44,6%
Complication	70,27%
Décès	18,91%

II. Etat des patientes à l'admission

1. Etat hémodynamique

On a réparti l'état hémodynamique en 3 catégories:

- Grave: état de choc hypovolémique avec tension artérielle imprenable et pouls filant .Il a été signalé chez 10(13,5%) patientes.
- Modéré: tachycardie avec chute des chiffres tensionnels .Il a été retrouvé chez 35(47,3%) patientes.
- Bon état hémodynamique. Il a été retrouvé chez 29(39,3%) patientes.
- L'état hémodynamique des patientes à l'admission est illustré dans la figure 8.

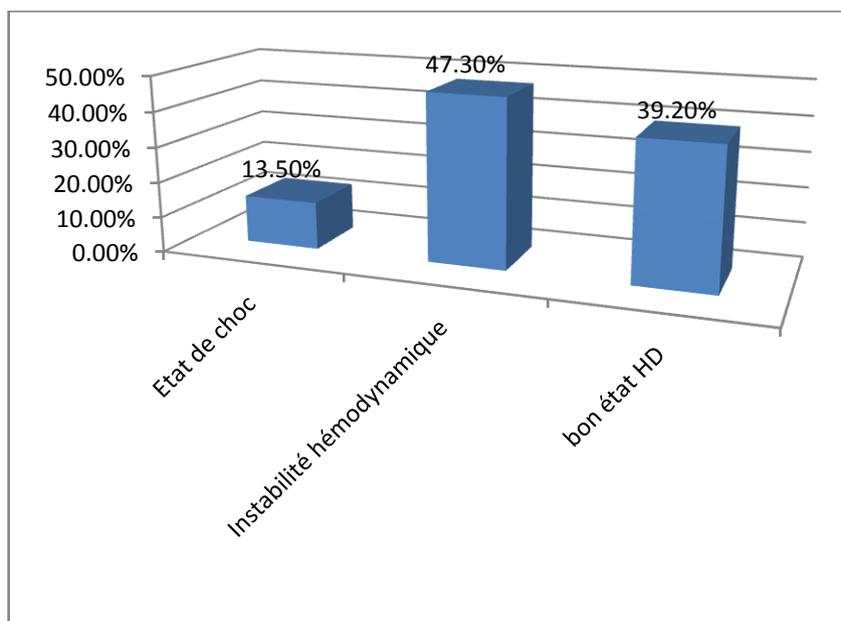


Figure 8 : Etat hémodynamique des patientes à l'admission.

2. Saignement

L'évaluation quantitative du saignement par le sac de recueil n'a pas pu être réalisée, mais l'évaluation subjective de la quantité du saignement extériorisé a été jugée de grande abondance chez 21 (28%) patientes selon l'équipe médicale.

III. Etiologies

Les étiologies de l'hémorragie grave de la délivrance sont dominées par l'inertie utérine chez 21(28%) patientes ; hémorragie de la délivrance chez 18(24%) patientes ; rupture utérine chez 12(16%) patientes et HRP chez 9(12%) patientes.

La répartition des étiologies est illustrée dans la figure 9.

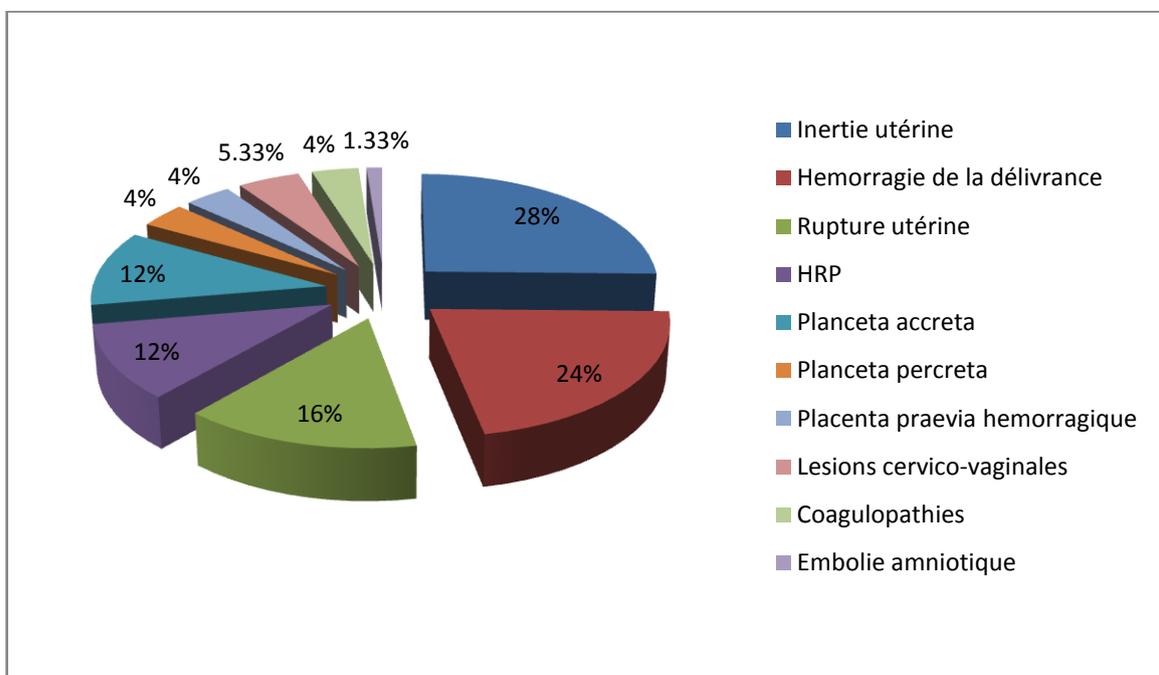


Figure 9: Répartition des étiologies

IV. Prise en charge

1. Traitement médical par le service de la réanimation

1.1. Remplissage

Le remplissage par du sérum physiologique a été réalisé sur toute les patientes ; le plasmion chez 47(63,5%) patientes, et le voluven chez 5(6,67%) patientes

1.2. Transfusion

a. Culots globulaires

La transfusion de culot globulaire a été réalisée chez 55 (74,3%) patientes ;le nombre moyen de culot globulaire transfusé était de 2,47 plus ou moins 2,52. Le taux moyen de l'hémoglobine avant la transfusion était de 6g/dl±2.L'objectif était de 9 à 10g/dl .

Le nombre de culot globulaire transfusé est illustré dans la figure 10

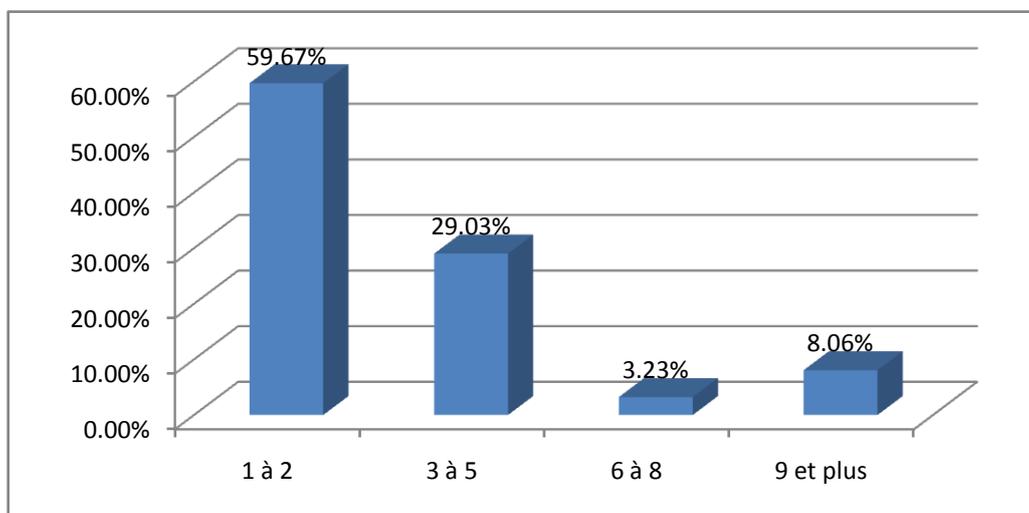


Figure 10: Nombre de culots globulaires transfusés.

b. Plasma frais congelé

La transfusion par du plasma frais congelé a été effectuée chez 40 (54,1%) patientes, le taux moyen de TP avant la transfusion était de 66±27. Le nombre de plasma frais congelé transfusé était de 0 à 14, il est illustré dans la figure 12.

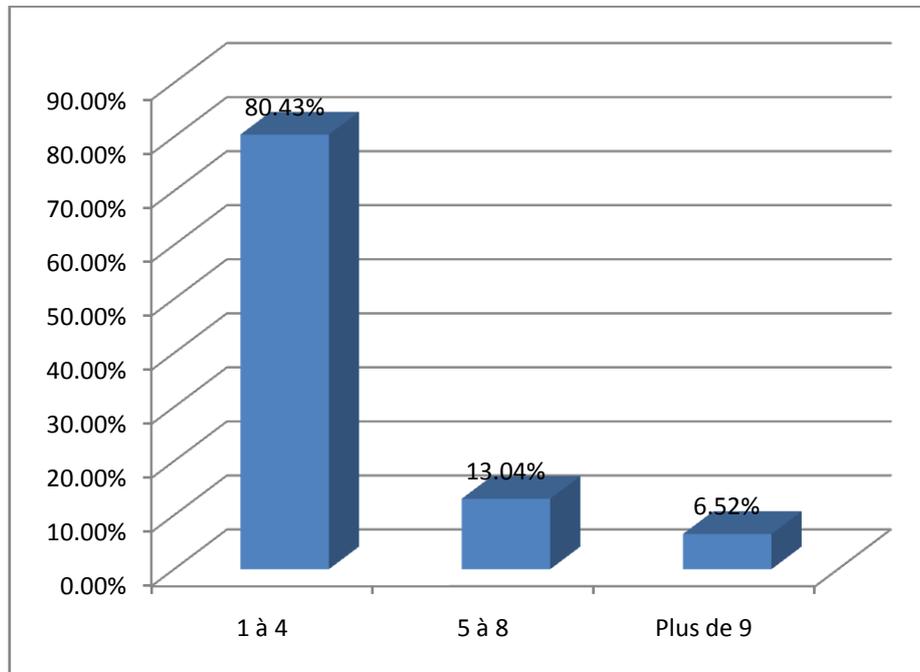


Figure 11: Nombre de plasma frais congelé transfusés.

c. Culots plaquettaires

La transfusion des culots plaquettaires(CP) a été réalisée chez 15 (20,3%) patientes, le taux des plaquettes avant la transfusion était de 4000 à 244000. Le nombre de culot plaquettaire transfusé était de 0-13, l'objectif était de plus de 50000 à 75000.

Il est illustré dans la figure 12.

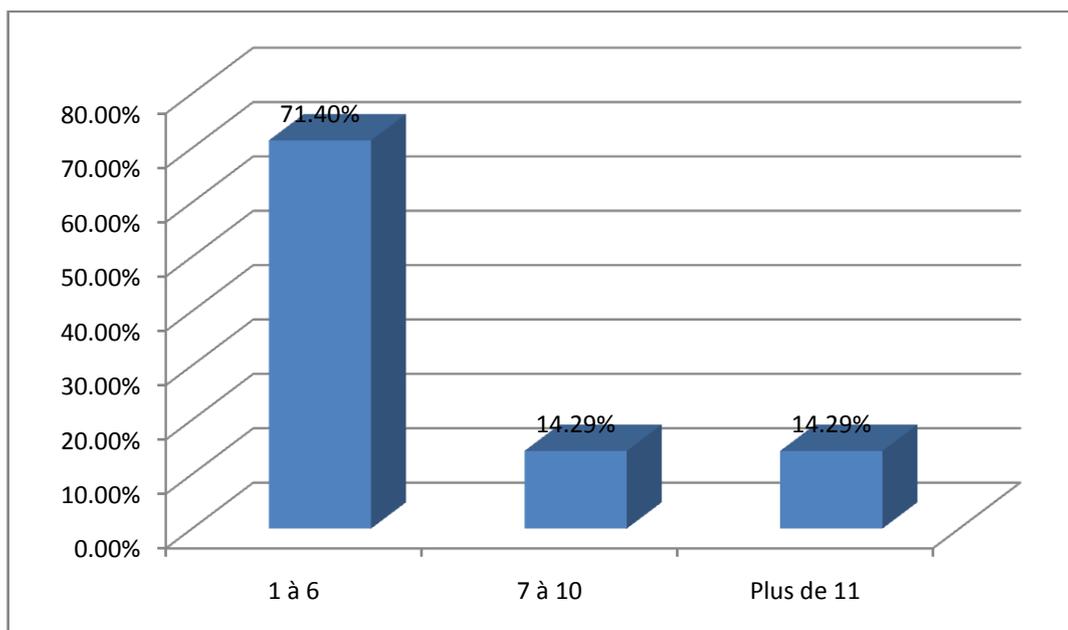


Figure 12 : Nombre de culots plaquettaires transfusés.

d. Fibrinogènes

La transfusion des fibrinogènes a été réalisée chez 12(16,29%) patientes. Elle était systématique chez toutes les patientes ayant présenter une hémorragie sévère. L'objectif du taux de fibrinogène était de 1,5 à 2g/l.

e. Facteur VIIa :

Quatre (5,4%) patientes , présentant la coagulopathie ont bénéficié de facteur VIIa.

1.3. Ocytociques

Les ocytociques ont été administrés chez 74 (100%) patientes. systématiquement après extraction du nouveau-né.

1.4. Antibioprophylaxie

68(90,67%) patientes ont reçu une antibioprophylaxie à base d'amoxicilline protégé, et 6(9,33%) patientes la céftriaxone.

1.5. Acide tranéxamique(Exacyl)

1g à 2g d'exacyl IVL en 5 à 10 min, puis 1g/h pendant 3h ;a été administrer chez 55(74,32%) patientes. Les 19(25,68%)autres patientes n'ont pas bénéficié suite a l'indisponibilité du produit.

1.6. Albumine

L'albumine a été administrer chez 13(17,6%) patientes qui ont présenter une hypo-albuminémie dans les bilans réalisés en urgence.

1.7. Corticoides

Quatres (5,4%)des patientes ayant présenter l'HPP ont bénéficié de traitement par les corticoides.

1.8. Bicarbonate

Quatre (5,4%) patientes en état de choc ont bénéficié de traitement par bicarbonate .

1.9. Calcium

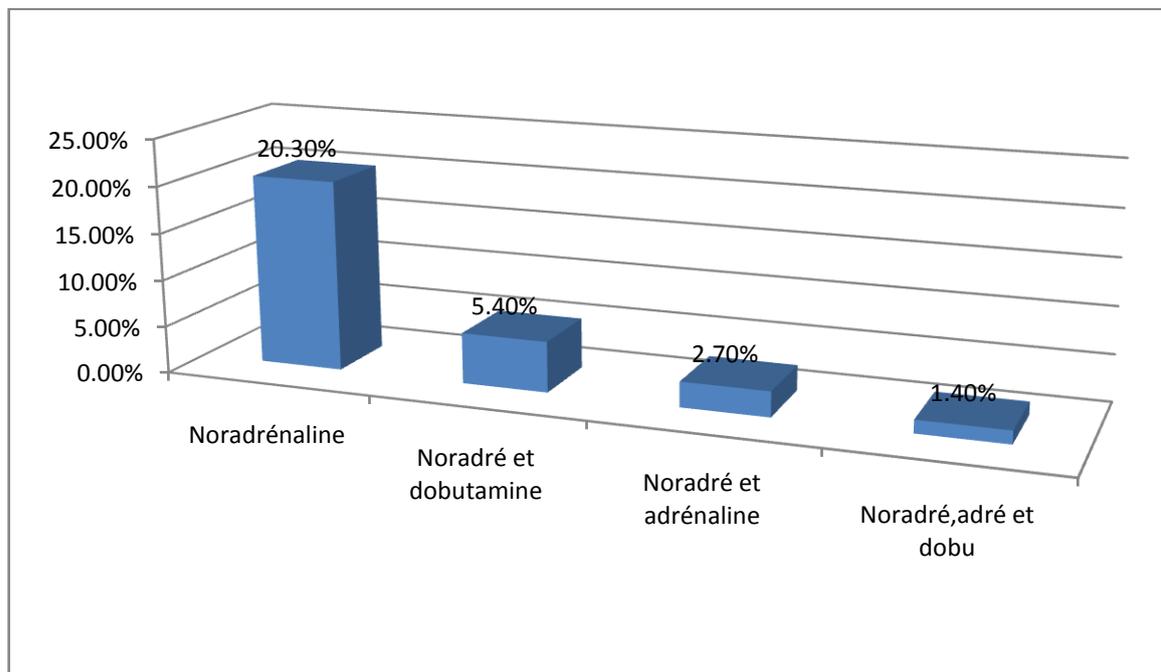
Le calcium a été administré chez 33(44,6%) patientes ayant présenter une hémorragie sévère.

1.10. Magnésium

Le magnésium a été administré chez 14(18,92%) patientes qui ont présenter les signes de l'éclampsie ou de la prééclampsie.

1.11. Drogues vaso-actives

Les drogues vasoactives ont été administrés chez 33(44%) patientes ayant présenté une instabilité hémodynamique avec hypotension réfractaire au remplissage et à l'éphédrine. Ils sont illustrés dans la figure 13.



Les drogues vasoactives utilisés en état de choc

V. PRISE EN CHARGE ANESTHESIQUE

Cinq (6,67%) patientes ont bénéficiée de la sédation pour examen sous valve et/ou une révision utérine.

5(6,67%) patientes ont bénéficiés de la rachianesthésie pour césarienne.

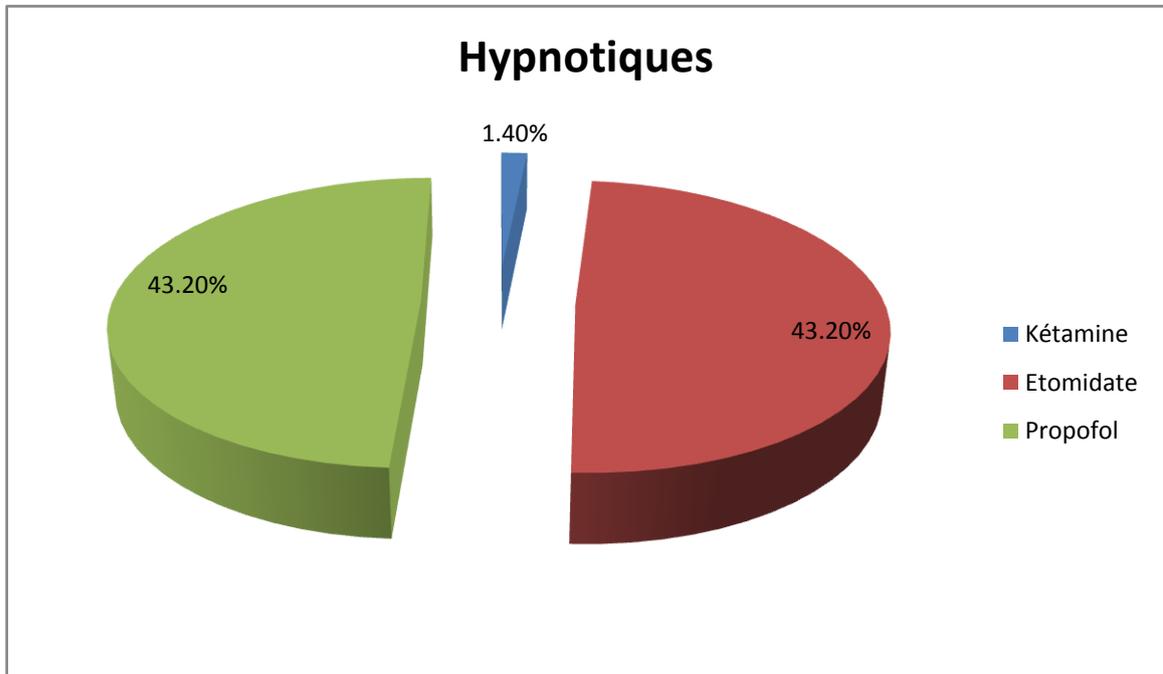
21(28,4%) patientes ont bénéficiés de la rachianesthésie qui a été convertie en anesthésie générale pour permettre une hémostase chirurgicale.

Dans une situation d'aggravation de l'hémorragie malgré une bonne prise en charge, le recours à l'anesthésie générale a été réalisé chez 65(86,67%) patientes ; même si un cathéter péridural est en place.

Cette induction « d'estomac plein » justifiant une séquence d'induction rapide avec manœuvre de Sellick et intubation endotrachéale a été indispensable chez 39(52,7%) patientes.

En cas de troubles hémodynamiques, l'utilisation de kétamine (1 à 1,5 mg/kg) chez 1(1,54%) patientes ou d'étomidate (0,3 mg/kg) chez 32(43,2%) patientes et le propofol chez 32(43,2%) patientes . Les anesthésiques volatils halogénés, qui sont tous hypotenseurs et surtout utérorelaxants, ont été évités (pour limiter le risque de saignement par atonie utérine).

L'utilisation d'un myorelaxant a été utile pour faciliter la chirurgie tout en évitant un approfondissement dangereux de l'anesthésie. Le recours à l'anesthésie général sera illustré dans la figure 14.



Les hypnotiques utilisés chez les patientes ayant présenter l'hémorragie grave du post partum.

1. Exploration clinique

1.1. Délivrance artificielle

La délivrance artificielle a été faite chez 14 (18,91%) patientes.

1.2. Révision utérine

La révision utérine a été réalisée chez 66 (89,19%) patientes.

2. Traitement chirurgical

2.1. Ligature vasculaire

La ligature vasculaire a été réalisée chez 37 (50%) patientes.

Type de ligature vasculaire Nombre Fréquence %

Type de ligature vasculaire	Nombre	Fréquence %
Hypogastrique	17	45,9
Triple ligature	12	32,4
Utérine	8	21,6
Total	37	100

Cette ligature a été jugée efficace chez 32 (86,5%) patientes.

Chez 5 (13,5%) patientes, la ligature vasculaire n'était pas suffisante et elle a nécessité la réalisation d'une hystérectomie d'hémostase.

2.2. Hystérectomie

L'hystérectomie a été nécessaire chez 29 (39%) patientes. Elle a été réalisée d'emblée chez 19(25%) patientes: pour inertie utérine chez 4 patientes, placenta prævia chez 10 patientes et rupture utérine chez 6 patientes.

Chez 11 (14,67%) patientes, l'hystérectomie d'hémostase a été réalisée devant une inertie utérine rebelle au traitement médical et à la ligature vasculaire.

3. Hospitalisation

3.1. Hospitalisation en réanimation

L'hospitalisation au service de réanimation maternelle a été nécessaire chez 70 (95%) patientes. La durée moyenne de l'hospitalisation était de 5 jours.

Elle est illustrée dans la figure 15.

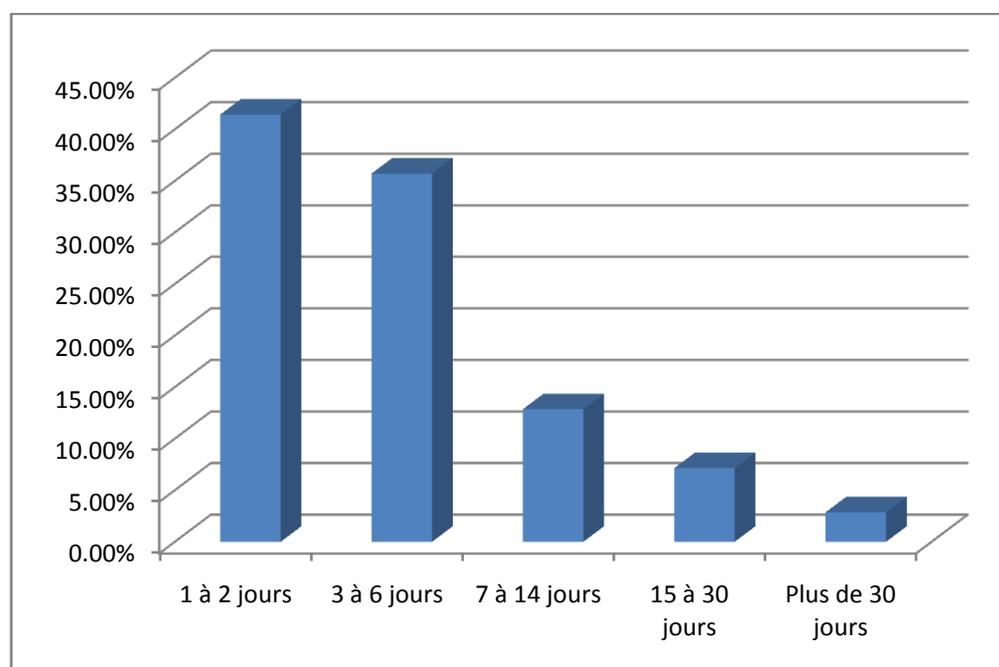


Figure 15: Durée d'hospitalisation au service de réanimation

VI. Complications

Les différentes complications enregistrées chez les patientes sont représentées dans le tableau VI.26 (34,67%) patientes n'ont pas présenté des complications.

49(65,33%) patientes ont eu des complications ; parmi lesquelles 14 (28,57%) patientes était décédées.

Complications	Nombre de patientes	Fréquence en %
Choc hypo-volémique	33	44 ,59
Insuffisance rénale aigue	8	10,81
Défaillance multiviscérale	4	5,40
CIVD	3	4,05
SDRA	2	2,70
Embolie amniotique	1	1,35
Choc septique	2	2,70
Infections	4	5,40
Décès	14	18,91

Tableau VI: complications de l'hémorragie grave de la délivrance.

VII. Taux de mortalité

Le taux de mortalité était de 18,91%, les causes de décès sont illustrées dans le tableau VII

Causes	Nombre	Fréquence en %
Etat de choc réfractaire	5	35,71
Préclampsie	5	35,71
Choc septique	2	14,28
Accident aux AVK	1	7,14
Eclampsie	1	7,14
Total	14	100%

Tableau VII : Causes de décès chez les patientes qui ont présenté une hémorragie grave du post-partum.

VIII. Comparaison des caractéristiques des patientes compliquées et non compliquées

Au cours de cette comparaison, on a étudié les caractéristiques de deux groupes (tableau VIII): le premier correspond au groupe de patientes compliquées et le deuxième correspond au groupe de patientes qui n'ont pas présenté de complications malgré la survenue d'une hémorragie grave du postpartum.

Après l'analyse statistique, on n'a pas noté de différence entre les deux groupes en ce qui concerne l'âge, la gestité, la parité, la présence de facteurs de risques, l'inertie utérine, la rupture utérine, la ligature vasculaire et l'hystérectomie (le P était non significatif).

Cependant l'état hypovolémique grave à l'admission, et ou l'état de choc, était pourvoyeur de complications avec un P significatif = 0,01.

Caractéristiques des patientes	Non compliquées	Compliquées	Significatif ou non
Age	32,73	33,46	NS
Gestité	2,5	2,8	NS
Durée d'hospitalisation	3,27	6,6	NS
Hypo-volémie à l'admission	33,8%	36,5%	0,001
Mode d'accouchement	23,1%	18,9%	NS
Rupture utérine	8,89%	26%	NS
Inertie utérine	28,89%	33,3%	NS
Ligature vasculaire	28,89%	30%	NS
Hystérectomie	36,4%	42,3%	NS
Etat de choc	5,4%	41,9%	0,001

Facteurs de risque	13,6%	15,4%	NS
Remplissage	54,5%	67,3%	NS
Transfusion	42,1%	57,9%	NS
Calcium	1,4%	18,9%	NS
Exacyl	20,3%	54%	NS
Facteur VII	0%	1,9%	NS
Fibrinogène	14%	14,9%	NS
Albumine	1,4%	16,2%	NS
Drogues vasoactives	29,7%	70,3%	0,02

P :degré de signification

NS :non significatif

Le P est significatif, s'il est inférieur à 0,05.

Tableau VIII: Comparaison des caractéristiques des patientes compliquées et non compliquées.

IX. Comparaison des caractéristiques des patientes décédées et

Survécues

Au cours de cette comparaison, on a étudié les caractéristiques de deux groupes (tableau

IX): le premier correspond au groupe de patientes qui sont décédées par hémorragie grave de la délivrance et le deuxième correspond au groupe de patientes survécues.

Après l'analyse statistique, on n'a pas noté de différence entre les deux groupes en ce qui concerne l'âge, la gestité, la parité, la présence de facteurs de risques, l'inertie utérine et la ligature vasculaire (le P était non significatif).

Cependant, la différence entre les deux groupes était significative en ce qui concerne l'état hypovolémique grave à l'admission ($p \leq 0,01$), la rupture utérine ($p \leq 0,01$), l'hystérectomie d'hémostase ($p = 0,02$), la CIVD ($p \leq 0.05$), et l'insuffisance rénale ($p \leq 0.01$).

P=degré de signification.

NS=non significatif.

Caractéristiques	Décédées (n=14)	Survécues(n=60)	Significatif ou non
Age	32,5	33,4	NS
Facteurs de risque	33,71%	39%	NS
Geste	3	4	NS
Etat de choc à l'admission	37,5%	29%	P<0,01
Durée d'hospitalisation	8,43%	4,95	NS
Inertie utérine	50%	30%	NS
Rupture utérine	12,5%	12,2%	P<0,01
Insuffisance rénale	31,3%	15%	P<0,01
CIVD	6,3%	6,1%	P<0,05

Tableau IX: Comparaison des caractéristiques des patientes décédées et survécues.

P=degré de signification.

NS=non significatif.

DISCUSSION

I. Rappel

1. Anatomique

La vascularisation de l'utérus est assurée par l'artère utérine branche de l'artère hypogastrique.

1.1. Dimensions

L'artère utérine se caractérise par l'augmentation de sa longueur au cours de la grossesse suivant ainsi l'augmentation du volume de l'utérus lui-même.

1.2. Branches collatérales

Elle présente 3 segments :

- Segment pariétal rétro ligamentaire
- Segment paramétrial sous ligamentaire

Il donne des artères vésico-vaginales, artère urétérale et une artère cervicovaginale.

- Segment mésométrial intra ligamentaire

Il donne les artères du col utérin, les artères du corps utérin, et des rameaux pour le ligament large et le ligament rond.

Les artères du corps utérin sont entourées de fibres musculaires constituant un véritable appareil sphinctérien permettant alors lors de la délivrance, la ligature vasculaire de PINARD.

1.3. Terminaison

L'artère utérine se termine en artère rétrograde du fond utérin et des branches annexielles.

L'artère rétrograde du fond utérin est une artère fonctionnelle importante car elle représente souvent la zone d'insertion placentaire.

1.4. Anastomoses

L'artère utérine présente plusieurs anastomoses qui assurent la vascularisation de l'utérus après ligature de l'artère hypogastrique.

2. Physiopathologie

La délivrance constitue la troisième phase du travail, conduisant à l'expulsion du placenta et des membranes, elle se déroule en trois étapes qui débutent quelques minutes après la naissance.

2.1. Décollement placentaire

La rétraction utérine, en raison de la différence d'élasticité entre le placenta et le muscle utérin, est responsable du décollement placentaire qui s'effectue au niveau du plan de clivage situé entre la couche superficielle et la couche profonde de la caduque. Cette séparation met à nu de très nombreux orifices vasculaires, sources de l'hématome rétro-placentaire physiologique.

2.2. Migration du placenta

Elle évolue en trois phases successives par étape corporelle, segmentaire puis vaginale.

2.3. Hémostase utérine

Trois facteurs interviennent pour l'hémostase utérine : musculaire, vasculaire et hémostatique :

- Facteur musculaire

C'est le mécanisme le plus important. La rétraction très tonique de l'utérus vient obturer les vaisseaux utérins dans le cours de leur traversée du myomètre en fermant les mailles de la couche pléxiforme. Il s'agit du phénomène de ligature vivante décrit par PINARD.

- Facteur vasculaire

C'est un facteur adjuvant sur lequel il ne faut pas compter. Il existe une vasoconstriction réflexe au niveau des vaisseaux qui vient diminuer à la fois le calibre et le débit sanguin.

- Facteur hémostatique

Ce facteur ne peut fonctionner que si les deux autres sont présents. La coagulation et l'organisation des caillots viennent compléter et terminer l'oblitération des vaisseaux.

En conclusion la délivrance normale nécessite :

1. Une insertion normale du placenta.
2. Une dynamique utérine complète.
3. Une vacuité utérine complète.
4. Une hémostase normale.

Toute atteinte de l'un de ces paramètres peut déséquilibrer le déroulement normal de la délivrance et entraîner une hémorragie de la délivrance qui peut être grave engageant le pronostic vital de la parturiente.

II. Définition

1. Hémorragie de la délivrance

Elle est définie par des pertes sanguines supérieures à 500 ml survenant dans les 24h qui suivent l'accouchement [1].

2. Hémorragie grave de la délivrance

L'hémorragie de la délivrance est dite grave lorsque la spoliation sanguine est supérieure à 1000ml [2] malgré qu'elle est souvent sous estimée par la mesure subjective visuelle des pertes sanguines sans aucune méthode de quantification, plus de 45% d'erreurs dans le sens d'une sous-estimation[7] .Certains auteurs ont proposé une définition plus objective basée sur une variation du taux d'hématocrite de plus de 10% entre la numération en antépartum et en postpartum [7].

D'autres auteurs ont retenu l'hémorragie de la délivrance comme grave ; toutes pertes sanguines retentissant sur l'état hémodynamique et où nécessitant une prise en charge particulière : transfusion et ou traitement chirurgical et ou radiologie interventionnelle [8].

III. Epidémiologie

L'hémorragie grave de la délivrance reste la première cause de mortalité maternelle dans le monde [9]. La moitié des morts surviennent dans les 24h qui suivent l'accouchement, essentiellement par un saignement excessif [9].

En France, elle représente 30 % de décès maternels directes par cause obstétricale. Dans 80% des cas, le décès est jugé évitable et peut être rapporté à un retard diagnostique, à une sous estimation de la gravité de l'hémorragie ou à une inadéquation de la prise en charge médicochirurgicale [9].

Elle représente également 18 à 20% des admissions au service de réanimation. Sa responsabilité dans la morbidité maternelle est estimée à 6,7 pour 1000 naissances [10].

Au Maroc l'OMS estime à 227/100000 naissances le nombre de décès maternel annuel [11].

Dans notre série le taux de mortalité était de 20,5%.

Dans une étude rétrospective étendue sur 5ans à marrakech le taux de mortalité était de 8,3%.

Dans une étude rétrospective étendue sur 9 ans menée par Chauleur, le taux de l'hémorragie grave de la délivrance a été estimé à 2,5% [12]. Ducarme a rapporté dans son étude portant sur 16 patientes qui ont présenté une hémorragie sévère du postpartum un taux de 0,47% [13].

IV. Caractéristiques des patientes

1. Age

L'âge maternel ne semble pas intervenir dans la survenue de l'hémorragie grave de la délivrance.

L'âge moyen de nos patientes est proche de celui de la littérature qui était de 33,2 et 31 selon Ducarme et Tarik [13,14].

2. Gestité

La moyenne de gestité était de 3 ce qui rejoint les données de la littérature [13].

3. Parité

La moyenne de parité était concordante avec les données de la littérature. Ducarme et al ont rapporté une parité moyenne de 2,4 dans une étude rétrospective portant sur 16 patientes admises pour hémorragie grave du postpartum [13].

Tarik [14] a noté dans son étude que la parité ne prédisposerait pas à la survenue de l'hémorragie grave du postpartum.

4. Facteurs de risque

L'inconstance de facteurs de risque est bien établie dans la littérature [1], Reyal rapporte que 42% des patientes n'avaient pas des facteurs de risques. Notre étude rejoint ces données, l'absence de facteurs de risque a été recensée dans 36% des cas. Ceci est l'un des problèmes qui entravent la politique de prévention.

5. Terme

La majorité de nos patientes étaient à terme ce qui concorde avec une étude portant sur 16 patientes qui ont présenté une hémorragie grave de la délivrance menée par Ducarme et al qui ont rapporté une moyenne de terme de 39 SA [13],

cependant une autre étude menée par Reyal a trouvé une présence significative de prématurité avec une fréquence de 36% [15].

6. Nombre de fœtus

La grossesse multiple ne semble pas intervenir dans la survenue de l'hémorragie grave de la délivrance dans notre étude, cela est concordant avec les données d'une étude rétrospective portant sur 51 patientes, menée par J-P Pelage et al où seulement 2 patientes avaient une grossesse multiple [16], par contre Coombs a montré que les grossesses multiples ont plus de risque de présenter une hémorragie grave de la délivrance [17].

7. Lieu de l'accouchement

Dans notre série l'accouchement était médicalisé dans 95%, cependant Mutegania a rapporté dans son étude rétrospective portant sur 36 cas que l'accouchement était à domicile dans 72,2% [18].

8. Etat du nouveau-né

Dans notre série, la survenue d'une hémorragie grave de la délivrance apparaît associée à un mauvais pronostic foetal, 42,1% des nouveau-nés ont présenté des anomalies, ce qui concorde avec les données de la littérature. Tarik a rapporté dans une série étudiant 33 cas

d'hémorragie sévère du postpartum, un taux de mortalité néonatale de 6% [14]. Egalement dans une autre série portant sur 102 cas Tanvir a estimé le taux de mortalité néonatale à 30,3% [19].

V. Diagnostic

1. Diagnostic positif

Le diagnostic de l'hémorragie grave de la délivrance se pose quand la spoliation sanguine est supérieure à 1000ml. Cette quantification est souvent prise en défaut dans le sens d'une sous estimation, de ce fait elle ne fait pas partie des pratiques habituelles puisqu'elle nécessite l'utilisation de sacs gradués non encore validés dans tous les services de maternité [20].

2. Diagnostic de gravité

Selon shojai [21], l'hémorragie grave a été définie par l'un des critères suivants : Pour les accouchements par voie basse : pertes sanguines supérieures à 1000 ml dans la poche de recueil ou estimées visuellement supérieures à la normale, un état hémodynamique instable (tachycardie > 100 battements/mn, diminution de la tension artérielle systolique et/ou diastolique de plus de 20 %, saturométrie $< 95\%$) ou la nécessité de transfusion de culots globulaires. Pour les césariennes, les pertes ont été estimées visuellement par l'opérateur, l'hémorragie grave était définie par des pertes sanguines visuellement supérieures à la normale ou bien un état hémodynamique instable telle que décrite précédemment [21].

L'état hémodynamique grave à l'admission était observé chez 29,1% des cas, cependant SHAISTA a rapporté dans une étude rétrospective portant sur 85 patientes que seulement 7% entre elles ont été admises dans un état hémodynamique grave [22]. Ceci pourrait être expliqué par le retard diagnostique du fait de l'absence d'une quantification objective du saignement en post partum et ou du retard de prise en charge ; 37% de nos patientes ont accouché dans une maison d'accouchement et ont nécessité un transfert au centre hospitalier universitaire, ce qui augmente le temps écoulé entre la survenue de l'hémorragie du post partum et le début du traitement curatif.

VI. Etiologies

L'inertie utérine reste la cause la plus fréquente. On présente ci-dessous un tableau comparatif concernant la répartition des étiologies de notre série ainsi que d'autres études.

Etude	Première étiologie	Deuxième étiologie	Troisième étiologie	Quatrième étiologie
Pelage(16)	Atonie utérine	Déchirure cervico-vaginale	Rétention placentaire	Placenta accrêta
Ducarme(13)	Atonie utérine	Placenta accreta	Rupture utérine	Placenta praevia
Pambou(23)	Atonie utérine	Trouble de la coagulation	Rétention placentaire	-
Fenomanana(24)	Atonie utérine	Rupture utérine	Déchirure cervicale	Rétention placentaire
Wafa sanbi	Atonie utérine	Etiologies associées	Rétention placentaire	Rupture utérine
Notre série	Atonie utérine	Rupture utérine	Placenta accrêta	Déchirure cervico-vaginale

VII. Prise en charge

1. Mise en condition

Elle doit être entamée le plus vite possible car tout retard peut entraîner une ischémie des organes vitaux en particulier le cœur responsable d'une ischémie myocardique [2].

1.1. Remplissage

Dès que le diagnostic de l'hémorragie grave de la délivrance soit établi, la prise d'une voie veineuse périphérique de bon calibre s'impose afin de maintenir une pression de perfusion suffisante pour répondre aux besoins énergétiques tissulaires.

Dans notre étude les patientes qui ont présenté des signes d'hypo-volémie à l'admission (tachycardie, hypotension, TA imprenable, pouls filant) ont bénéficié d'un remplissage par du sérum salé .

Dans la littérature, plusieurs produits sont utilisés, la Société Française d'Anesthésie Réanimation recommande les cristalloïdes (Ringer-Lactate ou sérum physiologique) lorsque la perte sanguine est estimée à moins de 20 % de la masse sanguine. Pour un choc hémorragique patent, avec spoliation sanguine estimée supérieure à 20% de la masse sanguine ou si la pression artérielle moyenne est d'emblée inférieure à 70 mm Hg, l'utilisation combinée de cristalloïdes et de colloïdes est recommandée [20].

L'objectif thérapeutique de ce remplissage est d'avoir une pression artérielle située entre 60 et 80 mmHg afin de limiter l'hypovolémie et les conséquences d'un remplissage massif [20,25].

L'utilisation d'agents vasopresseurs ne doit être envisagée qu'avec un remplissage adéquat.

L'éphédrine est le vasoconstricteur utilisé de première intention en salle de travail, quand l'éphédrine n'est plus efficace et que le collapsus persiste, on peut utiliser le phényléphrine et, dans les cas sévères, la noradrénaline [26].

1.2. Autres mesures

- Position de Trendelenburg pour améliorer le retour veineux et limiter le syndrome de bas débit cardiaque.
- Oxygénothérapie : par masque ou sonde nasale ou bien ventilation contrôlée si une anesthésie générale est préconisée pour effectuer les gestes obstétricaux.
- Lutte contre l'hypothermie par des moyens simples (éviter les déperditions thermiques inutiles, couvertures isolantes).
- Sondage urinaire et surveillance de la diurèse.
- Antibio prophylaxie : Il est nécessaire d'administrer une antibio prophylaxie à large spectre en raison des nombreux gestes réalisés en urgence et du risque d'endométrite secondaire [17]. Cette antibiothérapie doit suivre les protocoles établis, et peut consister par exemple, en l'administration d'amoxicilline associée à l'acide clavulanique, en cas d'allergie, la molécule de choix est la clindamycine plus ou moins associée à la gentamicine. La totalité de nos patientes ont reçu une antibio prophylaxie à base d'amoxicilline.
- Techniques d'anesthésie : en cas de saignement modéré et d'état hémodynamique conservé, les techniques d'anesthésie locorégionale (ALR) sont utilisables, en respectant par ailleurs les contre-indications habituelles.

En revanche, toute instabilité hémodynamique ou saignement important constituent une contre-indication aux techniques d'ALR, puisqu' elle est associée à

l'absence de protection des voies aériennes supérieures, pourrait exposer une patiente à un risque accru d'inhalation en cas d'hypotension ou de malaise secondaire à l'hypo-volémie [17].

Dans une situation d'aggravation de l'hémorragie malgré une bonne prise en charge, le recours à l'anesthésie générale est recommandé même si un cathéter péridural est en place.

Il s'agit d'une anesthésie à haut risque. Il s'agit en effet d'une patiente hypo-volémique en fin de grossesse, donc à estomac plein et potentiellement difficile à intuber.

Cette induction « d'estomac plein » justifie une séquence d'induction rapide avec manœuvre de Sellick et intubation endotrachéale. La prophylaxie anti-acide préalable, associant citrate à action immédiate et un antiH2 à effet prolongé, ne doit pas être oubliée.

En cas de troubles hémodynamiques, l'utilisation de kétamine (1 à 1,5 mg/kg) ou d'étomidate (0,3 mg/kg) pour l'induction doit être préférée au thiopenthal (moins de retentissement hémodynamique) [32]. La succinylcholine (1,5 mg/kg) est le curare de choix pour l'intubation. Les anesthésiques volatils halogénés, qui sont tous hypotenseurs et surtout utérorelaxants, doivent être évités (pour limiter le risque de saignement par atonie utérine). L'entretien de l'anesthésie pourra être assuré par une association benzodiazépine/morphinique en injection continue à la seringue électrique.

L'utilisation d'un myorelaxant est utile pour faciliter la chirurgie tout en évitant un approfondissement dangereux de l'anesthésie.

Il faudra se méfier de la répercussion hémodynamique de l'induction de l'anesthésie (vasoplégie) et de la ventilation mécanique (diminution du retour veineux).

Dans cette situation, le remplissage peut être insuffisant et le support médicamenteux avec des vasoconstricteurs peut être indispensable afin de maintenir un état hémodynamique correct.

1.3. Transfusion

Le caractère souvent imprévisible de l'hémorragie grave de la délivrance rend nécessaire une procédure valide de mise en réserve, demande et distribution des produits sanguins labiles.

a. Culots globulaires (CG)

En situation d'urgence, l'indication transfusionnelle ne repose que partiellement sur le taux d'hémoglobine, un taux supérieur à 5 g /dl est suffisant pour maintenir un transport en oxygène compatible avec l'absence de dysoxie tissulaire.

Le taux moyen de l'hémoglobine avant la transfusion était de 6,3 g/dl, nos données ne s'éloignent pas de ceux la littérature : Coombs a rapporté un taux moyen de 7,7g/dl [17] également Shojai et al ont rapporté un taux de 7g/dl [21].

On présente ci-dessous un tableau comparatif montrant le pourcentage de patientes qui ont reçu des culots globulaires.

Notre série	Wafa sanbi	Pambou(23)	Tarik(14)
74,3%	63,3%	58%	36,4%

Tableau XI: Pourcentage des patientes transfusées par des CG.

b. Plasma frais congelé (PFC)

La survenue de troubles de la coagulation au cours de l'hémorragie grave de la délivrance est une situation fréquente, la coagulation intravasculaire disséminée en est l'expression clinique. Son traitement repose sur l'administration de plasma frais congelé à raison (10 à 15 ml /kg).

Le tableau ci-dessous indique le pourcentage des patientes qui ont reçu du PFC dans notre série et dans d'autres.

Notre série	Wafa sanbi	Pambou	Tarik
54,1%	41%	37,5%	69,7%

Tableau XII : Pourcentage des patientes transfusées par du PFC.

c. Culots plaquettaires

Une transfusion de concentrés plaquettaires (un culot plaquettaire pour 5 ou 10kg) sera débutée en cas de thrombopénie inférieure à 30 000 éléments par mm³ et d'hémorragie persistante [26].

d. Dérivés sanguins

▪ L'antithrombotique

Le bénéfice de l'administration de concentrés d'antithrombine n'est bien documenté que chez les patients de réanimation dont la CIVD est consécutive à un choc septique [18,8%]. Les rares données disponibles dans la CIVD obstétricale ne sont pas concluantes et nous n'en recommandons pas l'usage dans l'état actuel des connaissances [27].

▪ Les antifibrinolytiques (APROTININE, ACIDE TRANEXAMIQUE)

L'utilisation de l'aprotinine (antifibrinolytique inhibiteur des protéases et en particulier de la plasmine) est rapportée en cas de fibrinolyse aiguë [29].

▪ Les prothrombotiques

L'utilisation de facteur VII a recombinant (Novoseven®) s'est révélée efficace dans le traitement des hémorragies chez les hémophiles A ou B ayant développé des anticorps antifacteur VIII ou IX. Ce produit a été utilisé à plusieurs reprises avec succès dans des situations hémorragiques incontrôlables en postopératoire, en traumatologie, ainsi que dans les hémorragies du post-partum [30–31]. Le facteur

VII à recombinant peut activer directement le facteur X et augmenter la production de thrombine [31]. Il peut améliorer la génération de thrombine en cas de thrombocytopénie et produire un caillot de fibrine plus résistant à la fibrinolyse (in vitro) [31]. Concernant l'utilisation clinique de ce nouveau produit en obstétrique, seul une quinzaine de cas ont été décrits [32–33]. Les doses utilisées varient de 20 à 120 µg/kg.

Le facteur VII a semble donner, dans l'ensemble des résultats plutôt intéressants en terme d'épargne de produits sanguins. Il faut garder à l'esprit le risque thrombotique potentiel de ce facteur pro-coagulant. On ne dispose pas actuellement suffisamment de données pour recommander son utilisation dans le cadre des hémorragies du post partum. Dans notre série une seule patiente en a bénéficié.

2. Ocytociques

Elles ont été administrées chez 95%, ce qui concorde parfaitement avec la littérature.

Ducarme a rapporté dans sa série portant sur 16 patientes qui ont présenté une hémorragie grave de la délivrance que 93,8% entre elles ont reçu des ocytociques.

2.1. Syntocinon

Le syntocinon est indiqué dans le traitement curatif devant une atonie utérine.

Il s'agit d'un analogue synthétique de l'hormone ocytocique post hypophysaire qui possède un pouvoir utérotonique puissant. Il peut être administré par voie intraveineuse directe à raison de 5 à 10 UI, en perfusion 10 à 15 UI dans du sérum physiologique et par voie intramyométriale en cas de césarienne.

Il convient de rappeler que cet agent aux effets vasodilatateurs, induit tachycardie et hypotension artérielle, si des doses en bolus doivent être

administrées, elles ne doivent pas dépasser (5 à 10) unités en intraveineux direct, surtout en cas d'instabilité hémodynamique [34].

L'autre effet indésirable est lié à une analogie avec la structure de l'hormone antidiurétique, il ne doit pas être donc dilué dans une solution hypotonique. Si les doses administrées dépassent 50 à 80 mUI/ml, une hyponatrémie sévère s'installe et serait à l'origine de nausées vomissements et de céphalées [34].

2.2. Prostaglandines

En cas de non réponse au Syntocinon® dans les 15 à 30 minutes, les prostaglandines (Sulprostone, Nalador®) seront requises pour obtenir une rétraction utérine en cas d'atonie réfractaire [35]. Elles possèdent une action puissante sur le myomètre puerpéral, plus importante et plus rapide de celle de l'ocytocine. Les contre-indications de ces prostaglandines sont : les pathologies cardiaques, les antécédents d'asthme, les troubles graves de la fonction hépatique, le diabète décompensé et les antécédents comitiaux [8, 36].

En préfère utiliser des analogues des prostaglandines naturelles en raison des effets secondaires moins marqués et d'une demi-vie plus lente. Il s'agit de la prostaglandine F2alpha (Prostine F2alpha®), et de la prostaglandine E2 (Prostine E2® et Nalador).

Ces agents utérotoniques sont utilisés par voie intraveineuse nécessitant donc un personnel de soins bien équipé et entraîné et ne peuvent pas être administrées dans des maisons d'accouchement [37].

2.3. Misoprostol

Le misoprostol semble efficace dans les hémorragies graves de la délivrance après échec du syntocinon. O'Brein a rapporté en 1998 une première étude sur l'efficacité du misoprostol par voie intrarectale dans les hémorragies par atonie utérine, 14 patientes ont reçu 5 comprimés de misoprostol par voie intrarectale

après échec du syntocinon, toutes les patientes ont répondu favorablement et n'ont pas eu besoin d'un traitement invasif [38].

Pareillement, Abdel-alem a retrouvé des résultats favorables dans 88,2% avec une réponse après 30 secondes à 3 mn [39].

Cet agent ocytocique pourrait être une place dans le traitement de l'hémorragie grave du postpartum, du fait de sa facilité d'utilisation, de son action rapide, de l'absence d'effets secondaires graves et de son faible coût [37].

2.4. Sulprostone

Le sulprostone est actuellement le traitement de référence dans les hémorragies graves du postpartum, mais présente des contraintes d'utilisation, d'effets secondaires graves. Son coût limite son emploi notamment dans les pays en voie de développement [37].

3. L'exploration clinique

L'exploration clinique est le premier temps de cette prise en charge après la mise en condition. Un examen rigoureux de la parturiente, permet d'évaluer la gravité de l'hémorragie, son retentissement sur l'état général et de faire éventuellement un diagnostic étiologique.

3.1. Délivrance artificielle

La délivrance artificielle a été réalisée chez 29,4% de nos patientes, résultats approximatifs de celui de la littérature, dans la série de FARHANA, elle a été réalisée chez 33% des parturientes [40].

3.2. Révision utérine

Après la délivrance, l'examen soigneux du placenta doit être systématique [1]. La réalisation de ce geste nécessite une anesthésie péridurale ou générale, des conditions d'asepsie rigoureuses et l'administration d'une antibioprofylaxie.

La révision utérine permet d'assurer la vacuité utérine, de faire le diagnostic d'inertie utérine et de diagnostiquer des causes plus exceptionnelles d'hémorragie de la délivrance :

Placenta accreta, rupture utérine ou inversion utérine [41].

La révision utérine a été jugée nécessaire chez 85% dans notre série. Dans une étude rétrospective menée par FARHANA portant sur 108 cas, 60,4% d'eux seulement ont bénéficié de ce geste diagnostique [40].

3.3. Examen sous valves

L'examen sous valves doit être systématiquement réalisé. Certains éléments du déroulement de l'accouchement doivent orienter vers une étiologie traumatique de l'hémorragie de la délivrance : expulsion très rapide de l'enfant, macrosomie foetale, extraction instrumentale, grande ou petite rotation de la tête foetale, antécédent d'intervention sur le col utérin [1,8]. La recherche d'une lésion des parties molles peut parfois nécessiter une anesthésie soit péridurale, soit générale.

À l'aide de valves, les mêmes que celles utilisées en chirurgie vaginale, l'opérateur expose successivement les différentes faces de la paroi vaginale, les culs-de-sac vaginaux et le col utérin, si une lésion est mise en évidence, elle est ensuite suturée.

4. Traitement chirurgical

4.1. Ligature vasculaire

Les ligatures vasculaires sont des traitements conservateurs de l'hémorragie grave de la délivrance. Leur principe est de limiter l'apport sanguin à l'utérus, en diminuant la pression vasculaire à ce niveau et ainsi diminuer voire stopper l'hémorragie [42].

Elles se heurtent à deux types de difficultés :

- La richesse vasculaire pelvienne : même après ligature de certains vaisseaux, la vascularisation utérine peut être maintenue grâce à la constitution d'un réseau de suppléance.
- Les troubles de la coagulation : ils entraînent des saignements en nappe, non coagulables et rendent ainsi difficile le repérage des différents vaisseaux. Depuis la première description de cette technique de prise en charge conservatrice des hémorragies de la délivrance, différentes techniques opératoires ont vu le jour avec leurs difficultés, leurs avantages et leurs intérêts dans la prise en charge.

On présente ci-dessous un tableau montrant le pourcentage des patientes qui ont bénéficié d'une ligature vasculaire dans plusieurs séries.

Notre série	Wafa	Tarik	Ducarme
33,8%	37,7%	48,5%	50%

Tableau XIII: Pourcentage des patientes qui ont bénéficié d'une ligature vasculaire.

a. Ligature des artères hypogastriques

C'est le type de ligature vasculaire le plus adopté dans notre série. Sa première description dans la prise en charge de l'hémorragie du postpartum remonte à 1898 [43]. Elle a été considérée comme technique de référence pendant de nombreuses années.

Réalisée par voie abdominale, cette technique peut être résumée par les étapes suivantes [43]:

- extériorisation de l'utérus en le tractant en avant et latéralement à l'opposé du côté concerné, puis mise en place de valves ou d'un écarteur orthostatique.
- Abord par voie trans-péritonéale de la bifurcation iliaque sur 5-6 cm.

- Identification et contrôle des uretères, pour éviter toute lésion urétérale.
- Ouverture large de la chemise vasculaire des vaisseaux iliaques ; l'artère hypogastrique est largement disséquée pour minimiser le risque de plaie veineuse.
- Passage en profondeur au contact de l'artère sous contrôle de la vue d'un carré dissecteur introduit perpendiculairement au vaisseau afin de ne pas léser la veine sous-jacente.
- Réalisation de la ligature 2 cm sous la bifurcation iliaque pour éviter de lier les branches postérieures à destinée fessière.
- Vérification de la persistance d'un pouls pédieux après la ligature afin de s'assurer de l'absence de ligature de l'artère iliaque externe.
- La ligature est réalisée systématiquement de façon bilatérale [43]. En effet, une ligature unilatérale peut être source d'échec du fait de l'existence de nombreuses anastomoses entre l'artère hypogastrique et d'autres axes vasculaires à destinée pelvienne [42].

Dans notre série, la ligature des artères hypogastriques a été jugée efficace dans 55,6%.

Doumouchtsis et al ont rapporté dans une revue de la littérature un taux moyen d'efficacité de 69% [43], une autre étude récente portant sur une large cohorte (n = 84) rapporte un taux de succès de 60,4 %, alors que toutes les ligatures étaient réalisées par des chirurgiens expérimentés spécialisés dans l'oncochirurgie gynécologique [44].

L'efficacité de cette intervention est proportionnelle à la rapidité pour laquelle l'indication est portée, l'existence d'une coagulation intravasculaire disséminée sévère associée est un facteur péjoratif fréquemment décrit [37].

Ce geste est réalisé essentiellement devant les lésions obstétricales délabrantes, il permet également d'arrêter un saignement persistant après hystérectomie d'hémostase.

Cependant il s'accompagne d'une morbidité non négligeable selon les auteurs: (plaie veineuse iliaque, ligatures urétérales ou de l'artère iliaque externe, claudication fessière et lésion veineuse périphérique) [43] et rend potentiellement difficile la réalisation d'une embolisation secondaire en cas d'échec [45,46]. Dans notre série aucune complication n'a été signalée.

Enfin, la ligature bilatérale des artères hypogastriques ne semble pas altérer la fertilité et le pronostic obstétrical ultérieur des patientes. Bien qu'on ne dispose actuellement que de données limitées, les grossesses décrites après un antécédent de ligature des artères hypogastriques (n = 35) ont été sans particularités et ont permis la naissance à terme d'enfants eutrophes[43].

b. Ligature bilatérale des artères utérines

Elle a été initialement décrite par Waters en 1952. D'après cet auteur, cette ligature permettrait de diminuer l'apport sanguin vers l'utérus d'environ 90 % (contre 48 % seulement pour la ligature des artères hypogastriques) [43]. Réalisée par voie abdominale, elle consiste à lier en masse la branche ascendante des artères utérines avec le paquet veineux qui l'accompagne en profondeur, pour chaque pédicule, cette ligature peut être étagée .

Ligature étagée distale du pédicule utérin : ligature bilatérale des artères utérines 2 à 3 cm sous l'hystérotomie si elle existe (1). Ligature basse des artères utérines prenant les branches cervicales 2 à 3 cm sous la ligature précédente (2) (d'après [43]). O: ovaire ; ut : utérus; v : vessie ; ur : uretère.

Dans notre série une seule patiente a bénéficié d'une ligature des artères utérines qui n'était pas dotée de complication mais qui a été jugée inefficace,

nécessitant la réalisation d'une hystérectomie d'hémostase .Dans une revue de la littérature portant sur 265 cas menée par O'Leary, le taux moyen de succès était de 96,6%, de même un taux de 92,8% a été signalé dans la série de Doumouchsis [43].

La seule complication actuellement rapportée après ligature bilatérale des artères utérines est l'hématome du rétropéritoine ; complication qui serait survenue dans 2 cas (0,8 %) dans la série de O'Leary [43].

Enfin, seulement 15 grossesses ont été rapportées après ligature simple des artères utérines. Ces 15 grossesses ont été sans particularités et ont permis la naissance à terme d'enfants eutrophes[43].

c. Triple ligature de Tsirulnikov [36]

Cette technique est une variante de la ligature bilatérale des artères utérines. Elle a été décrite pour la première fois dans une revue française en 1974, et s'est donc considérablement diffusée en France, bien qu'elle reste peu évaluée [43]. Elle associe systématiquement à la ligature bilatérale des artères utérines, une ligature bilatérale des ligaments ronds et des utéro-ovariens figure 20.

Figure 20.Triple ligature de Tsirulnikov. Ligature des ligaments ronds (2), ligature des artères utérines (1) et ligature des ligaments utéro-ovariens (3) (d'après [3]). o : ovaire ; ut : utérus ; v

: vessie ; ur : uretère

Dans notre série son taux d'efficacité est estimé à 88,9%, par contre dans la littérature, Tsirulnikov a rapporté un taux de succès de 100 % [43].

d. Ligature étagée (stepwise uterine devascularization)

AbdRabbo a décrit en 1994 une nouvelle technique de ligature étagée par dévascularisation progressive des vaisseaux afférents de l'utérus [43]. Chaque étape n'est réalisée que si l'étape précédente n'assure pas, dans un délai de 10 minutes, l'arrêt de l'hémorragie.

Ligature étagée ou stepwise uterine devascularization d'AbdRabbo: ligature uni- puis bilatérale des artères utérines (1+2), ligature basse des deux artères utérines (3), ligature unilatérale puis bilatérale des pédicules lombo-ovariens (4+5) (d'après [3]. o : ovaire ; ut : utérus ; v : vessie ; ur : uretère.

- Etape n° 1 : ligature unilatérale de la branche ascendante d'une seule artère utérine comme précédemment décrit.
- Etape n° 2 : ligature de l'artère utérine controlatérale.
- Etape n° 3 : ligature basse des deux artères utérines et de leurs branches cervicovaginales, 3 cm sous les ligatures précédentes après décollement vésico-utérin. Etape n° 4 : ligature unilatérale d'un pédicule ovarien.
- Etape n° 5 ligature du pédicule ovarien controlatéral.

Cette technique a l'avantage de préconiser une double ligature de chaque artère utérine (la première, à 1 cm sous l'hystérorraphie ; la deuxième à 3 cm sous la première ligature). Elle permet donc de diminuer le risque d'avoir une ligature inefficace n'obturant pas ou que partiellement l'artère utérine, inefficacité qui peut ne pas être diagnostiquée par le chirurgien malgré la vérification de l'absence de pouls au niveau du pédicule utérin, en aval de la ligature [40]. De plus, contrairement à la ligature simple des artères utérines, la ligature étagée dévascularise le segment inférieur et la partie haute du col. Elle permettrait donc de prendre en charge la pathologie du segment inférieur [3].

Dans notre série aucune patiente n'a bénéficié d'une ligature étagée. Dans la littérature AbdRabbo a rapporté sur une série de 103 patientes un taux de succès de 100 % .Il n'a signalé aucune modification du rythme, du volume ou de la durée des règles [43]. Parmi les 18 patientes ayant un désir de grossesse, 13 grossesses ont été obtenues après un délai moyen de conception inférieur à 1 an. Elles ont permis la naissance à terme de 13 enfants eutrophes [43].

4.2. Compressions utérines ou capitonnage utérin

a. Plicatures ou compressions utérines (B-Lynch)

B-Lynch est le premier auteur, en 1997, à avoir proposé chez cinq patientes, une technique de compression utérine pour contrôler l'hémorragie de la délivrance [43]. Depuis, de nombreuses variantes de plicature ou compression utérine ont été décrites.

Le B-Lynch consiste à réaliser une suture médiolatérale en bretelle autour du corps utérin ayant pour but de rapprocher les parois antérieures et postérieures de l'utérus afin de comprimer durablement celui-ci .

Vue peropératoire de la compression myométriale en bretelle selon B-Lynch et al. [43].

Hayman a modifié la technique initiale en substituant à la suture unique, par deux bretelles médiolatérales verticales indépendantes pouvant être positionnées sans avoir recours à l'hystérotomie. Pereira et al ont proposé une autre technique de compression utérine à l'aide de trois sutures transversales puis de deux sutures longitudinales [43].

b. Capitonnage ou cloisonnement utérin ou sutures multipoints

L'objectif est également d'assurer l'hémostase par compression des parois antérieures et postérieures de l'utérus, à l'aide de multiples points de suture simples transfixiants [43,48], ou bien des sutures multipoints en cadre figure 24 .

Figure 24 : Capitonnage utérin en cadre selon Cho et al [3].

L'atonie utérine et les anomalies de l'insertion placentaire sont les meilleures indications.

Cho et al [49] ont rapporté dans une série de 23 patientes traitées avec succès par cette technique, que les indications étaient : une atonie utérine dans 12 cas, un placenta prævia dans 4 cas et un placenta accreta dans 7 cas. Après le traitement, le

retour des menstruations était normal par la suite et 4 patientes avaient obtenu une grossesse ultérieure.

Chen a également publié l'observation d'une patiente présentant une atonie utérine associée à un placenta accreta et traitée avec succès grâce à cette technique [50].

Cependant Ochoa [51] rapporte l'observation d'une complication à type de pyométrie.

4.3. Exérèse d'un segment utérin

Cette technique n'a pas été pratiquée dans notre contexte. Le succès de cette technique a été rapporté à propos d'un cas d'atonie utérine localisée au site d'implantation placentaire [48]. D'autres auteurs utilisent cette méthode pour traiter le saignement d'une zone d'accrétion placentaire [52].

4.4. Hystérectomie d'hémostase

Dans les pays développés, en 30ans, son incidence a été divisée par dix. Elle est aujourd'hui évaluée à 1/1 000 naissances et à 1 toutes les 211 césariennes [43]. Dans notre série l'inertie utérine était son premier motif de réalisation.

Elle a été réalisée chez 35,5% de nos patientes sans complications. Tarik a rapporté que 24,2% des cas ont bénéficié de ce traitement radical qui s'était compliqué de lésions urétérales dans 15, 15% et d'infection dans 6% des cas [23]. Une autre étude américaine prospective et multicentrique a récemment retrouvé après hystérectomie d'hémostase (n = 186) une morbidité maternelle non négligeable: 11,3 % de syndrome fébrile en postopératoire, 5,4 % d'iléus, 3,8 % de laparotomie secondaire, 3,8 % de réhospitalisation, 2,7 % d'abcès, 1,6 % de décès, 1,1 % de plaies digestives et 0,5 % de thrombose veineuse profonde [43].

4.5. Embolisation artérielle

L'embolisation artérielle a bouleversé la prise en charge de l'hémorragie grave de la délivrance ces dernières années pour devenir un traitement standard des hémorragies résistantes au traitement médical. La première embolisation artérielle pour hémorragie de la délivrance a été réalisée en 1979.

Elle n'a pas pu être réalisée dans notre contexte par défaut de moyens techniques.

Le principal avantage de l'embolisation réside en son efficacité et en son caractère mini invasif en comparaison avec une laparotomie exploratrice. De plus, elle reste une solution possible en cas de récurrence d'hémorragie de la délivrance après ligature vasculaire.

Elle a comme principal inconvénient la nécessité d'une salle d'embolisation avec un radiologue interventionnel disponible 24 h/24. De plus elle ne peut être proposée qu'aux patientes ne présentant pas d'instabilité hémodynamique.

Elle est pratiquée sous anesthésie locale sauf si l'état hémodynamique, l'agitation, la douleur, ou l'épuisement de la patiente impose une anesthésie générale.

L'obstétricien contrôle l'efficacité de l'embolisation par la surveillance du saignement et du globe utérin, l'introducteur artériel est laissé en place, notamment en cas de troubles de l'hémostase. Ceci permet de limiter le risque d'hématome [45,53]. De plus en cas de récurrence hémorragique, l'accès artériel déjà en place facilite la réalisation d'une nouvelle artériographie.

La surveillance est réalisée dans une structure adaptée type salle de réveil, soins intensif ou réanimation. Ceci permet de poursuivre la réanimation et de dépister rapidement un échec de la procédure permettant d'envisager une nouvelle embolisation ou une prise en charge chirurgicale dans les plus brefs délais.

L'efficacité de l'embolisation varie selon les études entre 58,3 % et 100 % pour un taux global moyen de 92,1% [43].

Plusieurs complications ont été rapportées dans la littérature :

c. Complications majeures :

c.1. Complications ischémiques :

Plusieurs cas de nécrose utérine ont été rapportés [47]. De rares cas de nécrose vésicale, rectale, ovarienne , cervicovaginale [43], fessière [48], de fistule vaginale [54], de thrombose de la veine fémorale [55], de l'artère fémorale [43,55], et de l'artère poplitée [44] avec ischémie en aval ont aussi été rapportés [44].

c.2. Complications vasculaires :

De rares cas de dissection vasculaire [43,55] et de rupture de l'artère épigastrique [52] ont été rapportés, ainsi qu'une thrombose du site de ponction à j9 de l'embolisation [54].

d. Complications mineures:

d.1. Syndrome infectieux:

Les syndromes infectieux dans les suites d'une embolisation sont des complications fréquentes qui surviennent dans 22 % des cas [43], d'expression variable allant du syndrome fébrile simple résolutif sous antibiothérapie au choc septique et parfois au décès [43]. Dans la littérature, cette complication est dépistée et donc rapportée de façon variable, oscillant de 0% [43] à 87,5% des cas [56].

d.2. Hématome au point de ponction:

Cette complication est souvent redoutée, d'autant plus que l'embolisation est souvent réalisée chez une patiente présentant des troubles de l'hémostase. En fait, cette complication n'a été rapportée qu'à deux reprises dans la littérature [45,12].

L'embolisation ne semble pas altérer la fertilité ultérieure des patientes [57]. , il a été rapporté 113 grossesses après embolisation. Concernant les 92 grossesses

s'étant prolongées au-delà du premier trimestre, elles ont toutes permis la naissance d'un enfant eutrope, bien portant, à terme. Cependant, le risque de récurrence de l'hémorragie de la délivrance chez ces patientes semble élevé, pouvant atteindre 33 % [43]. Enfin, il ne semble pas y avoir de différence à long terme pour la fertilité et le pronostic obstétrical entre les patientes ayant eu une simple embolisation et celles ayant eu une embolisation et une ligature vasculaire [43].

Ces résultats sont en faveur de la stratégie de réaliser une ligature vasculaire en cas d'échec de l'embolisation ou une embolisation en cas d'échec du traitement chirurgical chez les patientes jeunes, nullipares, ayant un désir de grossesse ultérieure et surtout hémodynamiquement stables [43].

Dans la série de Gilbert portant sur 668 patientes prises en charge par embolisation, quatre décès ont été signalés [56].

4.6. Ballons intra-utérins

Cette procédure est populaire dans les pays anglo-saxons et fait partie du traitement standard de l'hémorragie grave de la délivrance [58], alors qu'en France son utilisation est marginale [57]. L'idée du tamponnement intra-utérin dans le traitement de l'hémorragie du postpartum n'est pas nouvelle. Initialement réalisée avec une gaze [59] introduite à l'aide d'une pince languette.

La méthode a été abandonnée en raison du risque infectieux, traumatique et du retard diagnostique de son inefficacité.

La littérature décrit avec succès l'utilisation de plusieurs types de sondes de tamponnement : sonde de Blakemore avec utilisation du ballonnet gastrique ou oesophagien [60,61], sonde de Rush[62], une ou plusieurs sondes de Foley [63,64] et sonde ronde de Bakri [65-66], gonflées à des volumes allant de 30 à 500 ml.

L'utilisation de l'échographie sus-pubienne, facilement accessible en salle de naissance, pourrait permettre de diagnostiquer et d'expliquer les échecs du

tamponnement intra-utérin par sonde de Blakemore en visualisant un saignement persistant occulte. Elle permettrait également d'améliorer la méthode en adaptant le volume de remplissage aux données échographiques pour un tamponnement optimal.

4.7. Autres alternatives

La cervicotorsion ou la forcipressure (traction sur le col utérin) ont pour effet de diminuer le débit sanguin dans les artères utérines. Elles ne peuvent se concevoir que comme des solutions d'attente avant une embolisation ou des ligatures vasculaires chirurgicales qui, de toute façon, devront être entreprises rapidement [41].

5. Hospitalisation en réanimation

Dans notre série 100% des patientes ont nécessité une prise en charge au service de réanimation mère et enfant du CHU Hassan II de Fès , d'une durée moyenne de 5 jours. Tarik a rapporté que seulement 48,5% ont bénéficié de cette hospitalisation pendant une durée prolongée [23].

VIII. Complications

En comparant les caractéristiques des patientes compliquées et non compliquées, seule la présence d'un état hémodynamique grave à l'admission était pourvoyeur de complications dans notre étude.

1. Coagulation intravasculaire disséminée (CIVD)

La coagulation intravasculaire disséminée est une complication redoutable au cours de l'hémorragie grave du post partum. Elle résulte d'une activation systémique et excessive de la coagulation. Elle se caractérise par l'association de perturbations biologiques et ou des manifestations cliniques. Elle se manifeste cliniquement par la présence de signes hémorragiques (saignements diffus en nappe, saignements au niveau des muqueuses et ou des points de ponction). Le diagnostic de la CIVD biologique est théoriquement retenu si les D-dimères sont augmentées. Dans notre série 6,1% des patientes se sont compliquées de CIVD, ce taux est loin de ceux retrouvés dans la littérature (tableau XIV).il pourrait être sous estimé par défaut de moyens diagnostiques ; le bilan biologique spécifique de la CIVD ne se fait qu'après installation de signes hémorragiques dans la majorité des cas.

Etude	Fréquence de CIVD en %
Coombs(17)	65
Shaista(22)	55,29
Mikone(67)	47,1
Pambou(23)	33,3
Tarik(14)	21,2
Ducarme	17
Wafa sanbi	9,7
Notre série	4,05

Tableau XIV : Pourcentage des patientes qui ont présentés une CIVD selon les études.

2. Insuffisance rénale

La survenue de l'insuffisance rénale au cours de l'hémorragie grave du postpartum est redoutable, 8 patientes (16,33%) se sont compliquées d'insuffisance rénale, dont 6 ont été hémodialysées , Ducarme a recensé dans sa série 6,2% d'insuffisance rénale [13] alors que SHAISTA a rapporté un taux de 4,7% [22].

3. Choc hypovolémique

Dans notre série le choc hypovolémique a compliqué 10(13,5)% des patientes, un taux estimé à 59,1% a été rapporté par MIKONE et al [67].

4. Atteinte myocardique

L'augmentation des troponines cardiaques, l'inversion de l'onde T et des changements échocardiographiques ont été décrits chez les patientes qui ont présenté une hémorragie grave du postpartum avec tachycardie, hypotension, diminution du taux d'hémoglobine [68].

Plusieurs hypothèses ont été évoquées, la plus retenue était l'ischémie myocardique par diminution d'apport en oxygène au myocarde [69,70].

Dans notre série aucune complication myocardique n'a été observée au cours de la durée d'hospitalisation.

IX. Taux de mortalité

Le taux de mortalité dans notre étude était de 18,91%. On présente ci-dessous un tableau comparatif du taux de mortalité de notre série et d'autres revues de la littérature.

Etude	Année	Nombre de cas	Taux de mortalité
Agbessi	1990	151	28,85%
Adetone	1992	204	33,5%
Pambou	1996	48	39,53%
Ducarme	2007	16	0%
Shaista	2009	85	9,4%
Wafa	2011	72	8,3%
Notre série	2017	74	18,9%

Tableau XV : Taux de mortalité selon les études.

X. Facteurs de risque de mortalité

En comparant les caractéristiques des patientes survécues et celles décédées, la mortalité dans notre série pourrait être due à :

- La présence de signes d' hypovolémie grave à l'admission.
- L'atonie utérine.

Rupture utérine

- L'hystérectomie d'hémostase.
- La survenue de l'insuffisance rénale ou la coagulation intra vasculaire disséminée.

La SDRA

FENOMANANA [24] a rapporté dans une étude rétrospective descriptive portant sur 34 cas que les facteurs de risque de mortalité sont représentées par :

- L'âge maternel supérieur à 35 ans.
- Une parité supérieure à 4.
- Un travail plus de 13h.
- Une transfusion de moins d'un culot globulaire.
- Un délai de prise en charge plus d'une heure.
- La présence d'une inertie utérine ou d'une rupture utérine.

XI. Prévention

1. Prévention primaire

Les hémorragies de la délivrance restent imprévisibles dans plus de la moitié des cas, en revanche certaines mesures s'exigent afin de les prévenir :

- L'analyse des antécédents de la femme enceinte, avant le début du travail, peut mettre en évidence certains facteurs de risque dont la présence doit inciter à une surveillance plus stricte.
- La surveillance de toute parturiente au cours du travail se porte nécessaire afin de dépister et de prendre en charge l'hémorragie en tout début, avant l'installation des complications graves pouvant engager le pronostic vital de la parturiente.
- Une prise en charge active de la délivrance qui doit comporter au minimum des gestes cliniques: au moment du décollement placentaire, traction contrôlée du cordon associée à une contrepression suspubienne à l'aide de la main abdominale. De plus, un massage de l'utérus sera effectué après l'expulsion du placenta si l'utérus est hypotonique.

Giacolone a étudié le déclampage précoce du cordon associé à la traction douce de celui-ci versus maintien du clampage sans traction du cordon. L'ocytocine post-délivrance a été la règle. Il n'a pas trouvé de différence dans les variations de l'hémoglobine pré et postaccouchement, dans le taux de l'hémorragie du post partum. Seul le délai de la délivrance est raccourci ainsi que le délai entre l'accouchement et la suture de l'épisiotomie [73].

- L'examen du placenta est indispensable afin de vérifier s'il est complet. La rétention de cotylédons ou de membranes indique une révision utérine.
- L'injection prophylactique d'ocytocine ; cette administration peut être faite soit au moment du dégagement de l'épaule antérieure de l'enfant

(délivrance dirigée) soit après l'expulsion du placenta. Elle consiste en l'injection par voie intraveineuse directe lente (ou intramusculaire) de 5 à 10 UI d'ocytocine [74, 75,76].

- Lorsque le placenta n'est pas expulsé dans un délai de 30 minutes, la délivrance artificielle doit être effectuée.
- La quantification du saignement par la mise en place d'un sac de recueil placé sous la patiente dès la fin de l'expulsion foetale. Son efficacité à réduire le risque ou la gravité des hémorragies de la délivrance reste cependant à établir [77].
- Le misoprostol n'est pas recommandé en prophylaxie de l'hémorragie de la délivrance; en effet, il est moins efficace que l'ocytocine dans cette indication et ses effets secondaires sont plus nombreux [77].
- Une surveillance régulière en salle de naissance pendant les deux heures qui suivent l'accouchement. Cette surveillance porte sur l'importance des pertes sanguines, la qualité du globe utérin, la fréquence cardiaque et la mesure de la pression artérielle.

2. Prévention secondaire

La notion d'hémorragie du postpartum doit être immédiatement communiquée à tous les intervenants (obstétriciens, anesthésistes réanimateurs, sages femmes, infirmières). La prise en charge optimale étant multidisciplinaire et réalisée de manière conjointe et simultanée.

Le facteur temps étant primordial, il est important de noter l'heure initiale du diagnostic de l'hémorragie, d'évaluer quantitativement les pertes sanguines, et de débiter un relevé chronologique des éléments de surveillance et de prise en charge sur une feuille spécifique. La cause du saignement doit être recherchée sans délai, sans retarder la mise en condition.

Une anesthésie adaptée à la pratique des gestes obstétricaux est réalisée dans les conditions de sécurité optimales.

Si la délivrance n'a pas eu lieu, une délivrance artificielle effectuée sous anesthésie est impérative pour permettre d'obtenir la vacuité utérine. Si elle a déjà eu lieu, la révision utérine s'impose, même si la délivrance semble complète.

La vessie doit être vide et l'utérus massé s'il est hypotonique.

Un examen de la filière génitale sous valves est recommandé en cas de suspicion de lésion cervico-vaginale, ou systématiquement si une anesthésie générale est réalisée pour des gestes endoutérins.

Parallèlement, il est recommandé d'administrer des utérotoniques de façon systématique [77].

3. Prévention tertiaire

La prévention tertiaire repose sur le traitement des complications des hémorragies graves du post partum :

- Le traitement du choc hypovolémique repose sur des moyens de réanimation (voir chapitre mise en condition).
- Le traitement de la CIVD (voir chapitre transfusion).
- L'insuffisance rénale sera traitée par des séances d'hémodialyses.

Enfin l'hospitalisation au service de réanimation nécessite une prise en charge particulière :

- Les mesures de nursing et la prévention des complications de décubitus .
- Respect rigoureux des conditions d'asepsie.

CONCLUSION

L'hémorragie de la délivrance est une urgence obstétricale majeure, elle constitue la première cause de mortalité maternelle . Sa survenue est le plus souvent imprévisible dans la plupart des cas .Ainsi, la conduite obstétricale vis-à-vis de la délivrance est essentielle ;elle permet de prévoir les mesures de prévention et les traitements nécessaires .

La prise en charge de l'hémorragie grave du postpartum comprend un volet obstétrical et de réanimation de façon concomittante. elle s'effectue selon une escalade thérapeutique impliquant la réanimation médicale et l'exploration clinique qui a double but ; la quantification du saignement et la recherche de l'étiologie dont l'inertie utérine est la plus fréquente.

La ligature vasculaire en particulier des artères hypogastriques semble une technique chirurgicale prometteuse car réalisable dans toutes les conditions, conservatrice de la fertilité maternelle et efficace dans la plupart de temps.

Lorsqu'elle est possible, l'embolisation artérielle constitue un progrès dans le traitement conservateur non invasif surtout après les accouchements par voie basse.

L'hystérectomie d'hémostase, malgré ses inconvénients reste une des techniques chirurgicales effectuées surtout en cas d'instabilité hémodynamique.

L'état hémodynamique grave à l'admission, la rupture utérine, l'hystérectomie d'hémostase, la coagulation intravasculaire disséminée et l'insuffisance rénale représentent des facteurs associés au mauvais pronostic maternel d'où l'intérêt d'augmenter le seuil de vigilance et de perfectionner la prise en charge .

La prévention, la sensibilisation de la population ainsi que la formation sanitaire restent le seul garant pour diminuer la prévalence des hémorragies du postpartum ainsi que ses complications qui prédisposent la parturiente à un risque accru de décès.

ANNEXE

HEMORRAGIE GRAVE DE LA DELIVRANCE

Date :

Identité

Nom= Age= NE= Gestité= Parité=

Admise pour :

Accouchement HPP Hgje du 3ème trimestre Autres

ATCDS :

Anémie HTA Diabète Allo-immunisation

Troubles de la coagulation Hémorragie antérieure

Césarienne antérieure si oui Nbre

Myomectomie Curetage Avortement

Grossesse

Terme= Suivi= Nbre de foetus= HU=

Labstix OMI=

FDR : Macrosomie Hydramnios Infection Ovulaire

HRP PP Prééclampsie UC Autres

Accouchement

Artificiel syntocinon cytotec si oui Nbre de pose=

Mode d'accouchement :

Voie basse *Sans intervention

*Avec intervention : épisiotomie

Ventouse

Forceps

*Indication

Césarienne Indication

Lieu de l'accouchement : à domicile maison d'accouchement hôpital CHU

L'état du nouveau né : normal anormal

Délivrance : Naturelle Dirigée

Au moment du diagnostic :

Signes d'hypovolémie : graves modérées absents

Saignement : important modéré minime

Globe des sécurités : bon non satisfaisant

Examen sous valves : endo-utérin déchirure cervicale déchirure

vaginale

Etiologie : rétention placentaire inertie utérine insertion basse

du placenta

Troubles de la crase sanguine inversion utérine RU

Paraclinique :

HB= HB de contrôle J

Hte= Hte de contrôle J

PLA= PLA de contrôle J

Bilan d'hémostase

-TP= Contrôle J=

-TCA= Contrôle J=

Créatinine Normal Anormal

Prise en charge

Délai : -Entre l'accouchement et l'hémorragie=

-Entre diagnostic de l'hémorragie et les 1ere mesures d'urgences=

-Entre l'hémorragie et la transfusion=

-Entre l'hémorragie et la chirurgie=

Entre l'hémorragie et l'admission pour les patientes transférées=

Ocytocique délivrance artificielle révision utérine

Transfusion : CG si oui nbre=

CP Si oui nbre=

PFC Si oui nbre

Hospitalisation en réanimation si oui durée

**Ligature vasculaire si oui utérine hypogastrique triple ligature
va sculaire**

Hystérectomie : totale subtotale

-délai entre le diagnostic de l'hémorragie et l'hystérectomie=

-délai par rapport à la ligature vasculaire=

Complications

Hémorragie :

Choc hypovolémique CIVD

IR si oui dialyse nbre de séance=

Décès délai par rapport à l'hémorragie

Chirurgie :

Hystérectomie ; fièvre infection lésions : vessie uretère

Ligature vasculaire : ligature de l'uretère

Hospitalisation en réanimation :

Infection nosocomiale maladie thromboembolique escarres

Durée totale de l'hospitalisation :

RESUMES

Résumé

L'hémorragie de la délivrance est dite grave si les pertes sanguines sont supérieures à 1000 ml. Elle représente la première cause de mortalité maternelle. Notre étude est descriptive rétrospective portant sur une série de 74 cas étendue sur une durée de 3 ans allant de janvier 2014 à décembre 2016. L'objectif de notre étude est l'évaluation des modalités de prise en charge des formes graves des hémorragies du post partum et la définition des facteurs prédictifs de complications et de décès au sein du centre hospitalier universitaire Hassan II de Fès au service de réanimation mère et enfant.

La moyenne d'âge était de 33,24ans \pm 5,57. La moyenne de gestité était de 4 plus ou moins 3 gestes, de même que la parité. Les facteurs de risque n'étaient pas présents chez 36% des cas. L'inertie utérine reste l'étiologie la plus fréquente dans 28% des cas. La transfusion de culots globulaires a été faite chez 74,3% des cas. Les ocytociques ont été administrées chez 100% des cas. La révision utérine a été effectuée chez 80,6% des cas. La délivrance artificielle a été faite chez 26,4% des cas. La ligature vasculaire a été faite chez 33,8 % des cas. L'hystérectomie d'hémostase a été nécessaire chez 40,5% des cas. L'hospitalisation au service de réanimation maternelle a été nécessaire dans 93% des cas d'une durée moyenne de 5 jours. On a signalé 3 cas de coagulation intra vasculaire disséminée, 8 cas d'insuffisance rénale dont six ont été hémodialysés. Le taux de décès était de 18,9%.

Abstract

Post partum haemorrhage is severe if blood loss is greater than 1000ml. It represents the leading cause of maternal mortality death. Our study is descriptive retrospective investigation of a series of 74 cases over a period of time, extended from January 2014 to December 2016. The objective is to evaluate modalities of treatment the severe post partum haemorrhage and define predictors of, complications and death within the university hospital, department of intensive care nursery service at Fès.

The average age was $33,24 \pm 5,57$ years. The average gravidity was 4 ± 3 as well as parity. The risk factors were not present for 36% patients. Uterine inertia is the most common etiology for 28 %. The transfusion of blood cells was performed for 74,3 % patients. The oxytocin was administered for 100 % of patients. The uterus revision Was applied on 80,6% of patients. The removal of placenta was applied on 26,4 %. Vascular ligation was performed for 33,8% patients. The hysterectomy was necessary for 40,5% patients. Hospitalisation in the intensive care nursery service was necessary for 93% for an average of 5 days. We reported 3 cases of disseminated intravascular coagulation, 8 cases of renal failure, 6 were on hemodialysis. The death rate was 18,9%.

BIBLIOGRAPHIE

1-WAFA SANBI

Les hémorragies graves de la délivrance, étude rétrospective à propos de 72 cas.

Gynecol obstet(thèse 2011)

1- Besinger R.

Hémorragies du post-partum perspectives aux Etats-Unis.

J Gynecol Obstet Biol Reprod 1997;26:34-8.

2- BOULAY G, MERCIER J.

Hémorragie en obstétrique.

Anesthésie Réanimation Chirurgicale 2003;11:1198-210.

3- SERGENTA F, RESCH B, EVERSPYCK E, RACHETB B, CLAVIERC E, MARPEAU L.

Les hémorragies graves de la délivrance: doit on lier, hystérectomiser ou emboliser ?

Gynécologie Obstétrique et Fertilité 2004;32:320-9.

4- BOISSEAU N, LHUBAT E, RAUCOULES-AIME M.

Hémorragie du postpartum immédiat.

Conférence d'actualisation 40e Congrès national d'anesthésie-réanimation. Paris:

Elsevier, et SFAR;1998;11:299-312.

5- KOEBERLÉ P, LÉVY A, SURCIN S, BARTHOLIN F, CLÉMENT G, BACHOUR K, ET AL.

Complications obstétricales graves nécessitant une hospitalisation en réanimation :
étude rétrospective sur dix ans au CHU de Besançon.

Ann Fr Anesth Reanim 2000;19:445-51.

6- M NAYAMA, MOULAYE A, DJIBRILL B, GARBA M, IDI N, BOUKERROU M.

Les hystérectomies d'hémostase dans les pays sous équipés un geste vital.

Gynécologie obstétrique et fertilité 2006;34:900-5.

7- DESCARGUES G, PITETTE P, GRAVIER A, ROMAN H, LEMOINE J, MARPEAU L.

Les hémorragies non diagnostiquées du post-partum.

J Gynecol Obstet Biol reprod 2001;30:590-600.

8- BARBARINO-MONNIER P, BARBARINO A, BAYOUMEU F, BONNENFANT-MEERAY V, JUDLIN P.

Hémorragies graves au cours de la grossesse et du post-partum : Choc hémorragique.

Encycl Méd Chir, obstétrique,5-082-A-10,1998,11p.

9- DUCLOY-BOUTHORS A, PROVOST HELOY N, POUGEOUSE.

Prise en charge d'une hémorragie du post partum.

Réanimation 2007;16:37-9.

10- BASKET TF, CONNE O.

Severe obstetric maternal morbidity.

J Obste Gynecol 2005;25:7-9.

11- O. M. S : WWW.WHO.INT/TOPICS/STATISTICS/FR.

12- CHAULEUR C, FANGET C, TOURNE G, LEVY R.

Serious primary post-partum hemorrhage, arterial embolization and future fertility: a retrospective study of 46 cases.

Human Reproduction 2008;23:1553-9.

13- DUCARME G, BARGY S, GROSSETTIA B, BOUGEOISB M, LEVARDON D.

Prise en charge chirurgicale de l'hémorragie de la délivrance.

Gynecologie Obstetrique & Fertilité 2007;35:1209-14.

14- TARIK Y, YAMANI ZAMZAMI MD, CABOG.

Maternal and perinatal outcome of massive post partum hemorrhage. A review of 33 cases.

Ann Saudi Med 2003;23:135-9.

15- REYAL F, DEFFARRGES J, LUTON D, BLOT P, OURY J-F, SIBONY O.

Hémorragie grave du post-partum.

J Gynecol Obstet Biol Reprod 2002; 31:358-64.

16- PELAGE JP, PELAGE JP, LE DREF O, SOYER P, JACOB D, DAHAN H, KARDACHE M ET AL.

Prise en charge des hémorragies graves de la délivrance par embolisation artérielle selective.

J Gynecol Obstet Biol Reprod 1999;28:55-61.

17- COMBS C.A, MURPHY E.L, LAROS R.K.

Factors associated with postpartum haemorrhage with vaginal birth.

Obstet Gynecol 1991;77:69-76.

18- MUTEGANYA D, SINDAYIRWANYA J B , NTANDIKIYE C, NTUNDA D, RUFYIKIRI TH .

Hysterectomies obstétricales au CHU de KAMENGE .

Médecine d'Afrique Noire 1998;45:1.

19- TANVIR JAMAL.

Heamorrhage in pregnancy.

JPMI 1996;10:2.

20- MIGNON A, DREYFUS M, OZIER Y.

Prise en charge initiale par l'anesthésiste en cas d'hémorragie du post-partum.

J Gynecol Obstet Biol Reprod 2004 ;33:65-72.

21- SHOJAI R, DESBRIERE R, DHIFALLAH S, COURBIERE B, ORTEGA D, D'ERCOLE C ET ALL.

Le misoprostol par voie rectale dans l'hémorragie de la délivrance.

Gynécologie Obstétrique & Fertilité 2004 ;32:703-7.

22- SHAISTA T, KASHIF F , SHAIKH S, BALOCH R.

Post partum haemorrhage-a major killer of mothers

GYNAE & OBSTETRICS 2009;15:4.

23- PAMBOU O, EKOUNDZOLA J-R, YOCA G, UZAN S.

Les hémorragies graves de la délivrance au CHU de brazaville.

Médecine d'Afrique Noire 1996;43:7.

24- FENOMANANA M S, RIEL A M, RAKOTOMENA S D, ANDRIANJATOVO J J,
ANDRIANAMPANALINARIVO H R.

Les facteurs de risque de mortalité par hémorragies du post-partum à la Maternité
de Befelatanana – CHU Antananarivo – Madagascar

Revue d'Anesthésie-Réanimation et de Médecine d'Urgence 2009;3:4-7.

25- NOLAN J.

Fluid resuscitation for the trauma patient.

Resuscitation 2001;48:57-69.

26- 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.

J Gynecol Obstet Biol Reprod 2004 ;33:80-8.

27- MAKI M, TERAO T, IKENOUE T, TAKEMURA T, SEKIBA K, SHIRAKAWA K ET AL.

Clinical evaluation of antithrombin III concentrate (BI 6.013) for disseminated
intravascular coagulation in obstetrics. Well-controlled multicenter trial.

Gynecol Obstet Invest 1987; 23: 230-40.

28- VINAZZER H.

Therapeutic use of antithrombin III in shock and disseminated intravascular
coagulation.

Semin Thromb Hemost 1989; 15: 347-52.

29- VALENTINE S, WILLIAMSON P, SUTTON D.

Reduction of acute haemorrhage with aprotinin.

Anaesthesia 1993; 48: 405-6.

30- O'CONNELL NM, PERRY DJ, HODGSON AJ, O'SHAUGHNESSY DF, LAFFAN MA,
SMITH OP.

Recombinant FVIIa in the management of uncontrolled hemorrhage.

Transfusion 2003; 11:43.

31- ALLEN GA, HOFFMAN M, ROBERTS HR, MONROE DM.

Recombinant activated factor VII: its mechanism of action and role in the control of hemorrhage.

Can J Anesth 2002; 49:7-14.

32- SEGAL S, SHEMESH IY, BLUMENTHAL R, YOFFE B, LAUFER N, EZRA Y ET AL.

Treatment of obstetric hemorrhage with recombinant activated factor VII (rFVIIa).

Arch Gynecol Obstet 2003; 268: 266-7.

33- BOEHLEN F, MORALES MA, FONTANA P, RICON B, IRION O, MOERLOOSE P.

Prolonged treatment of massive postpartum haemorrhage with recombinant factor VIIa: case report and review of literature.

Br J Obstet Gynaecol 2004;111: 284-7.

34- LIEBERMAN JA, WEISKOPF RB, KELLEY SD, FEINER J, NOORANI M, LEUNG J ET AL.

Critical oxygen delivery in conscious humans is less than $7.3 \text{ ml O}_2 \times \text{kg}^{-1} \times \text{min}^{-1}$.

Anesthesiology 2000;92:407-13.

35- ANNANE D, AUBE H, BEDOSE J P, BOULARET P E, CHARIOU A, CHERYON.

CIVD en réanimation.

XXIIe Conférence de consensus en réanimation et médecine d'urgence.

SRLF 2002 (<http://www.srlf.org>).

36- GOLDBERG AB, GREENBERG MA, DARNEY PD.

Misoprostol and pregnancy.

N Engl J Med 2001;344:38-47.

37- TESSIER V, PIERRE F.

Facteurs de risqué au cours de travail et prevention Clinique et pharmacologique de l'hémorragie du post partum.

J Gynecol obstet biol Reprod 2004 ;33 :29-56.

38- OBREIN P, EL REFAEY H, GORDON A, GEARY M, RODECK C.

Rectally administred misoprostol for the treatement of post partum heamorrhage

Un responsive to oxytocin and ergometrine a descriptive study.

Obstet gynecol 1998;92:212-14.

39- ABDEL ALEEM H, EL NASHAR J, ABDEL ALEEM A.

Management of severe post partum heamorrhage with misoprostol.

Int J Gynaecol obstet 2001;72:75-6.

40- FARHANA Y, HAIDER G.

Postpartum heamorrhage :an experience at tertiary care hospital.

Journal of Surgery Pakistan International 2009;2:81-2.

41- SALVAT J, SCHMIDT M-H, GUILBERT M, MARTINO A.

Ligatures vasculaires en obstétrique dans les hémorragies sévères de la délivrance.

J Gynecol Obstet Biol Reprod 2002;31:629-39.f

42- PELAGE JP, LEDREF O, JACOB D, SOYER P, ROSSIGNOL M, TRUC J, ET AL.

Embolisation utérine: anatomie, technique, indication, résultats et complications.

J Radiol 2000;81:1863-72.

43- SENTILHES L, RESCH B, GROMEZ A, CLAVIER E, RICBOURG-SCHNEIDER A, TRICHOT C,ET AL.

Traitements chirurgicaux et alternatives non médicales des hémorragies du post-partum.

EMC techniques chirurgicales-gynécologie 2011;41:905.

44- JOSHI VM, OTIV SR, MAJUMDER R, NIKAM YA, SHRIVASTAVA M.

Internal iliac artery ligation for arresting postpartum haemorrhage.

BJOG 2007;114:356–61.

45– ERCOLE C, SHOJAI R, DESBRIÈRE R, CRAVELLO L,BOUBLI L.

Hémorragie du post partum : techniques et indications.

J Gynecol obstet biol 2004 ;33:103–9.

46– SENTILHES L, GROMEZ A, CLAVIER E, RESCH B, VERSPYCK E, MARPEAU L.

Predictors of failed pelvic arterial embolization for severe postpartum hemorrhage.

Obstet Gynecol 2009;113:992–9.

47– ZANATI J, RESCH B, ROMAN H, BRABANT G, SENTILHES L, VERSPYCK E, ET AL.

Un cas de nécrose de fesse survenant après hystérectomie subtotale, ligature bilatérale des artères iliaques internes et embolisation pelvienne pour une hémorragie grave du post–partum. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2010;39:57–60.

48– PEREIRA A, NUNES F, PEDROSO S, SARAIVA J, RETTO H, MEIRINHO M.

Compressive uterine sutures to treat postpartum bleeding secondary to uterine atony.

Obstet Gynecol 2005;106:569–72.

49– CHO JH, JUN HS, LEE CN.

Hemostatic suturing technique for uterin during cesarean delivery.

Obstet Gynecol 2000;96:129–31.

50– CHEN CP.

Use of the hemostatic multiple square suturing of the uterus for control of massive post cesarean section heamorrhage and prevention of fertility.

Acta Obstet Gynecol Scand 2001; 80:976.

51– OCHOA M, ALLAIRE, AD STILETY.

Pyometria after hemostatic square suture technique.

Obstet Gynecol 2002;99:506–9.

52– PALACIOS JARAQUEMADA JM, PESARESI M, NASSIF JC, HERMOSID S.

Anterior placenta percreta: surgical approach, hemostasis and uterine repair.

Acta Obstet Gynecol Scand 2004;83:738–44.

53– GROMEZ A.

Etude du devenir maternel à court et long terme après embolisation artérielle pour hémorragie sévère du post-partum : à propos de 101 cas.

thèse de médecine, Université de Rouen, 31 octobre 2008.

54– BOULLERET C, CHAHID T, GALLOT D, MOFID R, TRAN HAI D, RAVEL A, ET AL.

Hypogastric arterial selective and superselective embolization for severe postpartum hemorrhage: a retrospective review of 36 cases.

Cardiovasc Intervent Radiol 2004;27:344–8.

55– PELAGE JP, LE DREF O, MATEO J.

Life-threatening primary postpartum hemorrhage: treatment with emergency selective arterial embolization.

Radiology 1998;208:359–62.

56– GILBERT WM, MOORE TR, RESNIK R.

Angiographic embolization in the management of hemorrhagic complications of pregnancy.

Am J Obstet Gynecol 1992;166:493–7.

57– VEGAS G, ILLESCAS T, MUNOZ M, PEREZ-PINAR A.

Selective pelvic arterial embolization in the management of obstetric hemorrhage.

Eur J

Obstet Gynecol Reprod Biol 2006;127:68–72.

58– SEROR J, ALLOUCHE C, ELHAIK S.

Use of Sengstaken-Blakemore tube in massive postpartum hemorrhage: a series of 17 cases.

Acta Obstet Gynecol Scand 2005;84:660–4.

59- DRUCKER M, WALLACH RC.

Uterine packing: a reappraisal.

Mt Sinai J Med 1979;46:191-4.

60- KATESMARK M, BROWN R, RAJU KS.

Successful use of a Sengstaken-Blakemore tube to control massive postpartum haemorrhage.

Br J Obstet Gynaecol 1994;101:259-60.

61- CHAN C, RAZVI K, THAM KF, ARULKUMARAN S.

The use of a Sengstaken-Blakemore tube to control postpartum hemorrhage.

Int J Gynaecol Obstet 1997;58:251-2.

62- JOHANSON R, KUMAR M, OBHRAI M, YOUNG P.

Management of massive postpartum haemorrhage: use of a hydrostatic balloon catheter to avoid laparotomy.

BJOG 2001; 402:2.

63- MARCOVICI I, SCOCCIA B.

Postpartum hemorrhage and intrauterine balloon tamponade.

J Reprod Med 1999;44:122-6.

64- BAKRI YN.

Uterine tamponade-drain for hemorrhage secondary to placenta previa-accreta.

Int J Gynaecol Obstet 1992;37:302-3.

65- CONDOUS GS, ARULKUMARAN S, SYMONDS I, CHAPMAN R, SINHA A, RAZVI K.

The tamponade test in the management of massive postpartum hemorrhage.

Obstet Gynecol 2003;101:767-72.

66- BAKRI YN, AMRI A, ABDUL JABBAR F.

Tamponade-balloon for obstetrical bleeding.

Int J Gynaecol obstet 2001;74:13.

67- KONE M, KONAN R , SEENI K, ADJOUSSOU S, M. FANNY, TOURE ECRA A, QUENUM G, HORO A.

Ligature des artères iliaques internes face aux hémorragies obstétricales graves en milieu africain.

Gynécologie Obstétrique & Fertilité 2009 ;37:476-80.

68- KARPATI PC, ROSSIGNOL M, PIROT M, CHOLLEY B, VICAUT E, HENRY P, ET ALL.

High incidence of myocardial ischemia during postpartum hemorrhage.

Anesthesiology 2004;100:30-6.

69- METZLER H, GRIES M, REHAK P, LANG T, FRUHWALD S, TOLLER W.

Perioperative myocardial cell injury: the role of troponins.

Br J Anaesth 1997, 78:386-90.

70- PIRRACCHIO R, CHOLLEY B, DE HERT S, SOLAL AC, MEBAZAA A

Diastolic heart failure in anaesthesia and critical care.

Br J Anaesth 2007 ;98:707-21.

71- AGBESSY, E. ALIHONOU.

Les hémorragies de la délivrance : Étude statistique et étiologique (à propos de 151 cas recensés en 5 ans).

Publications Médicales Africaines 1990 ;2:121.

72- ADETORO.

Primary Post-Partum haemorrhage at a university in Nigeria.

West Afr J Med 1992 ;11:172-8.

73- GIACALONE PL, VIGNAL J, DAURES JP, BOULOT P, HEDON B, LAFFARGUE F.

A randomised evaluation of two techniques of management of the third stage labour in women at low risk of postpartum haemorrhage.

BJOG 2000; 107: 396-400.

74- COLLEGE NATIONAL DES GYNECOLOGUES OBSTETRICIENS FRANÇAIS.

Recommandations pour la Pratique Clinique « La césarienne ».

J Gynecol Obstet Biol Reprod 2000;29:86-95.

75- MUNN MB, OWEN J, VINCENT R, WAKEFIELD M, CHESTNUT DH, HAUTH JC.

Comparison of two oxytocin regimens to prevent uterine atony at cesarean delivery: a randomized controlled trial.

Obstet Gynecol 2001;98: 386-90.

76- NICE.

New NHS guidelines on caesarean sections set out best care for women and babies.

National Institute for Clinical.

Excellence, 28 avril 2004 (www.nice.org.uk).

77- GOFFINET F.

Hémorragies du post-partum immédiat:méthode utilisée et questions abordées.

Masson 2004 ; 11 :2