



Royaume du Maroc المملكة المغربية

كلية الطب والصيدلة
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 2020

Thèse N° 071/20

LES HÉMORRAGIES DU POST PARTUM IMMÉDIAT AU CHU HASSAN II DE FÈS (A propos de 84 cas)

THESE

PRESENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 22/07/2020

PAR

Mr. BADR BOUZIANI

Né le 27 Mai 1987 à Fès

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS :

**Hémorragie du post partum - Hémorragie de la délivrance - Hystérectomie
Ligature vasculaire - Mortalité maternelle**

JURY

M. MELHOUF MOULAY ABDELILAH..... PRESIDENT
Professeur de Gynécologie Obstétrique

Mme. FDILI ALAOUI FATIMA ZOHRA RAPPORTEUR
Professeur de Gynécologie Obstétrique

Mme. JAYI SOFIA..... } JUGES
Professeur de Gynécologie Obstétrique

M. BERDAI MOHAMED ADNANE..... }
Professeur Agrégé d'Anesthésie réanimation

LISTE DES ABREVIATIONS

AMM :	Autorisation de mise sur le marché
AT :	Acide tranexamique
AVB :	Accouchement par voie basse
AVH :	Accouchement par voie haute
CG :	Culot globulaire
CHU :	Centre hospitalier universitaire
CIVD :	Coagulation intra vasculaire disséminée
CP :	Concentré plaquettaire
CPN :	Consultation prénatale
GG :	Grossesse gémellaire
Hb :	Hémoglobine
HBPM :	Héparine de bas poids moléculaire
HPP :	Hémorragie du post partum
HPPI :	Hémorragie du post partum immédiat
HRP :	Hématome retro placentaire
IR :	Insuffisance rénale
LBAH :	Ligature bilatérale des artères hypogastriques
MFIU :	Mort fœtal in utero
OMS :	Organisation mondiale de la santé
PAM :	Pression artérielle moyenne
PFC :	Plasma frais congelé
PSL :	Produits sanguins labiles
RAI :	Recherche d'agglutines irrégulières
RCIU :	Retard de croissance intra utérin

- rFVIIa : Facteur VII activé recombinant
- RPM : Rupture prématurée des membranes
- SHAG : Stéatose hépatique aiguë gravidique
- TA : Tension artérielle
- TCA : Temps de céphaline activé
- TP : Taux de prothrombine
- VVP : Voie veineuse périphérique

PLAN

INTRODUCTION.....	9
MATERIELS ET METHODES.....	12
I. But de l'étude :.....	13
II. Matériels de l'étude.....	13
1. Type et durée de l'étude.....	13
2. Population de l'étude :.....	13
3. Critères d'inclusion et d'exclusion :.....	13
3.1. Critères d'inclusion :.....	13
3.2. Critères d'exclusion :.....	13
III. Méthodes de l'étude :.....	14
1. Recueil des données :.....	14
2. Limites de l'étude :.....	14
RESULTATS.....	15
I. Fréquence :.....	16
II. Caractéristiques des patientes :.....	16
1. Age :.....	16
2. Origine géographique :.....	17
3. Admission :.....	17
3.1. Mode d'admission :.....	17
3.1.1. Lieu de référence :.....	18
3.1.2. Délai moyen d'arrivée.....	18
3.2. Motif d'admission :.....	19
4. Antécédents :.....	20
4.1. Médicaux :.....	20
4.2. Chirurgicaux :.....	20
4.3. Gynéco obstétricaux :.....	20
5. Synthèse des facteurs de risque :.....	26
6. Accouchement :.....	27
6.1. Lieu :.....	27
6.2. Mode :.....	28
III. Diagnostic positif :.....	29
1. Signes cliniques :.....	29
1.1. Délai entre l'accouchement et l'HPP :.....	30

1.2. Quantité du sang :.....	31
1.3. Etat hémodynamique :.....	32
2. Bilan Biologique :.....	33
2.1. Hémogramme :.....	33
2.2. Hémostase :.....	33
2.3. Bilan rénal :.....	34
IV. Diagnostic étiologique :	34
V. Prise en charge :.....	35
1. Mesures de réanimation :.....	35
1.1. Remplissage :.....	35
1.2. Transfusion :.....	36
2. Prise en charge obstétricale :.....	37
2.1. Délivrance :.....	37
2.2. Massage utérin :.....	37
2.3. Révision utérine :.....	37
2.4. Examen sous valve :.....	38
3. Traitement médical :.....	38
3.1. Utérotoniques :.....	38
3.2. Antibiothérapie :.....	39
4. Prise en charge chirurgicale :.....	39
4.1. Traitement conservateur :.....	39
4.1.1. Suture d'une lésion cervico vaginale:.....	39
4.1.2. Suture d'une rupture utérine :.....	40
4.1.3. Triple ligature :.....	40
4.1.4. Ligature des artères hypogastriques :.....	41
4.1.5. Plicature :.....	42
4.2. Traitement radical : « Hystérectomie d'hémostase ».....	42
5. Embolisation :.....	43
VI. Pronostic :.....	44
1. Mortalité :.....	44
2. Morbidité :.....	46

DISCUSSION	48
I. Rappel :	49
1. Vascularisation de l'utérus :	49
2. Physiologie de la délivrance :.....	54
II. Définition :	60
III. Fréquence :	64
IV. Caractéristiques des patientes :	65
1. Age :	65
2. Origine géographique :	66
3. Admission :	67
3.1. Mode d'admission :	67
3.2. Motif d'admission :.....	68
4. Antécédents :.....	68
4.1. Médicaux et chirurgicaux :.....	68
4.2. Gynécologiques et obstétricaux :	70
5. Facteurs de risque :.....	82
6. Accouchement :	84
6.1. Lieu :.....	84
6.2. Mode :.....	85
V. Diagnostic positif :	86
1. Signes cliniques :.....	86
1.1. Délai entre l'accouchement et l'HPP :	87
1.2. Quantité de sang :.....	87
1.3. Etat hémodynamique :.....	88
2. Bilan biologique :.....	88
VI. Diagnostic étiologique :	90
1. Rétention placentaire :	90
2. Traumatismes de la filière génitale :.....	91
2.1. Déchirures :.....	91
2.2. Rupture utérine :	92
3. Inertie utérine :.....	92
4. Anomalies d'insertion placentaire :.....	93
4.1. Placenta accreta :.....	93

4.2. Placenta prævia :	94
5. Troubles de l'hémostase :	94
VII. Prise en charge :	95
1. Mesures de réanimation :	98
1.1. Mise en condition :	98
1.2. Remplissage :	100
1.3. Transfusion :	101
2. Prise en charge obstétricale :	103
2.1. Délivrance artificielle :	103
2.2. Massage utérin :	104
2.3. Révision utérine :	104
2.4. Examen sous valve :	105
3. Traitement médical :	106
3.1. Utérotoniques :	106
3.1.1. Ocytocine :	106
3.1.2. Dérivés de l'ergot de seigle :	107
3.1.3. Prostaglandines :	108
3.2. Autres :	111
3.2.1. Fibrinogène :	111
3.2.2. Acide Tranexamique :	112
3.2.3. Facteur rFVIIa :	113
3.2.4. HBPM :	115
4. Prise en charge mécanique :	116
4.1. Tamponnement utérin :	116
4.2. Traction sur le col et compression utérine manuelle :	118
5. Prise en charge chirurgicale :	118
5.1. Traitement conservateur :	119
5.1.1. Suture d'une rupture utérine :	119
5.1.2. Ligatures vasculaires :	119
5.1.3. Plicatures ou compressions utérines :	126
5.1.4. Association des techniques chirurgicales :	129
5.2. Traitement radical : Hystérectomie d'hémostase :	130
6. Embolisation :	133

VIII. Pronostic :	137
1. Mortalité :.....	137
2. Morbidité :.....	138
2.1. CIVD :.....	138
2.2. Insuffisance rénale :.....	139
2.3. Lésions vésicales :	139
2.4. Thrombose veineuse :.....	139
2.5. Risques de transfusion :.....	140
2.6. Infection :.....	141
2.7. Syndrome de sheehan :.....	141
2.8. Allaitement maternel :	142
2.9. Pancréatite du post partum :.....	142
2.10. Hystérectomie et stérilité définitive :.....	144
IX. Recommandations :	144
CONCLUSION	154
RESUMES	156
ANNEXES	160
BIBLIOGRAPHIE	165

INTRODUCTION

La mortalité maternelle demeure un problème majeur de santé publique, selon l'OMS environ 830 femmes meurent chaque jour dans le monde du fait de complications liées à la grossesse ou à l'accouchement, la majorité de ces décès pouvant être prévenus par des soins de qualité durant la grossesse et l'accouchement [1].

L'hémorragie du post partum est la première cause de mortalité maternelle au Maroc et dans le monde, selon les données rapportées par le ministère de la santé, elle représente 40,7% des décès maternelles [2].

L'hémorragie du post partum immédiat ou HPP primaire est communément définie comme une perte sanguine d'au moins 500 ml survenant dans les 24 heures qui suivent l'accouchement, à distinguer des HPP tardives ou secondaires qui surviennent au-delà de 24 heures.

L'HPP primaire est la forme la plus fréquente et celle qui expose le plus à un tableau clinique aigu grave, on parle d'hémorragie grave lorsque les pertes sanguines sont supérieures à 1000 ml.

Plusieurs facteurs de risques ont été rapportés selon la littérature. Cependant, sa survenue est dans la plupart du temps imprévisible [3] [4].

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 [5]. Cependant, la prévention reste le seul garant afin de diminuer le taux de la mortalité maternelle.

Une bonne connaissance des mécanismes physiopathologiques, des facteurs de risques ainsi qu'une surveillance régulière par des consultations prénatales sont nécessaires pour prévenir la survenue de complications graves.

C'est dans ce sens que ce travail se propose sous forme d'une étude rétrospective descriptive menée au service de gynécologie-obstétrique II du CHU Hassan II de Fès, afin d'analyser le profil épidémiologique des hémorragies du post partum immédiat, et de décrire les moyens de prise en charge et leur impact sur le pronostic maternel, ainsi que les moyens de prévention de cette entité qui reste une des causes de mortalité les plus importantes dans notre pays.

MATERIELS ET METHODES

I. But de l'étude :

Les objectifs de notre étude :

- Définir un profil épidémiologique des patientes présentant une HPP.
- Décrire les moyens de prise en charge de l'HPP et leur impact sur le pronostic maternel, ainsi que les moyens de prévention.

II. Matériels de l'étude

1. Type et durée de l'étude

Notre travail est une étude rétrospective descriptive, s'étalant sur une durée de 1 an allant du 01 janvier 2018 au 31 décembre 2018.

2. Population de l'étude :

Notre étude a regroupé toutes les patientes ayant eu une hémorragie du post partum immédiat admises au service de gynécologie obstétrique II du CHU Hassan II de Fès durant la période sus citée.

3. Critères d'inclusion et d'exclusion :

3.1. Critères d'inclusion :

- Les patientes ayant accouché au sein du CHU Hassan II et ayant présenté dans les 24 heures du post-partum une HPP ;
- Les patientes admises au service de gynéco-obstétrique II pour prise en charge d'une HPP survenant après un accouchement à domicile ;
- Les patientes référées à la maternité du CHU Hassan II pour prise en charge d'une HPP.

3.2. Critères d'exclusion :

Nous avons exclu de cette étude :

- Les patientes qui ont présenté une Hémorragie du post partum au-delà de 24 heures.
- les patientes dont les dossiers ont été incomplets ou inexploitable et dont le nombre a été de 3 dossiers.

III. Méthodes de l'étude :

1. Recueil des données :

Toutes les informations ont été récupérées à partir des dossiers médicaux et partogrammes des patientes concernées, stockés aux archives du service de gynéco-obstétrique II.

Le tout a été noté sur une fiche d'exploitation préétablie (voir l'annexe).

2. Limites de l'étude :

Nous avons trouvé comme limite à l'élaboration de notre travail un grand manque d'informations contenues dans les dossiers, particulièrement les données de la prise en charge initiale chez les femmes ayant été référées.

RESULTATS

I. Fréquence :

Durant la période de notre étude qui était du 1 janvier 2018 au 31 décembre 2018, nous avons compté 105 cas d'hémorragie du post partum, sur un nombre total d'accouchements de 3720, soit une fréquence de 2,82%.

L'hémorragie est survenue dans le post partum immédiat (<24h) chez 87 patientes soit une fréquence de 2,33%.

Nous avons exclu de cette étude les patientes dont les dossiers ont été incomplets ou inexploitable et dont le nombre a été de 3 dossiers, et nous avons retenu 84 cas d'hémorragie du post partum immédiat soit une fréquence de 2,25% de l'ensemble des accouchements.

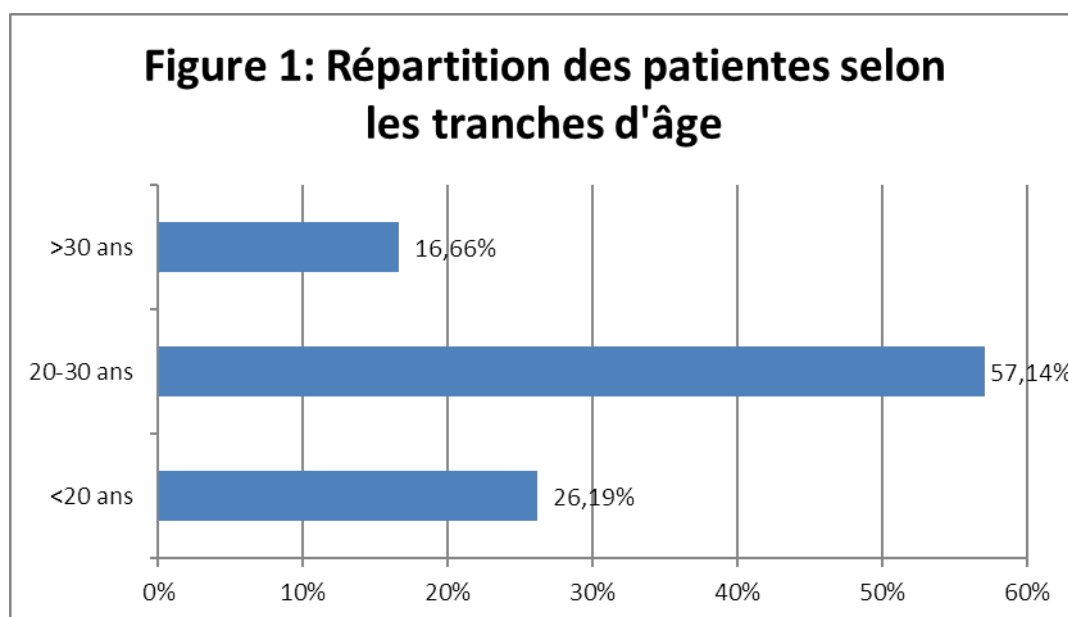
II. Caractéristiques des patientes :

1. Age :

Dans notre étude l'âge maternel variait entre 16 et 32 ans.

La moyenne d'âge était de 24,08 ans.

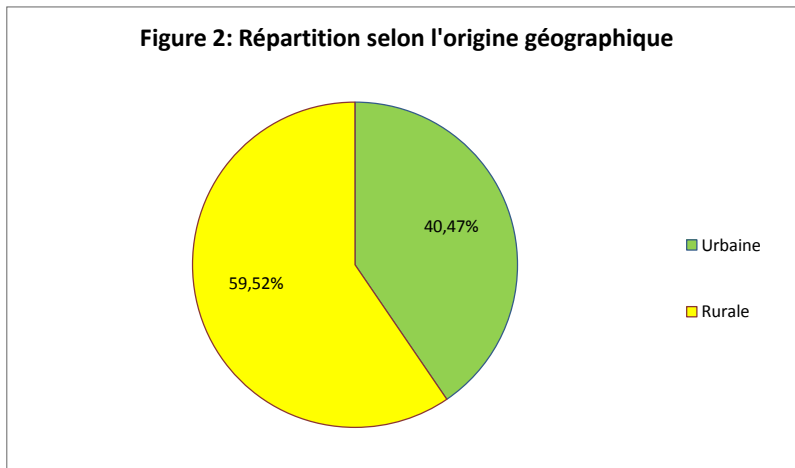
La répartition selon les tranches d'âge est illustrée dans la figure 1.



2. Origine géographique :

50 patientes de notre série habitent en milieu rural, soit 59,5%.

La répartition des patientes selon l'origine rurale ou urbaine est représentée dans la figure 2.



3. Admission :

3.1. Mode d'admission :

Aucune des patientes de notre étude n'est venue d'elle-même, toutes ont été référées :

- 70 patientes soit 83,3% des cas ont été référées depuis un CHP.
- 14 patientes soit 16,6% des cas ont été référées depuis une clinique privée.

3.1.1. Lieu de référence :

Tableau 1: Lieu de référence des parturientes étudiées

Lieu de référence	Nombre	Pourcentage
Hôpital Ibn Al Khatib	24	28,57%
Hôpital Al Ghassani	4	4,76%
Sefrou	8	9,52%
Taounate	16	19,04%
Tissa	12	14,28%
Imouzzer	4	4,76%
Kariat Ba Mohamed	2	2,38%
Clinique Benmoussa	6	7,14%
Clinique Salam	4	4,76%
Clinique Agdal	4	4,76%

3.1.2. Délai moyen d'arrivée :

Tableau 2 : répartition selon le lieu de référence et le délai moyen d'arrivée

Lieu de référence	Distance en km	Délai moyen d'arrivée
Hôpital Ibn Al Khatib	10	30min
Hôpital Al Ghassani	7,5	40min
Sefrou	30	1h43min
Taounate	70	2h45min
Tissa	50	2h19min
Imouzzer	40	3h12min
Kariat Ba Mohamed	50	3h26min
Clinique Benmoussa	6	25min
Clinique Salam	6	20min
Clinique Agdal	7	30min

3.2. Motif d'admission :

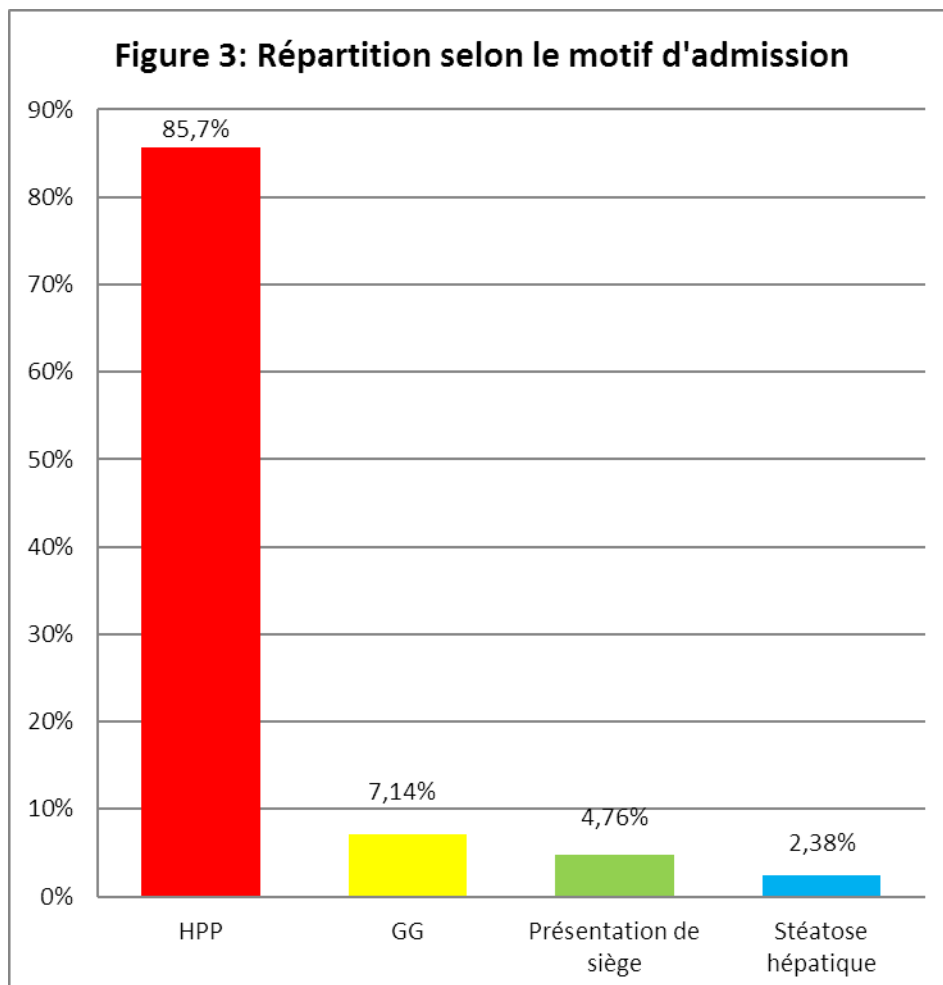
L'hémorragie du post partum immédiat (<24h) a été le motif d'admission de 72 patientes soit 85,7% des cas.

Les autres patientes soit 14,2% des cas ont été admises pour accouchement sur :

- Grossesse gémellaire chez 7,14% des cas.
- Présentation de siège chez 4,76% des cas.
- Stéatose hépatique chez 2,38% des cas.

A noter que 83,3% de ces dernières ont été admises en début du travail, et seulement 16,6% avaient une dilatation complète.

La répartition des patientes selon le motif d'admission est illustrée dans la figure 3.



4. Antécédents :

4.1. Médicaux :

Aucun antécédent médical n'a été retrouvé chez 38 patientes soit 45,23% des cas.

Une anémie par carence martiale sous traitement par TARDYFERON a été retrouvée chez 22 patientes soit 26,19% des cas.

- Hb < 7 chez 4 patientes soit 4,76% des cas
- Hb entre 7–10 chez 16 patientes soit 19,04% des cas
- Hb entre 10–12 chez 2 patientes soit 2,38% des cas

4.2. Chirurgicaux :

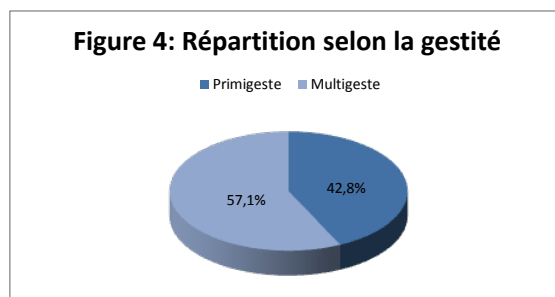
Aucun antécédent chirurgical n'a été retrouvé chez les patientes de notre série en dehors des césariennes qu'on va détailler dans les antécédents gynéco-obstétricaux.

4.3. Gynéco obstétricaux :

4.3.1. Gestité :

La moyenne de gestité est de 2, avec un nombre de gestité minimal de 1 et maximal de 4.

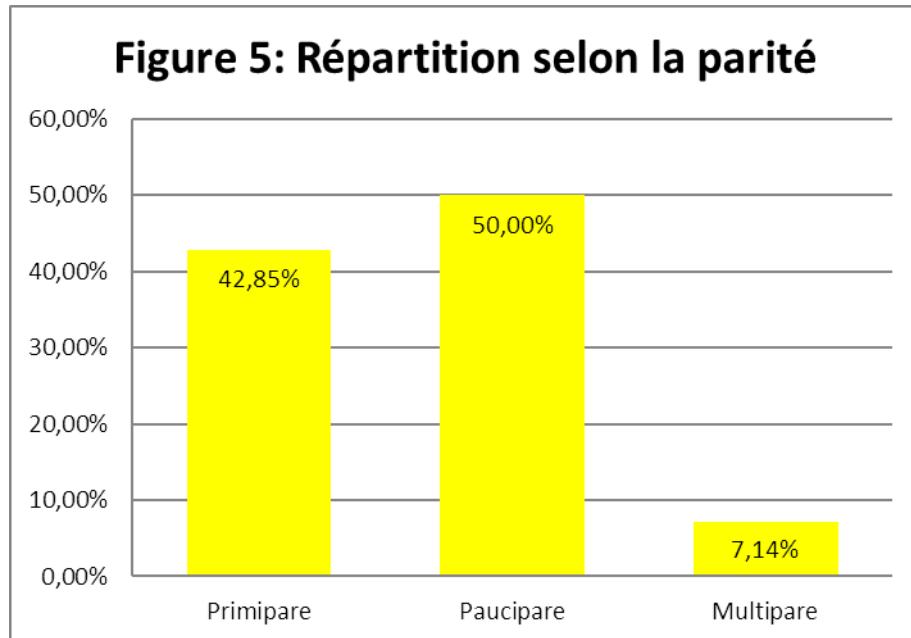
La répartition des patientes selon leur gestité est représentée par la figure 4.



4.3.2. Parité :

La moyenne de parité est de 1.58, avec des extrêmes allant de 0 à 4.

La répartition des patientes selon leur parité est représentée par la figure 5.



4.3.3. Fausses couches :

Une notion de fausse couche a été retrouvée chez 4 patientes soit 4,76% des cas.

4.3.4. Césariennes :

Des antécédents de césariennes ont été retrouvés chez 8 patientes soit 9,52% des cas. Deux des patientes sont porteuses d'un utérus doublement cicatriciel soit 2,38% des cas.

La principale indication de la césarienne a été la présentation de siège avec anomalie de la confrontation foeto pelvienne chez 4,76% des cas.

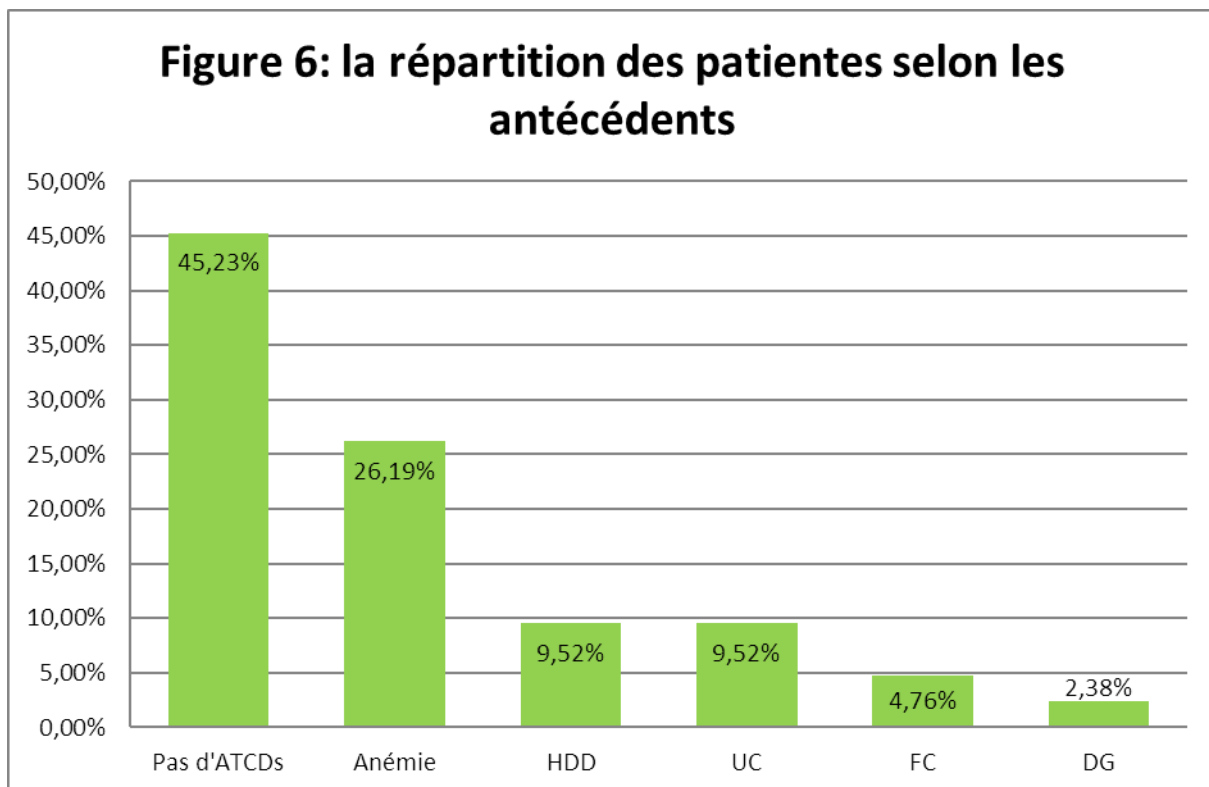
Une macrosomie dans le cadre d'un diabète gestationnel a été retrouvée chez deux patientes soit 2,38% des cas.

Chez les 2 patientes porteuses d'un utérus doublement cicatriciel la présentation dystocique en cours du travail avec bassin limite a été l'indication de la césarienne.

4.3.5. Antécédents d'hémorragie du post partum :

Un antécédent d'hémorragie de la délivrance a été retrouvée chez 8 patientes soit 9,52% des cas. La seule étiologie retrouvée a été la rétention placentaire chez 100% des cas d'HDD.

La répartition des patientes selon les antécédents est représentée dans la figure 6.



4.3.6. Grossesse actuelle :

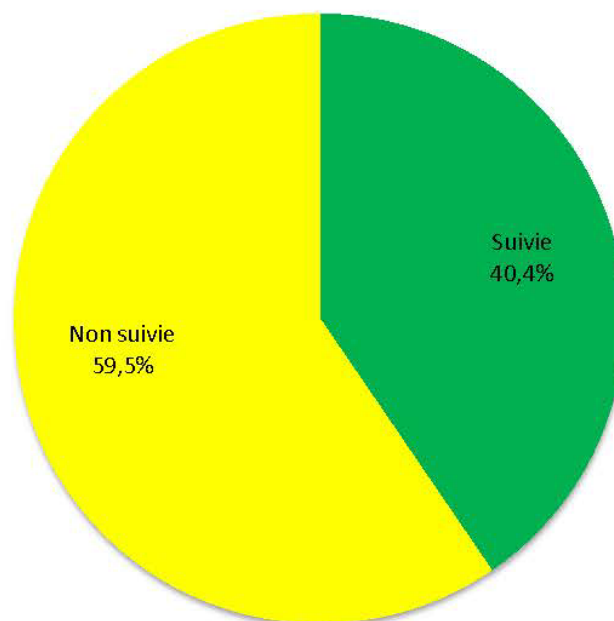
- **Suivi de la grossesse :**

La grossesse était suivie chez 34 patientes, soit 40,47% des cas.

64,7% des grossesses suivies ont été suivies dans des structures publiques qui sont majoritairement représentées par les centres de santé. Contre seulement 35,2% suivies au privé.

La répartition selon le suivi de grossesse est représentée dans la figure 7.

Figure 7: Répartition selon le suivi de la grossesse

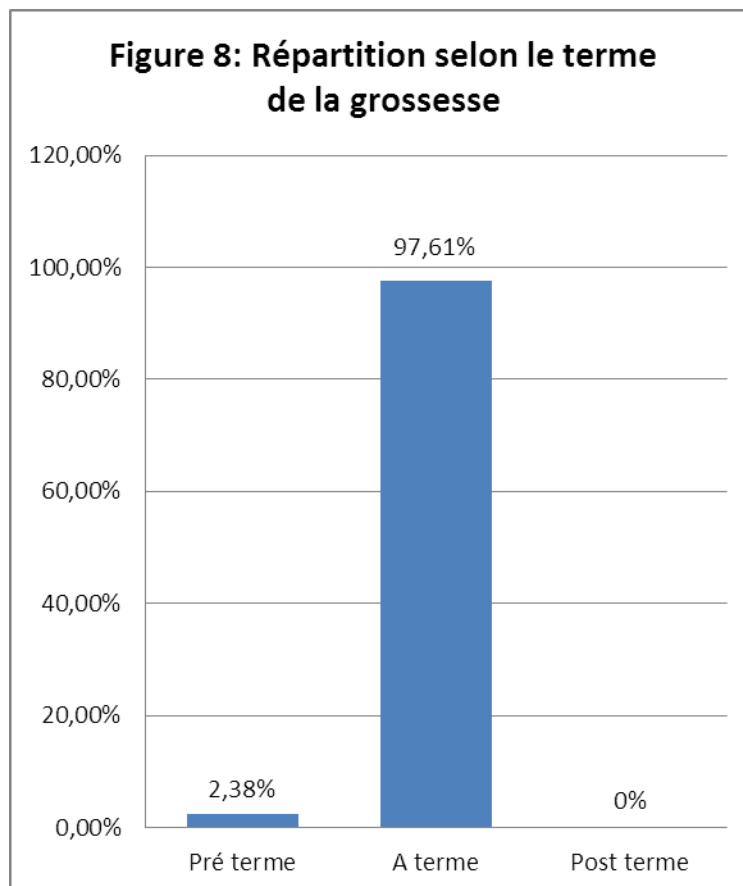


- **Age gestationnel :**

La grossesse était à terme chez 82 patientes, soit 97,6% des cas.

Un accouchement prématuré a été retrouvée chez deux patientes soit 2,38% des cas à 33 et 35 SA dans un contexte de fièvre en rapport avec une chorioamniotite.

La répartition selon le terme de grossesse est représentée dans la figure 8.



- **Complications obstétricales de la grossesse actuelle :**

Aucune complication obstétricale n'a été observée chez 70 patientes, soit 83,3% des cas.

Une chorioamniotite a été retrouvée chez 6 patientes soit 7,14% des cas.

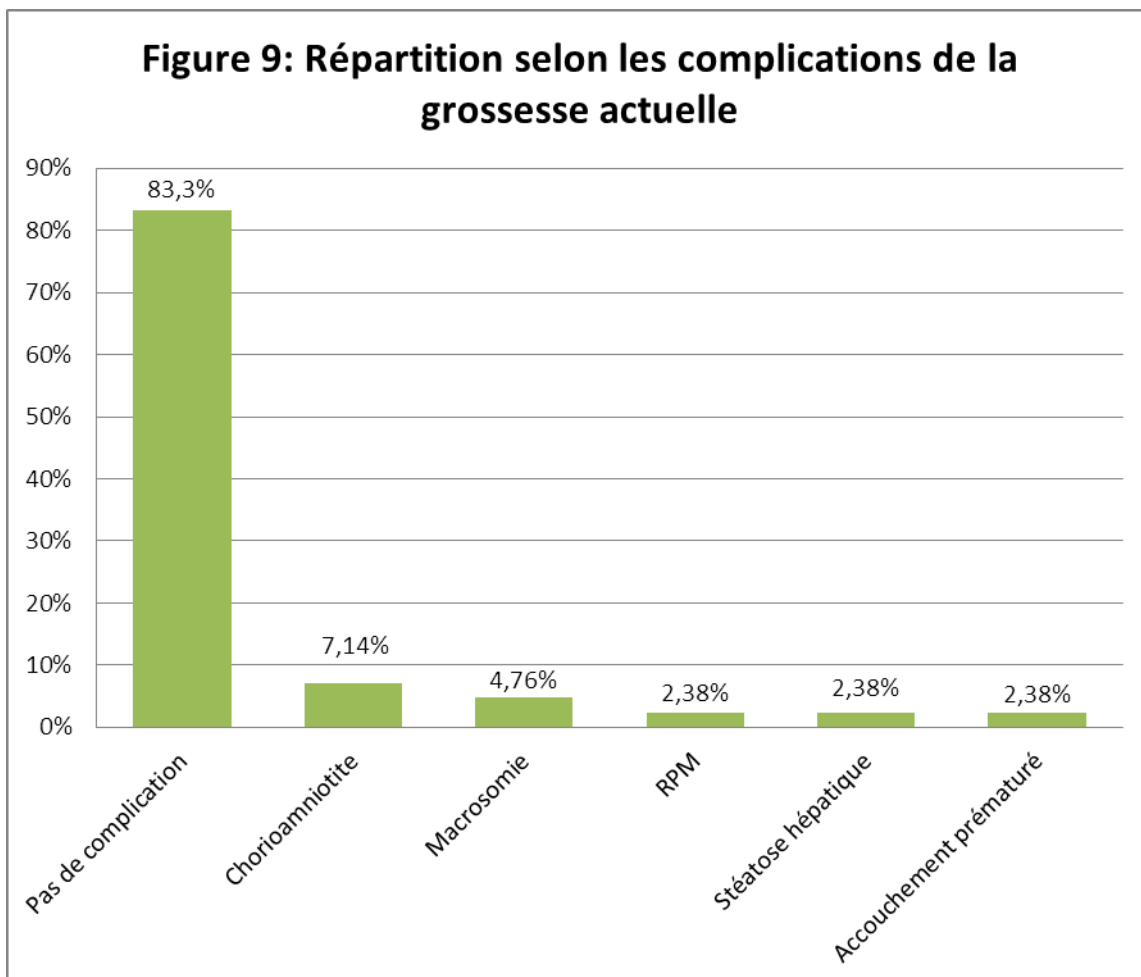
Une macrosomie a été observée chez 4 patientes soit 4,76% des cas, deux des patientes avaient des antécédents de diabète gestationnel.

Une stéatose hépatique aiguë gravidique a été retrouvée chez 2 patientes soit 2,38% des cas.

Une Rupture prématurée des membranes a été retrouvée chez deux des patientes présentant une grossesse gémellaire soit 2,38% des cas.

Et un accouchement prématuré a été retrouvé chez 2,38% des cas.

La répartition des patientes selon les complications de la grossesse actuelle est illustrée dans la figure 9.

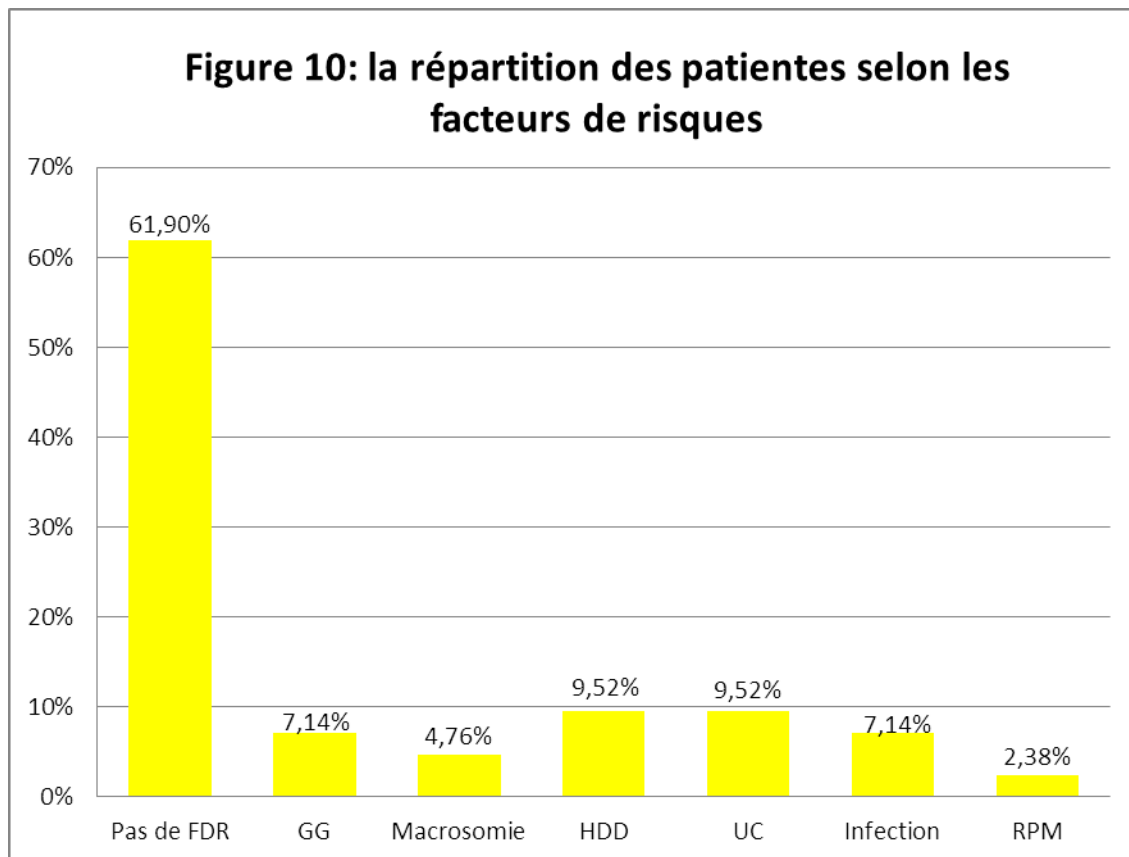


5. Synthèse des facteurs de risque :

Les facteurs de risque étaient présents chez 32 patientes soit 38,09% des cas, dominés par la surdistension utérine chez 10 patientes soit 11,9% des cas :

- Une grossesse gémellaire chez 6 patientes soit 7,14% des cas.
- Une macrosomie chez 4 patientes soit 4,76% des cas.

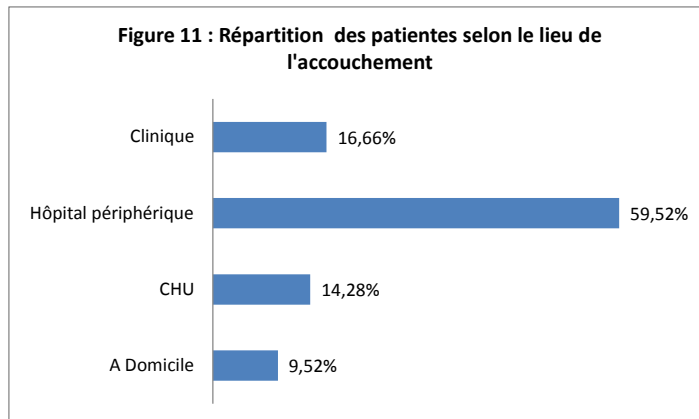
Les autres facteurs de risque retrouvés sont l'utérus cicatriciel chez 9,52% des cas, l'antécédent d'HDD chez 9,52% des cas, l'infection chez 7,14% des cas, et la RPM chez 2,38% des cas.



6. Accouchement :

6.1. Lieu :

La répartition des patientes selon le lieu d'accouchement est représentée dans la figure 11.



L'accouchement s'est déroulé dans un milieu médicalisé chez 76 patientes, soit 90,4% des cas. Et à domicile chez 8 patientes soit 9,52% des cas.

Nous constatons aussi que dans 85,7% des cas, l'accouchement s'est déroulé en dehors du CHU puis les patientes ont été référées vers notre formation pour hémorragie du post partum.

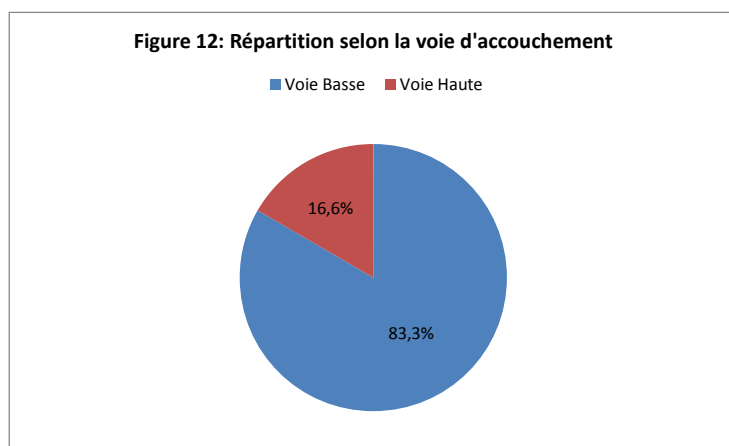
6.2. Mode :

70 patientes soit 83,3% des cas ont accouché par voie basse.

14 patientes soit 16,6% des cas ont bénéficié d'une césarienne.

La répartition selon le mode d'accouchement est représentée dans la figure

12.



Les indications de la césarienne ont été dominées par :

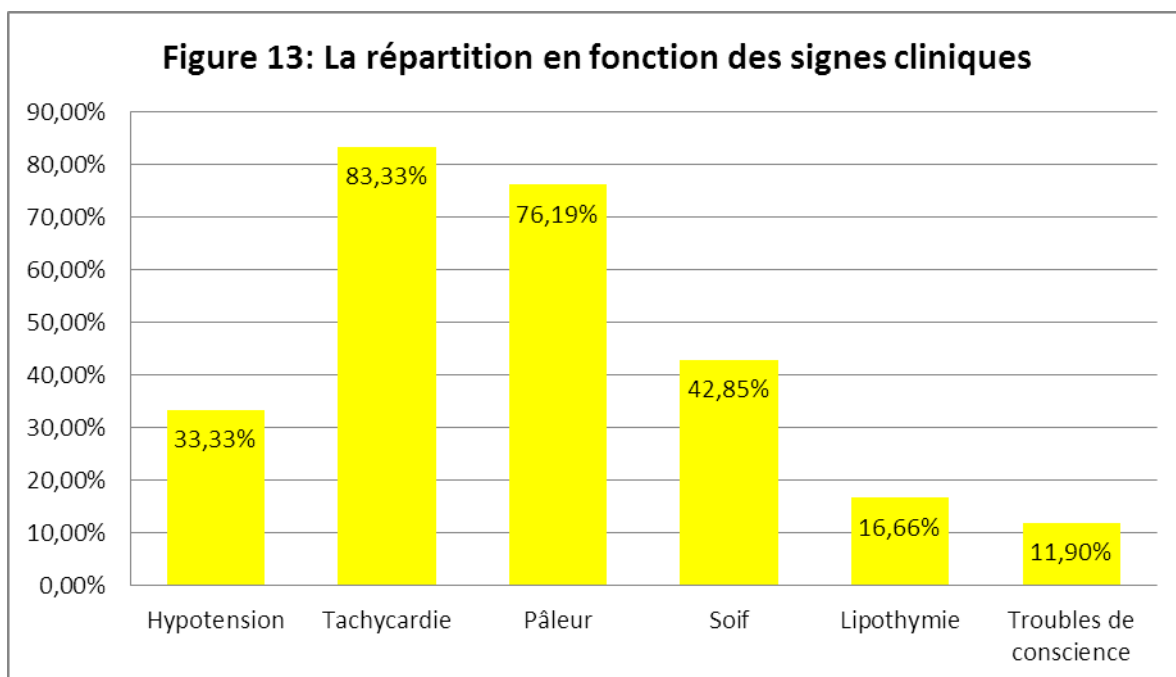
- L'utérus cicatriciel.
- L'extraction fœtale en urgence dans le cadre d'une chorioamniotite.
- La présentation de siège avec anomalies de la confrontation foeto pelvienne.
- Antécédents de dystocie avec bassin limite.
- La macrosomie.

III. Diagnostic positif :

1. Signes cliniques :

Le tableau clinique est caractérisé par un grand polymorphisme, mais reste dominé par la Tachycardie (83,3%), ainsi que la pâleur cutanéomuqueuse (76,1%).

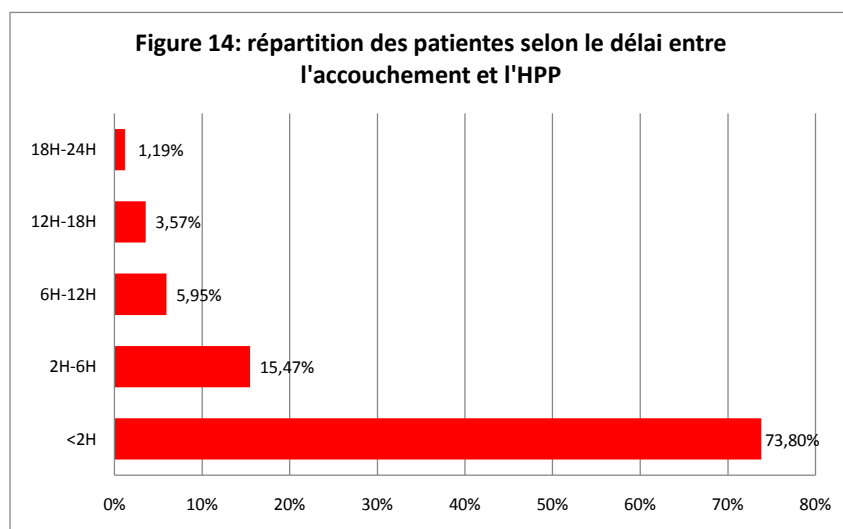
La répartition en fonction des signes cliniques est représentée dans la figure 13.



1.1. Délai entre l'accouchement et l'HPP :

62 patientes soit 73,8% des cas ont été victimes d'une hémorragie du post partum dans les deux heures qui suivent l'accouchement.

La répartition des patientes selon le délai entre l'accouchement et l'HPP est représentée dans la figure 14.

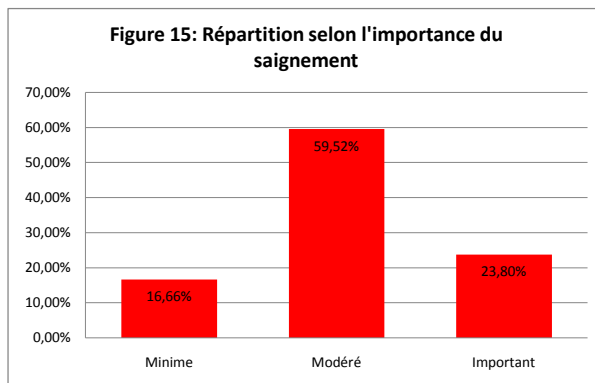


1.2. Quantité du sang :

L'évaluation de la quantité de sang a été faite de manière subjective, en effet le recours au sac collecteur ne se fait pas en pratique dans les salles d'accouchements.

La quantité de sang de l'hémorragie du post partum est rapportée selon 3 catégories : minime, modérée et importante.

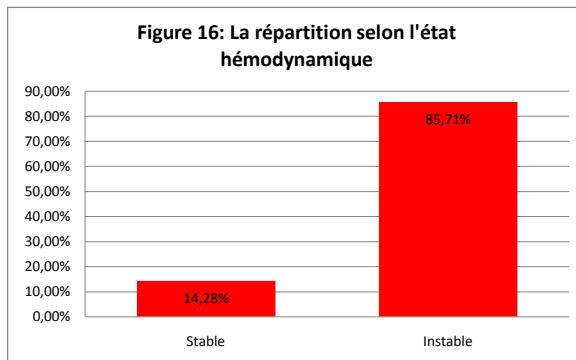
La répartition des patientes selon l'importance du saignement est représentée dans la figure 15.



1.3. Etat hémodynamique :

Une instabilité hémodynamique a été constatée chez 72 patientes soit 85,7% des cas.

La répartition selon l'état hémodynamique est représentée dans la figure 16.



L'instabilité hémodynamique a été évaluée par un examen général avec évaluation de l'état de conscience et prise des constantes vitales : Tension artérielle, fréquence cardiaque et respiratoire.

Une tachycardie a été constatée chez 83,3% des cas alors que les chiffres tensionnels n'étaient pas que chez 33,3% des cas, et seulement 11,9% des patientes ont présenté des troubles de consciences.

2. Bilan Biologique :

2.1. Hémogramme :

- Hémoglobine :

72 parturientes présentaient une anémie (< 12g/dl), soit un taux de 85,7%, avec des extrêmes allant de 5 à 13 g/dl.

- Hb<7 chez 12 patientes soit 14,2% des cas
- Hb entre 7–10 chez 46 patientes soit 54,7% des cas
- Hb entre 10–12 chez 14 patientes soit 16,6% des cas

- Hématocrite :

Il est mentionné chez 60 parturientes et dont la moyenne est de 23,8% avec des extrêmes allant de 13,8% à 31,1%

- Plaquettes :

Dans notre série 3 parturientes présentaient une thrombopénie (<150 000 é/mm³), soit un taux de 3,57%.

A noter que les 3 parturientes présentaient une thrombopénie minime (Taux de plaquettes entre 100 000 et 150 000 é/mm³) :

- Plq : 129 000 é/mm³
- Plq : 111 000 é/mm³
- Plq : 106 000 é/mm³

2.2. Hémostase :

Il est mentionné chez 44 parturientes (52,3%), dont le TP moyen est de 81,4% avec des extrêmes allant de 56 à 100%.

2 parturientes ont eu un TP < 70% soit 2,38% des cas.

- TP : 56%
- TP : 62%

2.3. Bilan rénal :

Dans notre série le dosage de la créatininémie et de l'urée sanguine a été réalisé chez 78 parturientes (92,8%), et nous avons objectivé 4 cas d'insuffisance rénale aigue fonctionnelle soit 4,76% des cas.

IV. Diagnostic étiologique :

Les étiologies de l'hémorragie du post partum sont dominées par la rétention placentaire chez 52 patientes soit 61,90% des cas.

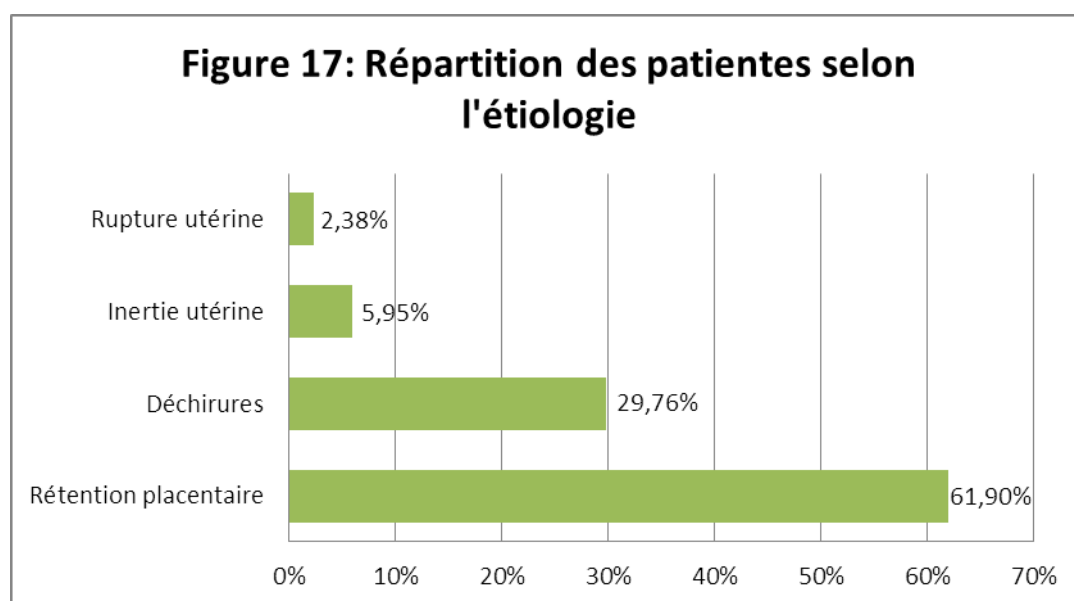
Une lésion cervico vaginale a été retrouvée chez 25 patientes soit 29,76% des cas :

- Une lésion vaginale chez 17 patientes soit 20,23% des cas.
- Une lésion cervicale chez 8 patientes soit 9,52% des cas.

Une Inertie utérine a été retrouvée chez 5 patientes soit 5,95% des cas.

Une rupture utérine a été retrouvée chez 2 patientes soit 2,38% des cas.

La répartition des étiologies est illustrée dans la figure 17.

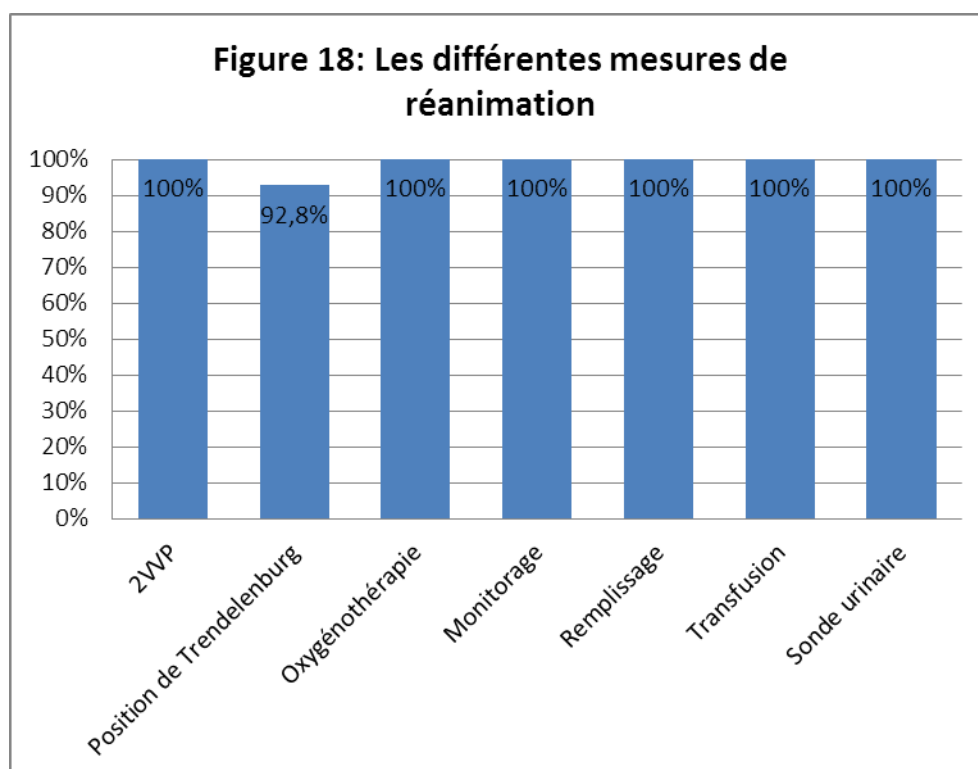


V. Prise en charge :

1. Mesures de réanimation :

Toutes nos patientes ont bénéficié des premières mesures de réanimation, à savoir la prise de deux voies veineuses périphériques (2VVP), la position de Trendelenburg (92,8%), le monitoring, l'oxygénothérapie et le Remplissage.

Les différentes mesures de réanimation sont présentées dans la figure 18.



1.1 Remplissage :

La totalité de nos patientes ont bénéficié d'un remplissage par des cristalloïdes.

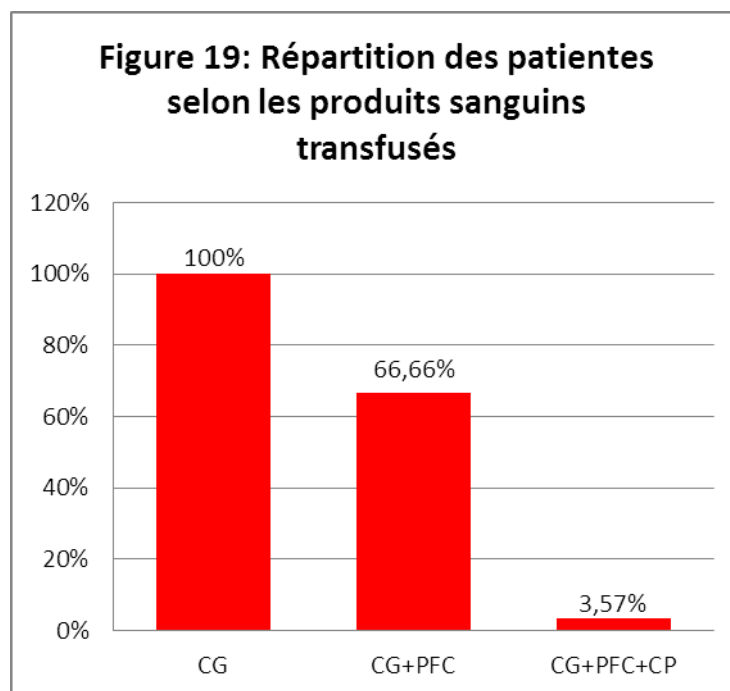
6 patientes soit 7,14% des cas ont bénéficié d'un remplissage par des colloïdes.

1.2 Transfusion :

La totalité de nos patientes ont bénéficié d'une transfusion sanguine.

La transfusion a été faite par des culots globulaires, du plasma frais congelé ainsi que par des concentrés plaquettaires.

La répartition des patientes selon les produits sanguins transfusés est représentée dans la figure 19.



La moyenne des nombres de culots globulaires transfusés est de 1,9 avec des extrêmes allant de 1 à 4.

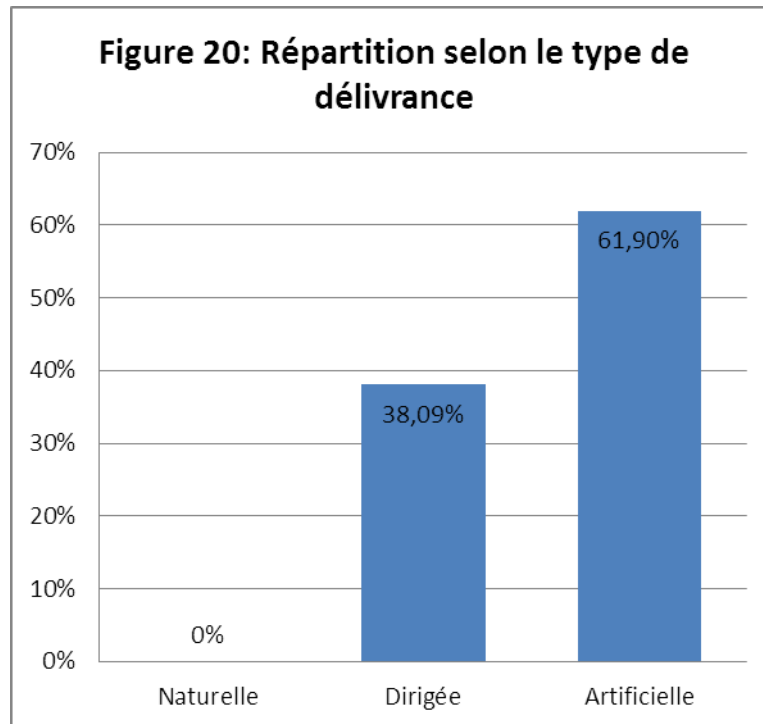
La moyenne des nombres de plasmas frais congelés transfusés est de 3 avec des extrêmes allant de 2 à 8.

3 patientes ont bénéficié d'une transfusion par des concentrés plaquettaires soit 3,57% des cas.

2. Prise en charge obstétricale :

2.1. Délivrance :

La répartition selon le type de délivrance est illustrée dans la figure 20.



2.2. Massage utérin :

Le massage utérin a été réalisé chez 54 patientes de notre série soit 64,28% des cas.

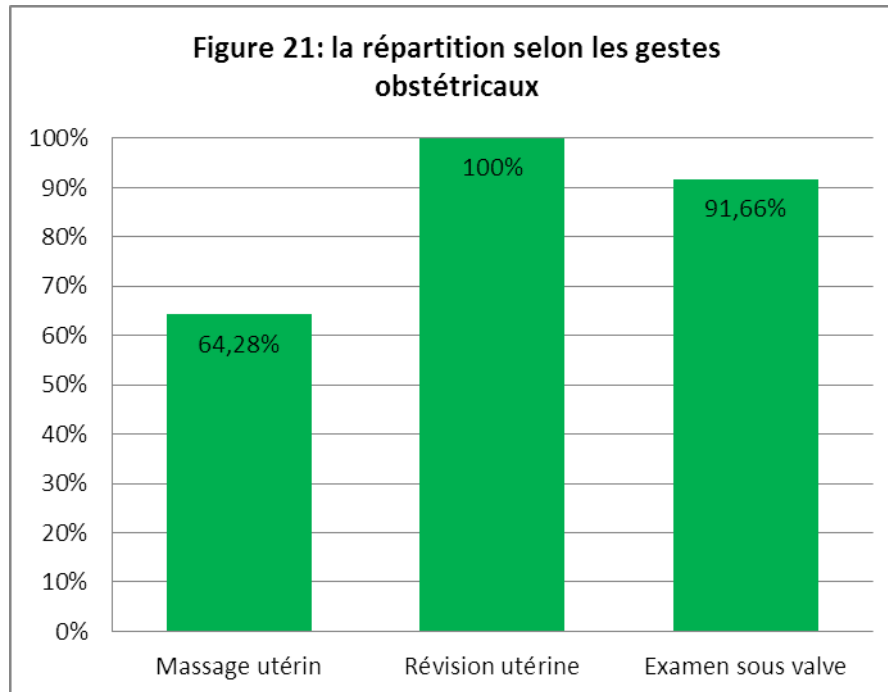
2.3. Révision utérine :

La révision utérine a été réalisée chez toutes les patientes de notre série soit 100% des cas.

2.4. Examen sous valve :

L'examen sous valve a été réalisé chez 91,6% de patientes de notre série.

Les gestes obstétricaux entrepris sont résumés dans la figure 21.



3. Traitement médical :

3.1. Utérotoniques :

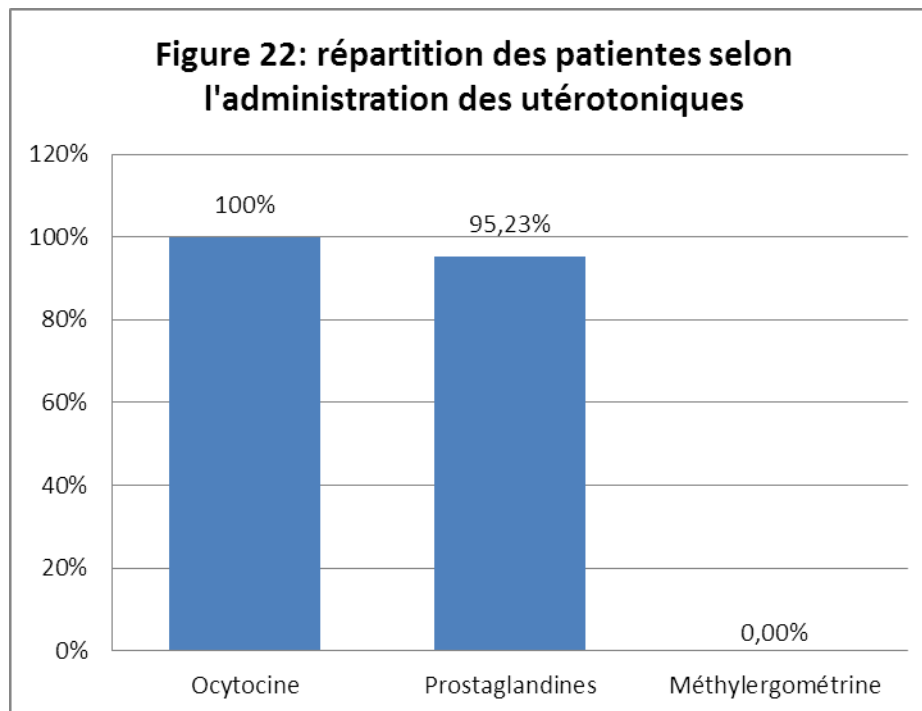
L'ocytocine a été administrée chez toutes les patientes de notre série soit 100 % des cas (10UI de SYNTOCINON en IVL).

Les prostaglandines ont été administrées chez 80 patientes soit 95,23% des cas, ces patientes ont bénéficié de 5 comprimés de Misoprostol (CYTOTEC) en intra rectal.

(Probablement toutes les patientes ont bénéficié de Misoprostol mais non mentionné sur les dossiers).

Aucune patiente de notre série n'a bénéficié d'une perfusion de Sulprostone (NALADOR) à cause de sa non disponibilité.

La figure 22 représente la répartition de l'administration des utérotoniques.



3.2. Antibiothérapie :

96,4% des patientes de notre série ont bénéficié d'une antibioprofylaxie à base d'AMOXICILLINE+ACIDE CLAVULANIQUE.

4. Prise en charge chirurgicale :

4.1. Traitement conservateur :

4.1.1. Suture d'une lésion cervico vaginale:

Dans notre série 25 patientes soit 29,76% des cas ont bénéficié d'un examen sous valve avec suture au bloc opératoire sous sédation pour :

- Lésions vaginales chez 17 patientes soit 20,23% des cas.
- Lésions cervicales chez 8 patientes soit 9,52% des cas.

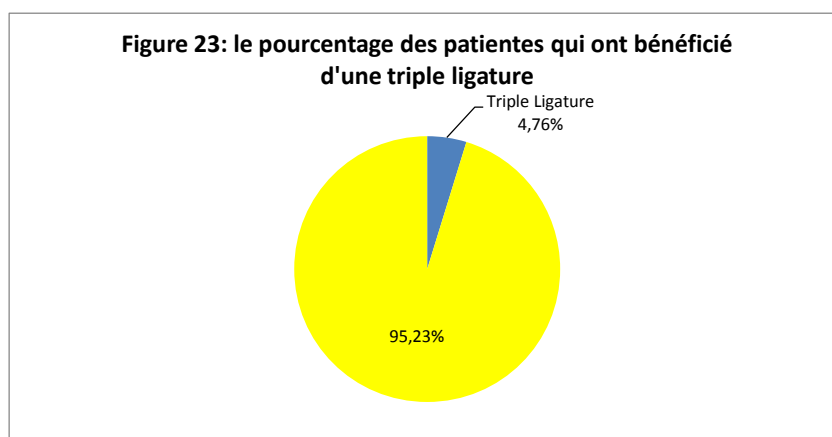
4.1.2. Suture d'une rupture utérine :

Dans notre série deux patientes soit 2,38% des cas ont été opérées pour rupture utérine et ont bénéficié d'une laparotomie avec suture de la rupture utérine par surjet au Vicryl numéro 1.

4.1.3. Triple ligature :

Dans notre série la triple ligature a été réalisée chez 4 patientes soit 4,76% des cas. 100% des patientes qui ont bénéficié d'une triple ligature présentaient une Inertie utérine.

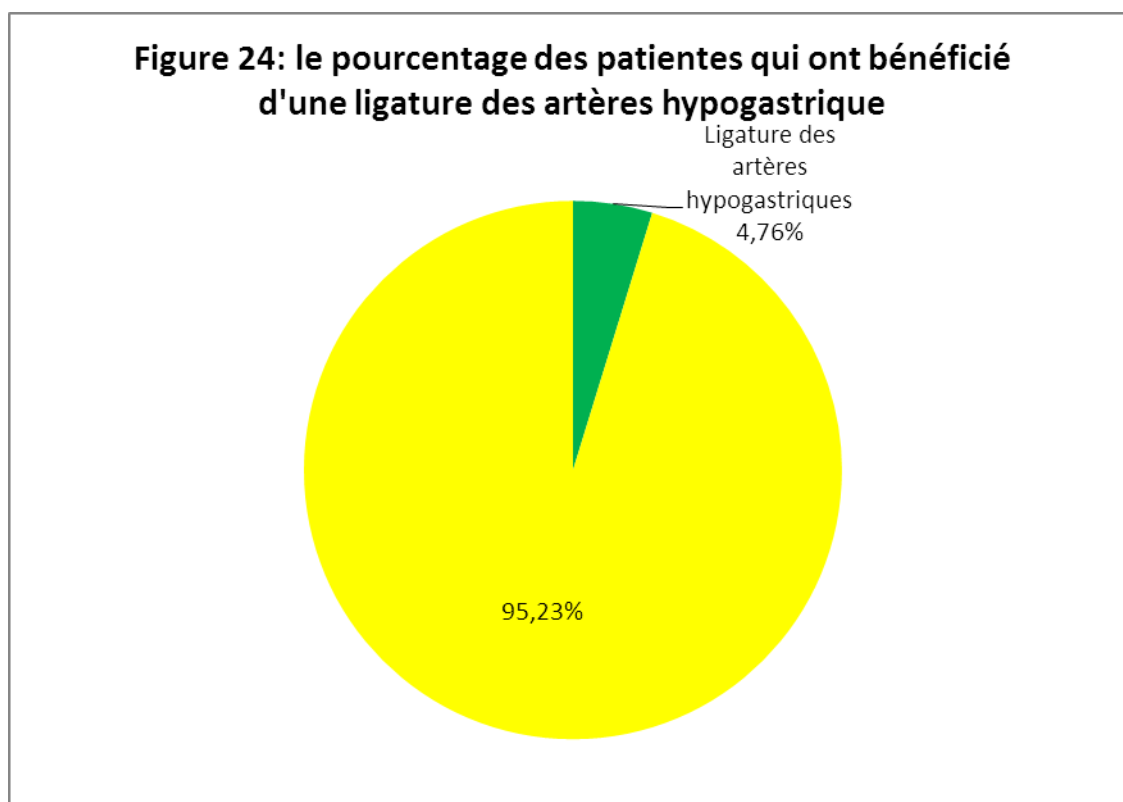
Le pourcentage des patientes qui ont bénéficié d'une triple ligature est représenté dans la figure 23.



4.1.4. Ligature des artères hypogastriques :

4,76% des patientes de notre série ont bénéficié d'une ligature des artères hypogastriques. 100% des patientes qui ont bénéficié d'une ligature des artères hypogastriques présentaient une inertie utérine.

Le pourcentage des patientes qui ont bénéficié d'une ligature des artères hypogastrique est représenté dans la figure 24.



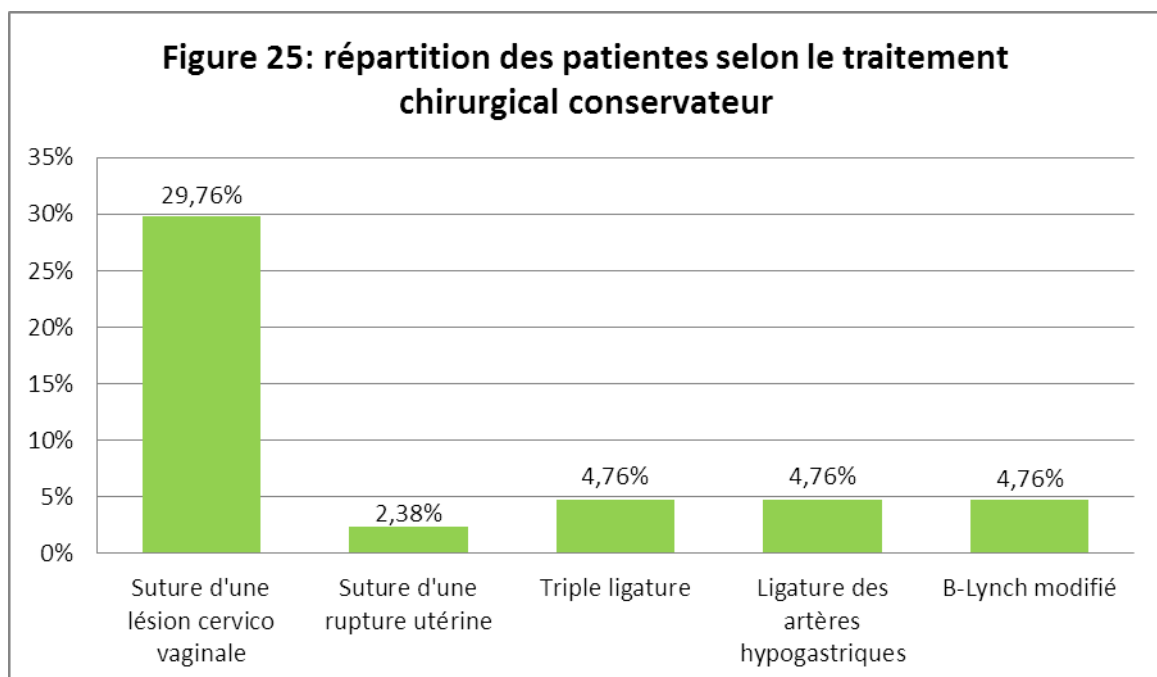
Dans notre série la triple ligature est toujours associée à une ligature des artères hypogastriques.

4.1.5. Plicature :

Dans notre série la ligature artérielle est associée dans 100% des cas à une compression utérine de type B-Lynch modifié.

La plicature a été réalisée chez 4 patientes soit 4,76% des cas.

La répartition des patientes selon le traitement chirurgical conservateur est représentée dans la figure 25.



4.2. Traitement radical : « Hystérectomie d'hémostase »

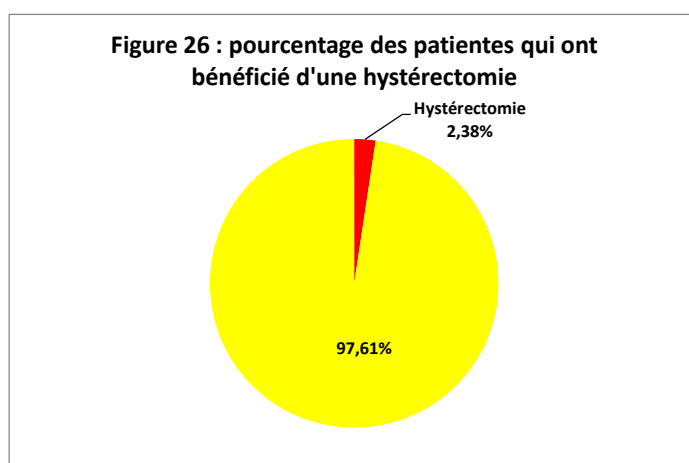
Le recours à une hystérectomie d'hémostase a été nécessaire chez 2 patientes, soit 2,38% des cas.

100% des patientes qui ont bénéficié d'une hystérectomie d'hémostase présentaient une Inertie utérine.

Chez l'une des patientes soit 1,19% des cas l'hystérectomie a été réalisée après échec d'un traitement chirurgical conservateur (triple ligature + ligature des artères hypogastriques+ B-Lynch modifié).

Chez l'autre patiente soit 1,19% des cas l'hystérectomie d'hémostase a été réalisée directement en raison de l'instabilité hémodynamique et l'abondance du saignement.

Le pourcentage des patientes qui ont bénéficié d'une hystérectomie est illustré dans la figure 26.



5. Embolisation :

Aucune patiente dans notre série n'a bénéficié d'une embolisation des artères utérines soit 0% des cas.

VI. Pronostic :

1. Mortalité :

Dans notre série nous avons objectivé 2 décès maternels par hémorragie du post partum immédiat soit un taux de 2,38%. Ce qui représente 0,05% de l'ensemble des accouchements.

Tableau 3: Résumé des principales caractéristiques de l'observation des patientes décédées.

	Décès 1	Décès 2
Age	23	30
Origine géographique	Rurale	Urbaine
Gestité/Parité	G1P1	G2P2
ATCDs obstétricaux	RAS	HDD
Suivi de grossesse	Non suivie	Non suivie
Terme de grossesse	A terme	A terme
Complications de la grossesse	RAS	RAS
Lieu d'accouchement	A domicile	Hôpital périphérique
Mode d'accouchement	VB	VB
Saignement	Modéré	Important
Etiologie	Inertie utérine	Inertie utérine
Chirurgie	Triple ligature + Ligature des artères hypogastriques+ B-Lynch puis Hystérectomie	Hystérectomie
Complication	Arrêt cardiaque	CIVD

L'inertie utérine a été la seule étiologie responsable du décès maternel dans notre étude.

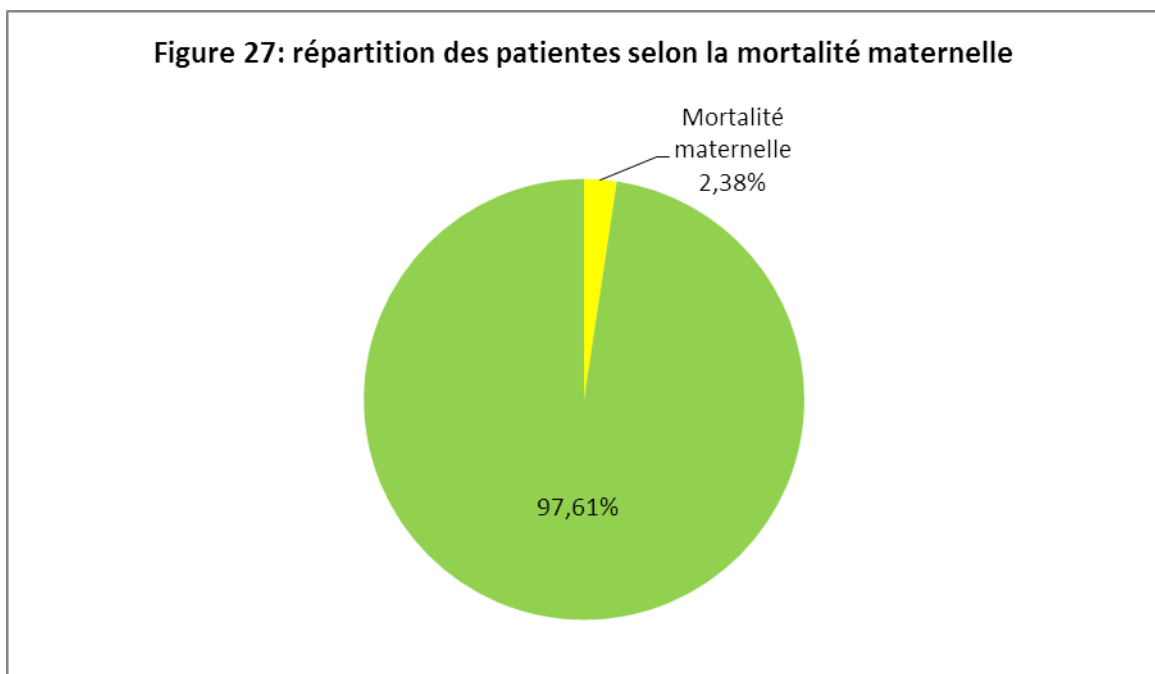
100% des décès avaient bénéficié d'une hystérectomie d'hémostase :

- En première intention chez une patiente soit 1,19% des cas.
- Après échec d'un traitement chirurgical conservateur (triple ligature+ ligature des artères hypogastrique+ B-Lynch modifié), chez une patiente soit 1,19% des cas.

Le décès est survenu en milieu de réanimation chez les deux patientes soit 100% des cas, dans un contexte de :

- Coagulation intravasculaire disséminée chez une patiente soit 1,19% des cas.
- Arrêt cardiaque sur choc hémorragique chez une patiente soit 1,19% des cas.

La répartition des patientes selon la mortalité maternelle est représentée dans la figure 27.



2. Morbidité :

Aucune complication en rapport avec l'hémorragie du post partum n'a été observée chez 63 patientes soit 75% des cas.

Dans notre série l'infection du post partum a été la complication la plus fréquente, retrouvée chez 7 patientes soit 8,33% des cas.

- L'endométrite a été retrouvée chez 3 patientes soit 3,57% des cas.
- L'infection urinaire a été retrouvée chez 3 patientes soit 3,57% des cas.
- L'infection de la paroi a été retrouvée chez 2 patientes soit 2,38% des cas.
- L'association de plusieurs infections a été retrouvée chez une patiente soit 1,19% des cas : (Infection urinaire + Endométrite).

Une anémie du post partum a été retrouvée chez 6 patientes soit 7,14% des cas.

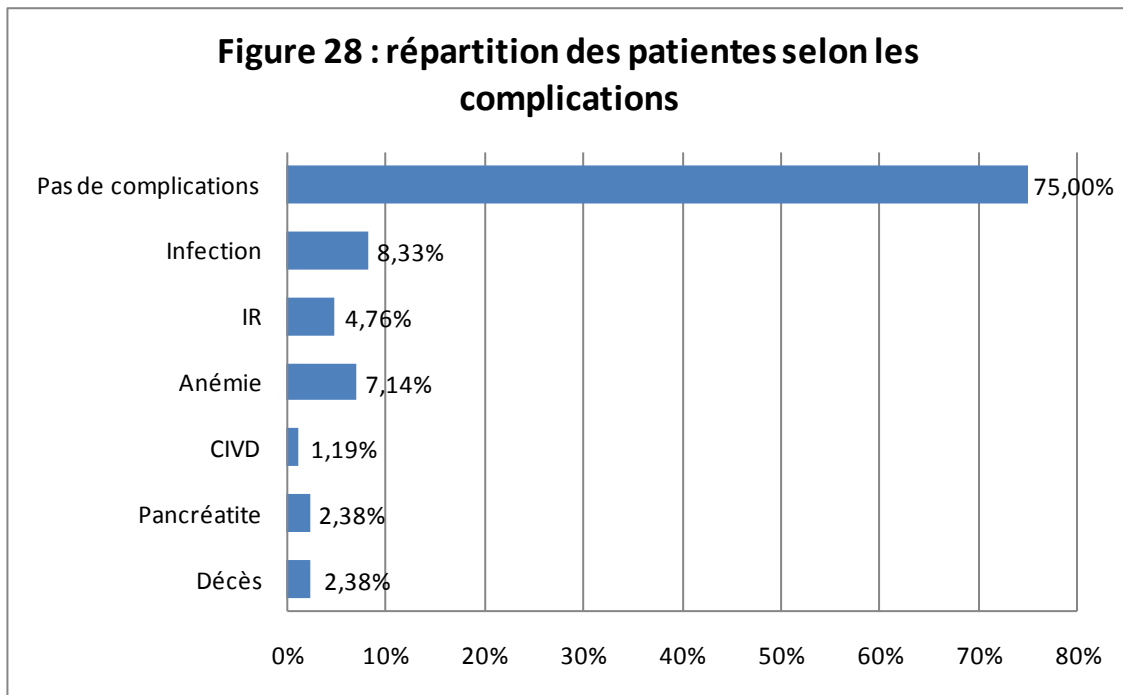
Une insuffisance rénale a été retrouvée chez 4 patientes soit 4,76% des cas.

Une coagulation intra vasculaire disséminée a été retrouvée chez une patiente soit 1,19% des cas.

Une pancréatite du post partum a été observée chez 2 patientes, soit 2,38% des cas :

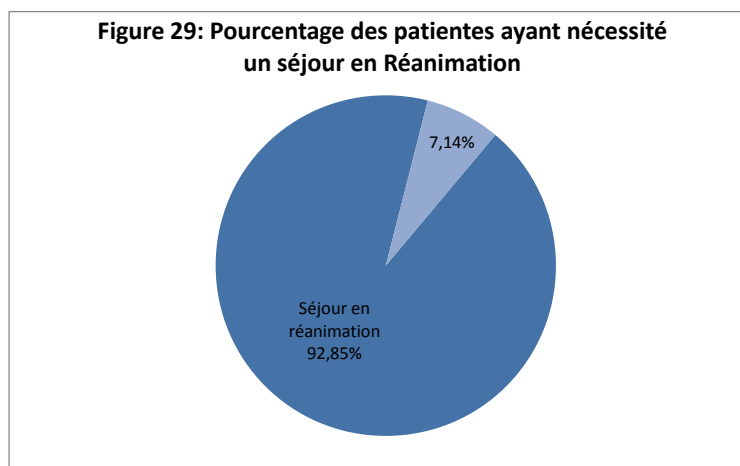
- Une pancréatite stade C de Balthazar à J+7 d'une triple ligature + ligature des artères hypogastrique+ B-Lynch modifié indiquée pour une HPP sur inertie utérine.
- Une pancréatite stade B de Balthazar à J+6 d'une triple ligature + ligature des artères hypogastriques+ B-LYNCH modifié indiquée pour une HPP sur inertie utérine.

La répartition des patientes selon les complications est illustrée dans la figure 28.



Séjour en réanimation :

Un séjour en réanimation a été nécessaire pour 78 patientes soit 92,85% des cas pour stabilisation hémodynamique. (Figure 29)



DISCUSSION

I. Rappel :

1. Vascularisation de l'utérus :

Organe grvide, l'utérus est un muscle lisse creux, destiné à contenir l'oeuf fécondé pendant son évolution et à l'expulser quand il est arrivé à son développement complet.

Le sang maternel atteint l'utérus par deux voies qui se regroupent au niveau du myomètre. Premièrement, le sang partant de l'aorte se rend à l'artère iliaque commune et passe ensuite dans l'artère iliaque interne (artère hypogastrique). De là, l'artère utérine irrigue l'utérus à partir de la base de l'utérus. La deuxième voie est celle de l'artère ovarienne, qui provient de l'aorte abdominale, irrigue les ovaires et s'anastomose ensuite à l'artère utérine dans la partie supérieure de l'utérus.

1.1. Artère hypogastrique

L'artère iliaque interne est une branche médiale de bifurcation de l'artère iliaque commune. Elle est destinée aux organes intra-pelviens et aux parois du pelvis.

- **Origine :**

Branche de bifurcation terminale médiale de l'artère iliaque commune.

- **Trajet :**

Le tronc de chaque artère est presque vertical. Il plonge ensuite dans le pelvis après avoir croisé l'ouverture crâniale du bassin, en avant de l'articulation sacro-iliaque jusqu'à sa terminaison.

- **Terminaison :**

Un peu au-dessus de la grande incisure ischiatique

Elles sont nombreuses et peuvent naître soit isolément, soit plus souvent par l'intermédiaire de deux troncs, l'un postérieur donnant les artères lombo-iliaque,

sacrales latérales crâniale et caudale, glutéale crâniale ; l'autre antérieur d'où naissent toutes les autres branches. Celles-ci peuvent être classées selon leur destinée :

- Les branches viscérales (artères ombilicale, vésicale inférieure, rectale moyenne, prostatique et vésiculo-déférentielle chez l'homme, artères utérine et vaginale chez la femme).
- les branches pariétales intra pelviques (artères lombo-iliaque, sacrale latérale crâniale, sacrale latérale caudale), les branches pariétales extra pelviques (artères glutéale supérieure, obturatrice, glutéale inférieure et pudendale interne)

1.2. Artère utérine

L'artère utérine, principale branche de l'artère iliaque interne, assure la vascularisation de la majeure partie de l'utérus et prend également en charge une partie des annexes (trompes et ovaires), du vagin et de la vessie.

- **Origine :**

Naît du tronc de bifurcation antérieur de l'iliaque interne soit isolément soit par un tronc commun avec l'ombilicale, l'obturatrice ou la honteuse interne.

- **Trajet :**

Classiquement, son trajet est divisé en trois segments, selon sa disposition par rapport au ligament large :

- Segment pariétal rétro ligamentaire : en arrière du ligament large
- Segment paramétrial sous ligamentaire : oblique en bas en dedans et en avant, l'artère utérine dans l'espace pelvi rectal supérieur surcroise l'uretère sous le ligament large, puis décrit une crosse à concavité supérieure, située à 15 mm au-dessus et en dehors du cul de sac vaginal.

– Segment mésométrial intra ligamentaire : en entrant dans le ligament large, l'artère est d'abord verticale longe le bord latéral du corps utérin sur 5 cm en suivant un trajet sinueux ; puis elle se coude et se dirige transversalement en dehors sous le ligament utéro-ovarien.

- **Terminaison :**

Au niveau de la corne de l'utérus en donnant :

- Une branche pour le fond utérin ou artère rétrograde du fond, qui est une artère fonctionnelle importante car elle représente souvent la zone d'insertion placentaire.
- Une branche annexielle qui se divise en artère tubaire interne : s'anastomosant avec la tubaire latérale et en artère ovarienne interne : s'anastomosant avec l'artère ovarienne latérale

- **Collatérales :**

Naissent toutes dans le segment intra-ligamentaire et sont représentées par :

- Quelques rameaux pour le ligament large
- Une artère urétérique inférieure
- 5 à 6 artères vésico-vaginales
- L'artère cervico-vaginale souvent dédoublée qui donne des branches antérieures et postérieures au col utérin
- Les artères cervicales qui se divisent en rameaux antérieurs et postérieurs du col
- 8 à 10 rameaux transversaux vascularisant le corps utérin
- Un grêle rameau pour le ligament rond s'anastomosant avec l'artère du ligament rond branche de l'épigastrique.

- **Modification gravidique de l'artère utérine**

Après la délivrance l'artère utérine subit une rétraction qui entraîne une augmentation de son calibre, ainsi qu'un étirement du segment inférieur.

1.3. Artère ovarienne :

- **Origine :**

De l'aorte abdominale au niveau de la 2e vertèbre lombaire L2

- **Trajet :**

Elle présente d'abord un trajet oblique en bas et latéralement, puis vertical jusque dans le petit bassin ou elle prend une orientation oblique en bas médialement jusqu'à l'ovaire.

- **Terminaison :**

A l'extrémité de l'ovaire en donnant ses deux branches terminales, tubaire et ovarique, qui s'anastomosent le plus souvent avec les branches homonymes de l'artère utérine.

- **Collatérales :**

Des rameaux pour la capsule adipeuse du rein et un rameau urétérique. [6]

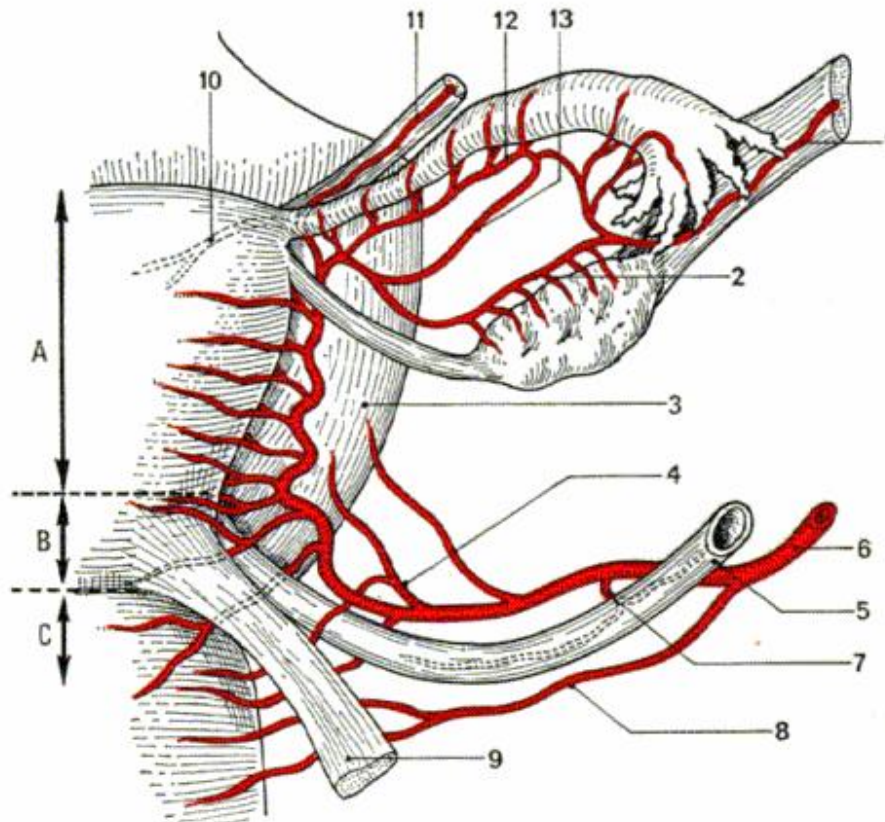


Fig. VII . — Branches collatérales de l'artère utérine. **A** corps utérin — **B** portion supra-vaginale du col — **C** dôme vaginal — **1** artère ovarique — **2** arcade infra-ovarique — **3** vessie — **4** branches vésicales — **5** uretère — **6** artère utérine — **7** rameau urétérique — **8** rameaux vaginaux — **9** ligament utéro-sacral — **10** artère du fondus utérin — **11** artère du ligament rond — **12** arcade infra-tubaire — **13** artère tubaire moyenne.

Figure 30: La vascularisation de l'utérus [7]

2. Physiologie de la délivrance :

2.1. Définition de la délivrance :

La délivrance, troisième stade du travail, constitue le temps ultime de l'accouchement et comporte trois étapes successives :

- décollement du placenta de la paroi utérine et hémostase ;
- migration du placenta dans le segment inférieur, puis dans le vagin ;
- expulsion du placenta et des membranes hors de la vulve.

Sont distinguées :

- la délivrance normale, où le décollement et la migration se font sous l'influence de la rétraction et des contractions utérines spontanées. Elle est dite spontanée si l'expulsion du placenta se fait également sous le simple effet de la gravité, des contractions musculaires réflexes du périnée et des efforts maternels, et naturelle si l'expulsion est aidée par une tierce personne ;
- la délivrance dirigée, où la rétraction et les contractions utérines sont renforcées artificiellement au moyen de médicaments utéro toniques, administrées dès le dégagement de l'enfant.

2.2. Délivrance normale

Activité contractile utérine, rétraction élastique et repos physiologique. Après le dégagement, l'utérus subit une rétraction élastique passive, respectant la zone d'insertion placentaire, dont les conséquences sont :

- l'enchatonnement et le tassement physiologique du placenta, avec ébauche d'un clivage de la caduque entre la zone compacte et spongieuse ;

- une diminution de la hauteur utérine (le fond utérin descend à l'ombilic). Dans le même temps, l'intensité des contractions utérines diminue. C'est la période de repos physiologique.

- **Contractions utérines :**

Après 10 à 15 minutes, des contractions plus intenses réapparaissent, cliniquement perceptibles à la main et parfois ressenties par la patiente. Ce renforcement de l'activité contractile est précédé de quelques minutes par l'augmentation des concentrations plasmatiques d'ocytocine, dont la sécrétion post-hypophysaire est stimulée par la distension vaginale lors de l'accouchement (réflexe de Ferguson).

Cette augmentation de la sécrétion d'ocytocine n'affecte toutefois que la moitié des parturientes, chez lesquelles les concentrations plasmatiques sont multipliées en moyenne par quatre. Comme il n'existe pas 50 % d'inertie utérine dans la délivrance naturelle, l'intervention d'autres facteurs (innervation utérine et prostaglandines notamment) est probable, mais ce phénomène n'a pas fait l'objet d'une étude spécifique. Il apparaît que les prostaglandines jouent un rôle important. Les taux plasmatiques de PGE₂, PGE₂-alpha et surtout de PGFM s'élèvent durant le travail et marquent un pic maximal 5 à 10 minutes après l'accouchement, pouvant être en rapport avec le décollement placentaire, libérées par la décidua lors du clivage de la caduque.

- **Décollement placentaire :**

Le plan du décollement siège dans l'épaisseur de l'endomètre remanié en caduque entre les couches compactes et spongieuses. La couche compacte, élément constitutif de la plaque basale, est éliminée avec le placenta ; la couche profonde régénèrera l'endomètre.

La cause du décollement est la contraction utérine. L'enregistrement de l'activité électrique du myomètre montre que, même après l'expulsion fœtale, l'utérus conserve une activité contractile. Sous l'effet des contractions, se produit une rétraction utérine avec réduction dans toutes les directions de la surface d'insertion placentaire.

Le clivage ouvre des sinus veineux et détermine une hémorragie formant un hématome inter-utéro-placentaire, qui parachève le décollement.

- **Hémostase :**

Une hémostase temporaire est assurée immédiatement par la rétraction de l'utérus qui obture dans ses mailles les vaisseaux utérins (ligatures vivantes de Pinard).

L'hémostase définitive est assurée dans un second temps par les mécanismes habituels de la coagulation.

Deux phénomènes préparent cette hémostase définitive et la rendent rapide et efficace :

- Les modifications de l'hémostase associées à la grossesse : augmentation de la plupart des facteurs de la coagulation, diminution des inhibiteurs de la coagulation comme l'antithrombine III ;

- La richesse du placenta en thromboplastines procoagulantes libérées lors du décollement.

- **Migration placentaire :**

Elle se fait sous l'influence des contractions selon deux modalités distinctes : le mode de Baudelocque et le mode de Duncan. La première modalité est de loin la plus fréquente.

Dans le mode de Baudelocque, le placenta décollé, mais retenu à sa périphérie par les membranes encore adhérentes, se retourne en doigt de gant et se trouve

propulsé en direction du segment inférieur, face foetale la première. Il entraîne avec lui les membranes, qui se décollent progressivement de haut en bas, réalisant une inversion du sac ovulaire.

Le placenta, le sac membraneux et l'hématome contenu dans celui-ci pénètrent dans le segment inférieur, qui se déplisse et se distend pour recueillir la masse placentaire. Le corps utérin se trouve donc soulevé par cette masse et le fond utérin remonte au-dessus de l'ombilic.

Une dernière contraction utérine et le placenta quitte le segment inférieur propulsé vers le vagin. Le fond utérin redescend : il forme au-dessus de la symphyse pubienne une masse arrondie et ferme, le globe de sécurité.

Dans le mode de Duncan, habituellement révélateur d'une insertion placentaire basse, la migration s'effectue sans retournement par un mécanisme de glissement. Le bord placentaire le plus bas situé descend le premier, face maternelle la première. Les membranes, soumises à des tractions asymétriques, sont plus exposées au déchirement.

- **Expulsion hors du vagin :**

Elle peut se faire spontanément, sans l'aide d'une tierce personne. Dans les populations accouchant en position accroupie, l'expulsion est aidée par la gravité sans solliciter exagérément les efforts maternels.

Dans les sociétés occidentales, où l'accouchement se fait en décubitus dorsal, c'est traditionnellement une tierce personne qui procède à l'expulsion.

- **Critères du décollement :**

Six éléments d'inégale valeur permettent de reconnaître le décollement.

-Position du fond utérin : Après la naissance, l'utérus est rétracté et globuleux, de consistance ferme. Le segment inférieur est replié sur lui-même et le fond utérin est à hauteur de l'ombilic. Après le décollement et la migration, le

placenta occupe le segment inférieur et le déplisse, refoulant vers le haut le corps utérin. Celui-ci est de consistance plus ferme, ses dimensions transversales sont plus réduites puisqu'il n'est plus habité par le placenta, mais son fond est ascensionné au-dessus de l'ombilic et, assez souvent, latéro dévié.

-Hémorragie physiologique : Le décollement s'accompagne d'une hémorragie physiologique, de faible abondance, qui peut s'extérioriser à la vulve avant le placenta. Ce signe est très inconstant et ne garantit pas que le décollement soit complet.

-Glissement du cordon : Le glissement du cordon hors de la vulve est facile à reconnaître si l'on a pris soin de placer une pince de Kocher sur le cordon.

-Manoeuvre de mobilisation de l'utérus vers le haut : Une main déprime la région sus-pubienne, empaume la partie basse de l'utérus et remonte celui-ci vers l'ombilic, si le placenta n'est pas décollé le cordon pendant à la vulve remonte avec l'utérus ; par contre lorsque le placenta est dans le vagin, la mobilisation utérine n'entraîne pas le cordon.

-Toucher vaginal : Il n'est que rarement pratiqué pendant la délivrance physiologique. Lorsque le décollement est achevé, il révèle facilement la présence du placenta dans le vagin ou, à bout de doigts, dans le segment inférieur.

-Écoulement du sang veineux ombilical : Certains auteurs ont proposé des signes de décollement placentaire basés sur l'observation de l'écoulement sanglant dans la veine ombilicale, en effet lorsque le cordon est clampé et le placenta non décollé, le sang veineux ombilical, refoulé vers le placenta par le pouce et l'index pinçant le cordon, a tendance à refluer vers le bas dès que la pression digitale est relâchée. Ce reflux s'affaiblit ou disparaît après le décollement.

- **Extraction du placenta et des membranes :**

Deux manoeuvres sont décrites dans la littérature :

- la traction contrôlée sur le cordon : Une main est placée au-dessus de la symphyse, déprime la paroi abdominale, accroche l'utérus et le déplace en haut et en arrière pour déplisser le segment inférieur, tandis que l'autre main exerce sur le cordon une traction permanente et régulière, douce et ferme, sans aucun à-coup ;
- la pression fundique : Une main empaume le fond utérin, le place dans l'axe du vagin et abaisse progressivement et fermement le fond, tandis que l'autre main saisit le cordon et lui imprime une légère tension dans le but d'orienter la sortie du placenta. Dans cette manoeuvre, l'utérus est utilisé comme un piston pour propulser le placenta.

Le choix entre ces deux manoeuvres est affaire d'école. La pression sur le fond utérin peut solliciter exagérément les moyens de suspension de l'utérus. La traction contrôlée sur le cordon expose à la rupture de ce dernier. Mais, quelle que soit la manoeuvre utilisée, elle suppose au préalable un décollement complet du placenta. Toute manoeuvre prématurée contrarie la physiologie et risque de créer une complication.

Après l'extraction du placenta, celle des membranes ne soulève guère de difficultés. Il est possible d'aider leur sortie en déplissant le segment inférieur. Les membranes doivent sortir « en bavant ». On peut éviter leur déchirure en les vrillant sur elles-mêmes par un mouvement de torsion du placenta. [6]

II. Définition :

L'hémorragie du post partum immédiat est communément définie comme une perte sanguine d'au moins 500ml survenant dans les 24 heures qui suivent l'accouchement, que ce soit par voie basse ou par césarienne, à distinguer des HPP tardives ou secondaires qui surviennent au-delà de 24 heures.

L'HPP primaire est la forme la plus fréquente et celle qui expose le plus à un tableau clinique aigu grave, on parle d'hémorragie grave lorsque les pertes sanguines sont supérieures à 1000 ml.

Cette définition de l'HPP adoptée par l'OMS et le CNGOF pose en fait plusieurs difficultés : d'une part, le choix du seuil de perte sanguine ne repose pas sur des bases scientifiques solides ; d'autre part, la quantification exacte des pertes sanguines en post-partum est difficile en pratique et la méthode d'évaluation de ces pertes influence le volume relevé. [8]

Il n'y donc pas de consensus sur la définition de l'HPP, le tableau 4 regroupe les différentes définitions de l'HPP adoptées par les différentes recommandations :

Tableau 4 : définitions de l'HPP adoptées par les différentes recommandations

Recommandations	Définitions de l'HPP
OMS [9] CNGOF [10]	<ul style="list-style-type: none"> • Pertes sanguines >500ml dans les 24h • HPP sévère si pertes sanguines >1000ml
RCOG [11]	<ul style="list-style-type: none"> • Pertes sanguines ≥500ml <ul style="list-style-type: none"> ○ Mineure : 500–1000ml ○ Majeure : >1000ml ▪ Modérée : 1000–2000ml ▪ Sévère : >2000ml
ACOG [12]	<ul style="list-style-type: none"> • Pertes sanguines ≥1000ml dans les 24h <p>Ou pertes sanguines + signes d'hypovolémie</p>
SOGC [13]	<ul style="list-style-type: none"> • Pertes sanguines >500ml (VB) • Pertes sanguines >1000ml (VH) <p>Ou pertes sanguines + instabilité hémodynamique.</p>
FIGO [14]	<ul style="list-style-type: none"> • Pertes sanguines >500ml (VB) • Pertes sanguines >1000ml (VH) <ul style="list-style-type: none"> ○ primaire <24h ○ secondaire 24h–6 semaines <p>Ou pertes sanguines + instabilité hémodynamique</p>
Australia (ICD–10–AM) [15]	<ul style="list-style-type: none"> • pertes sanguines >500ml (VB) • pertes sanguines >750ml (VH)

Un autre aspect controversé de la définition de l'HPP est celui de la pertinence de fixer un seuil différent de perte sanguine selon la voie d'accouchement. La plupart des études disponibles décrivant la distribution des pertes sanguines portent sur les accouchements par voie basse. Certaines études historiques ont rapporté une perte sanguine post-partum moyenne plus élevée lors d'une césarienne. Sur la base de ces données anciennes et peu détaillées, l'HPP après césarienne a longtemps été définie par une perte sanguine ≥ 1000 ml. Cependant, ce seuil différentiel est remis en question actuellement. En effet, on voit mal comment un même volume de perte sanguine aurait des conséquences différentes en termes de morbidité maternelle selon la voie d'accouchement. [8]

Ainsi, dans la mise à jour la plus récente des recommandations de l'OMS [9], cette différence de seuils de perte sanguine selon la voie d'accouchement n'apparaît plus, l'HPP étant définie de façon globale pour tous les accouchements. [8]

Devant ces difficultés de standardisation de la mesure de la perte sanguine, d'autres critères de définition de l'HPP basés sur des marqueurs biologiques de perte sanguine, indépendants du jugement humain, ont été proposés : perte peripartum de 10 % d'hématocrite ou de 2 g/dl d'hémoglobine ou inclusion de ces paramètres biologiques dans une formule plus complexe prenant en compte la morphologie de la femme. Cependant, ces définitions alternatives, utiles à des fins de recherche, ne peuvent être utilisées en temps réel pour guider la prise en charge, et la mesure directe de la perte sanguine reste le moyen le plus adapté pour diagnostiquer et traiter rapidement une hémorragie du post-partum en pratique clinique.

Les définitions proposées de l'HPP sévère (HPPS) présentent les mêmes limites que celles de l'HPP, et sont encore plus hétérogènes. Pour la définition classique basée sur le volume de perte sanguine, le seuil de 1000 ml est le plus habituel.

Certaines études au Royaume-Uni proposent néanmoins un seuil à 1500 ml, le RCOG distingue les HPP mineures (perte sanguine entre 500 et 1000 ml), et les HPP majeures (perte sanguine >1000 ml) ; mais ces dernières sont subdivisées en HPP modérées avec un volume perdu de 1000 à 2000 ml et HPP sévères pour une perte sanguine > 2000 ml. En Écosse, une perte sanguine > 2500 ml définit l'HPP menaçant le pronostic vital.

Il n'y donc pas de consensus sur le seuil de perte sanguine témoignant de la sévérité de l'HPP ; cependant, le seuil de 1000 ml semble le plus classique et c'est généralement à ce stade que les signes cliniques de mauvaise tolérance du saignement et d'instabilité hémodynamique apparaissent chez ces femmes jeunes et en bonne santé. [8]

III. Fréquence :

Durant la période de notre étude qui était du 1 janvier 2018 au 31 décembre 2018, nous avons compté 87 cas d'hémorragie du post partum immédiat (<24h), sur un nombre total d'accouchements de 3720, soit une fréquence de 2,3%. Ceci correspond aux données rapportées dans l'étude ATTAR [16] concernant le CHU Mohammed VI de Marrakech (2,6%) ainsi que le CHU Hassan II de Fès (2,7%).

Le tableau 5 résume les différentes fréquences des hémorragies du post partum immédiat retrouvées dans les CHU marocains.

CHU	Nombre d'accouchements	Durée d'étude	Cas d'HPPI	Fréquence d'HPPI
CHU Fès	34800	6 ans	940	2,7%
CHU Casablanca	22050	6 ans	1015	4,6%
CHU Rabat	26400	6 ans	1002	3,7%
CHU Marrakech	16450	6 ans	436	2,6%
CHU Oujda	7980	4 ans	250	3,1%
Notre série	3720	1 an	87	2,3%

Dans notre série l'échantillonnage réduit par rapport à l'étude ATTAR [16] en ce qui concerne le CHU Hassan II de Fès, peut être expliqué non seulement par la durée de l'étude mais aussi par le fait que l'étude ATTAR a été menée aux deux services de gynécologie-obstétrique, contrairement à notre étude qui a été menée uniquement au service de gynécologie-obstétrique II.

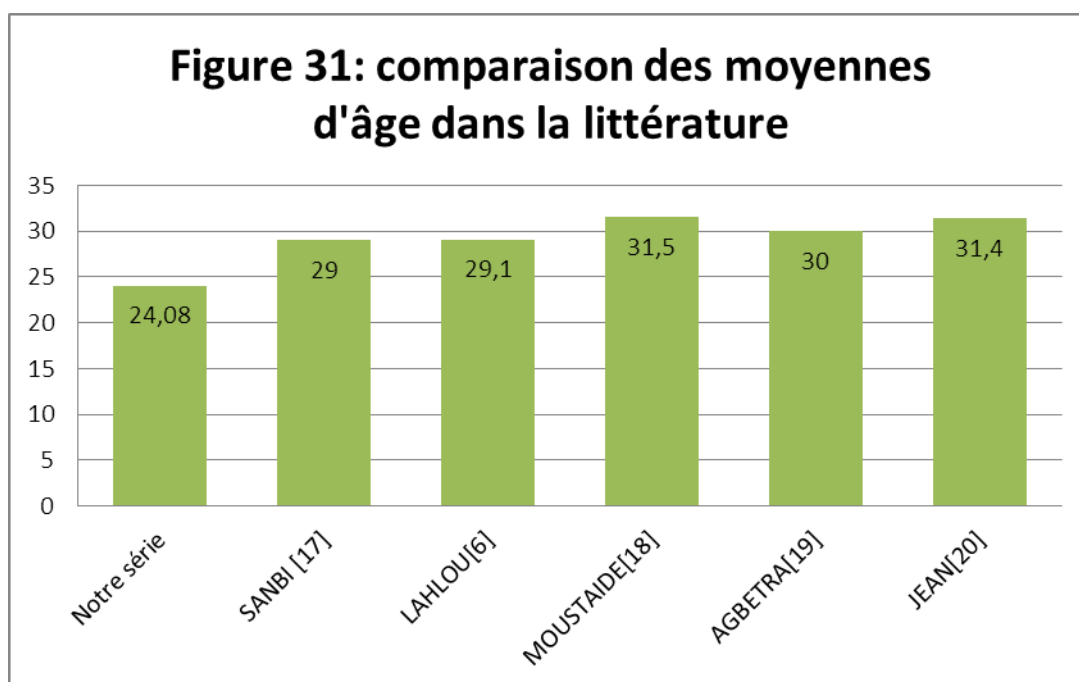
IV. Caractéristiques des patientes :

1. Age :

L'âge de la mère est reconnu comme étant l'un des facteurs les plus liés à la mortalité maternelle, et ce indépendamment de la parité. Lorsqu'elle est étudiée par tranche d'âge croissante, la fréquence des décès par HPP suit exactement la même tendance que la fréquence des décès par d'autres causes. [6]

La moyenne d'âge dans notre étude est de 24,08 ce qui est un peu diminué par rapport à la moyenne des autres études.

Une comparaison des moyennes d'âge dans la littérature est illustrée par la Figure 31.



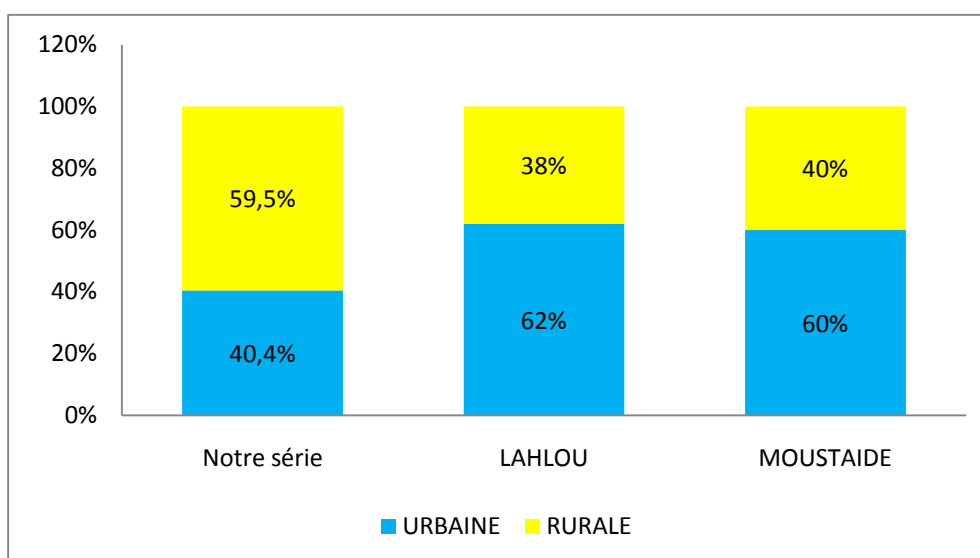
La tranche d'âge la plus retrouvée chez notre population d'étude est entre 20ans et 30ans, ce qui est concordant avec les résultats de l'étude SANBI [17] et LAHLOU [6]. Dans l'étude de MOUSTAIDE [18], la tranche d'âge est entre 30 ans et 40ans.

Les résultats de notre étude, ainsi que ceux des autres études, montrent que toute femme en période d'activité génitale peut être touchée par l'hémorragie du post partum, ce qui nous permet d'insister sur l'importance d'une surveillance rigoureuse de toute accouchée, pendant les 24h qui suivent l'accouchement, dans le but de prévenir la survenue de l'hémorragie et de la traiter dans de bonnes conditions.

2. Origine géographique :

La majorité des patientes de notre série habitent en milieu rural (59,5%) contrairement aux résultats des études LAHLOU [6] et MOUSTAIDE [18] qui montrent une majorité habitant le milieu urbain. Ceci peut s'expliquer par la différence de la densité de population rurale entre la région de Fès et celle de Marrakech (LAHLOU) et Oujda (MOUSTAIDE).

Figure 32 : La comparaison des patientes des différentes études en fonction de l'origine géographique.



3. Admission :

3.1. Mode d'admission :

Aucune des patientes de notre étude n'est venue d'elle-même, toutes ont été référées :

- 70 patientes soit 83,3% des cas ont été référées depuis un CHP.
- 14 patientes soit 16,6% des cas ont été référées depuis une clinique privée.

Ces résultats sont en concordance avec l'étude LAHLOU menée au CHU Mohammed VI de Marrakech, contrairement à l'étude MOUSTAIDE menée à l'hôpital Al Farabi d'Oujda dans laquelle 90% des patientes sont venues d'elle-même et seulement 10% ont été référées.

Ces résultats peuvent s'expliquer par l'organisation des hôpitaux au Maroc en 3 niveaux de recours :

- Le premier niveau : Les centres hospitaliers provinciaux et préfectoraux.
- Le deuxième niveau : Les centres hospitalier régionaux.
- Le troisième niveau : Les centres Hospitalier interrégionaux. [21]

Notre étude et celle de LAHLOU ont été menées dans des CHU de troisième niveau, contrairement à l'étude MOUSTAIDE qui a été menée dans un hôpital régional de deuxième niveau.

En ce qui concerne le délai d'arrivée, il était très lent dans la majorité des cas, ce qui retarde la prise en charge et expose à des complications parfois mortelles, et malheureusement, ceci concerne parfois des structures dont les performances techniques et humaines sont aptes à prendre en charge une Hémorragie grave du post partum sans la référer.

3.2. Motif d'admission :

Dans notre série l'hémorragie du post partum immédiat (<24h) a été le motif d'admission de 72 patientes soit 85,7% des cas. Ce qui est en concordance avec l'étude JEDDI menée en 2013 au sein du même établissement qui avait trouvé 82,4%. [22]

Depuis le démarrage de notre CHU le taux de référence pour HPPI est passé de 73,5% à l'hôpital El Ghassani [22] à 85,7% au CHU de Fès, ce qui représente un facteur de mauvais pronostic pour l'HPP puisque la référence retarde la prise en charge d'une manière remarquable.

Dans l'étude MOUSTAIDE qui a été menée à la maternité de l'hôpital Al Farabi d'Oujda qui est un hôpital régional de deuxième niveau, l'HPP était le motif d'admission de seulement 10% des patientes car 90% des patientes ont été admises pour accouchement. [18]

Les autres patientes soit 14,2% des cas ont été admises pour accouchement sur :

- Grossesse gémellaire chez 7,14% des cas.
- Présentation de siège chez 4,76% des cas.
- Stéatose hépatique chez 2,38% des cas.

4. Antécédents :

4.1. Médicaux et chirurgicaux :

Certains antécédents peuvent déterminer la gravité de l'hémorragie du post partum. Dans notre série l'antécédent le plus retrouvé est l'Anémie chez 26,19% des cas, ce qui est en concordance avec l'étude MOUSTAIDE. [18]

L'anémie par carence martiale ou ferriprive est une complication fréquente de la grossesse, représentant de loin la première cause d'anémie chez la femme enceinte. Une carence en fer sévère provoque une diminution de la synthèse de l'Hb à l'origine d'une altération des capacités de transport de l'oxygène vers les tissus cibles. L'anémie ferriprive peut être responsable de complications maternelles et/ou périnatales en fonction de sa gravité, de la progressivité de son mode d'installation et de la présence de facteurs cliniques ou biologiques associés pouvant modifier le degré de tolérance à l'hypoxémie. [23]

Les symptômes du syndrome anémique peuvent être les suivants : fatigabilité, diminution des performances physiques et de la résistance aux infections, céphalées, vertiges orthostatiques, dyspnée d'effort avec tachycardie réactionnelle et souffle systolique fonctionnel, pâleur cutanéomuqueuse, perlèche associée à une glossite atrophique et à une fragilisation des phanères en cas de carence ancienne et non traitée.

L'OMS a retenu comme critères diagnostiques un taux d'Hb inférieur à 11g/dl aux premier et troisième trimestres et inférieur à 10,5g/dl au deuxième trimestre. L'anémie est généralement considérée comme légère, modérée et sévère lorsque les taux d'Hb sont respectivement compris entre 9 et 10,5g/dl, 7 et 9g/dl et inférieur à 7g/dl. Ces définitions doivent, cependant, aussi tenir compte de la tolérance clinique, variable selon le terrain maternel et le mode d'installation de l'anémie. [23]

L'augmentation du volume sanguin et du débit cardiaque permettent chez la femme enceinte en bonne santé, sans morbidité sous-jacente, de maintenir une homéostasie normale et une adaptation hémodynamique aux pertes sanguines de l'accouchement, y compris pour des taux d'Hb parfois très bas. Néanmoins, une anémie sévère (taux d'Hb inférieur à 7g/dl) peut être responsable d'une mauvaise tolérance hémodynamique en cas d'hémorragie du post-partum entraînant une

spoliation sanguine importante. Au cours du post-partum immédiat, il peut se produire une décompensation d'une carence martiale prénatale importante et non traitée, avec apparition d'un syndrome anémique plus ou moins aigu. Le risque de transfusion sanguine au cours du post-partum est majoré en cas d'anémie anténatale. Les risques de complications maternelles dépendent de la sévérité et du mode d'installation de l'anémie. Celle-ci peut être responsable d'une mauvaise tolérance des pertes sanguines lors de l'accouchement. [23]

Aucun antécédent chirurgical n'a été retrouvé chez les patientes de notre série en dehors des césariennes qu'on va détailler dans les antécédents gynéco-obstétricaux.

4.2. Gynécologiques et obstétricaux :

4.2.1. Parité :

Dans notre série 42,85% des patientes sont des primipares, la majorité des patientes soit 50% des cas sont des paucipares, et la multiparité n'a été retrouvée que chez 7,14% des cas.

Ces résultats ne sont pas en concordance avec les données de la littérature qui ont retrouvé que la majorité des patientes ayant eu une HPP sont des multipares, Ceci peut être expliqué par le retentissement majeur de la multiparité sur l'épuisement du muscle utérin.

Tableau 6 : Pourcentages des patientes multipares ayant eu une HPPI dans différentes séries.

Séries	Multipares
AGBETRA et al	75%
JEAN et al	81%
MOUSTAIDE	80%
LAHLOU	73%
SANBI	73.1%
Notre série	7.14%

Mais dans des études plus récentes réalisées dans des pays à niveau de ressources élevé, la grande multiparité n'est en général plus relevée du fait de sa rareté, et c'est la primiparité qui est maintenant identifiée comme un facteur de risque d'HPP. [8]

Dans les recommandations de l'OMS, la grande multiparité est toujours considérée comme facteur de risque d'hémorragie. [9]

4.2.2. Fausses couches :

Dans notre série une notion de fausse couche a été retrouvée chez 4,76% des cas, ce qui est en concordance avec les résultats de LAHLOU qui a retrouvé une notion de fausse couche chez 4,3%. [6]

Dans la série de MOUSTAIDE la fréquence des fausses couches dans les antécédents est beaucoup plus importante 53,3%. [18]

Tableau 7 : Comparaison entre différentes séries en fonction des antécédents de fausses couches.

Séries	ATCDs de Fausses couches
LAHLOU	4.3%
MOUSTAIDE	53.3%
SANBI	7%
Notre série	4,7%

4.2.3. Césariennes :

L'utérus cicatriciel est un facteur de risque de rupture utérine, principalement quand le délai entre la césarienne antérieure et l'accouchement est réduit. La société des obstétriciens et gynécologue du canada (SOGC) recommande d'informer toute femme qui accouche dans les 18 à 24 mois qui suivent une césarienne du risque de rupture utérine au cours du travail. [24]

Tableau 8 : Comparaison entre différentes séries en fonction des antécédents de césarienne

Séries	Utérus cicatriciel
MOUSTAIDE	30%
JEAN	10%
SANBI	9%
GARDEIL [25]	32,2%
LAHLOU	10,81%
Notre série	9,52%

La cicatrice utérine est le facteur le plus important conduisant à une HPP selon GARDEIL [25] et ceci dans 32,5% des cas. Dans notre série des antécédents de césariennes ont été retrouvés chez 8 patientes soit 9,52% des cas, ce qui est en concordance avec l'étude SANBI [17] qui a retrouvé 9%.

4.2.4. Antécédents d'hémorragie du post partum :

Dans notre série un antécédent d'hémorragie de la délivrance a été retrouvée chez 9,52% des cas, alors que dans la série de LAHLOU chez seulement 1,2% des cas, ce qui est en concordance avec la série de JEDDI qui a retrouvé 1,5% des cas.

Tableau 9: Comparaison entre différentes séries en fonction des antécédents d'HPP

Séries	Antécédent d'HPP
JEAN	15%
MOUSTAIDE	3,3%
LAHLOU	1,2%
JEDDI	1,5%
Notre série	9,52%

4.2.5. Grossesse actuelle :

- **Suivi de la grossesse :**

Au Maroc, le ministère de la santé a donné comme objectif dans son plan d'action une augmentation du taux de consultations prénatales de 77% à 90%.

Dans notre étude, nous avons retrouvé que seulement 40,4% des patientes ont été suivies durant leurs grossesses, cela reste extrêmement faible et peut être étroitement lié aux HPP du fait du manque de dépistage des grossesses à haut risque.

Certaines étiologies des hémorragies du post partum sont contrôlables par un suivi de grossesse de bonne qualité.

Le nombre de consultations prénatales (CPN) a été un facteur favorisant dans la survenue d'HPP. C'est un reflet du suivi, de la complaisance et de l'accessibilité aux soins de nos patientes.

Les CPN de bonne qualité permettent de surveiller l'état de la mère et de son Fœtus, de dépister les grossesses à risque. Pour cela une éducation des patientes et une formation médicale continue du personnel de la santé (sages-femmes, infirmiers et médecins) s'imposent, ainsi que la réalisation d'une fiche de consultation prénatale simplifiée permettant d'identifier et de prévenir les facteurs de risque.

- **Age gestationnel :**

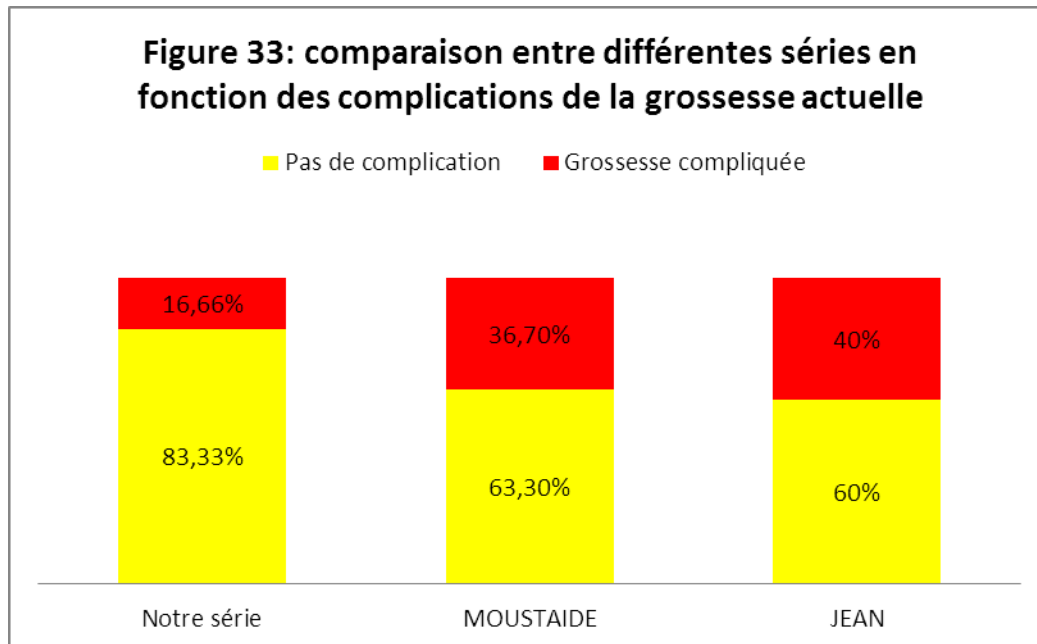
On remarque que la majorité des parturientes ayant présenté une HPPI soit un taux de 97,6%, se disaient à terme. Ceci peut évoquer que l'âge gestationnel semble ne pas avoir d'impact sur la survenue de l'hémorragie de la délivrance.

Cependant on note que 2,38% des cas d'HPPI sont survenus après un accouchement prématuré. En effet la prématurité peut favoriser la rétention placentaire se compliquant d'hémorragie de la délivrance. Cela est dû à un défaut de clivage entre le placenta et le myomètre.

REYAL a trouvé une présence significative de prématurité avec une fréquence de 36% [26]

Selon DECARGUES, l'âge gestationnel semble ne pas avoir d'impact sur la survenue d'HPP [27]

- **Complications obstétricales de la grossesse actuelle :**



83,3% de nos patientes avaient une grossesse d'évolution normale, alors que dans les séries de MOUSTAIDE et JEAN le pourcentage des grossesses sans complications notables a été respectivement de 63,3% et 60%.

Cependant 16,66% de notre population d'étude ont présenté des complications.

La complication la plus retrouvée chez notre population d'étude a été la Chorioamniotite chez 7,14% des cas, alors que dans la série de MOUSTAIDE l'infection urinaire basse a été la complication la plus fréquente (chez 23,3% des cas). Dans la série de JEAN la pré-éclampsie a été la complication la plus fréquente (chez 30% des cas), suivie de la Chorioamniotite.

La chorioamniotite :

La chorioamniotite est l'infection de la cavité amniotique ou ovulaire. Cette infection survient majoritairement par voie ascendante après rupture des membranes, plus rarement à membranes intactes (germes présents dans le vagin),

mais peut également survenir par voie transamniotique de manière iatrogène après des gestes endo-utérins (amniocentèse), plus rarement par voie hématogène transplacentaire en cas de bactériémie maternelle comme dans la listériose. Les critères diagnostiques de la chorioamniotite sont variables et hétérogènes dans la littérature selon que l'on parle de chorioamniotite clinique, bactériologique ou histologique. La chorioamniotite clinique est définie par l'association d'une fièvre maternelle $\geq 38^{\circ}\text{C}$ avec au moins deux des signes suivants : tachycardie maternelle $> 100/\text{min}$, tachycardie fœtale $> 160/\text{min}$, hyperleucocytose maternelle $\geq 15\ 000/\text{mm}^3$, liquide amniotique fétide, et contractions utérines ou utérus douloureux à la palpation. [28]

Actuellement, le terme Infection intra utérine, qui correspond à une infection des membranes fœtales et/ou de la decidua maternelle et/ou des autres composants de la cavité amniotique (liquide amniotique, placenta, cordon ombilical et fœtus), doit être préféré à celui de chorioamniotite, trop imprécis. Les signes cliniques d'infection intra utérine ont une sensibilité et une spécificité limitées. Le diagnostic est posé devant une fièvre définie par une température $\geq 38^{\circ}\text{C}$, sans autre cause évidente et associée à au moins deux des signes suivants : tachycardie fœtale > 160 battements/min pendant ≥ 10 minutes, douleurs utérines ou travail spontané, liquide amniotique purulent à l'orifice cervical. Une hyperleucocytose maternelle en l'absence de corticothérapie anténatale ou une élévation de la CRP plasmatique sont des arguments supplémentaires pour une infection intra utérine malgré des sensibilités et spécificités faibles. [100]

Les principales complications de la chorioamniotite sont la prématurité et le risque d'infection néonatale. Les germes se propagent par voie funiculaire, transcutanée et transmuqueuse, puis pénètrent le fœtus par le tube digestif, les voies respiratoires, les fosses nasales et le canal auriculaire. La fréquence d'une

bactériologie positive du liquide gastrique et du sang du nouveau-né augmente avec le temps de latence de la rupture. Cette agression microbienne peut être responsable de pneumopathie, d'otite, de méningite, d'infection cutanée et de septicémie pour le fœtus. Si ces complications sont en perpétuelle régression grâce à une large utilisation des antibiotiques, l'infection néonatale reste grevée d'une lourde mortalité et morbidité notamment neurologique à court ou moyen terme. [29]

Une chorioamniotite peut également être à l'origine de complications infectieuses maternelles graves (choc septique, péritonite) devenues rares depuis l'antibiothérapie.

De nombreuses études ont montré que les patientes avec chorioamniotite prouvée par amniocentèse avaient de façon significative un risque plus élevé de développer une chorioamniotite clinique, des délais d'accouchements plus courts et une incidence plus élevée de complications néonatales (pneumopathies, sepsis, entérocolites et mortalité périnatale). [29]

La macrosomie :

Dans notre série une macrosomie a été retrouvée chez 4,76% des cas, et dans la série de MOUSTAIDE elle a été retrouvée chez 6,7% des cas.

La plupart des études obstétricales considèrent comme définition de la macrosomie le seuil de 4000 g ou de 4500 g. Du point de vue pédiatrique, cette définition ne permet pas d'identifier les nouveau-nés prématurés qui ont un excès de croissance, mais un poids inférieur à 4000 g ou 4500 g, et qui ont un risque augmenté de complications à court terme et peut être à long terme. La définition utilisée en post-natal est un poids de naissance supérieur au 90e percentile sur les courbes de référence en population.

Les nouveau-nés macrosomes de mères diabétiques sont caractérisés par un excès de masse grasse, une augmentation de la masse musculaire et une

organomégalie, sans modification de la croissance cérébrale. Il existe une relation continue entre le pourcentage de masse grasse du nouveau-né, le niveau de la glycémie maternelle et de l'insuline fœtale. La macrosomie foetale est aussi observée en cas d'obésité ou de prise de poids excessive pendant la grossesse.

L'excès de croissance foetale résulte d'une altération du milieu intra-utérin associée à une modification de la nutrition et du métabolisme foetal. Le diabète maternel résulte en un excès de glucose délivré au foetus. L'hyperglycémie foetale perturbe le développement du pancréas et entraîne une hypertrophie des îlots pancréatiques et une hyperplasie des cellules β . Ceci aboutit à l'hyperinsulinisme foetal. L'insuline est une hormone essentielle pour la croissance foetale. Elle stimule le transport des nutriments et permet l'accumulation de glycogène et de graisses.

En cas de diabète ou d'obésité maternelle, l'environnement métabolique maternel est aussi caractérisé par une insulino-résistance et une inflammation. Ces deux conditions aboutissent chez le foetus à une augmentation de la disponibilité des nutriments autres que le glucose, les acides aminés et les acides gras libres. De plus, des modifications d'expression de gènes placentaires, en partie liées à des mécanismes épigénétiques, modifient l'interface foetoplacentaire et le flux des substrats vers le fœtus.

Le diabète maternel, quelle que soit la nature, est un facteur de risque de macrosomie foetale. Le traitement du diabète gestationnel réduit significativement ce risque, qui est plus élevé et analogue en cas de diabète de types 1 et 2. La macrosomie expose à un risque augmenté de décès et d'asphyxies périnatales, de traumatismes obstétricaux, de détresse respiratoire et d'hypoglycémie. [30]

La rupture prématurée des membranes :

La rupture prématurée des membranes (RPM) se définit comme la rupture franche de l'amnios et du chorion se produisant avant le début du travail quel

que soit le terme de la grossesse. Le terme de « prématuré » s'applique au travail et non à l'âge gestationnel. Cette définition inclut les fissurations de la poche des eaux et exclut les ruptures en cours de travail.

La période de latence est le temps écoulé entre le moment de la RPM et le début du travail. Sa durée peut être extrêmement variable. Le délai retenu pour définir la RPM est différé selon les études. Certains auteurs considèrent comme prématurée toute rupture des membranes survenant avant le début des contractions alors que pour d'autres le diagnostic nécessite une phase de latence minimale de 1 heure, 12 heures ou 24 heures, avec une tendance actuelle de 12 heures. Ces différences de définition expliquent les variations importantes constatées dans les fréquences et les résultats rapportés.

La RPM peut survenir à tout âge de la grossesse aux deuxième et troisième trimestres. La fréquence augmente avec l'âge gestationnel. On distingue la RPM avant terme, c'est-à-dire entre 14 et 37 semaines d'aménorrhée (SA) survenant dans environ 2% à 3% des grossesses, et la RPM à terme (ou au voisinage du terme), survenant à partir de 37 SA, qui est la plus fréquente, observée approximativement dans 8 % des naissances. Les conséquences, en particulier pour le nouveau-né, sont différentes et dépendent en grande partie de l'âge de la rupture.

Du fait de sa fréquence et de ses complications, la RPM demeure une question essentielle de la pratique obstétricale courante. L'ouverture de la cavité amniotique expose la mère et son fœtus à un risque infectieux quel que soit l'âge gestationnel. De plus, avant terme elle expose le fœtus aux risques de la prématurité. La conduite à tenir nécessite un diagnostic exact et une évaluation rigoureuse des risques. Elle dépend de l'âge gestationnel au moment de la

rupture, de la survenue ou non du travail, et de la survenue ou non d'une complication. [31]

Dans notre série une rupture prématurée des membranes a été retrouvée chez 2,28% des cas.

Stéatose gravidique :

La stéatose hépatique aiguë gravidique (SHAG) est une urgence médico-obstétricale en raison d'une mortalité materno-fœtale pouvant atteindre jusqu'à 20%. Cette affection consiste en une microstéatose hépatocytaire survenant au cours de la seconde moitié de la grossesse et provoquant une insuffisance hépatique. Elle peut survenir chez une patiente ayant déjà eu plusieurs grossesses normales. La SHAG est une maladie rare. Une récente étude britannique prospective, portant sur 229 centres, a identifié 57 cas confirmés sur un total de 1 132 964 grossesses, soit une incidence de une sur 100 000 grossesses. La SHAG fait partie des cytopathies mitochondriales, et la physiopathologie de cette maladie est due à une anomalie de la bêta-oxydation mitochondriale des acides gras. L'enzyme à longue chaîne 3-coenzyme A déshydrogénase hydroxyacyl fait partie de la protéine mitochondriale trifonctionnelle (MTP), qui est un important complexe associé à la membrane interne de la mitochondrie. Un déficit dans la fonction de cette enzyme chez le fœtus, souvent combiné à des mutations présentes également chez la mère, va aboutir à la SHAG. Les acides gras du fœtus s'accumulent et reviennent dans la circulation maternelle, puis se déposent dans le foie, entraînant une insuffisance hépatique chez la mère. La présentation clinique varie d'une douleur abdominale avec nausées à l'encéphalopathie hépatique avec ictère. Les facteurs de risque comprennent les grossesses gémellaires et la nulliparité. Une équipe britannique a récemment identifié une relation inverse entre l'IMC et la stéatose hépatique aiguë de la grossesse, à la différence de l'association directe entre l'IMC et la pré-éclampsie.

Les troubles les plus communes sont une augmentation de la concentration des transaminases, du temps de prothrombine et de l'acide urique sérique, ainsi que les concentrations de bilirubine. L'hypoglycémie est un signe de mauvais pronostic et une leucocytose se retrouve chez 98% des patientes. L'échographie et l'IRM sont de mauvais examens de détection de l'infiltration des acides gras. La biopsie du foie n'est que rarement nécessaire et les critères diagnostiques de Swansea (présence de plus de six critères) sont une alternative à la biopsie hépatique. Une provocation rapide de l'accouchement est essentielle. Après l'accouchement, les femmes peuvent développer une longue phase cholestatique pouvant durer plusieurs semaines. La transplantation hépatique peut être envisagée dans les cas graves d'encéphalopathie hépatique, de rupture du foie, et en cas de non-reprise adéquate de la fonction hépatique. Une recherche de pathologies associées à des défauts dans l'oxydation des acides gras (hypoglycémies non cétosiques, insuffisance hépatique, myopathies) doit être effectuée chez l'enfant. [32]

Critères diagnostiques de Swansea pour la stéatose hépatique gravidique [32]

6 ou > de ces critères sont nécessaires en l'absence d'un diagnostic alternatif

- Vomissements
- Douleurs abdominales
- Polydipsie/polyurie
- Encéphalopathie
- Elévation de la bilirubine ($> 14 \mu\text{mol/l}$)
- Hypoglycémie (4 mmol/l)
- Elévation de l'acide urique ($> 340 \mu\text{mol/l}$)
- Leucocytose ($> 11,106/l$)
- Ascite ou foie brillant à l'ultrason
- Elévation des transaminases ($> 42 \text{ IU/l}$)
- Hyperammoniémie ($> 47 \mu\text{mol/l}$)
- Insuffisance rénale (créatinine $> 150 \mu\text{mol/l}$)
- Coagulopathie (PT $> 14 \text{ s}$ ou PTT $> 34 \text{ s}$)
- Stéatose microvésiculaire à la biopsie hépatique

Dans notre série une stéatose hépatique aiguë gravidique a été retrouvée chez 2,28% des cas.

5. Facteurs de risque :

Dans une revue récente de la littérature, il ressort que les facteurs de risque de l'HPP sont nombreux : l'utérus cicatriciel, l'extraction instrumentale, la durée du travail, l'administration d'ocytocine pendant le travail, le délai de la délivrance, l'hyperthermie, l'antécédent d'HPP, le poids de naissance, et la surdistension utérine. Dans notre série les facteurs de risque de l'HPP étaient dominés par la surdistension utérine chez 11,9% des cas.

La surdistension utérine entraîne une diminution de la capacité contractile de l'utérus responsable de l'apparition d'une atonie utérine.

Une grossesse gémellaire a été retrouvée chez 7,14% des cas, ce qui concorde avec les résultats de la série de JEDDI (7,03%), alors que dans la série de LAHLOU elle a été retrouvée seulement chez 1,62% des cas. En effet, la masse placentaire étant importante, le champ de décollement est vaste, La contractilité et la rétractilité sont moins bonnes, d'où l'hémorragie de la délivrance.

Une macrosomie a été retrouvée chez 4,76% des cas, alors que dans la série de JEDDI chez 9,55% des cas et seulement 2,16% chez LAHLOU. La macrosomie, par la surdistension utérine qu'elle entraîne, est incriminé dans la genèse de l'hémorragie de la délivrance.

Dans notre série l'utérus cicatriciel a été retrouvé chez 9,52% des cas, ce qui concorde avec les résultats de LAHLOU (10,81%). L'utérus cicatriciel est un facteur de risque de rupture utérine, principalement quand le délai entre la césarienne antérieure et l'accouchement est réduit. La société des obstétriciens et gynécologue du canada (SOGC) conseille d'informer toute femme qui accouche dans les 18 à 24 mois qui suivent une césarienne du risque de rupture utérine au cours du travail.

[24]

Dans notre série un antécédent d'HPP a été retrouvé chez 9,52% des cas. L'existence d'antécédents d'HPP est un des facteurs de risque les plus fortement associés, mais peu prévalent. Ford et al rapportent ainsi un risque d'HPP multiplié par trois en cas d'antécédents d'HPP. [8]

L'extraction instrumentale est également associée à une augmentation du risque d'HPP par rapport à la voie basse spontanée et ce sur-risque est indépendant de l'épisiotomie qui elle aussi représente un facteur de risque significatif de l'HPP, l'analyse des données françaises de l'étude Pythagore 6 montre un risque d'HPP sévère multiplié par 2 en cas d'accouchement par voie basse instrumentale par rapport à la voie basse spontanée.

La durée totale du travail, et plus particulièrement la phase active du travail, sont des facteurs de risques classique d'HPP, l'atonie utérine postpartum étant favorisée par la fatigue musculaire myométriale. [8]

Certaines études rapportent une association entre l'administration d'ocytocine pendant le travail et la survenue d'HPP, le sur-risque apparait significatif pour des doses relevant de la pratique courante et la relation est dose dépendante, cependant ces résultats sont issus d'études observationnelles qui ne permettent pas d'affirmer le lien de causalité et de plus ne remettent pas en cause le bénéfice potentiel des ocytocines en cas de dystocie. [8]

Le délai de la délivrance supérieur à 30 minutes représente l'un des facteurs de risque les plus fortement liés à une HPP selon Combs et al [33]. Il formule trois explications possibles ; en premier un certain nombre de placenta accreta peuvent être inclus dans ces cas, deuxièmement, la délivrance artificielle mise en oeuvre en cas de rétention placentaire est peut être à l'origine du risque hémorragique et enfin la délivrance retardée peut être le reflet d'une inertie utérine.

L'hyperthermie pendant le travail a été rapportée par deux études montrant des résultats globaux liant l'hyperthermie pendant le travail à l'HPP avec un risque d'HPP grave multiplié par 2. [34]

Ceci dit, une attention particulière se doit d'être portée aux facteurs correspondants à la prise en charge du travail et de l'accouchement, car ceux-là sont potentiellement modifiables.

Tableau 10 : comparaison entre différentes séries en fonction des facteurs de risques.

FDR	Notre série	JEDDI	LAHLOU
GG	7,14%	7,03%	1,62%
Macrosomie	4,76%	9,55%	2,16%
UC	9,52%	4,02%	10,81%
HDD	9,52%	1,5%	1,08%
Infection	7,14%	3,01%	1,08%
RPM	2,38%	2,51%	4,86%

6. Accouchement :

6.1. Lieu :

Dans notre population d'étude 90,4% des patientes ont accouché dans un milieu médicalisé. Cette diminution du taux des accouchements à domicile semble être un bon signe de développement de l'éducation des parturientes.

Nous constatons aussi que dans 85,7 % des cas, l'accouchement s'est déroulé en dehors du CHU puis les patientes ont été référées vers notre formation pour complément de PEC.

Les hôpitaux périphériques occupent la première place surtout après la mise en route de la gratuité des accouchements comme une nouvelle politique du ministère de santé. Ce qui impose de renforcer ces structures en les équipant de matériel adéquat ainsi que d'équipes soignantes médicales et paramédicales afin de pouvoir assurer la prise en charge préventive et curative, et d'éviter ainsi les contraintes liées au transfert.

6.2. Mode :

Tableau 11: comparaison des séries en fonction du mode d'accouchement

Mode d'accouchement	Notre série	MOUSTAIDE	JEAN	AGBETRA
VB	83,3%	83,3%	28,2%	81,6%
VH	16,6%	16,7%	71,8%	18,4%

On remarque que la majorité des femmes ayant présenté une HPP dans notre série ainsi que celle de MOUSTAIDE et AGBETRA ont accouché par voie basse. Ce qui est discordant avec la série de JEAN qui montre que le risque d'HPP est plus élevé lors d'une césarienne que lors d'un accouchement par voie basse. Ceci pourrait être expliqué par une sous-estimation du sang au cours de la césarienne et la non disponibilité de l'hématocrite de référence avant la césarienne chez la grande majorité des femmes, et peut être aussi par la prise en charge active de toute inertie apparaissant au cours de la voie haute (cytotec + ligature vasculaire voir même capitonnage).

V. Diagnostic positif :

1. Signes cliniques :

Tableau 12: comparaison entre différentes séries en fonction des signes cliniques

	Notre série	JEDDI	MOUSTAIDE
Hypotension	33,3%	47,7%	100%
Tachycardie	83,3%	47,7%	100%
Paleur	76,1%	64,8%	100%
Troubles de conscience	11,9%	17,08%	33,3%
Lipothymie	16,6%	18,5%	-
Soif	42,8%	48,7%	86,7%

Dans notre série une tachycardie a été constatée chez 83,3% des cas alors que les chiffres tensionnels n'étaient pas que chez 33,3% des cas, ce qui n'est pas en concordance avec les séries de JEDDI et MOUSTAIDE qui ont trouvé une hypotension chez tous les patientes tachycardes.

Une pâleur cutanée a été constatée chez 76,1% des patientes, alors que dans la série de JEDDI chez 64,8% des cas, et dans celle de MOUSTAIDE chez 100% des cas.

Une altération de l'état de conscience a été constatée chez 11,9% des cas, ce résultat n'est pas en concordance avec l'étude MOUSTAIDE qui a trouvé une altération de la conscience chez 33,3%.

Dans le travail de ROSSIGNOL, il était démontré que la fréquence cardiaque, l'importance du saignement et la tonicité du globe utérin, représentaient les principaux critères cliniques de gravité des hémorragies du post partum graves. [35]

1.1. Délai entre l'accouchement et l'HPP :

L'hémorragie du post partum immédiat survient essentiellement dans les deux premières heures qui suivent l'accouchement mais le risque existe pendant 24 heures, Dans notre série 62 patientes soit 73,8% des cas ont été victimes d'une hémorragie du post partum dans les deux heures qui suivent l'accouchement.

En dehors de toute pathologie, toute femme ayant accouché doit être surveillée minimum durant les 2 heures qui suivent l'accouchement. Cette surveillance prend en compte le pouls, la TA, l'évaluation de la pâleur cutané, l'évaluation du globe de sécurité, et la quantification du saignement.

1.2. Quantité de sang :

La quantification de la perte sanguine doit se faire par un sac de recueil mis en place immédiatement après l'expulsion. Cette méthode permet une quantification objective des pertes sanguines et de ce fait une meilleure prévention des effets d'une telle perte.

Une estimation visuelle sans sac de recueil est trop approximative, et il a été démontré que ce mode d'évaluation conduit à près de 45% d'erreurs, dans le sens de la sous-estimation. [27]

L'HPP est définie par une perte sanguine supérieure à 500 ml. Le caractère grave de cette perte est défini par un volume supérieur à 1000ml, une altération de la fonction hémodynamique de la patiente ou bien la nécessité d'une transfusion de culot globulaire. [36]

Dans notre formation, malgré la disponibilité des sacs collecteurs, la quantification de la perte sanguine se fait toujours de manière subjective le recours au sac collecteur ne se fait pas en pratique dans les salles d'accouchement.

Le sac de recueil est un outil d'aide au diagnostic de l'HPP par la quantification des pertes sanguines. En cas d'HPP avérée, la mise en place d'un sac de recueil est recommandée afin de quantifier précisément les saignements.

1.3. Etat hémodynamique :

Dans les résultats de notre étude, nous avons retrouvé un état hémodynamique instable chez 85,7% des cas. Ce qui peut être expliqué par un retard diagnostique lié à une absence de quantification du sang perdu, mais aussi par le fait que toutes les patientes de notre série nous ont été référées depuis un établissement de soin en dehors du CHU, ce qui pourrait être la cause d'une sous-estimation de la quantité du sang perdue lors du transfert et d'un retard de prise en charge.

Chez LAHLOU 62,7% des patientes ont présenté un état de choc contre seulement 37,3% qui présentaient un bon état hémodynamique au moment du diagnostic. [6]

2. Bilan biologique :

Dans notre série une anémie a été constatée chez 85,7% des cas, ce qui concorde avec le résultat de l'étude JEDDI qui a trouvé 91,6%, alors que dans la série de MOUSTAIDE 100% des patientes avaient une anémie hypochrome microcytaire avec un taux d'hémoglobine moyen de 6g/dl. Dans l'étude d'AGBETRA le taux moyen d'hémoglobine était de 7g/dl.

Le taux d'hématocrite a été mentionné chez 60 patientes et la moyenne était de 23,8% avec des extrêmes allant de 13,8% à 31,1%. L'HDD est définie également par une baisse de l'hématocrite de 10% entre les chiffres d'avant l'accouchement et du post-partum [37] [38]. Dans notre étude 52,3% des patientes ont présenté une

baisse du taux d'hématocrite de plus de 10%, ce qui est en concordance avec l'étude faite à l'hôpital El Ghassani 52,9% [39] En effet, dans notre contexte le diagnostic de l'HDD a été souvent basé sur la clinique et d'autant plus que la majorité des femmes n'ont pas d'hématocrite de référence, et la recherche des causes de l'HDD fut rapidement entamée. [39]

3,57% des patientes de notre série présentaient une thrombopénie contre 32,25% dans la série de JEDDI et 40% dans la série de MOUSTAIDE.

Dans notre série le TP est mentionné chez 44 parturientes soit 52,3% des cas, et le TP moyen était 81,4% avec des extrêmes allant de 56 à 100%. Dans la série de JEDDI le TP moyen était 81,44% avec des extrêmes allant de 35 à 100%.

Dans notre série le dosage de la créatininémie et de l'urée sanguine a été réalisé chez 78 parturientes (92,8%), une insuffisance rénale aigue fonctionnelle a été objectivée chez 4,76% des cas. Dans la série de MOUSTAIDE 56,7% des patientes ont développé une insuffisance rénale aigue fonctionnelle contre 2,51% dans la série de JEDDI. [18][22]

Au CHU Hassan II et vu le flux important des malades, nous constatons un retard de récupération des bilans par la voie normale, un circuit spécial doit être créé pour écourter ce délai.

VI. Diagnostic étiologique :

Dans notre série les étiologies de l'hémorragie du post partum sont dominées par la rétention placentaire chez 61,9% des cas, dans les séries MOUSTAIDE et LAHLOU l'étiologie la plus fréquente est l'atonie utérine (63,3% chez MOUSTAIDE et 30,27% chez LAHLOU).

Tableau 13 : Comparaison des principales étiologies retrouvées avec les données de la littérature.

	Notre série	MOUSTAIDE	JEAN	LAHLOU	SANBI	JEDDI	REYAL
Rétention placentaire	61,9%	16,7%	-	20,54%	22,2%	45,7%	-
Déchirures	29,7%	7%	2,5%	13,51%	22,1%	24,6%	18%
Inertie utérine	5,95%	63,3%	46,5%	30,27%	38,9%	39,7%	31,5%
Rupture utérine	2,38%	7%	2,5%	15,13%	8,3%	8,04%	4,54%

1. Rétention placentaire :

Il y'a deux types de rétention placentaire :

- La rétention partielle : où le placenta n'a pas été complètement délivré et des fragments de membranes ou placentaires persistent dans l'utérus. Son diagnostic est simple et repose sur l'examen immédiat du délivre.
- La rétention complète : on parle de rétention placentaire complète lorsqu'à 30min de l'expulsion du nouveau-né, la délivrance n'a toujours pas été faite.

Il existe des facteurs prédisposant à une rétention placentaire, parmi eux nous pouvons noter l'atteinte de la muqueuse endométriale d'origine infectieuse ou

traumatique, les anomalies de la contraction utérine, l'hypotonie utérine, les anomalies placentaires, et enfin l'accouchement prématuré.

L'examen macroscopique du placenta est systématique en salle de naissance par la sage-femme et l'obstétricien, la caractérisation des lésions du placenta peut apporter des éléments majeurs pour le diagnostic étiologique et la prévention de l'hémorragie du post partum. Cependant, cet examen est le plus souvent sous-évalué et non réalisé par nos sages-femmes.

2. Traumatismes de la filière génitale :

2.1. Déchirures :

Les déchirures font partie des étiologies connues d'HPP. La prise en charge est rarement discutée dans la littérature et ainsi peu évaluée malgré leur potentielle gravité. Les déchirures peuvent concerner et associer tous les niveaux de la filière : déchirures vaginales, vulvaires et périnéales, hématome vaginal, et déchirures du col utérin.

A noter que 20% des épisiotomies médio-latérales provoquent un saignement de 300ml d'où la nécessité de les suturer rapidement. [40]

Bien que dans la majorité des cas le saignement a été contrôlé par la suture chirurgicale et/ou le packing vaginal, à ce jour, la seule recommandation concernant la prise en charge des HPP sur plaie de la filière génitale est la révision systématique de la filière sous valves. Cette révision permet le diagnostic et la prise en charge par la suture de la lésion. Cette dernière étant parfois insuffisante, l'hémorragie se majore nécessitant une prise en charge réanimatrice et invasive parfois complexe.

2.2. Rupture utérine :

La rupture utérine est la conséquence d'un travail dystocique, sa survenue est plus fréquente sur les utérus cicatriciels, mais elle peut être spontanée sur un utérus fragilisé.

Le plus souvent, le diagnostic d'une rupture utérine se fait pendant l'accouchement par une souffrance fœtale aigüe ou par une douleur intense en « coup de couteau » persistante en dehors de la contraction. Dans ce cas, le saignement vaginal extériorisé est rare. Le diagnostic peut aussi se faire après l'accouchement lors de la réalisation d'une révision utérine.

Dans la série de LAHLOU, la fréquence des ruptures utérines était de 15.13%, ce qui est très élevé et préoccupant en comparaison avec les données de la littérature. Dans notre série seulement 2,38% des cas ont présenté une rupture utérine ce qui est en concordance avec la série de JEAN (2,5% des cas). [20]

3. Inertie utérine :

Dans notre série l'inertie utérine représente 5,95% des étiologies d'hémorragie du post partum. Et c'est la cause la plus fréquente dans la majorité des séries.

Sa physiopathologie n'est pas totalement élucidée. Les facteurs favorisants semblent être la surdistention utérine (grossesse multiple, hydramnios, macrosomie fœtale), un travail long ou au contraire trop rapide, une anomalie de la contractilité utérine (multiparité, fibrome utérin, chorioamniotite, malformation utérine) et certains médicaments [41] (salbutamol, dérivés nitrés, anticalciques, halogénés), bien que les valeurs prédictives soient très faibles.

De manière physiologique, les contractions du myomètre pendant le travail sont impliquées dans le processus d'occlusion des artères spiralées myométriales,

réalisant un «garrot» par les ligatures vivantes de Pinard et permettant l'hémostase primaire. Toute altération de la dynamique utérine constitue alors un facteur de risque d'HPPI.

4. Anomalies d'insertion placentaire :

4.1. Placenta accreta :

Le placenta accreta est défini par l'insertion des villosités chorales placentaires directement au contact des fibres musculaires du myomètre. Il est dit increta s'il est confiné au myomètre seul, et percreta s'il le dépasse et envahit la séreuse et parfois la vessie ou un autre organe de voisinage. [42]

L'incidence du placenta accreta a été multipliée par dix dans les cinquante dernières années. Il est plus fréquent chez les femmes qui ont un utérus cicatriciel du fait d'une ou plusieurs césariennes, d'une myomectomie ou d'une chirurgie pour malformation utérine. Il est plus fréquent si la cicatrice est associée à un placenta prævia antérieur situé sur celle-ci. Dans ce cas le risque augmente avec le nombre de cicatrices, passant de 24 % chez la femme qui a eu une césarienne à 67 % chez celle qui a eu trois césariennes ou plus. [42]

Le traitement radical césarienne-hystérectomie reste le traitement de référence. D'après les recommandations pour la pratique clinique du Collège national des gynécologues obstétriciens français, un traitement conservateur avec placenta laissé en place peut être envisagé en l'absence d'hémorragie. [43]

Il est nécessaire d'avoir une politique de dépistage par CPN avec échographie pour pouvoir adresser les patientes aux Centres de 3ème niveau et permettre de limiter la mortalité et la morbidité liées à cette pathologie.

4.2. Placenta prævia :

Le terme de placenta prævia signifie l'implantation du placenta dans le segment inférieur de l'utérus. Le placenta prævia est classé selon 4 catégories : bas, marginal, partiel et totalement recouvrant. [44]

Les principales complications d'un placenta prævia sont l'hémorragie au cours de la grossesse, la prématurité et l'hémorragie du post partum. [45]

Dans notre série, aucune patiente n'a présenté un placenta prævia. Dans la série de LAHLOU 1,09% des patientes ont présenté un placenta prævia.

5. Troubles de l'hémostase :

Les troubles constitutionnels peuvent concerner l'hémostase primaire (thrombopénie, thrombopathies, thrombasthénie, maladie de Von Willebrand) ou l'hémostase secondaire (déficits en facteurs) et indiquer des thérapeutiques spécifiques.

Les troubles acquis peuvent essentiellement être médicamenteux (héparinothérapie préventive ou curative pendant la grossesse) ou liés à une pathologie obstétricale. Certaines situations, comme la rétention de fœtus mort, l'hématome rétro placentaire, la pré éclampsie, le HELLP syndrome, l'embolie amniotique, peuvent générer de véritables fibrinolyse aiguës ou coagulations intra vasculaires disséminées (CIVD).

Enfin, toute hémorragie grave du postpartum peut se compliquer d'une coagulopathie secondaire, mélange de dilution et d'activation.

Cependant, les troubles de l'hémostase sont bien plus fréquemment la conséquence de la spoliation sanguine liée à l'hémorragie que l'étiologie du syndrome hémorragique. Ainsi lors d'une hémorragie obstétricale, la présence de

troubles de l'hémostase doit plutôt être considérée comme un facteur de gravité associé et ne doit pas empêcher la recherche d'une autre étiologie primaire de cette hémorragie. [16]

VII. Prise en charge :

La prise en charge immédiate d'une hémorragie du post-partum, pour être efficace, doit répondre à une procédure standardisée dont le déroulement et les rôles respectifs sont connus de chaque intervenant. Il s'agit d'une urgence vitale devant devenir la priorité immédiate des professionnels concernés (sage-femme, obstétricien, équipe anesthésique).

La sage-femme est le plus souvent en première ligne pour établir le diagnostic d'HPP. L'HPP est une urgence vitale qui doit devenir la priorité absolue des professionnels appelés et entraîner leur déplacement immédiat : obstétricien, équipe d'anesthésie. Dans les structures universitaires, quelle que soit l'expérience de l'interne, le senior doit être informé de la situation. Une fois le diagnostic d'HPP établi, la rapidité de mise en place des premières mesures s'avère primordiale pour le pronostic. [46]

Tous les acteurs (sage-femme, obstétricien, équipe anesthésique) doivent être appelés simultanément dès le diagnostic d'HPP posé.

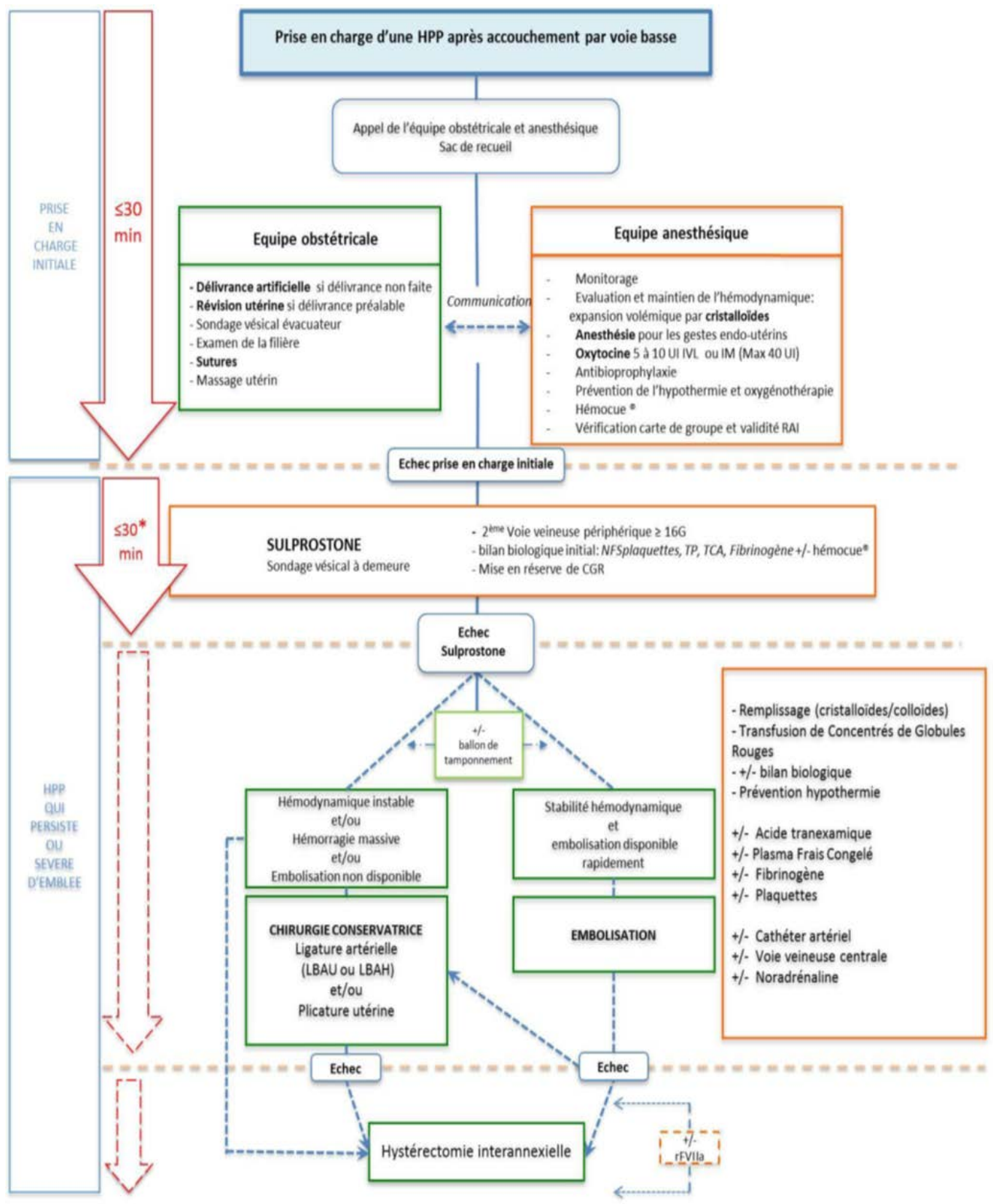


Figure 34 : Algorithme de prise en charge d'une hémorragie du post-partum après accouchement par voie basse. [46]

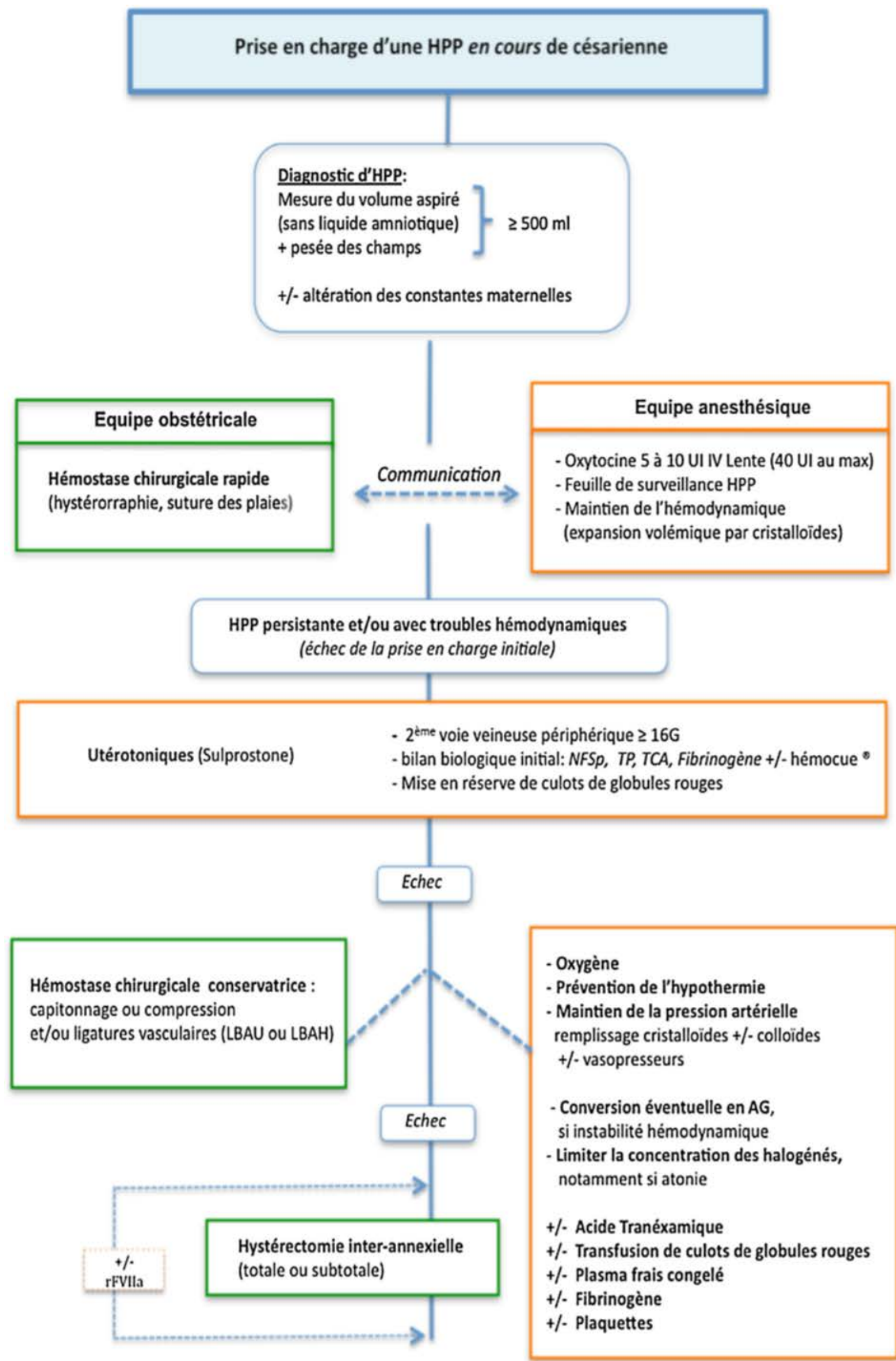


Figure 35: Algorithme de prise en charge d'une hémorragie du post-partum en cours de césarienne. [65]

L'heure du diagnostic de l'hémorragie doit être notée, la stratégie thérapeutique se déroulant selon une chronologie établie dont la première phase ne devrait pas dépasser 30 minutes. L'appel des intervenants précités est immédiat. Une feuille spécifique dédiée comportant les paramètres essentiels de la prise en charge et du suivi devrait exister dans toutes les maternités. L'évaluation de l'état hémodynamique de la patiente (pouls, pression artérielle) est couplée aux premières mesures de réanimation. [54]

1. Mesures de réanimation :

1.1. Mise en condition :

1.1.1. Voie veineuse périphérique :

L'existence d'au moins une voie d'abord veineuse de bon calibre fonctionnelle est vérifiée, une deuxième voie veineuse périphérique peut être prise en cas de voie veineuse périphérique de mauvaise qualité ou d'hémorragie sévère d'emblée. Dans cette situation, et lorsqu'aucun bilan préalable à l'accouchement n'est disponible, un bilan biologique est prélevé à cette occasion comprenant un hémogramme avec numération plaquettaire, un bilan d'hémostase simple initialement (TP, TCA, fibrinogène) et une recherche d'agglutinines irrégulières (RAI) si celles-ci ne sont pas à jour. [47]

1.1.2. Monitoring :

La surveillance des parturientes dans les minutes qui suivent la naissance est un point capital. Dans les situations où aucun monitoring n'avait été instauré pendant le travail et l'accouchement, la détection d'une hémorragie doit conduire à sa mise en place. En effet le monitoring non invasif à lui seul peut détecter une hypovolémie secondaire à une HPP. Ainsi une tachycardie avec malaise ou une

hypotension sévère ou réfractaire à un remplissage signent l'hypovolémie en cours d'installation. [47]

1.1.3. Sondage vésical :

Le sondage permanent au stade initial de l'HPP, n'apparaît pas obligatoire (accord professionnel). Il peut permettre de maintenir la vacuité vésicale et la surveillance horaire de la diurèse. Toutefois, s'assurer de l'absence de globe vésical permet d'éliminer une cause associée de mauvaise rétraction utérine. C'est en cas d'HPP très grave d'emblée ou persistante qu'il doit être envisagé de manière permanente. [47]

1.1.4. Oxygénation :

L'oxygène est délivré au moyen de lunettes nasales (2—4 L/min), d'un masque venturi (8—12 L/min), voire d'un masque à haute concentration avec réservoir chez les femmes en ventilation spontanée. En cas de troubles de la conscience ou d'anesthésie générale, l'oxygénation est assurée par ventilation mécanique après intubation trachéale. [48]

1.1.5. Position de Trendelenburg :

Le retour veineux peut être amélioré par la position de Trendelenburg et/ou la surélévation des membres inférieurs sur les étriers.

1.1.6. Hypothermie :

Plusieurs moyens sont utilisés pour lutter contre l'hypothermie:

- Ceux qui permettent de réchauffer les solutés de perfusion et les produits sanguins : réchauffeurs secs, systèmes d'échange de chaleur à contre-courant, systèmes à bain d'eau, systèmes à convection d'air et isolateurs.
- Ceux qui permettent de limiter les pertes thermiques ou de réchauffer le patient : couverture isolante, couverture électrique, couverture à convection d'air

chaud, matelas chauffant à circulation d'air, matelas chauffant à circulation de liquide, systèmes à dépression. [48]

En pratique, la stratégie la plus efficace pour prévenir et traiter l'hypothermie passe par l'utilisation conjointe de plusieurs moyens, en particulier le réchauffement des solutés de perfusion et des produits sanguins, et le réchauffement cutané, en particulier par convection d'air chaud [48]. Le réchauffement du corps jusqu'à la normo thermie pendant la réanimation améliore considérablement la contractilité cardiaque, et la fonction hépatocellulaire. [49]

Il est temps d'équiper le service des urgences Gynéco-obstétrique par du matériel adapté pour le réchauffement du corps, des solutés de perfusion et des produits sanguins.

1.1.7. Antibio prophylaxie :

Dans ces situations d'hémorragie aigue, le risque d'une infection préexistante ou secondaire est très important [50]. En dehors de l'hémorragie aigue, plusieurs gestes obstétricaux plus ou moins invasifs sont souvent pratiqués, et très souvent dans un contexte d'urgence. Ce qui justifie une couverture antibiotique à large spectre au moins pendant les 24-48 heures initiales.

1.2. Remplissage :

Le remplissage vasculaire est le premier traitement du choc hémorragique afin de maintenir une volémie efficace et d'éviter les défaillances précoces d'organes dont l'arrêt cardiaque. Cependant, tant que le saignement n'est pas contrôlé, le remplissage doit se limiter au strict maintien des objectifs de pression artérielle recommandés et ce pour limiter la dilution des facteurs de coagulation. [51]

Il n'existe pas de données concernant les HPP non contrôlées, mais il est possible qu'un objectif de PAM comprise entre 60 et 80 mmhg, sans viser la

normalisation à tout prix, puisse limiter le saignement et les conséquences d'un remplissage massif. [47]

Pour les solutés de remplissage, il est recommandé d'utiliser en première intention des cristalloïdes (Ringer-lactate ou sérum physiologique) lors de la prise en charge initiale, du fait de leur efficacité clinique, leur toxicité modérée et leur faible coût. [52]

La réactivité vasculaire en réponse à l'hypovolémie est un phénomène qui s'épuise, ce qui justifie l'utilisation de vasopresseurs lorsque l'hémorragie se prolonge. Ils sont aussi utiles pour limiter le remplissage vasculaire dans l'attente d'une transfusion. [50]

L'utilisation des vasoconstricteurs dans la prise en charge de l'HPP est peu documentée. En effet, en anesthésie-réanimation obstétricale, ces agents sont principalement prescrits pour la prévention et le traitement de l'hypotension au cours de l'anesthésie locorégionale, la rachianesthésie en particulier. Dans cette indication, deux agents sont utilisés : l'éphédrine, et la phényléphrine. Dans la prise en charge de l'HPP, les bases physiopathologiques permettant de choisir entre ces deux molécules ou de donner la préférence à d'autres agents (dopamine, noradrénaline, adrénaline, vasopressine) sont peu claires. Dans le cadre de la prise en charge de l'état de choc, les effets de la noradrénaline en font un agent de référence, recommandé dans cette indication. [48]

Dans notre série, la totalité des patientes ont bénéficié d'un remplissage par des cristalloïdes, ce qui est en concordance avec les données de la littérature.

1.3. Transfusion :

La transfusion de produits sanguins labiles est un élément primordial dans la prise en charge des HPP. Sa précocité et son adéquation conditionnent le pronostic maternel. La mise en place au sein de la maternité de procédures d'urgence doit

permettre d'obtenir rapidement les PSL dans de bonnes conditions : avoir à disposition des dépôts d'urgences vitales, des moyens de communication rapide avec le centre de transfusion et optimiser les procédures d'acheminement du sang.

Au cours des HPP, la transfusion de PSL a pour but de maintenir ou rétablir le volume sanguin circulant et l'oxygénation, mais aussi de prévenir et de traiter une coagulopathie. Il n'existe pas de données sur lesquelles asseoir une stratégie transfusionnelle au cours des HPP. Malgré les similarités qui peuvent exister, il ne semble pas justifié d'extrapoler de manière brute à l'HPP les stratégies proposées dans le cadre du choc traumatique. [48]

La prescription des CG est envisagée principalement sur le volume important de l'hémorragie, ou sur la base des signes cliniques de gravité de l'HPP : tachycardie, hypotension résistante au remplissage vasculaire, hémorragie extériorisée importante, pâleur des muqueuses et téguments, oligo-anurie.

Une concentration d'Hb obtenue du laboratoire peut aider au diagnostic, mais ne doit pas être un préalable à la prescription de PSL. Par ailleurs, en cas de discordance entre les signes cliniques et la concentration d'Hb, la clinique doit primer. La priorité est donnée à la transfusion de CG, avec l'objectif de maintenir une concentration d'Hb > 8 g/dL. Il est convenu que la première commande doit comporter 3 CG. À l'issue de la transfusion de ces 3 CG, si l'hémorragie persiste, de même que les signes cliniques, une commande supplémentaire de 3 CG doit être faite, associés à 3 PFC. La prescription plus précoce de PFC en fonction de l'étiologie de l'HPP est laissée à l'appréciation du clinicien. [48]

Dans notre série la totalité des patientes ont bénéficié d'une transfusion sanguine. La transfusion de culots globulaires a été indiquée chez la totalité des patientes. 66,6% des patientes ont été transfusées par CG+PFC. Quant à la transfusion de CP, elle a été indiquée chez 3 patiente soit 3,57% des cas.

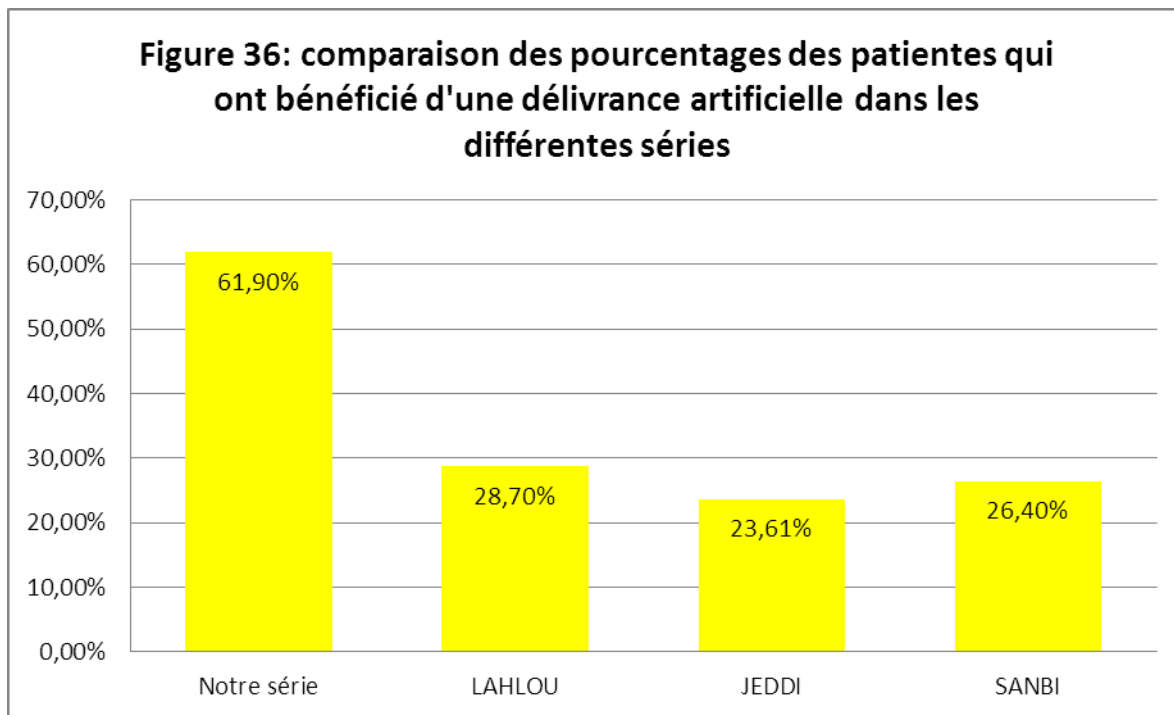
Concernant les plaquettes, les résultats d'une méta-analyse suggèrent qu'un rapport CP/CG élevé est associé à une réduction de la mortalité chez les patients en contexte traumatique [53]. Il s'agissait cependant d'études observationnelles rétrospectives, de sorte que le ratio optimal reste à déterminer. En pratique, il est souhaitable de maintenir une numération plaquettaire $> 50G/L$. [48]

Concomitamment à ces mesures de réanimation, une prise en charge obstétricale immédiate doit être effectuée.

2. Prise en charge obstétricale :

2.1. Délivrance artificielle :

Si l'hémorragie survient alors que la délivrance n'a pas encore eu lieu, l'urgence est à la délivrance artificielle. Elle se pratique dans de parfaites conditions d'asepsie : lavage chirurgical des mains, casaque et gants stériles, désinfection périnéale, champagne chirurgical sans que ces précautions aient été évaluées. Réalisée par l'obstétricien ou la sage-femme, elle nécessite une analgésie suffisante et consiste en l'introduction de la main dans la filière génitale pour accéder à la cavité utérine puis décoller le placenta avec le bord cubital de la main selon le plan qu'il forme avec la caduque. L'autre main placée sur l'abdomen de la patiente va permettre un maintien du fond utérin. Le placenta est ensuite extrait de la filière puis une révision utérine est pratiquée pour s'assurer de la vacuité complète de l'utérus. Cette dernière est seule garante de l'obtention d'un globe de sécurité. En cas de saignement modéré et d'état hémodynamique conservé, les techniques d'anesthésie locorégionale sont utilisables et recommandées [54]. En l'absence de vidange vésicale récente, un sondage vésical évacuateur est recommandé, si possible avant les gestes endo-utérins.



2.2. Massage utérin :

Le massage utérin consiste à appliquer, de façon répétée, des mouvements de compression manuelle de l'utérus afin de générer des contractions utérines réactionnelles [55]. En postnatal, ces contractions ont pour objectif de lutter contre l'atonie. Le massage utérin est très souvent pratiqué suite aux gestes endo-utérins comme l'indiquent les recommandations françaises ainsi que les sociétés savantes canadiennes [56] et américaines [57]. Son rôle dans le traitement de l'atonie utérine n'a pas été évalué. Bien que son efficacité n'ait pas été étudiée dans le contexte du traitement de l'HPP, le massage utérin est recommandé.

2.3. Révision utérine :

Si le diagnostic d'hémorragie est posé après la délivrance, une révision utérine doit être pratiquée pour éliminer une rétention de matériel placentaire, évacuer d'éventuels caillots et s'assurer de l'intégrité utérine. Dans l'étude rapportée par Driessen [16], un délai supérieur à 20minutes après le diagnostic pour la réalisation des gestes endo-utérins (délivrance artificielle ou révision utérine) était désigné

comme facteur de risque indépendant d'HPP sévère. Ce geste peut être réalisé par l'obstétricien ou par la sage-femme si elle y est entraînée et/ou en son absence. Il nécessite de façon impérative une analgésie satisfaisante, locorégionale de préférence. De façon très exceptionnelle, seule une hémorragie initialement massive avec troubles hémodynamiques inauguraux fera surseoir à une anesthésie pour la révision utérine. L'introduction de la main dans la filière génitale requiert les mêmes conditions d'asepsie que la délivrance artificielle. Le geste endo-utérin consiste à explorer systématiquement toutes les faces de l'utérus à la recherche de débris placentaires, d'un défaut de la paroi utérine et à en évacuer les caillots. Le maintien du fond utérin par la main abdominale y est également associé. Quelques auteurs recommandent dans certains cas une compression bimanuelle du lit placentaire à la fois par la main endo-utérine et par la main abdominale. L'efficacité et l'intérêt de cette pratique n'ont pas été étudiés. En l'absence de données en sa faveur, la répétition systématique de la révision utérine est à éviter. Le risque infectieux auquel elle soumet ainsi que la perte de temps qu'elle occasionne sont délétères à la prise en charge efficace de la patiente. Elle ne nous semble avoir sa place que lorsque l'opérateur n'est pas convaincu de la vacuité ou de l'intégrité utérine à l'issue de son geste. En l'absence de vidange vésicale récente, un sondage vésical évacuateur est recommandé, si possible avant la révision utérine.

2.4. Examen sous valve :

L'installation pour les gestes endo-utérins doit être l'occasion d'explorer la filière génitale.

Dans un premier temps, le médecin (la sage-femme en son absence) vérifie l'absence de cause évidente périnéale ou vaginale au saignement excessif : l'examen d'une déchirure ou de l'épisiotomie s'impose avant de décider d'un geste endo-utérin. Si un vaisseau lésé semble participer au volume sanguin excessif perdu, la

persistance du saignement après clampage permet d'affirmer l'existence d'un saignement plus haut situé conduisant à un geste endo-utérin. Si à l'évidence seule la plaie périnéale est en cause, sa suture rapide permet d'arrêter le saignement. Si ce n'est pas le cas mais que l'absence d'analgésie efficace ne permet pas de réaliser d'emblée un geste endo-utérin, on pourra également débiter par la suture sous anesthésie locale en veillant à ce qu'elle ne retarde pas le geste endo-utérin.

L'examen de la filière génitale doit être effectué au moindre doute à l'aide de valves, sous anesthésie et avec l'aide d'un assistant. Cet examen sera exécuté systématiquement si l'accouchement a été traumatique avec ou sans extraction instrumentale, ou particulièrement rapide, s'il s'agissait de l'accouchement d'un macrosome ou si la suture était difficile.

Tableau 14: comparaison des séries en fonction des gestes obstétricaux

Gestes obstétricaux	Notre série	LAHLOU	MOUSTAIDE	JEDDI
Révision utérine	100%	68,64%	100%	85,42%
Massage utérin	64,28%	52,2%	83,3%	48,75%
Examen sous valve	91,66%	67,03%	83,3%	100%

3. Traitement médical :

3.1. Utérotoniques :

3.1.1. Ocytocine :

Etymologiquement le mot ocytocine veut dire accouchement rapide (du grec 'ocy' : rapide et 'tocine' : accouchement), c'est une hormone utilisée depuis plusieurs décennies en obstétrique, que ce soit pour l'activation ou la direction du travail. [58]

Par rapport à une délivrance physiologique sans recours aux utérotoniques, l'administration prophylactique par voie IV ou IM diminue de moitié le risque de survenue d'une HPP de plus de 500ml et de plus de 1000ml. L'administration préventive d'ocytocine est recommandée pour tout accouchement par voie basse pour diminuer l'incidence des HPP. [59]

Dans le traitement des HPP il est recommandé d'administrer 5 à 10 UI d'ocytocine en IVL ou IM suivie d'une perfusion d'entretien de 5 à 10 UI par heure pendant 2 heures, la dose cumulée de 40 UI ne devrait pas être dépassée, d'autant que dans les 30 minutes maximum d'inefficacité, un traitement de seconde intention doit être entrepris. [10]

En cas d'arrêt de l'HPP après ces premières mesures, la voie veineuse doit être conservée jusqu'à 12 h après le diagnostic de l'hémorragie. [46]

L'injection d'ocytocine par voie intraveineuse directe en flash est pourvoyeuse de chutes tensionnelles avec flush et tachycardie transitoire du fait de la présence de récepteurs à l'ocytocine sur les cellules endothéliales, ce qui fait préférer l'IVL en environ une minute. L'ocytocine possède des propriétés similaires à celles de l'hormone antidiurétique expliquant que l'administration de grandes quantités (bien supérieures à celles recommandées ici) puisse conduire à une intoxication à l'eau avec céphalées et nausées. [46]

Dans notre série l'ocytocine a été administrée chez la totalité des patientes ce qui est en concordance avec les données de la littérature.

3.1.2. Dérivés de l'ergot de seigle :

La méthylergométrine (Méthergin®) était le seul dérivé de l'ergot de seigle préconisé dans cette indication. Seule la voie intramusculaire était autorisée en obstétrique à la posologie de 0,2 mg. Le délai d'action était de deux à cinq minutes et la durée de quatre à six heures. Actuellement, il est retiré du marché mondial.

Le Méthergin® est contre-indiqué en cas d'hypertension artérielle sévère, de pré-éclampsie, d'affections vasculaires oblitérantes, de cardiopathie ou en association avec les antibiotiques de la famille des macrolides. Il ne doit pas être utilisé en routine en raison de ses effets secondaires graves: poussée d'hypertension artérielle, nécrose myocardique, œdème aigu pulmonaire, troubles du rythme [60]. Mc Donald montre dans une étude faite en Australie que l'association méthylergotamine-syntocinon est plus efficace que le Syntocinon seul dans le traitement de l'HDD. [61]

3.1.3. Prostaglandines :

Si après 15 à 30 minutes d'utilisation de l'ocytocine l'hémorragie n'est pas jugulée, il faut avoir recours aux prostaglandines. Passé ce délai de 30 minutes, le risque d'échec s'élève.

- **Misoprostol :**

Analogue de la prostaglandine E1, c'est une prostaglandine puissamment utérotonique qui n'a pas d'AMM en obstétrique même s'il est couramment utilisé, notamment pour déclencher le travail dans les morts foetales in-utero et dans les interruptions de grossesse volontaires ou médicales [59]. Selon deux études faites en 2014 [46] [62], l'utilisation du misoprostole ne doit être considérée que lorsque l'ocytocine n'est pas disponible pour le traitement de l'HPP par atonie utérine. Ce qui est le cas pour les pays en voie de développement n'ayant pas la possibilité d'utiliser l'ocytocine en raison de l'absence de possibilité de respect de la chaîne du froid. Une dose unique de 800 ug (4 comprimés de 200 ug) sublinguale ou intra rectale est efficace, après la naissance de l'enfant. L'utilisation conjointe de misoprostole et d'ocytocine dans le traitement de l'HPP n'a pas fait la preuve de son efficacité. [62]

Le misoprostol a suscité un intérêt considérable en raison de son action utérotonique combinée à un profil d'innocuité a priori, à un mode de conservation simple et à un coût modéré.

Dans notre série les prostaglandines ont été administrées chez 80 patientes soit 95,23% des cas. Ces patientes ont bénéficié de 5 comprimés de Misoprostol (CYTOTEC) en intra rectal.

- **Sulprostone :**

La sulprostone (dérivé synthétique de la prostaglandine E2, Nalador®) est la prostaglandine recommandée depuis 2004 pour la prise en charge des HPP sévères ou persistantes en France.

L'utilisation de la sulprostone est décrite depuis le début des années 1990. L'action utérotonique de la sulprostone est supérieure à celle des ocytociques ou de la méthylergométrine. Dans une série de 91 patientes présentant une atonie résistant aux ocytociques, l'efficacité rapportée de la sulprostone (absence de nécessité de recours à une prise en charge invasive) était de 89 %. Dans une autre série récente incluant 1370 patientes traitées par sulprostone [15], le taux de succès rapporté était de 83,4 % en cas d'hémorragie sur atonie. Cependant, ces études ne présentaient pas de groupe témoin. Il n'existe aucun essai comparant l'efficacité de la sulprostone à un placebo.

Il apparaît que le succès du traitement est dépendant du délai d'administration. Le risque d'échec était en effet significativement plus élevé en cas d'administration au-delà de 30minutes après le diagnostic dans la première série française. Il n'existe cependant pas d'argument de limite de temps pour la mise en route d'un traitement par sulprostone en cas d'HPP sévère ou persistante.

La sulprostone présente par ailleurs des effets secondaires potentiellement graves : hyperthermie, troubles digestifs, spasme bronchique, troubles

cardiovasculaires. Les complications liées à l'administration de sulprostone, potentiellement majorées par injection intramusculaire ou intramyométriale, sont à l'origine du retrait du marché de cette molécule dans certains pays.

Les contre-indications potentielles à l'utilisation de la sulprostone sont : l'asthme, la bronchite spastique, les affections cardiovasculaires (angor, maladie de Raynaud, troubles du rythme, insuffisance cardiaque, HTA), les antécédents thromboemboliques, les troubles graves de la fonction hépatique ou rénale, le diabète décompensé, le glaucome, la thyrotoxicose, l'ulcère gastro-duodéal, la colite ulcéreuse, la thalassémie, la drépanocytose, les antécédents comitiaux et l'hypersensibilité à la sulprostone. Ces contre-indications restent relatives et le rapport bénéfice-risque de l'administration de sulprostone est à évaluer au regard du pronostic vital potentiellement engagé en cas d'HPP sévère.

L'administration de la sulprostone est intraveineuse au pousse-seringue. Une ampoule de 500 μ g de sulprostone doit être diluée dans 50mL de sérum physiologique. L'administration peut être débutée avec un débit visant à perfuser une ampoule en 1 heure (soit un débit continu de 8,3 μ g/min soit 50mL/h). Il est également possible d'appliquer un débit de départ de 1,7 μ g/min soit 10mL/h, avec augmentation si nécessaire par paliers de 1,7 μ g/min (10mL/h) sans dépasser 8,3 μ g/min. Le débit peut ensuite être abaissé à 1,7 μ g/min lorsque l'hémorragie est contrôlée. Trois ampoules peuvent être administrées au maximum, à un débit de 1,7 μ g/min soit 10mL/h, chaque ampoule étant administrée en 5heures. Il n'existe pas d'argument objectif pour privilégier l'un ou l'autre de ces modes d'administration quant au débit initial. Il n'existe pas d'argument quant à la poursuite de la perfusion d'ocytociques durant l'administration de sulprostone. Afin de ne pas cumuler les risques hémodynamiques liés aux différentes substances, la

perfusion d'oxytocine doit être arrêtée lors de la mise en place de la perfusion de sulprostone. [65]

Le sulprostone est actuellement le traitement de référence dans les hémorragies graves du postpartum, mais présente des contraintes d'utilisation, des effets secondaires graves, et son coût limite son emploi notamment dans les pays en voie de développement. [63]

3.2. Autres :

3.2.1. Fibrinogène :

Le fibrinogène joue un rôle central dans la formation d'un caillot solide. Il est produit par le foie et sa concentration plasmatique (2 à 4,5 g/L) est la plus élevée de toutes les protéines de la coagulation. Le taux de fibrinogène s'élève au cours de la grossesse, de sorte que la gamme des concentrations normales (4,4 à 7,2 g/L) est significativement plus élevée qu'en dehors de la grossesse. [48]

L'hypofibrinogénémie peut être primitive, congénitale, ou secondaire, et seule cette dernière sera envisagée dans le présent paragraphe. L'hypofibrinogénémie secondaire peut être due à une dilution au cours du remplissage vasculaire ou de la transfusion sanguine, ou à une consommation suite à une hémorragie. Au cours de l'HPP sévère, la coagulopathie de consommation apparaît précocement, et est doublée d'une coagulopathie de dilution du fait de certaines mesures thérapeutiques. Au cours d'une étude de cohorte, Charbit et al. ont analysé les données hémostatiques de 128 femmes ayant eu des prélèvements au moment de la prescription de sulprostone pour HPP et au cours des 24 h suivantes. Sur des données cliniques et thérapeutiques, les auteurs ont identifié 2 groupes de femmes selon la sévérité de l'HPP. L'étude a montré qu'un taux de fibrinogène < 2 g/L (11 femmes) prédit l'évolution vers une HPP sévère avec une valeur prédictive positive de 100 %, et qu'un taux > 4 g/L a une valeur prédictive négative de 79 %. [48]

Compte tenu du niveau élevé du taux physiologique de fibrinogène chez la femme enceinte, de la baisse précoce et rapide de ce taux en cas d'HPP, du lien existant entre un taux de fibrinogène < 2 g/L et le risque d'HPP sévère, ainsi que sur la base des recommandations européennes, il est recommandé de prescrire une supplémentation en fibrinogène si le taux de celui-ci est < 2 g/L au cours d'une HPP qui s'aggrave. Les évidences actuelles ne justifient pas une prescription systématique de fibrinogène sans dosage préalable du taux de fibrinogène plasmatique. Cependant, si les médecins prenant en charge une HPP estiment nécessaire l'administration de fibrinogène sans attendre les résultats biologiques de ces derniers, cette administration est possible. [48]

3.2.2. Acide Tranexamique :

Il existe une importante littérature sur la prescription d'AT dans le traitement des syndromes hémorragiques dans diverses situations médicales (ménométrorragies, hémorragies sous-arachnoïdiennes. . .) ou chirurgicales (chirurgie orthopédique, chirurgie cardiaque, chirurgie hépatique, neurochirurgie. . .), en prévention ou en traitement de l'hémorragie péri-opératoire ou en traumatologie.

En contexte obstétrical, plusieurs études ont été consacrées à l'évaluation de l'AT et ont fait l'objet d'une revue récente. L'AT a été administré en préventif pour réduire le saignement, principalement après un accouchement par césarienne à la dose de 1 g ou 10 mg/kg, ou de 2 g avant la césarienne. Malgré des limites méthodologiques, ces études montrent de manière constante la réduction du volume du saignement péri-partum, et pour certaines, la réduction de l'incidence de l'HPP. Il n'y avait pas de complication thromboembolique rapportée. [48]

L'administration de ces fortes doses s'accompagnait d'effets secondaires notables : nausées, vomissements, vertiges, acouphènes. Concernant ces effets

indésirables, il faut noter une alerte récemment émise par l'ANSM (Agence Nationale de Sécurité du Médicament) sur les accidents de nécrose corticale avec IRA rencontrés dans le cadre de l'HPP. Ce risque doit être mis en balance avec le bénéfice fortement suggéré par l'extrapolation des résultats de différentes études réalisées en dehors du contexte obstétrical, en termes de réduction du saignement et des besoins transfusionnels, et de diminution du risque d'aggravation. [48]

En cas d'utilisation de l'AT dans l'HPP, deux questions pratiques restent sans réponse définitive : quand instituer le traitement et selon quel protocole. Concernant le moment de la prescription d'AT, un déclencheur objectif pourrait être l'échec du traitement par Sulprostone. Quant aux modalités d'administration, aucune gamme de doses potentiellement pertinentes n'est vraiment établie. Cependant, compte tenu de l'alerte de pharmacovigilance, il semble important de délimiter les doses d'AT en cas d'administration dans la prise en charge de l'HPP résistant à la Sulprostone. L'ANSM propose dans le cadre du résumé des caractéristiques du produit, une injection intraveineuse lente de 0,5 à 1 g toutes les 6 à 8 h en cas de fibrinolyse localisée, la dose étant portée à 1 g (ou 15 mg/kg) en cas de fibrinolyse généralisée. [48]

3.2.3. Facteur rFVIIa :

Le rFVIIa a été initialement utilisé (et a reçu une AMM) pour le traitement des épisodes hémorragiques et la prévention des hémorragies péri-opératoires chez les patients porteurs d'une hémophilie A ou B avec inhibiteurs dirigés contre les FVIII et FIX, ceux ayant un déficit congénital en FVII, et ceux ayant une thrombasthénie de Glanzmann avec anticorps anti-GPIIb/IIIa rendant inefficace la transfusion plaquettaire. [48]

Plus récemment, des situations hémorragiques diverses ont été approuvées comme des indications hors AMM, et plusieurs publications rapportent l'utilisation

du rFVIIa pour le traitement des syndromes hémorragiques dus à des médicaments anticoagulants. Depuis une décennie, plusieurs cas cliniques, séries de cas, et résultats de registres ont été publiés sur l'utilisation du rFVIIa dans la prise en charge de l'HPP. Il s'agit dans la plupart des cas d'une utilisation en dernier recours sur des hémorragies persistant malgré les mesures conventionnelles de traitement. Dans la majorité des publications, le rFVIIa a été efficace en termes de réduction du volume ou arrêt de l'hémorragie et de réduction des besoins transfusionnels. [48]

Concernant la dose de rFVIIa dans l'HPP, il n'existe pas d'étude dose-effet du rFVIIa dans l'HPP. Si une large gamme de doses a été rapportée dans les registres et séries de cas cliniques, la dose de 90 g/kg est la plus souvent utilisée. Elle correspond à celle prescrite aux patients hémophiles, et est aussi celle qui est préconisée dans les recommandations européennes et par le protocole thérapeutique temporaire de l'Afssaps (Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé) dans le cadre du traitement des hémorragies sévères. Des études complémentaires seraient néanmoins nécessaires pour préciser l'impact sur le taux d'hystérectomie et sur la mortalité maternelle.

L'efficacité du rFVIIa dépend de la disponibilité des effecteurs de l'hémostase et des conditions métaboliques. Les seuils suivants sont ceux des recommandations européennes : fibrinogène > 1 g/L, numération plaquettaire > 50 000 G/L, hématoците > 24 %, pH > 7,2, un taux normal de calcium plasmatique, et une température corporelle aussi proche de la normale que possible.

Du point de vue des effets adverses, quelques cas d'évènements thromboemboliques ont été publiés chez les femmes enceintes ayant reçu du rFVIIa dans le traitement d'une HPP. Il s'agit exclusivement de thromboses veineuses profondes, et parfois d'embolies pulmonaires non fatales. La pertinence du risque thrombotique justifie une approche bénéfice/risque dans la décision de prescrire du

rFVIIa au cours de l'HPP, et une attention particulière à la thromboprophylaxie dans la période postpartum. [48]

Au total, les données disponibles dans la littérature montrent que l'utilisation du rFVIIa est associée à un arrêt du saignement. Cependant, il n'y a pas d'arguments formels pour recommander sa prescription de manière systématique ou précoce en prévention ou dans le traitement de l'HPP sévère. La prescription ne doit donc, pour le moment, être envisagée que dans l'hémorragie non contrôlée, après échec des thérapeutiques conventionnelles, et après avoir entrepris la correction des effecteurs et autres paramètres de l'hémostase.

3.2.4. HBPM :

Les études cliniques et épidémiologiques attirent l'attention sur le risque d'accidents thromboemboliques dans les suites d'une HPP [64], et l'existence de transfusions lors de l'accouchement est un facteur de risque fort de poussée thromboembolique veineuse dans la période post-partum [8]. Ce risque est le résultat de plusieurs facteurs, dont l'existence de lésions du tractus génital, l'existence d'un syndrome inflammatoire, l'activation de l'hémostase inhérente à l'hémorragie et l'utilisation de traitement pro-coagulant, il est recommandé de prescrire une thromboprophylaxie après une HPP sévère, dont le volume est > 1000 ml, en particulier en cas de poly-transfusion. Elle sera débutée 12 à 24 h après l'hémorragie, de préférence avec une HBPM, dose préventive, pendant 7 à 14 jours. Bien entendu, l'existence de facteurs de risque thromboemboliques supplémentaires peut faire réévaluer la durée de la thromboprophylaxie. [48]

4. Prise en charge mécanique :

4.1. Tamponnement utérin :

Le but du tamponnement utérin est d'appliquer une pression interne en cas d'atonie utérine. Initialement réalisée par introduction de gaze ou de champs chirurgicaux, cette méthode était peu utilisée en France en raison du risque infectieux et de la fréquence des échecs. Il est aujourd'hui possible de réaliser ces tamponnements à l'aide de ballonnets dédiés ou non dédiés. Le mode d'action de ces ballonnets serait triple : compression du lit placentaire, contraction utérine réactionnelle, diminution du flux vasculaire utérin.

Les Collèges anglais, canadien et américain (RCOG, SOGC et AGOC) ainsi que la FIGO ont inclus l'utilisation du tamponnement intra-utérin par ballonnet dans leurs recommandations pour la prise en charge des HPP.

Le tamponnement est habituellement réalisé en cas d'échec de la prise en charge initiale, avant prise en charge invasive par radiologie interventionnelle ou chirurgie. En raison de l'absence d'étude comparative entre tamponnement et sulprostone, l'utilisation du tamponnement paraît aujourd'hui pouvoir être proposée en cas de persistance de l'HPP malgré perfusion de sulprostone.

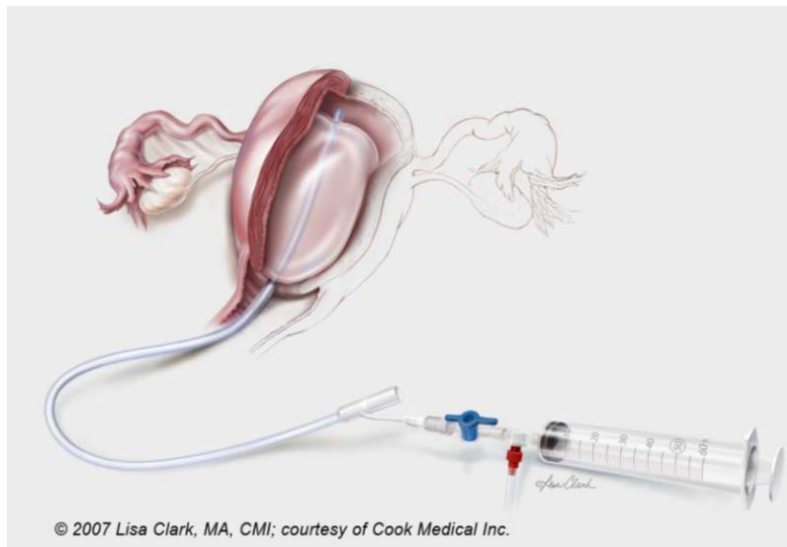
Bien que les données actuelles ne permettent pas de préciser le niveau de risque infectieux, il apparaît légitime de proposer le tamponnement intra-utérin par ballon en première intention comme alternative à la chirurgie et à la radiologie interventionnelle en cas d'échec de la sulprostone. Le tamponnement, à efficacité semblant comparable à celle de la radiologie interventionnelle ou des différentes techniques chirurgicales conservatrices, est en effet une technique plus simple à mettre en œuvre et présentant un risque iatrogène a priori plus faible. Le niveau d'efficacité du tamponnement devra cependant être confirmé dans l'avenir.

Sur le plan pratique, il n'existe pas de protocole validé de mise en œuvre. Le gonflement du ballon semble devoir être ajusté à l'efficacité clinique constatée sur l'abondance du saignement. La plupart des auteurs réalisent une administration concomitante d'une antibioprophylaxie, mais il n'existe pas d'argument permettant de formuler une recommandation plus précise sur ce point. Il n'existe pas de niveau de preuve permettant de préciser le délai de retrait, le délai maximal constaté pouvant être de plus de 24heures.

Comparativement au recours à la chirurgie ou à la radiologie interventionnelle, le recours au tamponnement va probablement être décidé plus précocement et pour des hémorragies moins sévères du fait de sa facilité de mise en œuvre. Les conséquences de ces pratiques devront être évaluées, à la fois en termes de bénéfices attendus sur la diminution du recours à une prise en charge plus invasive, mais également en termes d'effets indésirables tels que le retard à la mise en œuvre d'une prise en charge chirurgicale ou des conséquences iatrogènes du tamponnement.

Il convient ici d'insister sur l'importance de ne pas retarder une prise en charge chirurgicale ou radiologique interventionnelle en cas d'échec immédiat du tamponnement. L'échec du tamponnement est défini par la persistance d'un saignement à l'issue du positionnement et du gonflement du ballon, justifiant le recours à une prise en charge complémentaire, par chirurgie ou radiologie interventionnelle. [65]

On dispose de différents types de ballonnets mis à la disposition du clinicien, de la sonde de Blackmore (utilisée en gastroentérologie), à la sonde de Rush ou de Foley (utilisée en urologie), et le ballonnet de Bakri, conçu spécialement pour cette indication. [18]



La figure 37 : représente un ballonnet de Bakri mis en place dans la cavité utérine [67].

4.2. Traction sur le col et compression utérine manuelle :

Il est rappelé que les techniques de traction-torsion du col utérin par voie vaginale, ainsi que les méthodes de compression manuelle interne de l'utérus n'ont pas fait l'objet d'évaluation et ne sont donc pas recommandées. [65]

5. Prise en charge chirurgicale :

Les techniques chirurgicales doivent être connues, car elles représentent parfois la solution ultime mais indispensable face à une hémorragie du post-partum (HPP) sévère, lorsque la vie de la mère est en jeu. L'indication de l'intervention chirurgicale et du type d'intervention (radicale ou conservatrice) doit se discuter en fonction de plusieurs paramètres : la cause de l'hémorragie, le degré d'urgence lié à l'état hémodynamique de la patiente, les moyens techniques et humains disponibles et la situation obstétricale (césarienne ou voie basse). De façon générale, le recours à la chirurgie devra succéder à la prise en charge médicale et obstétricale lorsque celles-ci sont inefficaces, et de toute façon être associé à la réanimation. Les

techniques de conservation utérines doivent être réalisées en priorité. Il paraît également indispensable, au vu de la multiplicité des techniques et de l'impératif de temps, qu'une démarche logique discutée au sein d'un service fasse l'objet d'un protocole de soins écrit, clair et disponible dans l'urgence [66].

5.1. Traitement conservateur :

5.1.1. Suture d'une rupture utérine :

Avec le progrès de la réanimation et l'évolution des traitements anti infectieux, la suture de la rupture utérine a gagné ses adeptes et représente maintenant le traitement de choix, puisqu'elle préserve la fonction menstruelle et procréatrice de la patiente. [16]

Dans notre série, la suture d'une rupture utérine a été réalisée chez 2 patientes soit 2,38% des cas, ce qui est diminué par rapport aux autres séries : 5,52% chez JEDDI et 9% chez LAHLOU et MOUSTAIDE.

La suture est délaissée au profit de l'hystérectomie d'hémostase devant :

- Un éclatement de l'utérus rendant toute suture aléatoire en raison du risque de désunion ou de péritonite mortelle consécutive.
- En cas d'hémostase pédiculaire incertaine.
- En cas d'infection utérine avancée avec rupture datant de plusieurs jours.
- En cas de déchirure de l'artère utérine.
- Les critères de cette suture doivent être respectés, car un lâchage secondaire peut avoir des conséquences graves. [16]

5.1.2. Ligatures vasculaires :

- **Ligature bilatérale des artères utérines :**

Durant la grossesse, la vascularisation de l'utérus dépend à 90 % des artères utérines, alors que le flux des vaisseaux ovariens, cervicaux et vaginaux est réduit. La ligature des artères utérines a été proposée par Waters en 1952 dans les

hémorragies obstétricales afin de diminuer l'apport sanguin par les artères utérines et d'induire une ischémie utérine.

- **Ligature des pédicules utérins :**

Après décollement du péritoine vésico-utérin et traction de l'utérus vers le haut et du côté opposé à la ligature, les artères utérines sont chargées et ligaturées en masse au début de leur trajet ascendant, au contact du bord latéral de l'utérus à l'aide d'un fil résorbable. La ligature est réalisée à la limite segmento-corporéale, afin de rester à distance des uretères. Une pénétration profonde de l'aiguille dans le myomètre est recommandée car elle permet également l'occlusion des branches inférieures de l'artère utérine. Si la ligature des artères utérines est faite lors d'une césarienne, les sutures doivent être placées sous le niveau de l'hystérotomie.

La ligature des artères utérines est une solution conservatrice simple, rapide, comportant peu de risque, et souvent efficace. La plus vaste série est rapportée en 1995 par O'Leary et al. sur 265 ligatures des artères utérines avec 96,6 % de succès. L'indication principale était l'atonie utérine. Les 10 échecs étaient en rapport essentiellement avec des anomalies d'insertion placentaire (placenta praevia, placenta accreta). Toutefois, en cas de placenta praevia recouvrant total, une part significative de l'apport sanguin provient des artères cervicales et vaginales ; la situation de ces vaisseaux sous les sites de ligature peut alors expliquer l'échec de la technique [14]. Palacios-Jaraquemada et al. en 2011 ont publié une série de 61 ligatures bilatérales des artères utérines avec un taux de succès de 86 %. Blanc et al. rapportent dans une série d'HPP résistant au traitement médical un taux de succès de 23 % de la ligature bilatérale des artères utérines ayant nécessité la réalisation de technique de compression utérine complémentaire. L'auteur explique que la compression utérine était souvent réalisée du fait de l'atonie utérine secondaire à la devascularisation artérielle, à titre prophylactique.

- **Triple ligature de Tsirulnikov :**

La technique décrite par Tsirulnikov consiste en la ligature première des afférences vasculaires de l'utérus. Cette technique comprend un temps initial de la ligature avec fil serti à résorption rapide des ligaments ronds et des ligaments utéro-ovariens ; puis une ligature des pédicules utérins comme décrite précédemment.

Tsirulnikov rapporte 100 % d'efficacité de la triple ligature artérielle sur une série de 24 patientes traitées pour arrêter une HPP résistant au traitement médical, l'atonie utérine étant la première indication. [68] Dans notre série la triple ligature a été réalisée chez 4,76% des cas, et 100% des patientes qui ont bénéficié d'une triple ligature présentaient une Inertie utérine.

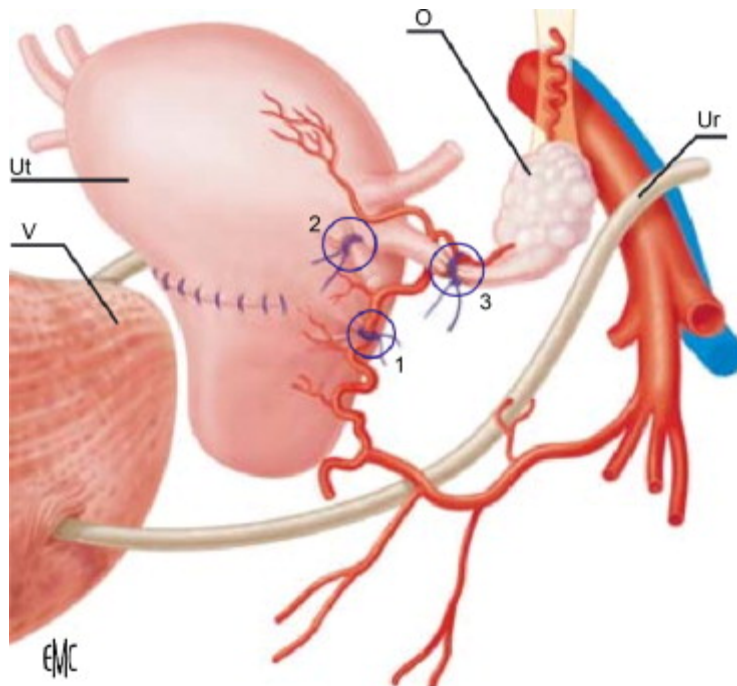


Figure 38 : Triple ligature vasculaire selon Tsirulnikov [66]

V : vessie ; Ut : utérus ; O : ovaire ; Ur : uretère ; 1 : branche ascendante de l'artère utérine ; 2 : ligament rond ; 3 : ligament utéro-ovarien.

○ **Ligature étagée (« stepwise ») :**

Il s'agit d'une dévascularisation progressive des pédicules vasculaires afférents de l'utérus. La procédure comprend cinq étapes facultatives. Chaque étape n'est réalisée que si l'étape précédente n'assure pas dans un délai de dix minutes l'arrêt de l'hémorragie :

- Etape 1 : ligature unilatérale de la branche ascendante d'une seule artère utérine ;
- Etape 2 : ligature de l'artère utérine controlatérale ;
- Etape 3 : ligature basse des deux artères utérines et de leurs branches cervico-vaginales, trois à cinq centimètres sous les ligatures précédentes après décollement vésico-utérin obligatoire.
- Etape 4 : ligature unilatérale d'un pédicule lombo-ovarien ;
- Etape 5 : ligature du pédicule lombo-ovarien controlatéral.

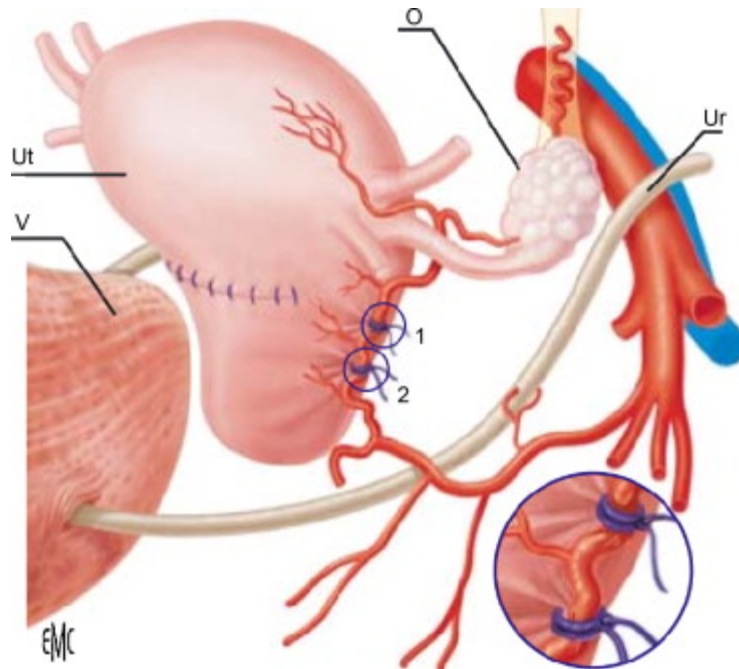


Figure 39: La ligature étagée ou stepwise : étapes 1 et 2. [66]

V : vessie ; Ut : utérus ; O : ovaire ; Ur : uretère ; 1 : branche ascendante de l'artère utérine ; 2 : branche descendante de l'artère utérine.

La technique de ligature bilatérale des artères utérines réalisée au cours d'une HPP ne semble pas affecter la fertilité ni le devenir obstétrical ultérieur en absence de ligature des ligaments lombo-ovariens [66]

La ligature des artères utérines par voie vaginale a été proposée par Philippe en 1997 à propos de deux cas d'HPP sévère [69]. Cette intervention peut être réalisée en salle d'accouchement. Les lèvres antérieures et postérieures du col sont saisies avec une pince. Une incision de 2cm est réalisée sur la lèvre antérieure du col à environ 1cm au-dessous du pli cervico-vaginal et la vessie est refoulée dans sa position naturelle avec un tampon monté. L'artère utérine est ligaturée pendant que le col est tracté du côté opposé avec du fil résorbable (Vicryl 2/0®). La colpotomie est suturée.

Mais les données sont insuffisantes pour recommander l'utilisation de la ligature des artères utérines par voie vaginale en pratique courante.

- **Ligature bilatérale des artères hypogastriques :**

La technique opératoire consiste à aborder les vaisseaux iliaques, à individualiser les artères iliaques internes qui seront liées au fil résorbable.

La réalisation du geste chirurgical dans de bonnes conditions nécessite une exposition parfaite du petit bassin qui passe par l'extériorisation de l'utérus hors de l'abdomen et son maintien plaqué en avant contre la symphyse pubienne et latéralement par rapport au côté concerné ainsi que le refoulement vers le haut des anses digestives par des champs intestinaux.

L'abord vasculaire est plus aisé du côté droit, alors qu'à gauche il est souvent indispensable de décoller le colon descendant. Il est donc logique de débiter par le côté droit afin d'assurer au plus vite une partie de la réduction du débit sanguin. Le péritoine pariétal est incisé en regard de l'artère iliaque externe, au-dessous du ligament lombo-ovarien et au-dessus de l'uretère. Si l'uretère doit être repéré

pendant toute la procédure, il faut éviter de le disséquer sur une grande longueur car cela peut compromettre sa vascularisation. L'artère iliaque externe est disséquée jusqu'à la bifurcation de l'artère iliaque commune. La dissection du rétropéritoine est facilitée par l'imbibition gravidique. Une fois la bifurcation identifiée, l'artère iliaque interne est disséquée sur 2 à 3 cm, puis chargée sur un dissecteur de O'Shaughnessy. Le passage du dissecteur doit être prudent, car une plaie de la veine hypogastrique (intimement accolée à l'artère) ou de la veine iliaque externe entraîne une hémorragie souvent difficile à contrôler. La ligature de l'artère hypogastrique est pratiquée 2 à 3 cm après son origine, avant la naissance de son tronc postérieur. Le fil utilisé est un fil à résorption rapide de fort calibre. Il est inutile de suturer le péritoine postérieur. Un dernier contrôle s'assure de l'intégrité de l'uretère et de l'artère iliaque externe.

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 ont été sans particularités et ont permis la naissance à terme d'enfants eutrophes. [70]

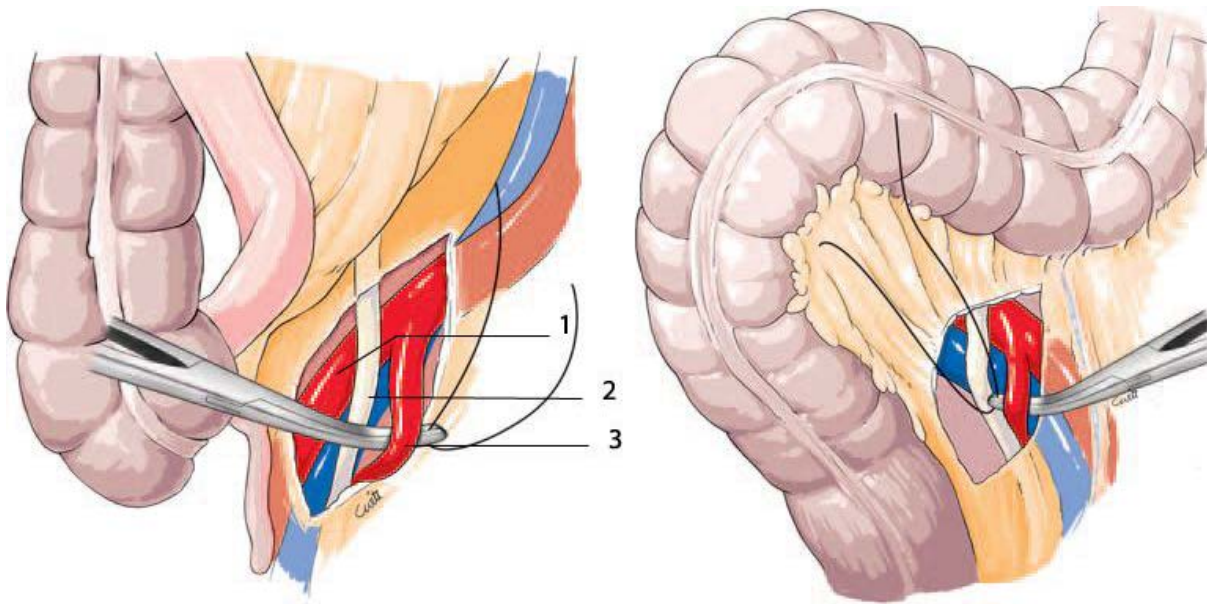


Figure 40 : Ligature de l'artère hypogastrique [71]

1 : artère iliaque externe ; 2 : uretère ; 3 : artère iliaque interne

La LBAH est jugée efficace si l'hémorragie se tarit en 15 à 20 minutes [72]. Elle peut être optimisée par la ligature des pédicules lombo-ovariens et des ligaments ronds [73].

L'efficacité rapportée varie de 42 à 100 % en fonction des auteurs et des indications. Les résultats seraient meilleurs si elle est effectuée d'emblée et non après échec d'une autre méthode [74].

Dans notre série, la LBAH a été réalisée chez 4,76% des cas, ce qui est diminué par rapport aux autres séries : 9,18% chez LAHLOU, 13% chez JEDDI et 18,2% chez MOUSTAIDE.

Dans notre série 100% des patientes qui ont bénéficié d'une ligature des artères hypogastriques présentaient une inertie utérine, ce qui est concordant avec les données de la littérature.

5.1.3. Plicatures ou compressions utérines :

- **Plicature utérine selon B-Lynch :**

La technique de B-Lynch consiste à réaliser une suture en bretelle autour du corps de l'utérus destinée à réaliser une compression continue des parois utérines.

À ventre ouvert, avec une aiguille sertie de 70 mm de fil résorbable 0 ou 1, il perfore le segment inférieur 3 cm en dessous de l'hystérotomie (ou à ce niveau s'il n'y a pas eu de césarienne). L'aiguille ressort 3 cm au-dessus de l'incision puis contourne le fond utérin et redescend en arrière en dedans des cornes utérines pour perforer à nouveau le segment inférieur postérieur, remonter de l'autre côté sur la face postérieure, enjamber le fond et redescendre sur la face antérieure où elle rentre à nouveau dans le segment inférieur comme du côté opposé. Après avoir comprimé l'utérus, l'opérateur serre les fils et noue de façon à maintenir la compression.

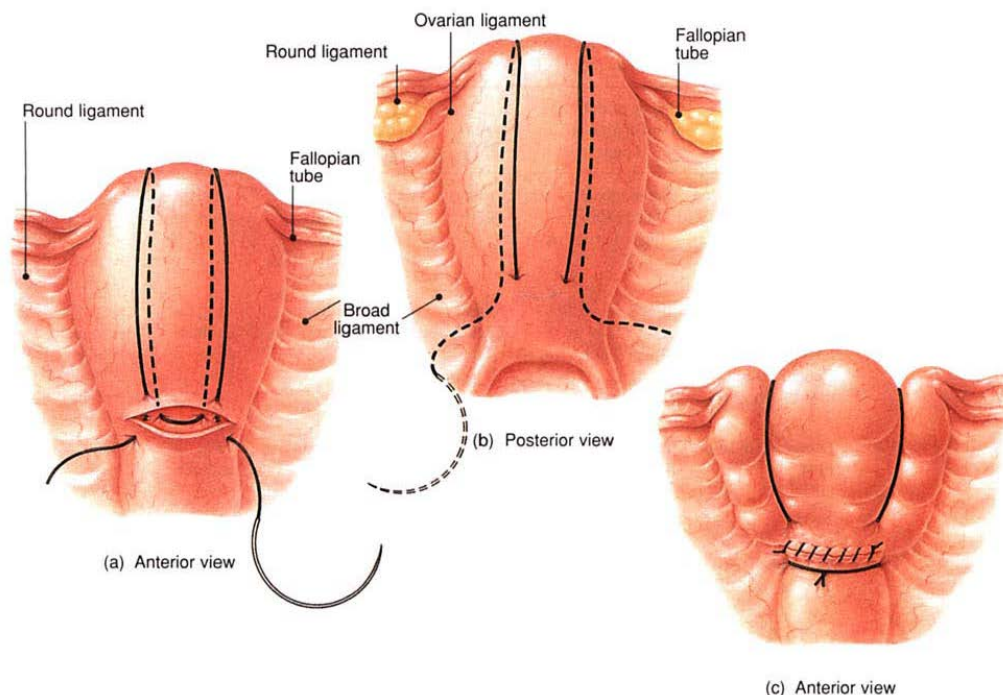


Figure 41 : L'image a et b représentent une vue antérieure et postérieure de l'utérus avec application de la technique de B.Lynch. L'image c montre l'apparence anatomique après application de la technique. [75]

- **Plicature utérine décrite par Hayman :**

Hayman a modifié la technique initiale de B-Lynch en 2002 substituant à la suture unique deux bretelles médio-latérales verticales indépendantes sans recours à une hystérotomie. Le premier point médio-latéral inférieur droit (3cm en dessous du segment inférieur et 3cm en dedans du bord latéral de l'utérus) est un point transfixiant l'utérus d'avant en arrière. La bretelle est nouée sur le fond utérin après compression par l'aide opératoire de l'utérus. La bretelle controlatérale est ensuite réalisée. Il est possible d'associer deux sutures horizontales isthmo-cervicales apposées à environ 3cm sous le segment inférieur et 2cm en dedans de la face latérale de l'utérus. L'efficacité de la technique a été rapportée par Nanda et al. et Ghezi et al. dans deux études rétrospectives de 48 et 11 cas d'HPP respectivement, avec un taux d'arrêt de l'hémorragie de 94,8 %. [66]

- **Autres techniques de compression utérine :**

Pereira et al ont proposé une autre technique de compression utérine à l'aide de trois sutures transversales puis de deux sutures longitudinales appliquées. Les deux sutures longitudinales réalisent un saucissonnage longitudinal de l'utérus et sont solidarisées, en arrière et en avant au niveau du segment inférieur, à la suture transversale la plus basse située, par l'intermédiaire d'un noeud simple. Dans la technique de Pereira, il n'y a aucun point transfixiant. [76]

Une autre technique est celle de la suture compression en bretelle de l'utérus contre le pubis : Introduction de l'aiguille au-dessus de la symphyse pubienne à 2cm de la ligne médiane en traversant l'épaisseur de la paroi abdominal. L'aiguille transfixie ensuite le segment inférieur le plus bas possible à 2 cm en dehors de la crosse de l'artère utérine en-dessous d'une éventuelle hystérotomie. Le fil contourne le fond utérin en bretelle, l'aiguille sort en traversant la paroi abdominale.

La même procédure est pratiquée du côté opposé. Les 2 fils seront ôtés par simple traction sans anesthésie le lendemain après vérification de l'hémostase. [77]

- **Capitonnage des parois utérines :**

L'objectif de cette technique décrite par Cho [78] est d'assurer l'hémostase par compression en appliquant entre elles les parois antérieures et postérieures de l'utérus par des sutures multipoints en cadre transfixiant la paroi antérieure et postérieure de l'utérus. La localisation de ces points dépend de l'origine du saignement, ce qui fait l'intérêt de cette technique chirurgicale. En cas de saignement par atonie, 4 ou 5 points en cadre sont mis en place du fond utérin jusqu'au segment inférieur. En cas de saignements secondaires à un placenta accreta, les points en cadre seront mis en place au niveau de la zone hémorragique. En cas d'HPP secondaire à un placenta praevia, la vessie pourra être repoussée afin d'apposer les points de Cho au niveau du segment inférieur.

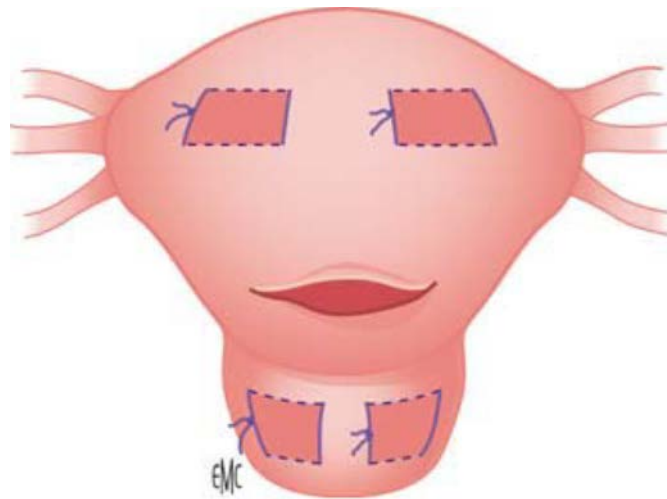


Figure 42 : Capitonnage utérin en cadre selon Cho et al. [99]

Bien que ces techniques de compressions ou de cloisonnements utérins n'aient été que très peu évaluées, elles se sont diffusées rapidement dans le monde entier, très probablement parce qu'elles ont l'avantage d'être de réalisation facile. Il

était donc logique de voir apparaître dans la littérature des complications secondaires à ces procédures : pyrométrie, érosion de la bretelle à travers le mur utérin, ischémie utérine, nécrose utérine, synéchie. La majorité de ces complications (pyrométrie, ischémie, nécrose) ont nécessité une hystérectomie en post-partum. Malheureusement, comme il n'existe actuellement pas de larges séries concernant ces procédures, il est impossible de déterminer la fréquence de ces complications.

[6]

L'efficacité sur l'arrêt du saignement en première ligne de traitement chirurgical de l'HPP des techniques de compression ou de plicature utérine en cas d'HPP résistant au traitement médical est de l'ordre de 75 %. Aucune technique de compression utérine n'a démontré de supériorité l'une par rapport à l'autre dans le traitement de l'HPP. La fertilité semble respectée et les grossesses obtenues après compression ou plicature utérine ne semblent pas plus pourvoyeuses de complications que les grossesses n'ayant pas bénéficié de plicature utérine antérieure. [66]

5.1.4. Association des techniques chirurgicales :

De nombreux auteurs ont rapporté l'association des différentes techniques de chirurgie conservatrice associant ligatures vasculaires et compression utérine en cas d'échec de l'une de celle-ci. L'association de points de compression utérine selon B-Lynch réalisée après échec de ligature utérine a été rapportée dans 5 séries avec un taux d'arrêt de l'HPP compris entre 44% et 100%. [66]

Le recours à une deuxième technique chirurgicale conservatrice après échec de ligature vasculaire ou de compression utérine est possible après concertation avec le médecin anesthésiste et ne doit pas retarder la réalisation d'une hystérectomie d'hémostase.

L'association de deux techniques chirurgicales conservatrices en cas d'HPP semble être à l'origine de plus de synéchies et doit faire envisager une évaluation de la cavité utérine à distance de l'HPP en cas de désir de grossesse ultérieure ou modification du cycle menstruel. [66]

Dans notre série une association d'une triple ligature à une ligature des artères hypogastrique et un B-Lynch modifié a été retrouvée chez 4,76% des cas.

Dans la série de JEDDI une association de plusieurs techniques chirurgicales chez la même patiente a été retrouvée chez 11,5% des cas.

5.2. Traitement radical : Hystérectomie d'hémostase

Une hystérectomie d'hémostase reste le dernier recours en cas d'échec des traitements obstétricaux, des ligatures ou du capitonnage, on distingue deux techniques :

- **Hystérectomie subtotale :**

Au cours d'une césarienne, l'hystérotomie est fermée par une suture rapide qui évite un saignement gênant des berges utérines. La technique chirurgicale de l'hystérectomie d'hémostase ne diffère pas d'une hystérectomie classique : section et hémostase des ligaments ronds et utéro-ovariens, dissection des ligaments larges, section et hémostase des artères utérines. Les tissus gravidés facilitent le repérage et la dissection des différents plans.

La réalisation d'une ablation du col utérin n'est pas indispensable si l'origine de l'hémorragie ne provient pas du segment inférieur.

- **Hystérectomie totale :**

Les temps initiaux de l'hystérectomie totale sont les mêmes que ceux décrits précédemment : section et hémostase des ligaments ronds et utéro-ovariens, dissection des ligaments larges, section et hémostase des artères utérines.

Nous décrivons ici la technique d'hystérectomie extra-faciale. La dissection de la vessie doit être plus poussée que pour une hystérectomie subtotale, jusque sur la face antérieure du vagin. Les ligaments utéro-sacrés sont coupés, sur pinces, au ras de l'utérus. L'hémostase des artères cervico-vaginales se fait en plaçant une pince de JL Faure verticalement au contact direct du col. La pince ne doit pas être placée plus en dehors, où elle risquerait de blesser l'uretère. La vessie est refoulée en permanence par une valve, l'ouverture du vagin sera faite sur la face antérieure. Le repère de la jonction col-vagin se fait par la palpation si le col n'est pas dilaté. Si la dilatation a été importante, voire complète, la zone de section peut être très difficile à déterminer. Il faut alors inciser verticalement le segment inférieur sur la ligne médiane, puis le col, jusqu'à ce que le vagin soit atteint : la section circulaire du vagin est complétée latéralement, puis en arrière. L'hémostase de la tranche vaginale est assurée par deux hémi-surjets et quelques points en X au niveau des angles. Certains auteurs préconisent la réalisation d'une hystérectomie intra-fasciale sans qu'une technique n'ait prouvé de supériorité.

Deux attitudes thérapeutiques s'opposent :

- les partisans de l'hystérectomie subtotale mettent en avant la rapidité et l'efficacité de la technique, d'une part, et le plus faible risque de plaies urétérales et vésicales notamment en cas d'utérus cicatriciels [79] : la prudence incite donc à préférer l'hystérectomie subtotale ;
- les défenseurs de l'hystérectomie totale qui permet de contrôler les saignements d'origine cervicale : l'hystérectomie totale est incontournable en cas d'HPP réfractaire sur placenta praevia accreta, rupture complexe du segment inférieur, déchirures cervicales graves associées. Un des arguments avancés en faveur de l'hystérectomie totale concerne la prévention du cancer du col, cet

argument n'étant pas valable en situation d'urgence vitale, une surveillance du col étant par la suite possible.

Une revue de la littérature portant sur 981 patientes, rapporté par Rossi et al., ne montre pas de différence significative entre hystérectomie totale et subtotale en termes de morbidité cumulée, mais une tendance à l'augmentation de morbidité en cas de réalisation d'hystérectomie totale. [80]

Si d'anciennes séries faisaient état d'une mortalité maternelle élevée, les progrès des techniques chirurgicales et de réanimation ont été incontestables. La mortalité a été estimée dans une revue récente de 981 cas d'hystérectomie d'hémostase à 2,6 % [80]. En revanche, la morbidité reste élevée. Une déperdition sanguine de 2000 à 3000mL est habituellement rapportée et la majorité des patientes sont polytransfusées. Il apparaît cependant évident que ces pertes sanguines sont en grande partie liées à la pathologie hémorragique initiale ainsi qu'aux troubles de la coagulation secondaires. Le taux de plaies des voies urinaires dans les séries anciennes était estimé entre 3 et 9 %. Les séries les plus récentes ont montré un taux de plaies des voies urinaires (urétérales et vésicales) de l'ordre de 15 % liées aux anomalies d'insertion placentaire. Le taux de reprise chirurgicale est compris selon les études entre 13 et 33 %. La complication la plus fréquente étant la fièvre postopératoire qui survient dans près d'un cas sur 3. [66]

Nous assistons à une évolution parallèle de la fréquence des hystérectomies pour hémorragie du post-partum, et de la fréquence des accouchements par césarienne. La cicatrice utérine étant un facteur favorisant les anomalies de la placentation, ces dernières sont les plus fréquentes des causes d'hystérectomie d'hémostase au cours de césarienne (l'augmentation des taux de placenta prævia est ainsi liée à une inflation des césariennes), vient ensuite l'atonie utérine, cause beaucoup moins fréquente d'hystérectomie d'hémostase en raison d'une évolution

de sa prise en charge, notamment par embolisation artérielle ou chirurgie conservatrice. Les indications de l'hystérectomie pour hémorragie grave du post-partum sont finalement l'échec du traitement conservateur, le délabrement utérin (rupture utérine), et les anomalies de la placentation. [81]

Dans notre série on a eu recours à l'hystérectomie d'hémostase chez 2 patientes, soit 2,38 % des cas. La principale indication a été l'inertie utérine ce qui est en concordance avec les données de la littérature.

Dans l'étude de LAHLOU le taux de 19.45 % d'hystérectomie reste très élevé. Ceci pourrait être expliqué par le nombre élevé des patientes référées pour HPP. Dans les pays développés, le faible taux de cette intervention s'explique par les meilleures conditions de prise en charge des patientes notamment par l'utilisation de nouvelles méthodes thérapeutiques. Il n'en est pas de même dans les autres pays africains, avec lesquels nous partageons les mêmes conditions socio sanitaires. Une meilleure politique de prévention des hémorragies de la délivrance s'avère donc indispensable dans notre pays.

6. Embolisation :

L'embolisation pelvienne est utilisée, à visée d'hémostase, depuis près de 30 ans pour contrôler les hémorragies incoercibles après un traumatisme grave du bassin ou en rapport avec des cancers gynécologiques ou urologiques inopérables. L'embolisation utérine d'hémostase a été utilisée avec succès pour la première fois en 1979 chez une femme qui présentait une hémorragie grave du post-partum immédiat persistant après ligature vasculaire et hystérectomie. Son utilisation comme alternative au traitement chirurgical dans la prise en charge des hémorragies graves du post-partum immédiat connaît actuellement un regain d'intérêt. [82]

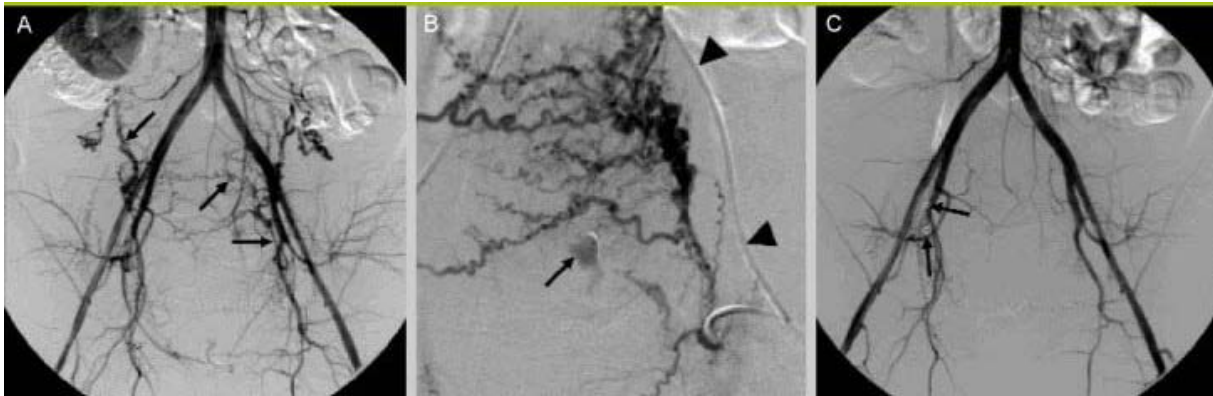
L'embolisation artérielle est pratiquée dans une salle d'angiographie disposant d'un matériel de réanimation permettant la surveillance de la patiente pendant toute la procédure. L'embolisation est habituellement pratiquée sous anesthésie locale sauf si l'état hémodynamique de la patiente impose une anesthésie générale. La procédure ne doit être pratiquée qu'après une évaluation initiale de la gravité, prise en charge par les anesthésistes-réanimateurs, et confirmation de la cause de l'hémorragie lors d'un examen gynécologique. Ainsi, l'embolisation ne sera discutée qu'après la révision utérine, l'examen du col sous valve et l'échec des utérotoniques. L'indication d'embolisation doit être posée après une discussion pluridisciplinaire entre radiologue vasculaire, obstétricien et anesthésiste-réanimateur. De même, la procédure sera réalisée en radiologie sous la surveillance constante de l'équipe de réanimation de l'hôpital d'accueil. Après l'embolisation, la surveillance de la patiente dans une salle de réveil, réanimation ou soins intensifs est indispensable de façon à pouvoir proposer une nouvelle embolisation ou un geste chirurgical rapide en cas d'échec initial de l'embolisation. [83]

Après mise en place d'un introducteur artériel par voie fémorale, les deux artères hypogastriques, puis les deux artères utérines sont successivement étudiées.

Le spasme artériel peut rendre difficile ou impossible le cathétérisme sélectif des artères utérines [84]. Il est observé dans 18 à 24 % des cas en contexte d'hémorragie du post-partum. Dans cette situation, il est possible d'arrêter l'administration intraveineuse d'utérotonique en salle d'angiographie pour permettre l'obtention d'un calibre artériel plus favorable au cathétérisme [85].

L'embolisation sélective des deux artères utérines doit être réalisée en cas d'atonie utérine. Si un vasospasme artériel est présent ou en cas de difficulté de cathétérisme, l'embolisation non sélective du tronc de division antérieur de l'artère hypogastrique peut être proposée. L'embolisation du tronc antérieur est efficace

permettant de raccourcir la durée de la procédure et l'irradiation pelvienne. Le taux d'efficacité de cette stratégie paraît satisfaisant et le taux de complications comparable à celui observé lors de l'embolisation sélective des artères utérines [86].



La Figure 43 : Angiographie avec embolisation des artères utérines réussie chez une patiente de 31 ans présentant une HPP sévère. [87]

A : l'angiographie initiale du pelvis permet de repérer les deux artères utérines (flèches noires)

B : après cathétérisme sélectifs de l'artère utérine gauche (tête de flèche noire), mise en évidence d'extravasation de produit de contraste au niveau d'une branche terminale (flèche noire), traduisant un saignement.

C : Le contrôle angiographique final montre une occlusion complète des artères utérines.

En cas d'hémorragie cervico-utérine, de thrombus vaginal ou de déchirure de la filière génitale suturée, l'exploration et l'embolisation complémentaire des pédicules cervico-vaginaux est le plus souvent nécessaire [83].

Les complications de l'embolisation en contexte d'hémorragie du post-partum immédiat sont relativement rares, car il s'agit de femmes jeunes dont les artères sont saines. Le flux préférentiel vers l'utérus post gravide limite également les

risques de reflux de matériel d'embolisation vers d'autres territoires anatomiques [84]. Néanmoins, des complications générales peuvent survenir : il existe des risques d'insuffisance rénale (où la toxicité du produit de contraste iodé vient aggraver l'insuffisance rénale liée au choc), un risque d'hématome au point de ponction (notamment en cas de coagulopathie), une fièvre transitoire, un syndrome post embolisation. Enfin, l'embolisation des branches du tronc de division postérieur de l'artère hypogastrique peut entraîner une ischémie sciatique, crurale, voire médullaire qui peut être transitoire ou définitive [90]. Trois cas de nécrose utérine post embolisation ont été publiés. [88] [89]

Après embolisation utérine d'hémostase pour des indications gynécologiques et obstétricales variées (hémorragie du post-partum immédiat, malformation artérioveineuse, mole hydatiforme), il semble que le potentiel de reproduction des femmes traitées ne soit pas modifié [91] [92]. Dans notre série, aucune patiente n'a bénéficié d'une embolisation.

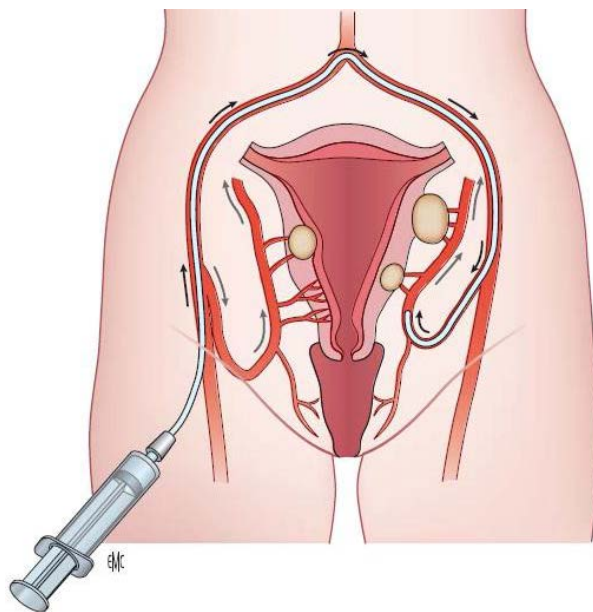


Figure 44 : embolisation artérielle [17]

VIII. Pronostic :

1. Mortalité :

Le taux de mortalité maternelle dans le monde a reculé de 38% entre 2000 et 2017, pour passer de 342 à 211 décès pour 100 000 naissances vivantes. En dépit de ces progrès, 295 000 femmes dans le monde sont mortes des suites d'une grossesse ou d'un accouchement en 2017. [97]

Au Maroc le taux de mortalité maternelle a reculé de 62,7% entre 2000 et 2017. Pour passer de 188 à 70 décès pour 100 000 naissances vivantes. [98]

Selon l'enquête confidentielle sur les décès maternels de 2015 au Maroc, les hémorragies constituaient la cause la plus fréquente des décès maternels au niveau des six régions concernées par l'enquête (43% des décès). Les HPP représentaient 83,3% de l'ensemble des décès causés par hémorragie, parmi les 45 décès par HPP, 22 sont des Hémorragies de la délivrance, 5 des inerties utérines, 3 des rétentions placentaires, et 15 simplement définies comme « Hémorragie du post partum ». [2]

Enquête confidentielle
sur les décès maternels de 2015 au Maroc

Tableau 27. Répartition des décès selon la cause médicale

Moment de survenue de l'hémorragie	Causes définie	Effectif	Pourcentage
Hémorragies ante-partum	S/Total	4	7,4%
	Placenta prævia	1	1,9%
	Hémorragie ante-partum sans précision	3	5,6%
Hémorragies per-partum	S/ Total	5	9,3%
Hémorragies postpartum	S/Total	45	83,3%
	Hémorragie du postpartum	15	27,8%
	Hémorragie de la délivrance	22	40,7%
	Inertie utérine	5	9,3%
	Rétention placentaire	3	5,6%

Dans notre série nous avons objectivé 2 décès maternels par hémorragie du post partum immédiat soit un taux de 2,38%. Chez LAHLOU le taux a été de 7,56%, et chez SANBI de 8,3%.

La principale étiologie responsable du décès maternel dans notre série a été l'inertie utérine, ce qui est en concordance avec les autres séries.

2. Morbidité :

2.1. CIVD :

La coagulation intravasculaire disséminée (CIVD) est un syndrome acquis secondaire à une activation systémique et excessive de la coagulation rencontrée dans de nombreuses situations cliniques. Il se définit par l'association d'anomalies biologiques avec ou sans signes cliniques témoins de la formation exagérée de thrombine et de fibrine, et de la consommation excessive de plaquettes et de facteurs de la coagulation.

Le diagnostic de CIVD biologique est retenu si les D-dimères sont augmentés et s'il existe un critère majeur ou deux critères mineurs de consommation :

- Critère mineur : Numération plaquettaire comprise entre 50 et 100 (G/L) ; Taux de prothrombine compris entre 50 et 65 (%) ; Concentration en fibrinogène ≤ 1 (g/L).
- Critère majeure : Numération plaquettaire ≤ 50 (G/L) ; Taux de prothrombine < 50 (%).

Le diagnostic de CIVD clinique est retenu en présence de signes hémorragiques ou thrombotiques, qui peuvent la révéler. Ils n'ont pas de caractères spécifiques en dehors de quelques situations particulières : les manifestations

thrombotiques prédominant dans le Purpura Fulminans, le syndrome hémorragique prédomine dans les CIVD obstétricales.

Dans notre série une CIVD a été retrouvée chez une patiente soit 1,19% des cas. Ce taux est assez faible en comparaison avec les résultats retrouvés par DUCARME et al. (17%) ou par KONE et al (47.1%) [93]. Ceci pourrait être expliqué par une sous-estimation du fait du retard diagnostique, en effet dans la majorité des cas, le bilan biologique de CIVD ne se fait qu'après installation des signes hémorragiques.

2.2. Insuffisance rénale :

L'insuffisance rénale dans les HPP est liée à une hypoperfusion des reins faisant suite à la spoliation sanguine. Dans notre série 4 patientes soit 4,76% des cas ont présenté une insuffisance rénale. Dans la série de DUCARME le taux d'insuffisance rénale était de 6.2 %. [94] et dans la série de LAHLOU on a retrouvé un taux de 2%.

2.3. Lésions vésicales :

Dans notre série aucun cas de lésions vésicales n'a été retrouvé .Dans la littérature, des lésions urologiques sont retrouvées dans 4 à 16 % des cas. Il s'agit le plus souvent de la propagation d'un trait de refend vers la vessie. [24]

2.4. Thrombose veineuse :

Un risque accru de thrombose veineuse dans le post-partum a été rapporté chez les femmes ayant eu une HPP. Cette association pourrait s'expliquer par l'activation des processus de coagulation engendrée par la perte sanguine, encore plus marquée dans un contexte de lésion des tissus. En l'absence d'étude disposant à la fois d'un échantillon de taille suffisante et de données détaillées sur les traitements administrés, il est difficile de savoir si ce sur-risque est en lien direct avec l'HPP et/ou avec un effet pro-thrombotique des traitements reçus. Le plasma

frais congelé (PFC), le fibrinogène de synthèse et l'acide tranexamique ont tous potentiellement un effet pro-thrombotique mais celui-ci reste à caractériser dans le contexte de l'HPP. [8]

2.5. Risques de transfusion :

L'HPP expose les femmes aux risques immunologiques et infectieux de la transfusion. Les complications de la transfusion sont liées à la qualité intrinsèque du produit lui-même, à la diversité génétique, à la maladie du receveur, à des erreurs humaines combinées à des failles organisationnelles ou à la conjonction de plusieurs des facteurs précédents. [95]

Risques de la transfusion sanguine : [95]

- Risques immunologiques :
 - Incompatibilité érythrocytaire : Erreur ABO, Donneur O «dangereux», Alloanticorps immun ou naturel
 - Incompatibilité leucoplaquettaire ; purpura post-transfusionnel
 - Allergie/anaphylaxie
 - Réaction du greffon contre l'hôte (GVH)
 - Immunomodulation
 - Inefficacité transfusionnelle
- Risques infectieux
 - Virales : (VIH, VHB, VHC, HTLV I/II, CMV, parvovirus B19, EBV, West Nile virus)
 - Bactériens, Syphilis
 - Parasitaires (paludisme, trypanosomiase américaine)
 - Agents transmissibles non conventionnels
- Complications de surcharge
 - Œdème pulmonaire
 - Hémochromatose

2.6. Infection :

Une complication de l'HPP souvent évoquée mais finalement très peu documentée est l'infection. Dans une étude de cohorte rétrospective d'une base de données hospitalière de Californie incluant 1,5 million de parturientes entre 2005 et 2007, l'HPP ne modifiait pas le risque de sepsis non grave mais était significativement associée au risque de sepsis grave. Cependant, il est difficile, en l'absence de données collectées prospectivement, d'établir la temporalité entre la survenue du sepsis et celle de l'HPP. De plus, il n'est pas aisé de savoir si ce risque potentiel associé est lié à la perte sanguine elle-même, ou aux gestes invasifs mis en œuvre pour le traitement de l'HPP, notamment dans les formes sévères. [8]

Dans notre série une infection du post partum a été observée chez 7 patientes soit 8,33% des cas. Chez l'une des patientes une révision utérine a été pratiquée à l'hôpital Al Ghassani dans des conditions d'asepsie qui restent inconnues, ce qui laisse croire que ces gestes mis en œuvre pour le traitement de l'HPP peuvent parfois être de vraies causes de morbidité d'où l'intérêt de respecter les règles d'asepsie même dans le contexte de l'urgence lors de la réalisation de ces gestes.

L'infection du post partum est la cause la plus fréquente de morbidité dans notre série, chez MOUSTAIDE les deux causes les plus fréquentes sont le choc hypovolémique et l'insuffisance rénale, l'association de plusieurs infections a été retrouvée chez une patiente soit 1,19% des cas.

2.7. Syndrome de sheehan :

L'HPP avec choc hémorragique peut être responsable du classique syndrome de Sheehan, correspondant à une nécrose ischémique de l'hypophyse entraînant une insuffisance hypophysaire (essentiellement anté-hypophysaire) plus ou moins complète, et dont le diagnostic peut être tardif. [8]

2.8. Allaitement maternel :

Une conséquence moins grave mais concernant plus de femmes est celle du retentissement potentiel sur l'allaitement maternel, mais cet aspect reste mal étudié. Dans une étude multicentrique australienne conduite sur 206 femmes ayant eu une HPP, les deux tiers des femmes qui souhaitaient allaiter en post-partum immédiat avaient pu le faire, et la proportion de femmes allaitant à 4 mois diminuait avec l'importance croissante de la perte sanguine ; cependant, en l'absence de groupe de comparaison, les conclusions sont peu solides. Les hypothèses évoquées pour expliquer cet éventuel impact négatif sur l'allaitement maternel sont la difficulté de la mise au sein immédiate dans le contexte de l'HPP, le retentissement psychologique et hormonal de l'évènement stressant et la fatigue physique en lien avec l'anémie. [8]

2.9. Pancréatite du post partum :

La pancréatite aiguë est une inflammation aiguë de la glande pancréatique, secondaire à une autodigestion du pancréas par activation intrapancréatique des enzymes digestives. La forme grave se traduit par une défaillance multiviscérale survenant la première semaine de la maladie et/ou par l'apparition souvent plus tardive de complications locales dont les principales sont l'infection des tissus nécrosés, l'abcès pancréatique, l'hémorragie rétropéritonéale et le pseudokyste. L'association de la pancréatite aiguë avec la grossesse est rare. Son incidence est de 1 pour 1000 à 3000 grossesses. Le risque augmente avec l'âge gestationnel. Ainsi, l'incidence respective est de 19%, 26%, 55% durant le 1er, 2ème et 3ème trimestre. La pancréatite aiguë peut-être responsable d'une morbi-mortalité fœto-maternelle importante. La mortalité foetale varie entre 0.57% et 4.7%, elle est liée à la prématurité et à l'acidose.

La survenue de la pancréatite en post-partum est rare, Ramin a rapporté un seul cas de pancréatite du post-partum sur 43 cas de pancréatite associée à la grossesse et Fukami a rapporté un cas survenant deux heures après l'accouchement. Les principales causes sont représentées par les lithiases des voies biliaires (56%) et les dyslipidémies (38%). La pré-éclampsie reste exceptionnelle. Bahloul a rapporté un cas de pancréatite aiguë nécrotico-hémorragique secondaire à une hypertension artérielle gravidique d'évolution fatale. Sur le plan physiopathologique, la fréquence de la lithiase cholestérolique au cours de la grossesse est secondaire à une augmentation du volume et de la durée de la vidange vésiculaires par l'effet de la progestérone qui entraîne une hypotonie des voies biliaires et une hypertonie du sphincter d'oddi. Les pancréatites secondaires à l'hypertriglycéridémie sont plus fréquentes au cours du 3ème trimestre. Elles sont liées à une augmentation physiologique et progressive des lipides au cours de la grossesse. Au cours de la pré-éclampsie, la pancréatite est due à l'ischémie pancréatique en rapport avec la vasoconstriction et l'altération de la microvascularisation de l'organisme. Le pronostic des pancréatites est surtout lié à la précocité du diagnostic, qui repose sur des critères cliniques (douleurs épigastriques, nausées, vomissements), biologiques (amylasémie, Lipasémie) et radiologiques (échographie abdominale, scanner abdominal, IRM). Les principes du traitement de la pancréatite du post-partum sont les mêmes qu'en dehors de la grossesse, à savoir, la mise à jeun, le support nutritionnel par alimentation entérale ou parentérale et le traitement de la douleur. En cas de surinfection des coulées de nécrose, une antibiothérapie avec un drainage percutané ou chirurgical sont nécessaires [96].

Dans notre série une pancréatite du post partum a été observée chez 2 patientes, soit 2,38% des cas.

2.10. Hystérectomie et stérilité définitive :

Le recours à une hystérectomie d'hémostase est à la fois un marqueur de sévérité aiguë de l'HPP, mais aussi un élément de morbidité en lui-même, puisqu'il induit une stérilité définitive. L'incidence en population de l'hystérectomie d'hémostase rapportée dans les pays à fortes ressources est généralement autour de 3 à 5 pour 10 000 accouchements, soit 1 cas pour 2000 à 3500 accouchements. [8]

IX. Recommandations :

Selon les recommandations pour la pratique clinique élaborées en 2014 par le Collège national des gynécologues et obstétriciens français [10] :

- Quelle que soit la voie d'accouchement, l'hémorragie du postpartum (HPP) est définie comme une perte sanguine ≥ 500 ml après l'accouchement, et l'HPP sévère comme une perte sanguine ≥ 1000 ml.
- Le seuil d'intervention clinique doit tenir compte du débit du saignement et du contexte clinique.

Pour la prise en charge anténatale des patientes à risque d'HPP :

- Le lieu d'accouchement doit être discuté de façon multidisciplinaire en tenant compte de la nature du risque et de la rapidité d'accès à des produits sanguins labiles.
- La prévention de l'anémie sévère repose sur une supplémentation en fer le plus souvent par voie orale.
- Les patientes atteintes d'une pathologie de la coagulation doivent bénéficier d'un suivi de grossesse en étroite collaboration avec un médecin compétent en hémostase.

- En cas d'anticoagulation à dose préventive, le risque d'HPP n'est pas augmenté et l'accès à l'anesthésie périmédullaire est le plus souvent possible compte tenu d'un délai suffisant (> 12 h) depuis la dernière injection.
- L'anticoagulation curative par HBPM s'accompagne d'une augmentation modeste du risque hémorragique et impose le respect d'un délai (> 24 h) avant d'avoir recours à l'anesthésie périmédullaire.

Pour la prévention de l'HPP lors de la troisième phase du travail :

- L'administration préventive d'utérotoniques est efficace pour réduire l'incidence des HPP et l'oxytocine est le traitement à privilégier. Elle peut être administrée soit au dégagement des épaules ou rapidement après la naissance, soit après la délivrance si non réalisée précédemment. La dose de 5 ou 10 UI peut être administrée, par voie IV ou IM. Une perfusion d'entretien systématique par oxytocine n'est pas recommandée.
- L'utilisation systématique d'un sac de recueil est laissée au choix des équipes.
- En cas de rétention placentaire l'administration d'un ocytocique par voie intrafuniculaire ou par voie IV ou IM, n'est pas efficace. En cas de non-délivrance, il est recommandé de pratiquer une délivrance artificielle en l'absence de saignement entre 30 et 60 minutes après l'accouchement.

En cas de césarienne :

- Il n'y a pas d'argument pour privilégier une technique de césarienne à une autre pour prévenir l'HPP.

- La délivrance par traction contrôlée du cordon est associée à des pertes sanguines moins importantes que la délivrance manuelle.
- Une injection en IV lente sur au moins une minute de 5 à 10 UI d'oxytocine est recommandée sauf en cas de risque cardiovasculaire avéré où la durée d'injection doit être d'au moins 5 minutes afin de limiter les effets hémodynamiques. Un traitement d'entretien systématique par une perfusion IV d'oxytocine peut être entrepris sans dépasser 10 UI/h. Le traitement peut être interrompu au bout de deux heures si la tonicité utérine est satisfaisante et en l'absence de saignement anormal.
- L'oxytocine constitue le traitement préventif de référence pour la prévention de l'HPP pour les césariennes. L'acide tranéxamique ne doit pas être utilisé systématiquement dans la prévention de l'HPP.
- L'estimation des pertes sanguines est essentielle lors de la césarienne et doit apparaître dans le compte-rendu opératoire.

Pour la prise en charge initiale en cas d'HPP après un accouchement par voie basse:

- Les acteurs (sage-femme, obstétricien, équipe anesthésique) doivent être appelés simultanément dès le diagnostic.
- En cas d'HPP avérée, la mise en place d'un sac de recueil est recommandée.
- Une fois le diagnostic établi, l'anesthésiste-réanimateur met en place immédiatement une réanimation adaptée basée sur la surveillance non invasive (fréquence cardiaque, pression artérielle, oxymétrie de pouls), la mise en place ou sécurisation d'un abord veineux, la réalisation de prélèvements biologiques initiaux si absents au préalable (RAI, NFS plaquettes, hémostase), une expansion volémique par des cristalloïdes, une

- oxygénothérapie et la lutte contre l'hypothermie. Enfin, il procure dans les conditions de sécurité optimale une anesthésie pour la pratique par l'obstétricien des gestes diagnostiques et le plus souvent thérapeutiques.
- Si l'HPP survient avant la délivrance, le premier geste obstétrical à réaliser est une délivrance artificielle, tandis qu'une révision utérine sera réalisée si le placenta est expulsé. Ce geste devrait être suivi d'un massage utérin. Le traitement médical consiste en une injection de 5 à 10 UI d'oxytocine par voie intraveineuse lente ou intramusculaire suivie d'une perfusion d'entretien de 5 à 10 UI/h pendant 2 heures.
 - La dose cumulée de 40 UI ne devrait pas être dépassée, d'autant que dans les 30 minutes maximum d'inefficacité, un traitement de seconde intention doit être entrepris. Dans certaines situations à risque ou si l'HPP persiste après les gestes endo-utérins, la filière génitale doit être examinée sous valves avec une analgésie adéquate.
 - L'antibioprophylaxie pour les gestes endo-utérins est recommandée au cours de la prise en charge initiale des HPP. Elle doit suivre les protocoles établis dans l'établissement. La prise en charge et les éléments de surveillance d'une HPP doivent être consignés sur une feuille de surveillance spécifique.
 - Un protocole de service régulièrement actualisé et du personnel entraîné qui communique correctement sont les éléments essentiels du dispositif pour garantir rapidité et efficacité indispensables au contrôle de cette situation. Il est du ressort de chaque service de former à la gestion de l'hémorragie du post-partum les professionnels susceptibles d'y être confrontés.
 - L'étude rétrospective critique des dossiers d'HPP est à encourager.

Pour la PEC en cas d'HPP qui persiste malgré les mesures initiales ou qui est sévère d'emblée après accouchement par voie basse :

- Une hémorragie persistante dans les 15 à 30 minutes après diagnostic et prise en charge initiale bien conduite d'une HPP doit amener à mettre en œuvre des actions de prise en charge complémentaires. Une hémorragie très abondante d'emblée ou une mauvaise tolérance hémodynamique maternelle doivent amener à réduire ce délai. Lorsque l'hémorragie s'aggrave, il est recommandé de demander de l'aide. La surveillance clinique doit porter sur la fréquence cardiaque, la pression artérielle, la coloration des muqueuses et téguments, la recherche de saignements aux points de ponction, la diurèse et le volume de l'hémorragie.
- Le bilan étiologique (révision utérine et examen sous valves) doit avoir été réalisé.
- La sulprostone est efficace pour la prise en charge des HPP sévères ou persistantes et son utilisation est recommandée. L'administration de sulprostone devrait intervenir dans les 30 minutes suivant le diagnostic d'HPP en cas d'échec de l'oxytocine, ce délai pouvant être raccourci en fonction de la gravité du saignement. Il n'est pas recommandé d'utiliser du misoprostol comme traitement de seconde ligne. Le tamponnement intra-utérin par ballon semble présenter une efficacité. Il peut être proposé en cas d'échec de la prise en charge par sulprostone et avant un recours à une prise en charge chirurgicale ou par radiologie interventionnelle. Son utilisation est laissée à la libre appréciation du praticien. Il ne doit pas retarder la mise en œuvre des procédures invasives.
- L'évolution parfois rapide de la coagulopathie au cours de l'HPP justifie une surveillance biologique de la coagulation.

- Il est recommandé de prévenir et traiter l'hypothermie par le réchauffement des solutés de perfusion et des produits sanguins, et par le réchauffement cutané actif, ainsi que d'apporter de l'oxygène.
- Il est recommandé de pratiquer un remplissage vasculaire en cas d'HPP qui s'aggrave. La prescription des culots globulaires est envisagée principalement sur la base des signes cliniques de gravité de l'HPP, sans nécessairement attendre les résultats du laboratoire d'hématologie. La transfusion a pour objectif de maintenir une concentration d'hémoglobine (Hb) > 8 g/dl. Au cours d'une hémorragie active, il est souhaitable de maintenir un taux de fibrinogène ≥ 2 g/l. En fonction de l'importance de l'hémorragie ou de la coagulopathie, il est possible d'administrer du fibrinogène et des plasmas frais congelés (PFC) sans attendre les résultats biologiques. Il est souhaitable d'anticiper la commande de concentrés plaquettaires afin de maintenir une numération plaquettaire > 50 g/l.
- L'acide tranéxamique pourrait avoir un intérêt dans la prise en charge des HPP, même si son intérêt clinique n'est pas démontré en contexte obstétrical. Son utilisation est laissée libre à l'appréciation des praticiens. En cas d'utilisation, le groupe d'experts propose de l'utiliser en cas d'HPP résistant à la sulprostone à la dose de 1g, renouvelable une fois en cas d'échec.
- Il n'y a pas d'arguments pour recommander l'utilisation du rFVIIa de manière systématique en prévention ou précocement dans le traitement de l'HPP sévère. Sa prescription ne doit donc, pour le moment, être envisagée que dans l'hémorragie non contrôlée, après échec des thérapeutiques conventionnelles, et après avoir entrepris la correction des effecteurs et autres paramètres de l'hémostase.

- Le recours à l'anesthésie générale avec intubation est recommandé lorsque l'état hémodynamique est instable, même si un cathéter péridural est en place, pour protéger les voies aériennes et pour contrôler la ventilation.
- Les femmes ayant reçu une polytransfusion après un accouchement par voie basse pourraient bénéficier d'une thromboprophylaxie par héparine de bas poids moléculaire (HBPM) pendant 7 à 14 jours en post-partum. La durée peut être prolongée s'il existe des facteurs de risque thromboembolique supplémentaires.

Pour la place de l'embolisation artérielle en cas d'HPP :

- L'embolisation sélective des deux artères utérines ou à défaut des troncs antérieurs des artères iliaques internes sans utilisation de microcathéter est recommandée.
- L'embolisation artérielle est indiquée préférentiellement en cas d'atonie utérine résistant aux utérotoniques en particulier après un accouchement par voie basse, en cas d'hémorragie cervico-utérine, de thrombus vaginal ou de déchirure cervico-vaginale suturée ou non accessible à un geste chirurgical.
- L'embolisation reste possible après échec des ligatures artérielles (sélectives ou proximales) ou après une hystérectomie même si elle est de réalisation technique plus difficile.

Pour la PEC chirurgicale d'une HPP :

- En absence d'études comparatives portant sur l'efficacité des différentes techniques chirurgicales aucune des techniques de chirurgie conservatrice n'est à privilégier plutôt qu'une autre.

- L'efficacité sur l'arrêt des saignements des techniques de ligatures vasculaires (ligature bilatérale des artères utérines (LBAU) ou ligature bilatérale des artères hypogastriques (LBAH)) en première ligne de traitement chirurgical conservateur de l'HPP serait de l'ordre de 60 à 70 %.
- La LBAU est une technique chirurgicale simple à faible risque de complications immédiates sévères.
- La LBAU, comme la LBAH ne semblent pas affecter la fertilité et le devenir obstétrical ultérieur.
- L'efficacité des techniques de compression ou de plicature utérine sur l'arrêt des saignements en cas d'HPP résistant au traitement médical serait de l'ordre de 75 %. Aucune technique de compression utérine n'a démontré de supériorité l'une par rapport à l'autre dans le traitement de l'HPP. Les grossesses obtenues après plicature utérine ne semblent pas plus pourvoyeuses de complications de grossesse.
- Le recours à une deuxième technique chirurgicale conservatrice après échec de ligature vasculaire ou de compression utérine a une efficacité pour arrêter l'HPP comprise entre 44 % et 100 %. Elle est donc possible après concertation avec le médecin anesthésiste mais elle ne doit pas retarder la réalisation d'une hystérectomie d'hémostase.
- Le type d'hystérectomie, qu'elle soit totale ou subtotale, est laissé libre à l'appréciation de l'opérateur.

Pour les spécificités obstétricales et anesthésiques de la PEC d'une HPP associée à la césarienne :

- Le seuil d'intervention pour déclencher une prise en charge active dépend du débit du saignement, de la cause et du contexte clinique. Il peut être supérieur à 500 ml après césarienne.
- Le facteur de risque hémorragique principal est la réalisation de la césarienne en cours de travail. Les pertes sanguines en cours de césarienne sont difficiles à évaluer. L'estimation des pertes par la mesure du volume aspiré duquel on retire le volume de liquide amniotique associé à la pesée des compresses imbibées est la méthode à utiliser en pratique. Le saignement évacué par la filière génitale doit également être comptabilisé.
- Les étiologies de l'HPP associée à la césarienne comprennent les causes liées à la délivrance (atonie utérine essentiellement) et les complications traumatiques peropératoires (notamment les déchirures utérines et les plaies d'un pédicule utérin).
- La prise en charge obstétricale peropératoire d'une HPP dépend du contexte clinique et de son étiologie ; elle doit se faire en collaboration étroite avec l'anesthésiste.
- Le traitement chirurgical immédiat en cas d'HPP résistant au traitement médical doit être privilégié, l'embolisation n'étant pas recommandée.
- La technique chirurgicale conservatrice est laissée libre au choix des équipes.
- Si une anesthésie générale s'avère nécessaire, il est recommandé de limiter les halogénés en cas d'atonie utérine.
- Il est recommandé lorsqu'une hémorragie est supérieure à 1000 ml et survient au cours ou au décours d'une césarienne, d'assurer une

- thromboprophylaxie. La durée de cette prévention est de 7 à 14 jours lorsqu'il n'existe aucun autre facteur de risque de thrombose associé. Elle peut être prolongée jusqu'à 6 semaines en cas de facteurs de risque persistants ou multiples.
- Chaque équipe médicale doit mettre en place une procédure de surveillance spécifique en SSPI, comportant également les modalités d'appel en urgence de l'équipe médicale. La surveillance spécifique liée à la césarienne en postopératoire doit porter sur l'abondance des saignements vaginaux extériorisés, le volume et la tonicité utérine ainsi que sur l'aspect de la paroi abdominale, auxquels les infirmières de SSPI doivent être sensibilisées. La rétraction utérine doit être vérifiée au minimum toutes les 30 minutes durant les 2 heures de surveillance post-partum en salle de surveillance post-interventionnelle (SSPI). Une échographie abdomino-pelvienne doit pouvoir être rapidement réalisée au lit du patient, notamment en cas d'hypovolémie sans hémorragie extériorisée.
 - En postopératoire, un hémopéritoine ou une suspicion de plaie vasculaire imposent une laparotomie urgente, sous anesthésie générale. Dans le cas contraire, un utérotonique (oxytocine ou sulprostone selon la gravité) doit être instauré. Un ballon de tamponnement intra utérin ou une embolisation peuvent être discutés en l'absence d'instabilité hémodynamique. [10]

CONCLUSION

L'hémorragie du post partum est une urgence obstétricale majeure, qui malgré une prise de conscience du risque liée à sa survenue, reste la première cause de mortalité dans notre pays et dans le monde.

Sa survenue est le plus souvent imprévisible, et sa prise en charge se doit d'être multidisciplinaire. Elle s'effectue selon une escalade thérapeutique impliquant réanimation médicale, exploration clinique, et traitement chirurgical. Ceci, associé à un délai de prise en charge optimal et systématisé, conditionne la réussite des traitements.

Les techniques de ligatures vasculaires et de plicatures utérines semblent être des techniques chirurgicales prometteuses, car réalisables dans toutes les conditions, conservatrices de la fertilité maternelle et efficaces dans la plupart de temps.

L'embolisation semble être un traitement de choix, mais présente comme inconvénient majeur la nécessité de la présence d'un plateau technique adapté et à proximité, un radiologue interventionnel disponible et une patiente dont l'hémodynamique est stable. Malheureusement ces conditions sont rarement réunies.

L'hystérectomie d'hémostase, malgré ses inconvénients, reste la technique chirurgicale ultime et la plus efficace. Elle est réalisée d'emblée lorsque l'hémodynamique maternelle est instable, ou secondairement suite à un échec des traitements conservateurs.

La prévention de l'hémorragie du post partum passe principalement par un travail de sensibilisation de la population ainsi que la formation continue des professionnels intervenant lors des accouchements : médecins, sages-femmes, infirmières. Ceci pour diminuer la prévalence de cette entité qui prédispose nos parturientes à un risque accru de décès.

RESUME

RESUME

L'hémorragie du post partum est un problème de santé publique d'actualité. Elle est la première cause de mortalité maternelle au Maroc et dans le monde. Elle est dite grave si les pertes sanguines sont supérieures à 1000 ml. Notre étude est descriptive rétrospective portant sur une série de 84 cas étendue sur une durée de 1 an allant du 1er janvier 2018 au 31 décembre 2018. L'objectif de notre étude est l'évaluation des modalités de prise en charge des hémorragies du post partum immédiat au sein du Centre Hospitalier Universitaire Hassan II de Fès au service de gynécologie obstétrique II . La fréquence des Hémorragies du post partum immédiat était de 2,3%, La moyenne d'âge était de 24,08 ans. Les facteurs de risque étaient présents chez 38% des cas. La rétention placentaire était l'étiologie la plus fréquemment retrouvée avec un taux de 61,9%. La transfusion a été nécessaire chez 100% des cas. La révision utérine a été effectuée chez 100% des cas. La délivrance artificielle a été faite chez 61,9% des cas. La chirurgie conservatrice a été effectuée chez 35,7% des cas. L'hystérectomie d'hémostase a été nécessaire chez 2,38% des cas. L'infection du post partum a été la principale complication. L'hospitalisation au service de réanimation maternelle a été nécessaire dans 92,8% des cas. Le taux de décès maternel était de 2,38%. Enfin, nous observons une amélioration de la prise en charge par la diminution des techniques de chirurgie radicale et une meilleure efficacité des techniques de prise en charge conservatrice.

ABSTRACT

Post-partum hemorrhage (PPH) is a public health problem; it is the first cause of maternal mortality in Morocco and all around the world. Severe PPH is defined if post-partum blood loss exceeds 1000ml. Our study is descriptive retrospective on a series of 84 cases extended over a period of 1 year from 1 January 2018 to 31 December 2018. Our objective is to evaluate the modalities of managements of early PPH at the obstetric gynaecology II department in the university hospital center Hassan II of Fez. The frequency of the early PPH was 2,3%, The average age was 24,08 years, Risk factors were present in 38% of cases, Retained placenta was the most common etiology, and was observed in 61,9% of cases. Blood cell transfusion was performed in 100% of cases. The uterus examination was applied in 100% of the cases. Manual removal of the placenta was performed in 61,9% of cases. While 35,7% of the cases underwent conservative surgery, haemostatic hysterectomy was necessary in 2,38% of cases. The post partum infection was the principal complication, Hospitalisation in the intensive care nursery service was necessary for 92,8% of cases. The maternal death rate was 2,38%. Finally, we observed an important improvement in the management by the reduction of radical surgeries and a better efficiency of conservative management.

ملخص

يعتبر نزيف ما بعد الولادة إشكالا حقيقيا للصحة العمومية، كما يصنف على قائمة الأسباب الرئيسية لوفيات الأمهات في المغرب و حول العالم، ويعد نزيف ما بعد الولادة حادا إذا تجاوز فقدان الدم 1000 مل. قمنا بإنجاز هذه الدراسة الوصفية بأثر رجعي على سلسلة من 84 حالة موزعة على مدة سنة من فاتح يناير 2018 إلى 31 دجنبر 2018. الهدف من دراستنا هو تقييم أشكال العلاجات المقدمة للحد من نزيف ما بعد الولادة المبكر في المركز الاستشفائي الجامعي الحسن الثاني بفاس في قسم أمراض النساء والتوليد 2. بلغت نسبة نزيف ما بعد الولادة المبكر في سلسلتنا 2.3%. متوسط عمر الحالات المسجلة هو 24.08 سنة، وسجلت عوامل الخطر عند 38% من الحالات، ويعتبر احتباس المشيمة المسبب الأكثر شيوعا بمعدل 61.9%، و كان نقل الدم ضروريا عند 100% من الحالات، كما تم إجراء معاينة الرحم لنسبة 100% من الحالات، والخلص الاصطناعي لنسبة 61.9% من الحالات، وقمنا بالجراحة المحافظة في 35.7% من الحالات، واستئصال الرحم لنسبة 2.38% من الحالات لوقف النزيف، ووجدنا عدوى ما بعد الولادة في مقدمة المضاعفات، وكان من الضروري استشفاء 92.8% من الحالات في وحدة العناية المركزة، وتم تسجيل معدل وفيات 2.38%. وأخيرا نلاحظ تحسنا في تقديم العلاجات فيما يخص هذه الآفة بانخفاض تقنيات الجراحة الجذرية ونجاعة التقنيات المحافظة.

ANNEXE

FICHE D'EXPLOITATION***Les hémorragies graves du post partum immédiat***

IP :

Date d'entrée :

Date de sortie :

Durée d'hospitalisation :

Identité :

- Nom : Prénom : Âge.....
- Résidence : Urbaine Rurale
- Mode d'admission : Référée D'elle-même

Motif d'admission :

- Accouchement Oui Non
- Si non :
 - Hémorragie du 3T
 - HPP : <24h à h : >24h à J :
 - Autres :

Antécédents :

- Médicaux :
 - Cardiopathie Diabète HTA Hémopathie Néphropathie Hépatopathie
 - Prise médicamenteuse :
 - Autre :
- Chirurgicaux :
- Gynécologiques : Fibrome utérin Tumeurs pelviennes
- Autres :
- Obstétricaux : G : P :
 - Enfants vivants : Morts nés : Fausses couches :
 - Atcd de Curetages
 - Utérus cicatriciel

Nombre de Césariennes : Indications :

- Pré-éclampsie HRP HDD HPP Infection
- Autre :

Grossesse actuelle :

- Suivie Non suivie
- À terme Pré-terme Post-terme
- Monofoetale Gémellaire
- Normale A risque :

Placenta previa HTA Métrorragies Infection MAP Macrosomie RCIU MFIU
Hydramnios Oligoamnios

Autres complications :

Accouchement :

- Lieu de l'accouchement : A domicile Maison d'accouchement Hôpital CHU Clinique
- Déroulement du travail : Normal Rapide Prolongé Stagnation de la dilatation
- CU : Normales Hypocinésie Hypercinésie
- ERCF : Normal Anormal :
- Mode d'accouchement :
 - VB Intervention : Oui Non
 - Si Oui : Episiotomie Ventouse Forceps
 - Césarienne : Programmée Secondaire
 - Indications :
- Délivrance : Physiologique Dirigée Artificielle
- Placenta : Complet Incomplet
- NNé : Apgar
 - Réanimation Cause :
 - Hospitalisation en Néonatal Cause :
 - Mort-née Cause :
 - Décès néonatal Cause :

Diagnostic de l'HPP :

- Saignement : Quantifié : Oui Non Si Oui :ml
- Conscience: GCS/15
- Etat hémodynamique :

TA :/..... FC : FR : Diurèse :

Soif Pâleur Lipothymie Marbrures Froideur des extrémités Cyanose

Autres :

- Signes biologiques :
 - Hb :..... Hcte :..... Plq :..... GB :.....
 - TP :..... TCA :..... Fibrinogène :.....
 - Urée :..... Créat :.....
 - Groupages ABO Rh :.....

Prise en charge :

- Mise en condition :
 - Libération des VAS
 - Oxygénothérapie : Lunettes Masques
 - Intubation
 - 2VVP Voie centrale
 - Remplissage vasculaire : Cristalloïdes Colloïdes Albumine
 - Transfusion :
 - CG Nombre :
 - PFC Nombre :
 - CP Nombre :
 - Fibrinogène Facteur VIII
 - Position : Trendelenburg
 - Réchauffement
 - Sondage urinaire Diurèse
 - Monitoring : TA FC
- Délivrance : Naturelle Dirigée Artificielle
- Révision utérine : Intégrité utérine Membranes Cotylédons
 - Caillots Nombre :
 - Rupture utérine
- Massage utérin externe
- Examen du périnée : Déchirure
- Examen sous valve : Saignement intra-utérin Déchirure du col Déchirure vaginale
- Utéro toniques :
 - Ocytocine Dose :
 - Prostaglandine :
 - Type :
 - Dose :
- Embolisation
- Chirurgie :
 - Ligature des artères utérines Ligature des artères hypogastriques
 - Ligature étagée Triple ligature Capitonage Hystérectomie : Totale Subtotale

Complications :

- CIVD
- IR
- Infection
- Lésion urétéro-vésicale
- Autres lésions viscérales
- Séjour en Réanimation

Motif :

- Décès

Etiologie retenue :

- Inertie utérine
- Rétention placentaire
- Rupture utérine
- Lésion cervico-vaginale
- Placenta accreta
- Placenta Prævia
- Inversion utérine
- Hématome périnéal
- Episiotomie
- Trouble de la coagulation
- Infection

BIBLIOGRAPHIE

1. Organisation mondiale de la santé

Mortalité maternelle <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>

(Page consultée le 15 novembre 2019)

2. Ministère de la santé

Enquête confidentielle sur les décès maternels de 2015 au Maroc, p:49

3. 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.

4. 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.

5. 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.

6. M.LAHLOU

Les hémorragies graves du post partum : Étude rétrospective sur 5 ans.
Thèse à la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech en 2017

7. H.BOUAMAMA

La césarienne au CHU Hassan II de Fès (à propos de 2532 cas)
Thèse à la faculté de médecine et de pharmacie de Fès en 2008

8. C.Deneux-Tharoux, M.P.Bonnet,J.Tort

Epidémiologie de l'hémorragie du post partum

Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction, volume 43 n10, décembre 2014

9. Organisation mondiale de la santé

Recommandations de l'OMS pour la prévention et le traitement de l'hémorragie du post-partum 2014

10. CNGOF

Les hémorragies du post-partum, Recommandations pour la pratique clinique 2014

11. RCOG

Prevention and management of postpartum Haemorrhage

BJOG Green-top guideline No 52 December 2016

12. ACOG

Postpartum Hemorrhage

ACOG practice bulletin, Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists, Number 138, October 2017

13. SOGC

Active management of the third stage of labour: Prévention and treatment of postpartum hemorrhage

SOGC clinical practice guidelines, No 235, October 2009

14. FIGO

Prevention and treatment of postpartum hemorrhage in low-resource settings

International Journal of gynecology and obstetrics 117 (2012) 108–118

15. ICD-10-AM

The international statistical classification of diseases and related health problems, tenth revision, Australian modification.

16. I.ATTAR

Intérêt de la ligature des artères hypogastriques dans l'hémorragie de la délivrance étude multicentrique (à propos de 364 cas).

Thèse à la faculté de médecine et de pharmacie de Fès en 2018

17. W.SANBI

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

Thèse à la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech en 2011

18. H.MOUSTAIDE

Hémorragie du post partum grave à la maternité de l'hôpital Al Farabi d'Oujda.

Thèse à la faculté de médecine et de pharmacie de Fès en 2013

19. N. AGBETRA et al

Prise en charge des hémorragies de la délivrance : à propos de 38 cas observés au CHU de Lomé (Togo) Médecine d'Afrique Noire – n° 5601 –Janvier 2009 – pages 27–31

20. JEAN, JULIE

Prise en charge de l'hémorragie grave du post partum. Impact des recommandations nationales de 2004 dans une maternité de niveau II – Université Henri Poincaré –

21. Bulletin officiel n° 6388 du 4 kaada 1436 (20-08-2015).

Décret n° 2-14-562 du 7 chaoual 1436 (24 juillet 2015) pris pour l'application de la loi-cadre n° 34-09 relative au système de santé et à l'offre de soins, en ce qui concerne l'organisation de l'offre de soins, la carte sanitaire et les schémas régionaux de l'offre de soins. –Article 31–

22. Y. JEDDI :

Hémorragie de la délivrance (à propos de 199 cas)

Thèse à la faculté de médecine et de pharmacie de Fès en 2013

23. G. Beucher et al

Anémie par carence martiale et grossesse. Prévention et traitement

Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction Volume 40, n° 3 pages 185–200 (mai 2011)

24. A. Guyot, M. Carbonnel, C. Frey,

Rupture utérine : facteurs de risque, complications maternelles et foetales

Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction (2010) 39, 238–245

25. GARDEIL.F, DALY.S, TURNER.M.I.J

Hystérectomie post-partum (à propos de 11 cas). Rev.fr.gynecol.obstét.1995 ; 90, 10 :431–434.

26. F.REYAL

Hémorragie grave du post-partum : Etude descriptive à la maternité de l'hôpital Robert-Debré =Severe post-partum hemorrhage: descriptive study at the Robert-Debré Hospital maternity ward Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction 0368-2315CODEN JGOBAC 2002, vol. 31, no4, pp. 358–364.

27. G.DECARGUES, P.PITETTE, A.GRAVIER,

Les hémorragies non-diagnostiquées du post-partum

Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction 2001 ; 30 ; 590–600.

28. D.MENZELLA,O.ANSELEM

Infections du per- et post-partum

Mini revue mt Médecine de la Reproduction, Gynécologie Endocrinologie 2015 ; 17 (1) : 52-7

29. B.GIRARD, M.DREYFUS

Fièvre et grossesse Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction

30. D.MITANCHEZ

Le nouveau-né de mère diabétique Epidémiologie, physiopathologie, prises en charge

Par Anne Claire Nonnotte (2017)

31. P. AUDRA, M. LE GARREC

Rupture prématurée des membranes à terme et avant terme Encyclopédie médico-chirurgicale (EMC) Obstétrique.

32. S.RESTELLINI et al.

Maladies hépatiques liées à la grossesse Revue Médicale Suisse 2013 ; 9 : 1577-83

33. Ca.Combs, el Murphy,

Factors associated with post-partum haemorrhage with vaginal birth
Obstetgynecol 1991 : 77 ; 69-76.

34. V.Tessier, F.Pierre,

Facteurs de risques au cours du travail et prévention clinique et pharmacologique de l'HPP

Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction 2004 ; 33 ; 429-456.

35. M. ROSSIGNOL et al

Prise en charge anesthésique des hémorragies du post partum conférences d'actualisation de la SFAR 2004, ELSEVIER éditions p.653

36. SHOJAI R, DESBRIERE R, DHIFALLAH S,

Le misoprostol par voie rectale dans l'hémorragie de la délivrance.
Gynécologie Obstétrique & Fertilité 2004 ; 32 ; 703-7.

37. TOFFANI V, FOURNIE A.

Hémorragie de la délivrance. Rev Prat (Paris) 1998 ; 48 :1155- 1157.

38. Goffinet F.

Hémorragies de la délivrance: prise en charge en France et intérêt des Prostaglandines; J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod. 1997; 26 (suppl no 2): 26–33.

39. Thèse de médecine :

Hémorragie de la délivrance à propos de 190 cas Hôpital El ghassani Fès 2007

40. CNGOF :

Hémorragie de la délivrance

Extrait des mises à jour en gynécologie et obstétrique Tome XXII

41. Clark SL, Yehsy, Phelan JP et al

Emergency hysterectomy for obstetric hemorrhage – Obstet Gynécol 1991; 77: 69–76.

42. M.–P. Debord, A.–S. Tournoux, M. Berland,

Hémorragie en début de travail : conduite à tenir. Pratique de l'accouchement, EMC (2011) ; 332–342.

43. E. Clouqueura, C. Ruboda, A. Paquina,

Placenta accreta : diagnostic et prise en charge État des lieux dans une maternité de type 3

Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction (2008) 37, 499—504

44. L.Oppenheimer ;

Diagnostic et prise en charge du placenta prævia J ObstetGynaecol Can, vol. 29, n° 3, 2007, p. 267–273

45. Kayem G, Keita H.

Prise en charge des placentas praevia et accreta. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction (2014)

46. P. Dolleya, G. Beuchera, M. Dreyfusa

Prise en charge obstétricale initiale en cas d'hémorragie du post-partum après un accouchement par voie basse Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction (2014) 43, 998—1008

47. T. Rackelbooma, L. Marcellinb, D. Benchetrita, A. Mignona,

Prise en charge initiale par l'anesthésiste-réanimateur d'une hémorragie du post-partum dans les suites d'un accouchement par voie basse

48. Aya AG, et al.

Prise en charge anesthésique d'une hémorragie du post-partum sévère ou résistant au traitement médical.

Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction (2014)

49. Mizushima Y, Wang P, Cioffi WG, Bland KI, Chaudry IH,

Should normothermia be restored and maintained during resuscitation after trauma and hemorrhage?

J Trauma 2000; 48: 58-65

50. G.Boulay, J.Hamza,

Prise en charge anesthésique en cas d'hémorragie du post partum qui s'aggrave ou qui persiste malgré les mesures initiales.

Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction 2004 ; 33 :80-8.

51. SFAR, recommandation de pratique clinique :

Recommandations sur la réanimation du choc hémorragique 2010.

52. Duranteau J, et al.

Recommandations sur la réanimation du choc hémorragique.

53. Johansson PI, Oliveri RS, Ostrowski SR.

Hemostatic resuscitation with plasma and platelets in trauma.

54. Rackelboom T., Benchetrit D., Marcellin L., Mignon A.

Prise en charge initiale par l'anesthésiste-réanimateur d'une hémorragie du post-partum dans les suites d'un accouchement par voie basse J Gynecol Obstet Biol Reprod 2014

55. Dupont C., Ducloy-Bouthors A.-S., Huissoud C.

Prévention clinique et pharmacologique de l'hémorragie du post-partum lors de la troisième phase du travail J Gynecol Obstet Biol Reprod 2014.

56. Leduc D., Senikas V., Lalonde A.B., et al.

Active management of the third stage of labour: prevention and treatment of postpartum hemorrhage J Obstet Gynaecol Can JOGC 2009 ; 31 : 980-993

57. American College of Obstetricians Gynecologists

ACOG practice bulletin: clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists number 76, October 2006: postpartum hemorrhage Obstet Gynecol 2006 ; 108 : 1039-1047

58. Dupont C, et al.

Recommandations pour l'administration d'ocytocine au cours du travail spontané. Texte court des recommandations.

Rev sage-femme (2016)

59. Dupont C, et al.

Prévention clinique et pharmacologique de l'hémorragie du post-partum lors de la troisième phase du travail

Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction 2014

60. A.-S. Ducloy-Bouthorsa, et al.

Prise en charge d'une hémorragie du post-partum/Postpartum haemorrhage management.

Science directe , Elsevier Masson

61. Mc.DONALD S, et al.

Etude de deux utérotoniques au cours de la délivrance assisté.

Rev fr gynecol obstet 1992 ;88(7-9) : 424-426

62. A. Garrigue, F. Pierre,

Misoprostol : utilisation hors AMM dans la prise en charge de l'hémorragie du post-partum.

Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction (2014) 43, 179—189

63. 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.

64. James AH, Jamison MG, Brancazio LR, Myers ER.

Venous thromboembolism during pregnancy and the postpartum period: incidence, risk factors, and mortality.

Am J ObstetGynecol2006;194:1311—5.

65. O. Morel, E. Perdriolle–Galet et al.

Prise en charge obstétricale en cas d'hémorragie du post-partum qui persiste malgré les mesures initiales ou qui est sévère d'emblée, après accouchement par voie basse.

Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction Volume 43, n° 10 pages 1019–1029 (décembre 2014)

66. J.–B. Haumontéa, L. Sentilhesb, P. Macéa

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

Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction (2014) 43, 1083–1103

67. MdCurrent India

<http://mdcurrent.in/primary-care/practical-advice-on-preventing-maternal-death-due-to-postpartum-hemorrhage/>

(Page consultée le 20 décembre 2019)

68. Tsurulnikov M.S.

La ligature des vaisseaux utérins au cours des hémorragies obstétricales : résultats à court et à long terme

J Gynecol Obstet Biol Reprod 1979 ; 8 : 751–753

69. Philippe H.J., d'Oreye D., Lewin D.

Vaginal ligation of uterine arteries during postpartum hemorrhage

Int J Gynaecol Obstet 1997; 56 : 267–270

70. Sentilhes L., Resch B., Gromez A.,

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

EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Techniques chirurgicales – Gynécologie, 41–905, 2010.

71. O'Leary J.A., O'Leary J.L.

Uterine artery ligation for control of post-cesarean section hemorrhage

Obstet Gyn 1974 ; 43 : 849–853

72. Chattopadhyay SK, Deb Roy B, Edress YB.

Surgical control of obstetric hemorrhage: hypogastric artery ligation or hysterectomy?

Int J ObstetGynecol 1990; 32: 345–51.

73. Thavarasah AS, Sivalingam N, Almohdzar SA.

Internal iliac and ovarian artery ligation in the control of pelvic haemorrhage.

Aust N Z J ObstetGynaecol 1989; 29: 22–5.

74. Ledée N, Ville Y, Musset D, Mercier F, Frydman R, Fernandez H.

Management in intractable obstetric haemorrhage: an audit study on 61 cases.

Eur J ObstetGynecolReprodBiol 2001;94: 189–96.

75. Lynch C.B., Coker A., Lawal A.

The B-Lynch surgical technique for the control of massive post partumhaemorrhage: an alternative to hysterectomy ? Five cases reported.

Br J ObstetGynecol1997 ; 104 : 372–375.

76. Pereira, A, Nunes, F, Pedroso, S, et al.

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

ObstetGynecol2005; 106:569.

77. AboulfalahA, FakhirB, AitBenKaddourY, AsmoukiH and SoummaniA

A new removable uterine compression by a brace suture in the management of severe post–partumhaemorrhage.

Front.Surg. 1:43. doi: 10.3389/fsurg.2014.00043

78. Cho J.H., Jun H.S., Lee C.N.

Hemostatic suturing technique for uterinebleeding during cesarean delivery

Obstet Gynecol 2000 ; 96 : 129–131

79. Parc R.C., Duff W.P.

Role of cesarean hysterectomy in modern obstetric practice

Clin Obstet Gynecol 1980 ; 23 : 601–620

80. Rossi A.C., Lee R.H., Chmait R.H.

Emergency postpartum hysterectomy for uncontrolled postpartum bleeding

Obstet Gynecol 2010 ; 115 : 637–644

81. S. Fournet Hémorragies de la délivrance :

Prise en charge chirurgicale J Chir 2008,145, N°3 2008. Elsevier Masson SAS

82. J.-P. Pelage, O. Limot,

Place actuelle de l'embolisation artérielle dans la prise en charge des hémorragies graves du post–partum immédiat. Gynécologie Obstétrique & Fertilité 36 (2008) 714–720

83. Pelage JP, Laissy JP.

Prise en charge des hémorragies graves du post-partum : indications et techniques de l'embolisation artérielle. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction 2004 ; 33 : 4S93-4S102.

84. Pelage JP, Le Dref O, Soyer P, et al.

Prise en charge des hémorragies graves du post-partum par embolisation artérielle sélective.

Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction 1999;28:55-61.

85. Pelage JP, Le Dref O, Mateo J, et al.

Life-threatening primary postpartum hemorrhage. Treatment with emergency selective arterial embolization. Radiology 1998;208:359-62.

86. Merland JJ, Houdart E, Herbreteau D, et al.

Place of emergency arterial embolisation in obstetric haemorrhage about 16 personal cases.

Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction 1996;65:141-3.

87. Medhyg.ch

<http://titan.medhyg.ch/mh/formation/art/33520.html>

(Page consultée le 22 décembre 2019)

88. Pirard C, Squifflet J, Gilles A, Donnez J.

Uterine necrosis and sepsis after vascular embolization and surgical ligation in patient with postpartum hemorrhage. FertilSteril 2002;78:412-3.

89. Porcu G, Roger V, Jaquier A, et al.

Uterus and bladder necrosis after uterine artery embolisation for postpartum hemorrhage.

Br J ObstetGynaecol 2005;112:122-3.

90. Hare WS, Holland CJ.

Paresis following internal iliac artery embolization.

Radiology 1983;146:47-51.

91. Chrisman HB et al.

The impact of uterine fibroid embolization on resumption of menses and ovarian function.

J Vasc Interv Radiol 2000;11:699–703.

92. Descargues G, et al

Menses fertility and pregnancy after arterial embolization for the control of postpartum haemorrhage.

Hum Reprod 2004;19:339–43.

93. M. Koné, R. Konan Blé, K. Séni, S,

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

J Gynécologie Obstétrique & Fertilité 37 (2009) 476–480

94. G. Ducarme et al.

Prise en charge chirurgicale des hémorragies de la délivrance : étude rétrospective.

Gynécologie Obstétrique & Fertilité 35 (2007) 1209–1214

95. L. Nguyena, Y. Ozierb,

Risques transfusionnels Réanimation (2008) 17, 326—338

96. Boukatta B et al.

Pancréatite aigüe du post-partum: à propos d'un cas.

The Pan African medical journal 2013 Mai, Vol 15, pp 2

97. WHO, UNICEF, UNFPA, WBG, UN

Trends in maternal mortality 2000 to 2017

98. OMS

Maternal Mortality (Estimates by country)

Global health observatory data repository

99. Cravello L.

Hystérectomies d'hémostase. In Blanc B. Techniques chirurgicales et interventionnelles en obstétrique et médecine foetale. Arnette, Paris. 1997.

100. G. Beucher et al

Infection intra-utérine : diagnostic et traitement. RPC rupture prématurée des membranes avant terme CNGOF 2018



ⵜⴰⵎⴰⵔⵜ ⵏ ⵓⵎⴰⵎⴰⵏ ⵏ ⵓⵎⴰⵎⴰⵏ
Université Sidi Mohamed Ben Abdellah

Royaume du Maroc المملكة المغربية

كلية الطب والصيدلة
ⵜⴰⵎⴰⵔⵜ ⵏ ⵓⵎⴰⵎⴰⵏ ⵏ ⵓⵎⴰⵎⴰⵏ
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

أطروحة رقم 20 /071

سنة 2020

نزيف ما بعد الولادة المبكر في المركز الاستشفائي الجامعي الحسن الثاني بفاس (بصدد 84 حالة)

الأطروحة

قدمت و نوقشت علانية يوم 2020/07/22

من طرف

السيد بدر بوزياني

المزداد في 1987/05/27 بفاس

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية

نزيف ما بعد الولادة - نزوف الخلاص - استئصال الرحم - ربط الأوعية الدموية - وفاة الأمهات

اللجنة

الرئيس السيد مولاي عبد الإلاه ملهوف
	أستاذ في علم التوليد وأمراض النساء
المشرف السيدة فاطمة الزهراء الفضيلي العلوي
	أستاذة في علم التوليد وأمراض النساء
الأعضاء السيدة جايي صافية
	أستاذة في علم التوليد وأمراض النساء
 السيد محمد عدنان بردعي
	أستاذ مبرز في التخدير و الإنعاش