

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'enseignement Supérieur et de la recherche scientifique
Université Amar Telidji de Laghouat
Faculté de Médecine



**Mémoire de fin d'étude pour l'obtention du diplôme de docteur en
médecine**

L'hémorragie du post partum immédiate

**Étude rétrospective sur 441 cas au niveau de l'EHS mère et enfant de
Laghouat**

Préparé par :

- SARIANE KHAOULA**
- MEKKAOUI SOUMAIA**
- GHRIS ZHOUR**

Président: Dr. BENYAGOUB. M

Encadrant : Dr. HAMBLIK

Examineur : Dr. OUZIRI .S

Année universitaire : 2021/2022

Remerciements :

Je voudrais adresser ma gratitude aux personnes qui ont contribué à la bonne réalisation de ce mémoire de fin d'étude:

*- **DIEU** l'élément qui nous a donné le courage et la patience de mener à bien ce travail.*

*- **Nos familles** pour leur soutien et encouragements...*

*- A notre maître et rapporteur de thèse: **Dr Hambli** Nous sommes très touchés par l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de nous confier ce travail. Vos qualités scientifiques et humaines ainsi que votre modestie ont profondément marqué et nous servent d'exemple. Vous nous avez à chaque fois réservée un accueil aimable et bienveillant. Veuillez accepter, cher maître, dans ce travail l'assurance de notre estime et notre profond respect.*

*- Nos remerciements vont aussi au **membre du jury**, pour l'honneur qu'ils nous ont fait en acceptant d'évaluer ce travail et de participer à la soutenance.*

*- **L'ensemble des enseignants** qui nous ont transmis l'information.*

*- Tous nos **chers amis et collègues** de la faculté de médecine Laghouat*

*- Merci aussi à tout le personnel de l'EPH de Laghouat, **professeurs, maîtres assistants, assistants, résidants. Médecins généralistes, sage femmes, infirmiers***

Et tous ce qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce modeste travail.

Dédicace

Je dédie cette thèse à...

À mon très cher père **YOUCEF MEKKADUI** Aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, le respect et la reconnaissance que j'ai toujours eu pour toi. Tu as su m'inculquer le sens de la responsabilité, de l'optimisme. Ta patience sans fin, ta compréhension et ton encouragement sont pour moi le soutien indispensable. Ce travail est le fruit de tous les sacrifices que tu as déployés pour mon éducation et ma formation le long de ces années. Que Dieu, tout puissant, te garde, te procure santé, bonheur et longue vie pour que je puisse te rendre un minimum de ce que je te dois.

À La mémoire de **Ma Mère (Allah yarhamha)** Tu étais ma fierté, ma source de volonté et de courage. Ton sourire, ta joie de vivre, ta courtoisie, ta bravoure... Que j'aurai tellement voulu que tu sois présent à mes côtés, mais Dieu en a voulu autrement.

À ma deuxième mère **BAKHTA**, Mes remerciements pour l'amour, la tendresse et l'encouragement que tu m'as donné. Voici le fruit de vos prières, sacrifices et soutiens. Puisse Dieu tout Puissant vous procurer une longue vie pleine de bonheur et de santé.

À vous mes frères **MOHAMED, DJAMEL et NADJEB** et mes sœurs **FATIMA, HANANE et HALIMA** qui m'avez toujours soutenu et encouragé. Merci infiniment.

À toute ma grande famille et mes amies que j'ai connu jusqu'à maintenant, merci pour leurs amours et leurs encouragements.

À tous mes enseignants depuis mes premières années d'études.

À tous ceux qui me sont chers et que j'ai omis de citer.



Dédicace

Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude, l'amour, le respect, la reconnaissance, c'est tout simplement que

Je dédie cette thèse à :

L'homme mon précieux offre du dieu qui doit ma vie, ma réussite et tout mon respect mon cher père *Mohamed*.

La femme qui a souffert sans me laisser souffrir, qui n'a épargné aucun effort pour me rendre heureuse mon adorable mère *Loulikha*.

Ma très chère grand-mère *Karoum Torkia* ses sacrifices, son soutien moral et matériel m'ont permis de réussir mes études je t'aime énormément.

Mes chères frères: *Samir et Pacine* ; mes chères sœurs *Massaouda, Hadjer, Wahiba* et *Fofo* Ma réussite est le fruit de vos soutiens et encouragement, merci infiniment. Que Dieu vous garde...

Ama famille

Je tiens à vous exprimer mon amour et ma tendresse. Particulièrement mon oncle maternel *Ahmed*.

Tous mes enseignants depuis mes premières années d'études. *Abd Lass*

Mes amis et collègues de promotion.

En souvenir des années passées ensemble, amitié inépuisable

Toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de cette thèse :
que Dieu vous bénisse.



Dédicace

Je dédie ce mémoire

*À mes chers parents **NOUR MESSOUIDA** et **ABD EL MALEK SARIANE** qui m'ont doté d'une Éducation digne, leur amour, leurs prières leur soutiens, leurs encouragements et leurs sacrifices qui ont fait de moi ce que je suis aujourd'hui.*

*À la mémoire de mes **chères grandes mères**.*

*À ma tante **Fatima**, mes chers frères **ABD EL KADER**, **EL HADI BACHIR** et sœurs **OUMEIMA**, **RACHIDA** et **BOUCHRA** qui ont partagée avec moi tous les moments d'émotions lors de la réalisation de ce travail.*

*À mon chère amie **Celina**, mon binôme **Soumaïa***

À tout qui m'aiment et que j'ai omis de citer.

*Sans oublier bien sûr tous **mes professeurs** que se soit du primaire, moyen, secondaire et de l'enseignement supérieure.*



Sommaire

Remerciements

Dédicaces

Liste des sigles et abréviations

Table des matières

Chapitre I : Introduction

1/ Introduction :.....	1
2/ Problématique:	2
3/ Objectifs:.....	2
3/-1- objectif principal:	2
3/-2- objectif secondaire:	2

Chapitre II: revue de la littérature

1/ Définitions de l'hémorragie du post-partum :.....	4
2/ Épidémiologie :	6
2/-1- La prévalence d' HPPI dans le monde :.....	6
2/-2- L'incidence d' HPPI dans la France :.....	6
2/-3-La prévalence d' HPPI Afrique :	7
3/ Rappel anatomique sur l'utérus gravidique :.....	9
3/-1-Les modifications anatomiques de l'utérus liées à la grossesse :.....	9
3/-2- Vascularisation de l'utérus gravide :	17
3/-3- Innervation de l'utérus gravide :	18
4/ Physiologie de l'accouchement :.....	19
4/-1-Rappels physiologiques de l'accouchement :	19
4/-2-phénomène mécanique de l'accouchement:.....	19
4/-3- Physiologie de la délivrance:	20
4/-4-Tolérance maternelle à l'hémorragie :.....	21
5/Facteurs de risque d'hémorragie du postpartum :.....	23
5/-1-Les facteurs de risque d'atonie utérine :.....	23
5/-2-Liés aux caractéristiques et antécédents maternels :.....	23
5/-3-Liés aux caractéristiques gravidiques et anomalies placentaires:.....	24
5/-4-Liés au déroulement du travail et de l'accouchement:.....	24
6/Le diagnostic positif :.....	25
6/-1-Les signes cliniques :.....	25
6/-2-Les signes para cliniques:	27

7/ les étiologies de l'hémorragie de post-partum:	28
7/-1-L'atonie utérine:	28
7/-2-La rétention placentaire:	28
7/-3-Les plaies de la filière génitale:	28
7/-4-Les autres étiologies:.....	29
8/Les complications de l'hémorragie du post partum :	30
8/-1-L'état de choc hypovolémique :.....	30
8/-2-La coagulation intravasculaire disséminée (CIVD) :	30
8/-3-L'atteinte rénale :	30
8/-4-L'atteinte hypophysaire (syndrome de sheehan) :.....	31
8/-5-Thrombose veineuse :	31
8/-6-Risque de transfusion :	31
8/-7-Infection :	32
8/-8-Hystérectomie et stérilité définitive :	32
8/-9-Allaitement maternel :.....	32
8/-10-Le décès maternel :	33
9/ Prise en charge de l'hémorragie de post-partum:	34
9/-1-Prise en charge initiale:	34
9/-2- Prise en charge secondaire:	41
10/ Prévention clinique et pharmacologique et surveillance minimale standard en postpartum immédiat :	45
10/-1- En cas d'accouchement par voie basse :	45
10/-2- En cas de césarienne:	45
11/ Recommandations de l'OMS pour la prévention et le traitement de l'hémorragie du post- partum :	47

Chapitre III : Matériels et méthodes

III.1.Cadre de l'étude:.....	50
III.2.Type de l'étude :.....	50
III.3.Période d'étude :	50
III.4.Population de l'étude :	50
III.5.Les critères de l'étude :.....	50
- III.5.1.Les critères d'inclusion étaient :.....	50
- III.5.2.Les critères d'exclusion étaient :	50
III.6.Paramètre d'étude :	51
III.7.Collection des données :.....	52
III.8.Les limite de l'étude :.....	52

III.9. Outils et méthode d'analyse statistique :	53
--	----

Chapitre IV : Résultats

IV.1. Effectifs :	55
IV.2. La prévalence :	55
IV.3. Caractéristiques des patientes :	55
IV .3.1. Age :	55
IV .3.2. L'origine géographique :	56
IV .3.3. Le mode d'admission:	57
IV .3.4. La gestité :	58
IV .3.5. Parité :	59
IV .3.6. L'âge gestationnel :	60
IV .3.7. Le suivi de la grossesse :	61
IV .3.8. Les antécédents :	61

Chapitre V : Discussion

V.1. Prévalence:	82
V.2. Profil épidémiologique:	83
V.3. Facteur de risque:	85
V.4. Diagnostic positif :	87
V.5. Les étiologies:	87
V.6. La prise en charge :	90
V.7. La morbi-mortalité :	92
Conclusion:	94
Bibliographie :	96
Annexe.....	104
Résumé:	110
ملخص:	111
Abstract:	112

Liste des abréviations :

HPPI : Hémorragie du postpartum immédiate.

HRP : Hématome retro placentaire.

MFIU : Mort fœtal in utero.

RCIU : Retard de croissance intra utérin.

VB : Voie basse.

VH : Voie haute.

TA : Tension artérielle.

VVP : Voie veineuse périphérique.

CG : Culot globulaire.

PFC : Plasma frais congelé.

IR : Insuffisance rénale.

CIVD : Coagulation intra-vasculaire disséminée.

GG : Grossesse gémellaire.

Hb : Hémoglobine.

LBAH: Ligature bilatérale des artères hypogastriques.

EHS : Etablissement hospitalier spécialisé.

SA:Semaines d'aménorrhée.

HPPI:Hémorragie du post partum immédiat.

ATCD: Antécédent.

RPM:Rupture prématurée des membranes.

HTAG:Hypertension artérielle gravidique.

MAP:Menace d'accouchement prématuré.

HDD: Hémorragie de la délivrance.

CU: Contraction utérine.

N-né : Nouveau-né.

rFVIIa : Facteur VII activé recombinant.

HELLP :Hémolysis Elevated Liver Low Platelet.

mm Hg :Millimètre de mercure.

PSL : Produits sanguin labiles.

AT :Acide tranexamique.

AMM :Autorisation de mise sur le marché.

FDR : facteur de risque

Liste des Tableaux :

- Tableau 01** : Répartition des patientes selon la tranche d'âge.
- Tableau 02** : Répartition des patientes selon l'origine géographique.
- Tableau 03** : Répartition selon le mode d'admission.
- Tableau 04** : Répartition selon le nombre de geste.
- Tableau 05** : Répartition selon la parité.
- Tableau 06** : Répartition selon le terme de grossesse.
- Tableau 07** : Répartition des patientes selon le suivi de grossesse.
- Tableau 08(a)** : Répartition des patientes selon leurs ATCDs médicaux.
- Tableau 08(b)** : Répartition des patientes selon leurs ATCDs obstétricaux.
- Tableau 09** : Les complications retrouvées chez les patientes ayant Présentées une HPPI.
- Tableau 10** : Répartition selon la durée de déroulement du travail.
- Tableau 11** : Répartition des facteurs de risques chez les patientes ayant présenté une HPPI .
- Tableau 12** : Répartition selon le lieu de l'accouchement.
- Tableau 13** : Répartition selon le mode d'accouchement.
- Tableau 14** : Récapitulation des caractéristiques des patientes ayant présenté une HPPI.
- Tableau 15** : Répartition selon l'état des nouveau-nés.
- Tableau 16** : Répartition selon l'importance du saignement.
- Tableau 17** : Répartition selon les points d'hémoglobine abaissée.
- Tableau 18** : représente la répartition des cas selon l'étiologie de l'hémorragie.
- Tableau 19** : Répartition des patientes selon leur transfusion.
- Tableau 20** : Répartition selon le type de délivrance.
- Tableau 21** : Répartition selon les gestes obstétricaux entrepris.
- Tableau 22** : Illustre un récapitulatif des gestes pratiqués avec le nombre de cas et leurs pourcentages.
- Tableau 23** : Représente les différentes complications retrouvées.
- Tableau 24** : Résume les principales caractéristiques des observations de patiente décédée.
- Tableau 25** : la prévalence d'HPPI dans quelque pays d'Afrique.
- Tableau 26** : Les différentes prévalences retrouvées dans la littérature.

Liste des figures :

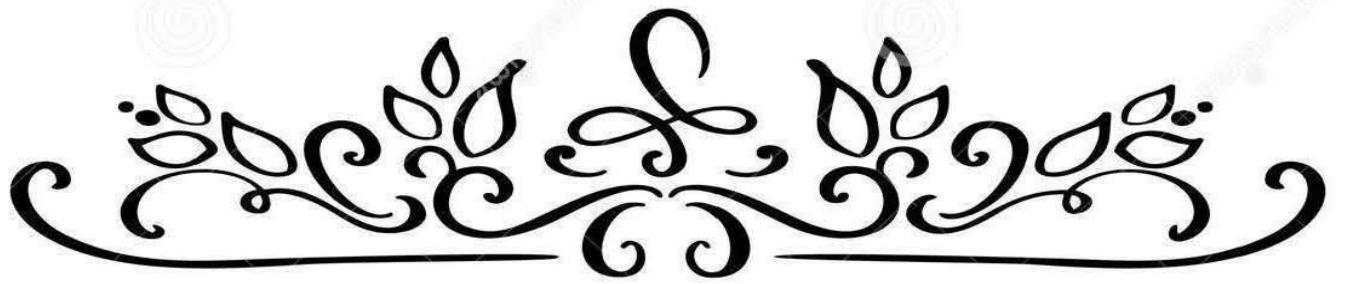
- Figure 1** : Représentation par tranche d'âge des patientes ayant présenté une HPPI.
- Figure 2** : Représentation graphique de la répartition géographique des patientes ayant présenté une HPPI.
- Figure 3** : Représentation graphique de la répartition selon le mode d'admission des patientes ayant présenté HPPI.
- Figure 4** : Répartition des patientes ayant présenté une HPPI du post partum selon leurs gestité.
- Figure 5** : Répartition des patientes ayant présenté une HPPI selon leurs parités.
- Figure 6** : Répartition selon le terme de grossesse chez les patientes ayant présenté HPPI.
- Figure 7** : Répartition selon le suivie de grossesse des patientes ayant présenté une HPPI.
- Figure 08 (a)** : Les antécédents médicaux retrouvés chez les patientes ayant présenté une HPPI.
- Figure 08(b)** : Les antécédents obstétricaux retrouvés chez les patientes ayant présenté une HPPI.
- Figure 09** : les complications retrouvées chez les patientes ayant Présentées une HPPI.
- Figure 10** : Répartition selon la durée de déroulement du travail chez les patientes ayant présenté une HPPI.
- Figure 11** : Répartition des facteurs de risques chez les patientes ayant présenté une HPPI.
- Figure 12** : Répartition selon le lieu d'accouchement des patientes ayant présentés une HPPI.
- Figure 13** : Répartition selon le mode d'accouchement chez les patientes ayant présenté une HPPI.
- Figure 14** : Répartition de l'état des nouveau-nés retrouvé chez les patientes ayant présenté une HPPI.
- Figure 15** : Répartition selon l'importance du saignement chez les patientes ayant présenté une HPPI.
- Figure 16**: Répartition selon les points d'hémoglobine abaissée chez les patientes ayant une HPPI.
- Figure 17** : Répartition des cas selon l'étiologie chez les patientes ayant présenté une HPPI.
- Figure18**: Répartition des patientes ayant présenté une HPPI selon leur transfusion.
- Figure 19** : Répartition selon le type de délivrance chez les patientes ayant présenté une HPPI.
- Figure 20** : Un récapitulatif des gestes pratiqués.

Figure 21: Répartition des différentes complications retrouvées chez les patientes ayant présenté une HPPI.

Figure 22 : les trois segments de l'utérus gravide.

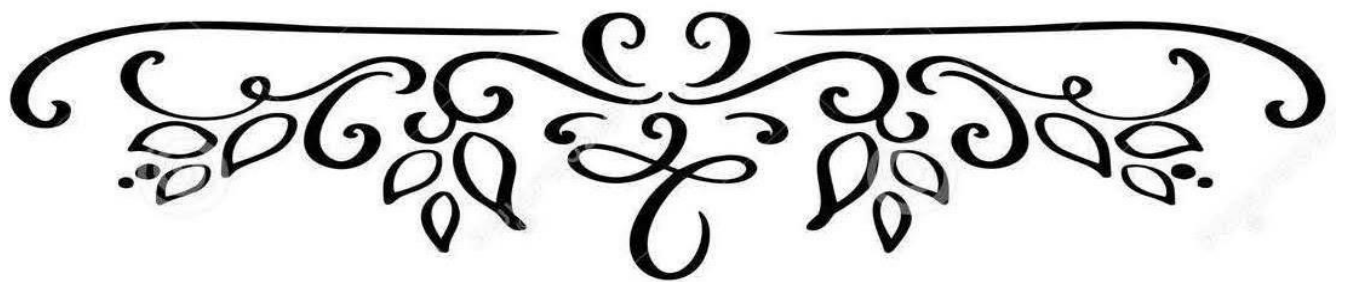
Figure 23 : les rapports de l'utérus.

Figure 24 : le segment inférieur (coupe sagittale).



Chapitre I

Introduction



1/ Introduction :

En dépit des progrès réalisés dans le domaine de la santé dans de nombreux pays du monde et particulièrement dans les pays en voie de développement, la grossesse et l'accouchement s'accompagnent de graves risques pour la santé, causant de nombreux décès maternels.

Plus de la moitié de ces décès surviennent dans les 24 heures qui suivent l'accouchement et sont causés par un saignement excessif. Ce saignement encore appelé hémorragie du post-partum immédiat demeure un problème de santé publique. D'après une étude menée par l'organisation mondiale de la santé, sur 585 000 femmes qui meurent chaque année des complications de la grossesse et de l'accouchement un quart succombe à l'hémorragie du post-partum [1].

L'hémorragie immédiate du postpartum (HPP) est la première cause de mortalité maternelle dans le monde ce qui explique que la réduction de la morbi-mortalité maternelle liée à l'HPP à l'échelle mondiale est l'un des objectifs de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Sa prévalence dans le monde serait, ainsi, autour de 6%(HPP \geq 500 ml) et autour de 1,86% pour l'HPP sévère (HPPS \geq 1000 ml)[2].

Depuis les débuts de l'obstétrique, il est décrit qu'un accouchement « normal » s'accompagne toujours d'une hémorragie physiologique entre 50 et 300 ml [3]. C'est probablement pour cela que l'hémorragie du post-partum (HPP) a presque toujours été définie comme une perte sanguine d'origine intra-utérine supérieure à 500ml après l'accouchement par voie basse (un peu plus en cas de césarienne) [4].

L'HPP constitue un modèle d'urgence obstétricale impliquant une prise en charge multidisciplinaire. Les sages-femmes sont en première ligne pour la prévention, le diagnostic de l'hémorragie et la prise en charge de l'HPP, que ce soit pour les accouchements par voie basse généralement suivis, surveillés et réalisés par celles-ci ou que ce soit par césarienne.

C'est en effet le plus souvent une complication qui va survenir de manière imprévisible et brutale, dont le diagnostic peut parfois être difficile[5].

Suite à la gravité de cette complication, nous avons réalisé une étude rétrospective, descriptive, sur 12 mois, dans L'EHS mère et enfant de Laghouat.

2/ Problématique:

Vue la fréquence élevée de l'HPPI au niveau de l'EHS mère et enfant Laghouat, il nous a paru important de poser la problématique suivante :

Quelle est la prévalence de l'HPPI, quel sont les cause et les facteurs de risque liés à cette complication ?

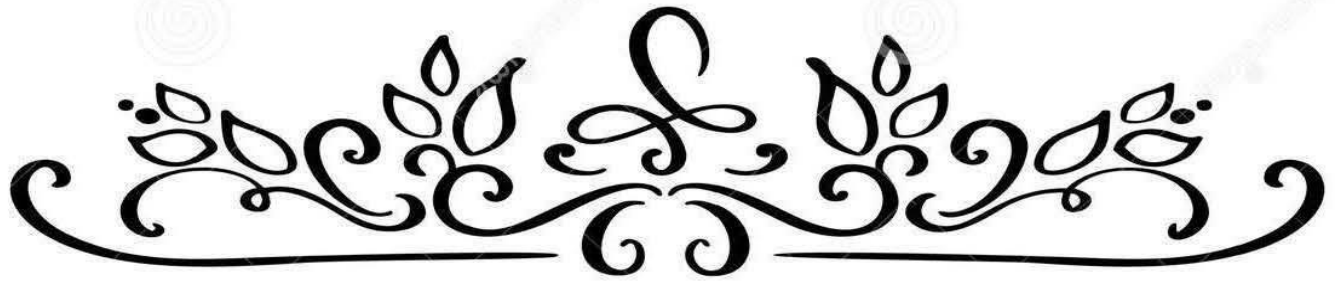
3/ Objectifs:

3/-1- objectif principal:

L'objectif de notre étude est d'estimer la prévalence des HPPI au niveau de l'EHS mère et enfant de Laghouat de 01-01-2021 au 31-12-2021.

3/-2- objectif secondaire:

- Déterminer les facteurs de risque des hémorragies du post-partum dans notre population par rapport aux facteurs de risque décrits par la littérature
- Déterminer les causes des hémorragies du post-partum.
- Déterminer les principes de la prise en charge et établir une stratégie de prévention de l'HPPI.



Chapitre II

Revue de la littérature



1/ Définitions de l'hémorragie du post-partum :

C'est une complication classique et fréquente de l'accouchement, mais le plus souvent inattendue et parfois brutale [6]. Elle correspond à un saignement maternel excessif survenant en majorité dans les 24 premières heures suivant la naissance de l'enfant (HPP primaire). L'HPP est souvent classée comme primaire, survenant dans les 24 heures suivant la naissance et est la forme la plus courante d'HPP [7-8]. Ou secondaire définie comme un saignement dépassant les lochies normales après 24 heures et jusqu'à six semaines après l'accouchement [9].

Traditionnellement, l'HPP est définie par des pertes sanguines supérieures à 500 mL après un accouchement par voie basse, et supérieures à 1000 mL après une césarienne [10]. Cette définition repose sur des études historiques publiées au cours des années 1960, qui évaluaient la quantité moyenne des pertes sanguines lors d'un accouchement par voie basse autour de 300 à 500 mL et entre 500 et 1000 mL après une césarienne [11-12]. Cependant cette définition est limitée par la difficulté en pratique clinique, actuellement bien documentée, d'évaluer de manière fiable les pertes sanguines au cours d'un accouchement, en particulier lorsqu'elles sont abondantes, et ceci même par des cliniciens expérimentés [13-14]. En comparaison à la perte sanguine calculée a posteriori à partir des variations péri-partum du taux d'hématocrite (proportion du volume occupé par les globules rouges par rapport au volume sanguin total), l'évaluation visuelle surestime les pertes faibles et sous-estime les pertes sanguines importantes, entraînant des difficultés diagnostiques [13]. L'utilisation de sac collecteur ou d'autres méthodes de mesure de la quantité de saignement, comme la pesée des compresses, améliore l'évaluation de la quantité des pertes sanguines. Cependant, il a été rapporté que la présence de fluides autres que le sang, et en particulier du liquide amniotique, représentait 4 à 80% des liquides collectés, cette grande variabilité constituant la principale limite à l'utilisation de ces méthodes [15]. De plus, les pertes sanguines présentes en dehors de la poche de recueil et des compresses, le plus souvent liées à un saignement intra-abdominal, ne sont pas prises en compte par ces moyens. La fiabilité de la mesure des pertes sanguines après un accouchement est donc imparfaite quelle que soit la méthode utilisée.

D'autre part, définir une HPP par des quantités de pertes sanguines différentes en fonction de la voie d'accouchement paraît discutable. En effet, même si une césarienne entraîne des pertes sanguines plus importantes en moyenne qu'un accouchement voie basse, il n'y a aucune raison de penser que les conséquences physiopathologiques du saignement diffèrent selon la voie d'accouchement. Cette distinction de critères diagnostiques d'HPP en fonction de la voie d'accouchement apparaît donc comme non étayée par des arguments scientifiques, surtout dans la pratique clinique quotidienne, et conduit à sous-estimer le rôle de la césarienne comme facteur de risque d'HPP [6].

Devant les difficultés à mesurer correctement les quantités de pertes sanguines au décours d'un accouchement, d'autres définitions ont été proposées et sont utilisées, à la fois dans la littérature et dans la pratique clinique. Le Collège Américain de Gynécologues Obstétriciens (ACOG) suggère d'intégrer dans la définition de l'HPP une chute du taux d'hématocrite de 10% en postpartum, ces prélèvements étant habituellement réalisés en routine [16]. Cette définition présente l'avantage d'être objective et relativement précise. Cependant, une telle définition biologique est difficile à utiliser dans le contexte de l'urgence hémorragique car, d'une part la baisse du taux d'hématocrite est toujours retardée de plusieurs heures par rapport au saignement (du fait de l'hémoconcentration initiale), et d'autre part les modifications de l'hématocrite dépendent également de la quantité de solutés perfusés au cours de la réanimation [17].

Enfin l'apparition de signes cliniques en rapport avec une mauvaise tolérance du saignement, tels qu'une hypotension artérielle, une tachycardie, une oligurie, un malaise ou des troubles de la conscience, évoque la présence d'un saignement anormalement important, mais trop tardivement pour pouvoir être inclus dans les critères diagnostiques initiaux d'une HPP. En effet, la plupart des parturientes sont des femmes jeunes et en bonne santé, qui vont par conséquent tolérer des pertes sanguines jusqu'à 1000 mL sans présenter de signe d'instabilité hémodynamique [18].

Le diagnostic d'HPP était soit clinique, soit biologique : c'est à dire une perte sanguine \geq 500mL ou la réalisation d'une révision utérine et/ou d'une délivrance artificielle pour

saignements subnormaux, ou bien une baisse d'hémoglobine en péripartum > 2g/dl. Le diagnostic de l'HPP grave était porté lorsqu'il y avait une embolisation, un acte chirurgical conservateur, une hystérectomie, une transfusion, un transfert en service de réanimation, une baisse de l'hémoglobine > 4g/dl ou un décès.

Ainsi il n'existe pas de définition unique et satisfaisante de l'HPP, qui serait applicable non seulement en pratique clinique pour améliorer le diagnostic, mais aussi dans les travaux de recherche, notamment épidémiologiques, sur cette pathologie. Déterminer une définition consensuelle de l'HPP constitue un des défis actuels de la recherche dans le domaine de l'HPP [19].

2/ Épidémiologie :

2/-1- La prévalence de l' HPPI dans le monde :

L'hémorragie de postpartum est l'un des principaux facteurs contribuant aux décès maternels dans le monde, représentant 27,1 % des décès liés à la grossesse [20]. Cette condition évitable a causé des défis aux soins obstétriques à l'échelle mondiale. Calvert et al ont effectué une revue systématique et une méta-analyse de 71 études utilisant des techniques de méta-régression pour fournir des estimations régionales de la prévalence de l'hémorragie post-partum et ont constaté que le taux de prévalence global était de 10,8 % dans le monde, l'Afrique représentant 25,7 % de cas, à la fois en Amérique latine et en Asie représentant 8 % chacun, et 13 % en Europe et en Amérique du Nord [21].

2/-2- L'incidence de l' HPPI dans la France :

En France, l'hémorragie du post-partum immédiat représente environ 5% des accouchements, et jusqu'à 10% lorsque la mesure des pertes sanguines est plus précise [22-23]. On estime à 2% des accouchements l'incidence de l'hémorragie du post-partum sévère, et environ 0,4% celles qui nécessitent une transfusion .L'estimation combinée de deux revues systématiques qui ont fait la synthèse des estimations proposées de l'incidence de l'HPP et de l'HPP sévère était respectivement de 10,8% et de 2,8% [23].

2/-3-La prévalence d' HPPI en Afrique :

La prévalence de l'HPP en Afrique n'a pas été aussi claire au cours des dernières décennies, elle varie relativement d'un pays ou d'une région à l'autre. Parmi les études réalisées au cours des dernières décennies, une étude menée au Nigéria (Ifeadike et al. 2018) a fourni une prévalence de 1,13 % pour l'HPP, tandis qu'une autre étude menée au Cameroun, (Halle-Ekane et al. 2015) a fourni la prévalence de 23,63% pour HPP. Dans la revue systématique Carroli G. 2008, le taux de prévalence de l'HPP pour l'Afrique a été estimé à 10,45 % , dans une autre revue systématique et méta-analyse, Calvert C. 2012, la prévalence de l'HPP était rapportée à 5,1 % (pour une perte de sang supérieure ou égale à 1 000 ml) et à 25,7 % (pour une perte de sang est supérieur ou égal à 500 ml) respectivement. Alors que dans un revue systématique mené à l'école de médecine Xiangya de l'université du sud du centre de 12 études ont montré que l'Afrique a une prévalence de l'HPP de 3,51 %.

Cette énorme variation de la prévalence de l'HPP entre les études aurait pu être forte en raison de la non représentativité de la taille de l'échantillon utilisé et de la différenciation des méthodes utilisées pour la collecte et l'analyse des données [24].

Tableau 25 : la prévalence d'HPPI dans quelque pays d'Afrique [24]

Etude et pays	Nombre d'accouchement totale	Le nombre des cas	<i>La Prévalence</i>
Ononge et. Al. 2016 UGANDA	1188	107	9%
Prata et al. 2011 EGYPT	2510	93	3.71%
Fomsou et al. 2015 CHAD	5456	69	1.26%
Ngwenya et al. 2016 ZAMBABWE	4567	74	1.62%
Ifeadike et al. 2018 NEGERIA	10502	119	1.13%
Olowokere et al. 2013 NEGERIA	4620	78	1.68%
Green K.I. et al. 2015 NEGERIA	3694	178	4.81%
Halle-Ekane et al. 2015 CAMEROON	550	130	23.63%
Tort et al. 2015 SENEGAL & MALI	84924	3278	3.85%
Valdes et al. 2018GHANA	2136	95	4.44%
Merrakch MAROC 2016	72665	712	0.97%

3/ Rappel anatomique sur l'utérus gravidique :

3/1- Les modifications anatomiques de l'utérus liées à la grossesse :

L'utérus subit au cours de la grossesse d'importantes modifications qui portent à la fois sur sa morphologie, sa structure, ses rapports et ses propriétés physiologiques.

Les trois parties anatomiques de l'utérus gravidique sont : le corps et le col entre lesquels se développe dans les derniers mois une portion propre à la gravidité appelée le segment inférieur [25-26].

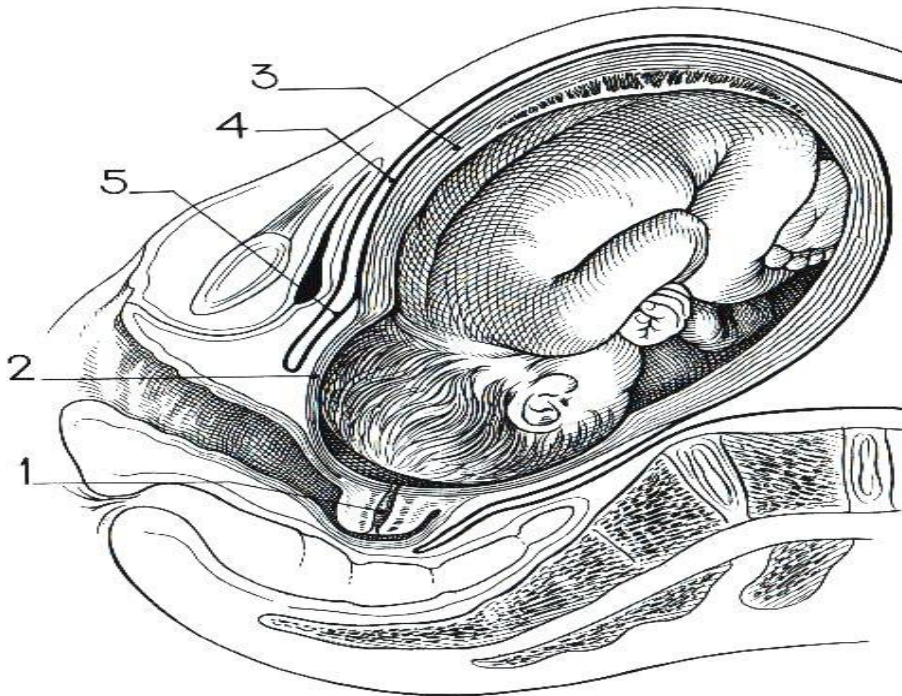


FIG. 57. — *Utérus gravidique avec ses trois parties.*
1 : col ; 2 : segment inférieur ; 3 : corps ; 4 : péritoine adhérent ; 5 : péritoine décollable.

Figure 22 : les trois segments de l'utérus gravidique.

A. Le corps utérin :

• Anatomie macroscopique :

Organe de gestation, il présente les modifications les plus importantes .Sa richesse musculaire fait de lui l'organe moteur dont la force intervient pour faire progresser le mobile fœtal au cours de l'accouchement [25-26].

• Situation :

- Pendant les 2 premiers mois, l'utérus reste dans le petit bassin, il est pelvien.

- A la fin du 2ème mois, son fond déborde le bord supérieur du pubis.

-A la fin du 3ème mois, il est abdominal et nettement palpable, mesurant 8 cm, A partir de ce stade, chaque mois, le fond utérin s'éloignera du pubis d'environ 4 cm pour arriver à terme à environ 32 cm. Il est alors abdomino-thoracique [25-26].

• Dimensions :

Avec une hauteur de 6 à 8 cm et une largeur de 4 à 5 cm en dehors de la grossesse, l'utérus se trouve à : [27].

	Hauteur(cm)	Largeur(cm)
A la fin du 3ememois	13	10
A la fin du 6eme mois	24	18
A terme	32	22

• Direction :

Au début de la grossesse, l'utérus conserve ou même accentue son antéversion, puis il s'élève dans l'abdomen derrière la paroi abdominale antérieure. Les utérus rétro versés se redresseront

spontanément pendant le 2ème ou le 3ème mois. A terme, la direction de l'utérus dans le sens antéropostérieur dépend de l'état de tonicité de la paroi abdominale. Quand la paroi est flasque, l'utérus est basculé en avant sur le plan frontal, le grand axe utérin s'incline en général du côté droit (76%) et plus rarement à gauche.

L'utérus subit aussi un mouvement de rotation sur son axe vertical vers la droite (dextro-rotation de 10 à 90 °) orientant sa face antérieure en avant et à droite [25-26].

- **Poids :**

L'utérus non gravide pèse environ 50 g. A terme son poids varie de 900 à 1200 g.

Le sang contenu dans l'utérus représente environ 10% du poids total [25-26].

- **Capacité :**

Non gravide, sa capacité est de 2 à 3 ml, à terme elle est de 4 à 5 litres [25-26].

- **Epaisseur:**

Au début, la paroi utérine s'hypertrophie. Son épaisseur passe d'1cm en dehors de la grossesse à près de 2,5 cm à 3 mois. Elle atteint son développement maximum vers le 4ème mois et mesure 3 cm. Puis, elle s'amincit progressivement du fait de l'arrêt de l'augmentation de la masse musculaire, alors que la cavité continue à s'accroître. Vers le terme, la paroi est épaisse de 8 à 10 mm au niveau du fond, de 5 à 7 mm au niveau du corps. En post-partum, l'utérus se rétracte et son épaisseur atteint 2 à 3 cm [25-26].

- **Consistance :**

De consistance ferme, l'utérus se ramollit pendant la grossesse.

- **Rapports :**

Au début de la grossesse : les rapports de l'utérus sont les mêmes qu'en dehors de la grossesse, ils sont encore pelviens.

A terme : l'utérus est abdominal :

En avant : Sa face antérieure répond à la paroi abdominale. Il n'y a pas d'interposition d'épiploon ou d'anses grêles chez les parturientes en dehors d'opération ayant portée sur la cavité utérine. Elle rentre en rapport dans ses parties inférieures avec la vessie lorsque celle-ci est pleine.

En arrière : L'utérus est en rapport avec :

- La colonne vertébrale flanquée de la veine cave inférieure et de l'aorte.
- Les muscles psoas croisés par les uretères.
- Une partie des anses grêles.

En haut : Le fond utérin soulève le colon transverse, refoulant l'estomac en arrière et peut rentrer en rapport avec les fosses cotes.

A droite : Il répond au bord inférieur du foie et à la vésicule biliaire. Le bord droit est tourné vers l'arrière, il rentre en contact avec le cæcum et le colon ascendant. Le bord gauche répond à la masse des anses grêles refoulées et en arrière au colon ascendant [25-26].

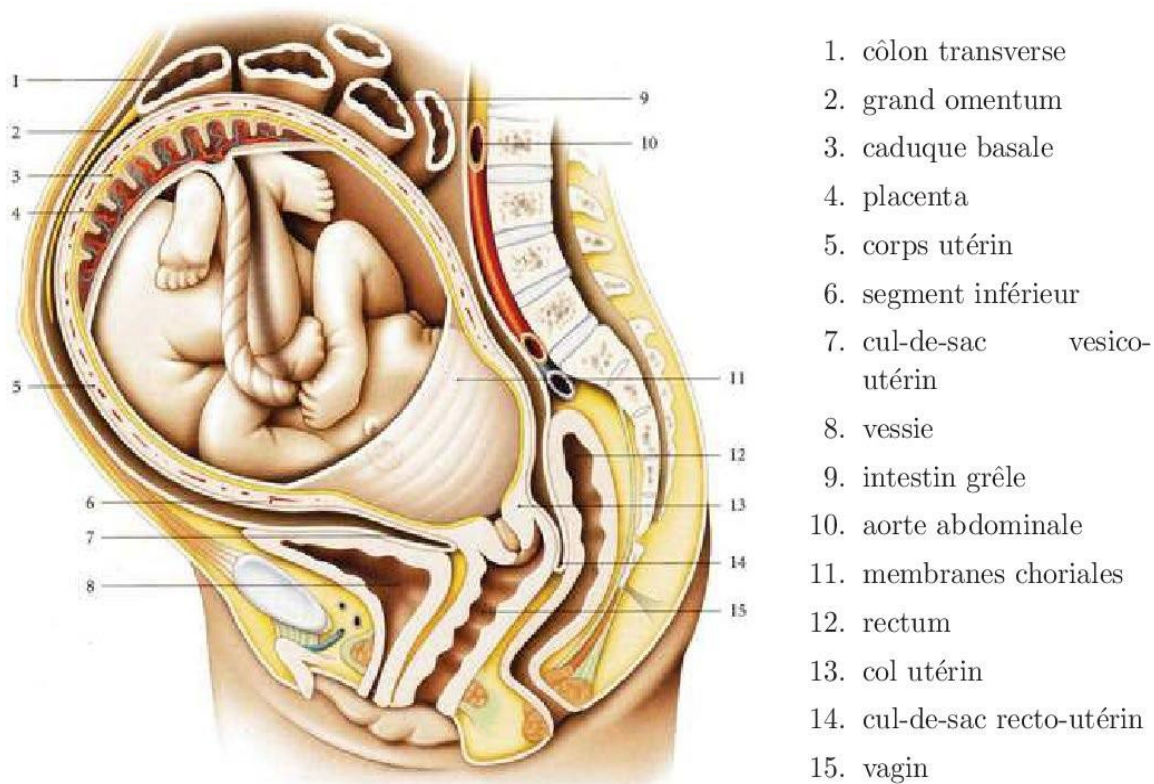


Figure 23 : les rapports de l'utérus

• **La structure** : Les trois tuniques de l'utérus se modifient au cours de la grossesse

a) **La séreuse**: S'hypertrophie pour suivre le développement du muscle. Elle adhère intimement à la musculuse du corps, alors qu'elle se clive facilement du segment inférieur. La ligne de démarcation entre ses deux régions est appelée ligne de solide attache du péritoine.

b) **La musculuse** : Est constituée de trois couches de fibres lisses qui ne peuvent être mise en évidence que sur l'utérus distendu.

Il existe deux assises de faisceaux circulaires superposés (externe et interne) forment la forme contractile de l'organe. Entre ces deux assises existe une couche plus épaisse de fibres entrecroisées dite couche plexi forme.

c) **La muqueuse** : Dès son implantation elle se transforme en caduque [25-26].

B. Le segment inférieur :

C'est la partie basse, amincie, de l'utérus gravide à terme, située entre le corps et le col utérin. C'est une entité anatomique et physiologique qu'acquiert l'utérus gravide au cours de la gestation [25-26].

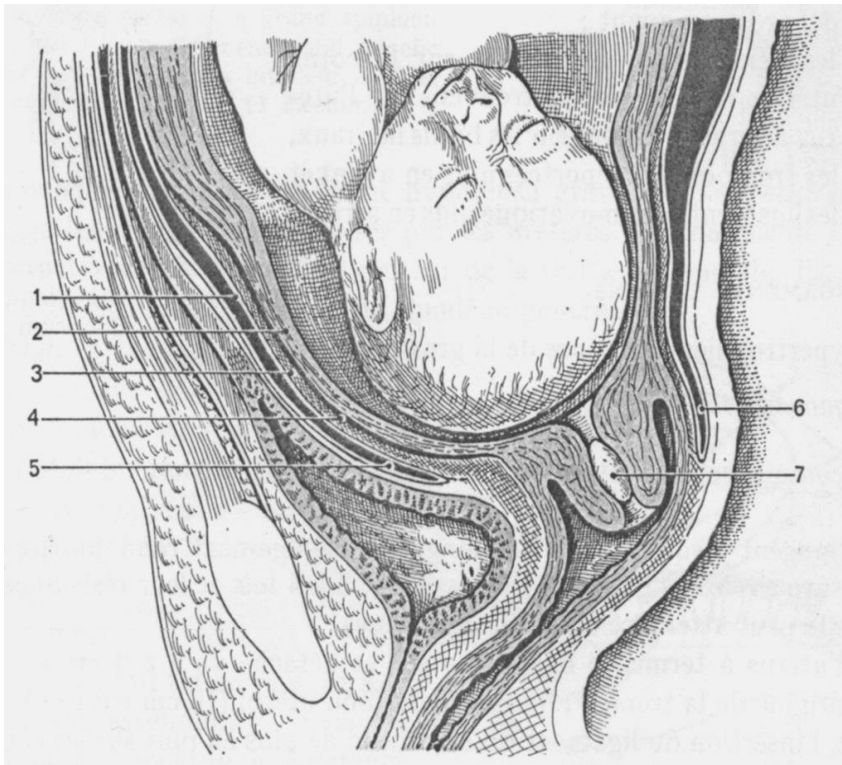


Figure 24 : le segment inférieur (coupe sagittale) [13].

1-péritoinepré segmentaire 2- Segment inférieur 3- Tissu cellulaire 4- Fascia pré- segmentaire
5- Cul-de-sac vésico-segmentaire 6- Cul-de-sac recto-utérin 7-Bouchon muqueux

• La forme :

Elle est celle d'une calotte évasée ouverte en haut. Le col se situe sur la convexité, mais assez en arrière, de sorte que sa paroi antérieure est plus bombée et plus longue que la paroi postérieure, caractère important car c'est sur la paroi antérieure que porte l'incision de la césarienne segmentaire [25-26].

- **La situation :**

Le segment inférieur occupe au-dessus du col, le tiers inférieur de l'utérus.

- **Les caractères :**

Sa minceur est le caractère essentiel de 2-4 mm d'épaisseur, le segment inférieur coiffe intimement la présentation. C'est le cas de la présentation du sommet. Cette minceur traduisant l'excellence de la formation du segment inférieur, est la marque de l'eutocie. La bonne ampliation du segment inférieur, appréciée cliniquement est donc un élément favorable de pronostic de l'accouchement [25-26].

- **Les limites :**

La limite inférieure correspond à l'orifice interne du col. La limite supérieure se reconnaît par le changement d'épaisseur de la paroi qui augmente en devenant corporeale. Cet épaissement donne l'impression d'un anneau musculaire, surtout au moment de la contraction et plus encore après l'expulsion du fœtus [25-26].

- **Origine et formation :**

Le segment inférieur se développe aux dépens de l'isthme utérin, zone ramollie dès le début de la grossesse, comme le prouve le signe de Hégar ; et la partie supravaginale du col, dont la confirmation se fait par la présence de cicatrices de césariennes segmentaires au niveau du col (MAHON) [25-26].

- **Rapports :**

En avant : Le segment inférieur est recouvert par le péritoine viscéral solide et facilement décollable lorsqu'il adhère au corps. Cette disposition permet de réaliser une bonne protection péritonéale de la cicatrice utérine dans la césarienne segmentaire. Le péritoine après avoir formé le cul-de-sac vésico-utérin, tapisse la face postéro-supérieure de la vessie, puis devient pariétal, doublant la paroi abdominale antérieure.

La vessie, même vide, est toujours au-dessus du pubis, rapport à connaître lors de l'incision de péritoine pariétale au-dessus du cul de sac péritonéal. Elle est séparée du segment inférieur par du tissu conjonctif lâche qui permet de la décoller et de la refouler en bas.

La vessie s'ascensionne généralement en fin de gestation. Par ailleurs, les adhérences entre la vessie et suture de césarienne favorisent l'ascension de plus en plus haut de la vessie, d'où la prudence à l'ouverture de la paroi lorsque la présentation est fixée au détroit supérieur et lorsqu'il existe un utérus cicatriciel.

Latéralement : La gaine hypogastrique contient les vaisseaux utérins croisés par l'uretère.

En arrière : Le profond cul de sac de Douglas sépare le segment inférieur du rectum et du promontoire [25-26].

• **Structure :**

Le segment inférieur est constitué essentiellement de fibres conjonctives et élastiques. En rapport avec son extensibilité. La musculature est mince, faite d'une dizaine de couches musculaires. La muqueuse se transforme en mauvaise caduque, impropre à assurer parfaitement la placentation sur le plan architectural, la couche plexiforme n'existe donc pas au niveau du segment inférieur [23].

• **Applications pratiques :**

Le segment inférieur a une grande importance sur les plans clinique, physiologique et pathologique.

Cliniquement, sa bonne formation, sa minceur et sa façon de mouler la présentation permettent de juger la qualité de l'accommodation donc de porter le pronostic de l'accouchement.

Du point de vue physiologique, c'est un organe passif se laissant distendre qui achemine les contractions du corps vers le col. Il épouse la présentation dans l'eutocie en s'amincissant progressivement, tandis que dans la dystocie il reste flasque, épais et distant de la présentation.

C'est une zone de transmission, d'accommodation et d'effacement. Sur le plan pathologique, c'est le lieu de prédilection pour les ruptures utérines, et, le point d'insertion des placentas prævia [25-26].

C. Le col de l'utérus :

Le col est peu modifié pendant la grossesse contrairement au corps.

- Forme et volume : ne change pratiquement pas.
- Situation et direction : Elle ne change qu'à la fin de la grossesse lorsque la présentation s'accommode ou s'engage. Il est alors reporté souvent en bas et en arrière, c'est vers le sacrum que le doigt le repère au cours du toucher vaginal.
- La consistance : devient plus molle près du terme.
- Les orifices internes et externes du col :

Chez la primipare: Ils restent fermés jusqu'au début du travail.

Chez la multipare, l'orifice externe est souvent entrouvert et l'orifice interne peut être lui aussi perméable au doigt dans le dernier mois, il peut être franchement dilaté mais le col conserve sa longueur et ne s'efface pas avant le travail. Ils ne sont que la suite naturelle de l'ampliation et de la formation du segment inférieur [28].

3/-2- Vascularisation de l'utérus gravide :

A) Les artères :

Branches de l'artère utérine, elles augmentent de longueur mais restent cependant flexueuses. De chaque côté, elles s'anastomosent entre elles, mais non avec celles du côté opposé.

Il existe une zone médiane longitudinale peu vascularisée qui est empruntée par l'incision de l'hystérotomie dans la césarienne corporéale. Dans l'épaisseur du corps, elles parcourent les anneaux musculaires de la couche plexiforme, deviennent rectilignes, s'anastomosent richement en regard de l'aire placentaire. Le col est irrigué par les artères cervico-vaginales qui bifurquent

pour donner deux branches : une branche antérieure et une branche postérieure avant de pénétrer dans son épaisseur. Cette disposition permet la dilatation du col [25-26].

B) Les veines :

Elles sont considérablement développées et forment les gros troncs veineux latéro-utérins. Ceux-ci collectent les branches corporeale réduites à leur endothélium à l'intérieur de la couche plexiforme.

Après la délivrance, les branches corporeale sont soumises à la rétractilité des anneaux musculaires [25-26].

C) Les lymphatiques :

Nombreux et hypertrophiés, ils forment trois réseaux communiquant largement entre eux. Ce sont les réseaux : muqueux, musculaire et sous-séreux [25].

3/-3- Innervation de l'utérus gravide :

Deux systèmes sont en jeu :

1) Le système intrinsèque :

C'est un appareil nerveux autonome. Il s'occupe surtout du col et du segment inférieur et donne ainsi à l'utérus une autonomie fonctionnelle relative. Les zones sous péritonéales (ligaments ronds, ligaments larges, Douglas) sont pourvues de corpuscules sensoriels, importants dans la genèse de la douleur viscérale et des multiples réflexes à point de départ génito-urinaire [26].

2) Le système extrinsèque :

Est formé par les plexus hypogastriques inférieurs qui sont plaqués sur la face latérale des viscères pelviens, utérus et vagin aussi rectum et vessie. Ces plexus proviennent :

- Des racines lombaires, sympathiques ou nerfs splanchniques pelviens qui s'unissent aux centres médullaires de D11 à D12.

- Des racines sacrées, de nature parasympathique.

Parmi les multiples rameaux émanant des plexus hypogastriques inférieurs, on ne retiendra que les nerfs de l'utérus, abordant l'organe avec les vaisseaux et se divisant dans l'épaisseur des parois de l'organe en remuscles d'une extrême ténuité longeant les fibres musculaires lisses, et les nerfs du vagin, qui descendent jusqu'à la vulve. Les voies sensibles remontent le long des utéro sacrés vers le pré-sacré. Les voies motrices, plus discutées, empruntent les voies du parasympathique pelvien [26].

4/ Physiologie de l'accouchement :

4/-1-Rappels physiologiques de l'accouchement :

L'accouchement est l'ensemble des phénomènes mécaniques et physiologiques aboutissant à l'expulsion du fœtus et des annexes (placenta, liquide amniotique et membranes) hors du ventre de la mère.

Lors de l'accouchement, le fœtus doit franchir trois obstacles: le col de l'utérus, le bassin et le périnée .Le principal obstacle est le bassin maternel .Les contractions utérines sont le moteur de l'accouchement.

Le travail comporte trois phases:

-Première phase: c'est la dilatation du col de l'utérus.

-Deuxième phase: progression du fœtus dans l'excavation pelvienne. Cette phase est divisée en trois temps: l'engagement, puis descente et rotation de la présentation dans l'excavation pelvienne et enfin le dégagement.

-Troisième phase: la délivrance (l'expulsion du placenta et des membranes) [29].

4/-2-phénomène mécanique de l'accouchement:

4/-2-1. L'accouchement par voie basse :

Le franchissement de la filière pélvienne comporte trois étapes qui s'enchaînent et se chevauchent.

***L'engagement:** c'est le franchissement du détroit supérieur par la présentation. Elle commence en fin de grossesse et se termine au début du travail.

***La descente et rotation:** se fait dans l'excavation pelvienne et se termine lorsque le repère de la présentation arrive sous la symphyse pubienne.

***Le dégageant:** c'est l'expulsion du fœtus [30].

4/-2-2.L'accouchement par voie haute:

Elle peut être segmentaire ou corporéale ou encore segmento-corporéale. Elle consiste à ouvrir chirurgicalement l'utérus dans le but d'y extraire le produit de conception.

La césarienne corporéale est une incision-ouverture sagittale verticale du corps utérin.

La césarienne segmentaire est pratiquement toujours transversale mais elle peut être verticale [31].

4/-3- Physiologie de la délivrance:

La délivrance évolue en trois phases: la phase de décollement placentaire, la phase de migration et d'expulsion placentaire et la phase de rétraction utérine et d'hémostase.

***La phase de décollement placentaire :**

Dès la sortie de l'enfant, l'utérus se rétracte. Cette rétraction résulte de la diminution du volume utérin lors de l'expulsion fœtale et aboutit à l'augmentation de l'épaisseur des parois utérines, sauf au niveau de l'insertion placentaire qui reste mince. Il en résulte un enchatonnement physiologique du placenta (indispensable à son décollement). C'est la phase clinique de repos physiologique.

Au bout de 10 à 15 minutes environ, les contractions utérines augmentent d'intensité et sont de nouveau ressenties par la patiente (sauf sous analgésie péridurale). Le placenta enchatonné physiologiquement, dont le pourtour est cerné par un anneau musculaire plus épais, subit des pressions concentriques qui favorisent son décollement. Un clivage franc apparaît dans l'épaisseur de la caduque, suivi de la constitution d'un hématome rétro-placentaire physiologique, qui le refoule progressivement et complète ainsi le décollement placentaire [32-33].

***La phase de migration et d'expulsion placentaire :**

Sous l'influence des contractions utérines, de l'hématome rétro placentaire physiologique et de son propre poids, le placenta descend dans le segment inférieur qu'il déplisse, surélevant ainsi le fond utérin vers le haut. Le placenta décollé traverse alors le col et le vagin pour être expulsé à la vulve. Le plus souvent par sa face fœtale (mode Baudelocque), surtout s'il était fundique ou haut situé. Rarement par sa face maternelle (mode Duncan), surtout s'il était bas inséré. Ce mode de délivrance favoriserait des complications (rétention de membranes, hémorragie du segment inférieur), nécessitant une surveillance accrue [32].

***La phase de rétraction utérine et d'hémostase :**

L'utérus se rétracte à nouveau, ce qui a pour conséquence de faire redescendre le fond utérin au-dessous de l'ombilic. Les faisceaux musculaires de la couche plexiforme obturent les vaisseaux. Cela assure mécaniquement l'hémostase de la plaie placentaire. Le relais est pris par la thrombose survenant dans les vaisseaux, facilitée par l'augmentation en fin de grossesse, des facteurs de la coagulation (fibrinogène, facteurs VII, VIII, IX) [32].

4/-4-Tolérance maternelle à l'hémorragie :

Le retentissement maternel de toute hémorragie du postpartum dépend étroitement de l'état hémodynamique et hématologique précédant immédiatement l'accouchement.

A. Au cours de la grossesse :

Un nouveau statut hémodynamique se met en place visant à trois buts:

- Répondre aux besoins métaboliques materno-fœtaux,
- Protéger des effets potentiellement dangereux de la gêne au retour veineux liée à l'augmentation du volume utérin,
- Préserver la mère des conséquences de l'hémorragie inéluctable de l'accouchement. La volémie maternelle s'accroît de façon considérable tout au long de la grossesse. Dès le premier trimestre la volémie augmente, tout d'abord au niveau du secteur plasmatique, puis du secteur érythrocytaire.

La volémie maximale est atteinte à la fin du second trimestre et son accroissement se poursuit plus modérément au début du troisième trimestre jusqu' à l'accouchement. Au total, le gain global du volume sanguin circulant atteint 30 à 50 % en fin de grossesse soit 1200 à 1 500 ml. 20 % du débit cardiaque, soit 600 à 800 ml/mn, sont destinés à la vascularisation utéro-placentaire.

Les résistances vasculaires systémiques chutent de manière importante et ceci se traduit par une diminution de la pression artérielle, très nette dès la fin du premier trimestre, avec réascension aux alentours du terme pour retrouver des valeurs proches de celles observées avant la grossesse. La fréquence cardiaque s'accroît de 10 à 15 battements par minute pour atteindre 70 à 80 battements et le volume d'éjection systolique augmente de 30 à 40 % à terme.

B. Au cours de l'hémorragie:

Le clinicien se trouve confronté à deux situations cliniques .

* Soit il s'agit d'une hémorragie aiguë survenant sur un terrain normal.

* Soit l'hémorragie se produit sur un terrain anémique préexistant à l'accouchement:

l'Hémoglobine est inférieure ou égale à 11 g pour 100 ml.

C. Réponses physiologiques:

***Entre 500 et 1 000 ml:**

Des variations minimales se produisent au niveau de la pression artérielle et du débit cardiaque, témoins d'une tolérance physiologique importante chez la femme enceinte. Deux mécanismes protecteurs expliquent cette tolérance maternelle à l'hémorragie: l'hypervolémie induite par la grossesse, le phénomène de rétraction utérine qui permet de réduire le contenant vasculaire tout en renvoyant 500 ml de sang dans le secteur circulant.

***Au-delà de 1 000 ml:**

L'hypovolémie s'installe, soumise à des variantes interindividuelles.

Les mécanismes physiologiques habituels sont vite dépassés et l'hémodynamique maternelle devient rapidement inefficace. L'ensemble de la réponse clinique et physiologique veille au maintien de la perfusion des organes vitaux (cerveau, foie et cœur).

Lorsque les mécanismes compensatoires se trouvent débordés, survient la phase de choc, d'abord réversible car associée à des modifications purement fonctionnelles puis irréversible car s'accompagnant de lésions organiques [34].

5/Facteurs de risque d'hémorragie du postpartum :

Face à l'importance de l'HPP dans la mortalité et la morbidité maternelle rappelée par l'OMS au milieu des années 2000, de nombreux travaux sur les facteurs de risque de l'HPP ont été publiés dès 2004, et surtout à partir de 2007 [35-36-37-38-39]. Auparavant, les travaux anciens de Combs dominaient le sujet [16]. Parmi les principaux facteurs de risque de l'HPP, on distingue :

5/-1-Les facteurs de risque d'atonie utérine :

- Grande multiparité.
- Sur distension utérine : grossesse multiple, macrosomie fœtale, hydramnios.
- Travail long.
- Infection intra-utérine.
- Utérus fibromateux, malformation utérine [40].

D'autres facteurs de risque ont également peut être identifiés qui sont :

5/-2-Liés aux caractéristiques et antécédents maternels :

- Antécédent d'HPP (majoration du risque par 3).
- Age maternel supérieur à 35 ans. [36].
- Obésité maternelle (IMC > 30 kg/m²) est un facteur de risque d'HPP décrit en Amérique du Nord, mais pas en Europe, notamment pas en France [19].
- Absence de suivi anténatal.
- Un bas niveau socio-éducatif, notamment dans les pays en voie de développement.
- Utérus cicatriciel.
- La primiparité qui est maintenant identifiée comme un facteur de risque d'HPP.
- Une anémie pendant la grossesse (occasionne une moindre tolérance maternelle).

5/-3-Liés aux caractéristiques gravidiques et anomalies placentaires:

- Hématome rétro placentaire.
- Placenta prævia.
- Placenta accreta.
- Pré-éclampsie, HELLP syndrome, coagulopathie[19].

5/-4-Liés au déroulement du travail et de l'accouchement:

- Administration d'ocytocine durant le travail avec une association dose dépendante.
- Rupture utérine.
- Extractions instrumentales.
- Accouchement par césarienne (surtout en cours de travail).
- Déchirures périnéales et épisiotomie.
- Rétention placentaire au-delà de 30 minutes après l'accouchement.
- Une extraction instrumentale associée à une épisiotomie.
- L'utilisation d'anesthésiques halogénés qui ont un effet utéro-relaxant .

Ces facteurs de risque doivent toujours être pris en compte même si les conclusions de ces études ne nous indiquent pas quelles patientes doivent faire l'objet de mesures spécifiques de prévention pendant la grossesse. En effet, l'HPPI survient deux fois sur trois en l'absence de facteur de risque. Ainsi donc, il est nécessaire de mettre en place des moyens de prévention pour toutes les parturientes quel que soit le mode et le lieu d'accouchement [19].

6/Le diagnostic positif :

6/-1-Les signes cliniques :

Le diagnostic des hémorragies du post-partum est clinique (par exemple noter la quantité de sang perdu, surveiller les signes vitaux). Historiquement, une diminution de l'hématocrite de 10 % avait été proposé comme marqueur alternatif à définir l'hémorragie du post-partum. Cependant, les déterminations des concentrations d'hémoglobine ou d'hématocrite sont souvent retardée, peut ne pas refléter l'état hématologique actuel, et ne sont pas cliniquement utiles dans le cadre de l'hémorragie de post-partum. Chez les femmes en post-partum, il est important de reconnaître que les signes ou symptômes d'une perte de sang considérable (par exemple : tachycardie et hypotension) ne se présentent souvent pas ou ne pas se présenter tant que la perte de sang n'est pas importante. Par conséquent, chez un patient souffrant de tachycardie et d'hypotension, le gynécologue ou autre fournisseur de soins obstétricaux devrait s'inquiéter d'une perte de sang important [41].

On observe des signes cliniques et para cliniques plus ou moins marqués selon la gravité et la rapidité d'installation de l'hémorragie, de la simple intolérance maternelle au choc hémorragique. Ils dépendent de l'importance de l'hémorragie mais aussi de l'état hémodynamique préalable de la patiente [42].

1- La spoliation sanguine:

Le diagnostic se fait par association entre la forme de l'hémorragie et sa quantification.

L'HPPi peut se présenter sous différentes formes qui sont [42] :

- Un flot de sang rouge ou noir d'apparition brutale.
- Un filet de gouttes à gouttes de sang.
- Des caillots s'évacuant à chaque contraction de l'utérus ou à l'expression.
- Une involution utérine supérieure à la normale (due à une distension de la cavité utérine en lien avec une hémorragie intra-utérine non extériorisée).

Cette hémorragie survient après l'expulsion du fœtus, le sang doit être recueilli et quantifié dès le début par un sac de recueil gradué mis en place systématiquement sous le siège de la patiente. Elle est définie par une perte sanguine de plus de 500 ml après un accouchement voie basse et plus de 1000 ml après une césarienne.

En cas de non utilisation du sac, il est possible de peser les tissus absorbants tels que les alèses, les champs, les compresses ou de contenir les pertes sanguines dans un contenant de type haricot (500 mL).

En cas de césarienne, l'utilisation de l'aspiration va permettre de quantifier les pertes. L'équipe du bloc opératoire repère les pertes de la délivrance jusqu'à la fin de la césarienne. La quantification est notée sur la feuille d'anesthésie per-opératoire [42].

2-L'état général de la patiente:

L'altération de l'état général et plus particulièrement le niveau de conscience de la patiente peut être le signe précurseur d'une hémorragie. Tout professionnel sera alors vigilant devant l'apparition [2] :

- D'un malaise jusqu'à la perte de connaissance.
- D'une pâleur cutanée.
- De sueurs.
- D'angoisse.
- D'une sensation de soif intense.

3-La tonicité et l'involution utérine:

-Délivrance non réalisée:

L'utérus peut être mou, dépourvu de toute activité contractile et situé largement au dessus de l'ombilic, alors le cordon ombilical remonte en même temps que le corps utérin [42]. Un enclavement du placenta peut également être observé, c'est une «rétention d'une partie du placenta, maintenue par une contraction irrégulière et spasmodique d'une région limitée de l'utérus ». [43].

- Délivrance réalisée:

On observe le plus souvent une atonie utérine, avec absence de globe de sécurité : la vacuité de l'utérus doit alors être contrôlée. L'utérus est mou, peu ou pas contractile, perçu largement au-dessus de l'ombilic [42].

Le témoin de la bonne rétraction utérine est le globe de sécurité qui est défini par une « masse dure, globuleuse, facilement révélée par la palpation de l'abdomen, formée par le corps de l'utérus contracté et revenu sur lui-même après l'expulsion du délivre » [43].

6/-2-Les signes para cliniques:

Il est important de surveiller les paramètres maternels pendant et après l'accouchement afin de surveiller l'apparition [42] :

- D'une hypotension avec une pression systolique inférieure à 90 mmHg.
- D'une tachycardie supérieure à 110 battements par minute.
- D'un pouls filant.
- D'une anémie.

7/ les étiologies de l'hémorragie de post-partum:

L'étiologie principale de l'HPP évoquée dans la littérature est l'atonie utérine, et ce quelle que soit la voie d'accouchement. La rétention placentaire est la seconde cause d'HPP et peut être distincte ou coexistant à une atonie utérine. En troisième cause apparaissent les plaies de la filière génitale. Les autres étiologies, faiblement représentées [19].

7/-1-L'atonie utérine:

C'est la cause prépondérante d'HPP, responsable d'une proportion des cas allant de 50 à 80 %. Elle correspond à un défaut de contractilité de l'utérus après la naissance. Après la naissance de l'enfant, l'utérus se contracte afin d'assurer l'hémostase mécanique (la contraction utérine entraîne l'occlusion des artères restées béantes et permet de tarir le saignement). L'importance de la perte sanguine associée à la séparation et à la délivrance placentaire dépend de la rapidité avec laquelle le placenta se sépare de la paroi utérine et de l'efficacité de la contraction du muscle utérin autour du lit placentaire et des vaisseaux sanguins pendant et après cette séparation. En cas d'atonie utérine, cette hémostase mécanique ne se produit pas ou mal et entraîne un saignement abondant et potentiellement mortel. Une atonie utérine secondaire peut s'installer en cas d'HPP prolongée, quelle que soit sa cause, ce qui peut aussi expliquer la variabilité de la part de l'atonie utérine dans les séries rapportées d'HPP (selon que cette atonie secondaire est prise en compte ou non) [23].

7/-2-La rétention placentaire:

Est en général la 2eme cause d'HPP par ordre de fréquence, impliquée dans environ 10 à 30 % des cas, mais la distinction ou coexistence avec une atonie utérine n'est pas toujours claire [23].

7/-3-Les plaies de la filière génitale:

Elles sont responsables de 15 à 20 % des HPP, il peut s'agir de déchirures périnéales, vaginales ou cervicales (y compris l'épisiotomie) pour les HPP après accouchement par voie basse, et d'un saignement lié à l'hystérotomie ou provenant du décollement vésico-utérin dans le contexte de la césarienne [23].

7/-4- Les autres étiologies:

Incluent: une coagulopathie constitutionnelle ou acquise (notamment dans le cadre d'une embolie amniotique ou d'un Hellp syndrome), l'hématome rétro-placentaire, la rupture utérine, et les anomalies d'insertion placentaire (placenta prævia, accreta/percreta), quand ils sont inclus dans l'HPP [44].

7/-4-1-Trouble de l'hémostase ou coagulopathie:

Ces anomalies de l'hémostase peuvent être congénitales (maladie de vonWillebrand, hémophilie A...) ou acquises par insuffisance hépatique (stéatose hépatique aiguë), défibrination (CIVD et/ou fibrinogénolyse) ou le plus souvent par coagulopathie de dilution.

Les troubles congénitaux :

Souvent dépistés et traités avant l'accouchement, sont rarement à l'origine d'une hémorragie du post-partum immédiat.

Les troubles acquis:

Il existe des situations favorisantes : la toxémie, les infections graves, l'hématome rétro placentaire, l'embolie amniotique ou la rétention d'œuf mort in utero. Dans l'embolie amniotique, les troubles hémorragiques apparaissent secondairement, dans les heures qui suivent la phase de détresse respiratoire et de choc. La coagulopathie qui les accompagne est une CIVD fulgurante, très rapidement compliquée par une réaction fibrinolytique majeure, qui prend le pas et évolue pour son propre compte. Dans la rétention d'œuf mort in utero, l'apparition des anomalies de la coagulation est très progressive (CIVD chronique), souvent uniquement biologique, et n'apparaissant qu'après 4 à 5 semaines de mort fœtale (MFIU)[43].

7/-4-2- la rupture utérine:

L'hémorragie peut être en rapport avec une rupture utérine, responsable d'une proportion des cas allant de 2 % [44]. Elle peut survenir sur une cicatrice utérine (le plus souvent) ou sur utérus sain (situation la plus hémorragique). Il existe de nombreuses circonstances favorisantes : utérus cicatriciel, grande multiparité, distension utérine (hydramnios, grossesse multiple), dystocies,

disproportion foeto-pelvienne et enfin, iatrogénicité (version, forceps, hyperstimulation utérine par ocytociques ou prostaglandines [43].

8/Les complications de l'hémorragie du post-partum :

8/-1-L'état de choc hypovolémique :

Caractérisé par une tension artérielle effondrée, un pouls filant ou très accéléré, des sueurs, une soif intense, la pâleur des téguments et des conjonctives, les extrémités et le nez froids, des lipothymies [45].

8/-2-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 prédominent dans le Purpura Fulminans, le syndrome hémorragique prédomine dans les CIVD obstétricales[46].

8/-3-L'atteinte rénale :

Elle est d'abord fonctionnelle, marquée par une oligo-anurie en rapport avec la chute de la filtration glomérulaire, ensuite organique par une néphropathie tubulo-interstitielle, signe de nécrose corticale, surtout si l'état de choc se prolonge[45].

8/-4-L'atteinte hypophysaire (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[23].

8/-5-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. 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[23].

8/-6-Risque 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[47].

Tableau 26 :Risques de la transfusion sanguine [47].

Risques immunologiques	<ul style="list-style-type: none"> - 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) - Immuno modulation - Inefficacité transfusionnelle
-------------------------------	--

Risques infectieux	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - OEdèmepulmonaire - Hémochromatose

8/-7-Infection :

Une complication de l'HPP souvent évoquée, il est difficile 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 oeuvre pour le traitement de l'HPP, notamment dans les formes sévères[23].

8/-8-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[23].

8/-9-Allaitement maternel :

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 [23].

8/-10-Le décès maternel :

Tous les jours, dans le monde, environ 830 et 1 500 femmes décèdent des suites de leur grossesse ou de leur accouchement. La majorité de ces décès serait évitable. On observe une répartition inéquitable de l'incidence des décès materno-foetaux dans le monde, qui reprend les inégalités spatiales d'accès aux soins entre les pays développés et les pays en voie de développement [49].

On note d'importantes disparités entre les pays, à l'intérieur d'un même pays, entre les populations à faible revenu et à revenu élevé et entre les populations rurales et urbaines. Les complications au cours de la grossesse ou de l'accouchement sont l'une des principales causes de décès chez les adolescentes dans la plupart des pays en voie de développement [48].

Si l'on reprend les chiffres de l'OMS en 2005, les quatre principales causes étaient : l'HPP (25%), les infections (dont septicémies, 15%), les troubles hypertensifs pendant la grossesse (dont éclampsie 12%), et les dystocies (8%). Notons aussi, parmi les causes directes, les complications à la suite d'avortements réalisés dans de mauvaises conditions (13%). Les causes indirectes représentent donc 20% des causes de décès, il s'agit de complications ou d'aggravations liées à des pathologies préexistantes, telles que l'anémie, le paludisme, l'infection à VIH et le SIDA, ou bien les affections cardiovasculaires.

Des objectifs sont fixés par l'OMS pour 2030, dans l'optique de poursuivre sur cette dynamique de diminution de la mortalité maternelle dans le monde.

Rappelons que dans les pays à haut revenu, la quasi-totalité des femmes bénéficient d'au moins 4 consultations anténatales, de l'assistance d'un agent de santé qualifié lors de l'accouchement et de soins post-partum. Dans les pays à faible revenu, sur l'ensemble des femmes enceintes, un peu plus de 40% avaient bénéficié en 2015 des 4 consultations anténatales recommandées [48].

9/ Prise en charge de l'hémorragie de post-partum:

La qualité de la prise en charge dépend de la précocité du diagnostic et de la rapidité de la mise en action des différents acteurs au cours d'une démarche multidisciplinaire [50]. Elle doit être entamée le plus vite possible car tout retard peut entraîner une ischémie des organes vitaux en particulier le cœur responsable d'une ischémie myocardique [51].

9/-1-Prise en charge initiale:

9/-1-1. Equipe de réanimation:

a. Mise en condition:

Monitoring : La surveillance des parturientes dans les minutes qui suivent la naissance est un point capital.

VVP : 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.

Le sondage vésical : 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.

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.

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

Lutte contre Hypothermie[52].

L'antibioprophylaxie : Dans ces situations d'hémorragie aigue, le risque d'une infection préexistante ou secondaire est très important .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 [53].

b. 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 [56].

Pour les solutés de remplissage, plusieurs produits sont utilisés, la Société Française d'Anesthésie Réanimation recommande les cristalloïdes (Ringer-Lactate ou sérum physiologique) lorsque la perte sanguine est estimée à moins de 20 % de la masse sanguine. Pour un choc hémorragique patent, avec spoliation sanguine estimée supérieure à 20% de la masse sanguine ou si la pression artérielle moyenne est d'emblée inférieure à 70 mm Hg, l'utilisation combinée de cristalloïdes et de colloïdes est recommandée [55]. L'objectif thérapeutique de ce remplissage est d'avoir une pression artérielle située entre 60 et 80 mm Hg afin de limiter l'hypovolémie et les conséquences d'un remplissage massif [55].

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 [54].

c. 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 [54].

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 [54].

d. 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. 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 [54]

e. 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 [54].

f. 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.

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. 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 [54].

g. Prévention des complications thromboemboliques:

Les études cliniques et épidémiologiques attirent l'attention sur le risque d'accidents thromboemboliques dans les suites d'une HPP [57], et l'existence de transfusions lors de l'accouchement est un facteur de risque fort de poussée thromboembolique veineuse dans la période post-partum (d'après les auteurs). 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 [54].

9/-1-2. Equipe obstétricale :**a. Utérotoniques :****a.1. L'ocytocine:**

L'administration préventive d'ocytocine est recommandée pour tout accouchement par voie basse pour diminuer l'incidence des HPP (diminue de moitié le risque de survenue d'une HPP de plus de 500ml et de plus de 1000ml) [58]. Dans le traitement des HPP par inertie utérine, il est recommandé d'administrer 5 à 10 UI d'ocytocine en IVL puis de continuer par un traitement d'entretien avec une perfusion de 20 UI dans 250 ml de sérum glucosé 5% avec un débit de 5 à 10 UI par heure pendant 2 heures[22]. Le débit de 10 UI/h et la dose cumulée de 40 UI ne devraient pas être dépassés, d'autant qu'après 30 minutes d'inefficacité, un traitement de seconde intention doit être entrepris. 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.

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 [59].

a.2. Les 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.

Lesulprostone: c'est une prostaglandine E2 de synthèse (1 ampoule de 500 µg dans 50 ml de sérum salé isotonique à la seringue électrique). La perfusion est commencée à un débit de 10 ml/h qui sera augmenté par paliers de 10 ml/h toutes les 15 minutes jusqu'à l'amélioration clinique. Le débit efficace devra être maintenu pendant 2 heures. Sans dépasser un débit maximal de 50 ml/h et un total de 3 ampoules. La perfusion est ensuite arrêtée progressivement sur 12 heures [60].

Le misoprostole : 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 fœtales in-utero et dans les interruptions de grossesse volontaires ou médicales [58].

Les contre-indications de ces prostaglandines sont : les pathologies cardiaques, les antécédents d'asthme, les troubles graves de la fonction hépatique, le diabète décompensé et les antécédents comitiaux [61].

b. Délivrance artificielle:

Elle consiste en l'introduction de la main dans la filière génitale pour accéder à la cavité utérine puis décoller le placenta. Elle est seule garante de l'obtention d'un globe de sécurité [60].

Après la délivrance artificielle, il est recommandé de pratiquer un massage utérin qui consiste à appliquer, de façon répétée, des mouvements de compression manuelle de l'utérus afin de générer des contractions utérines réactionnelles. 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 de 2004 [62].

c. Révision utérine:

La technique est voisine de celle de la délivrance artificielle, la main introduite dans la cavité utérine, elle perçoit le fragment placentaire resté collé à l'utérus, le détache et l'évacue. Souvent, la révision ne ramène que quelques débris de membranes dont la rétention pourrait être la cause d'hémorragies et d'infections dans les suites de couches. Il est impératif de réaliser un examen minutieux, permettant de bien explorer tout l'utérus et en particulier l'angle gauche de la cicatrice utérine, à la recherche d'une rupture utérin[60].

d. Examen sous valve:

Après avoir contrôlé la vacuité utérine, la filière génitale devra être systématiquement contrôlée, à la recherche de lésions cervicales, vaginales ou vulvaires. Certains éléments du déroulement de l'accouchement doivent orienter vers une étiologie traumatique de l'HPP : expulsion très rapide de l'enfant, macrosomie fœtale, extraction instrumentale, antécédent d'intervention sur le col utérin.

e. Tamponnement par ballonnet de Bakri :

Hormis l'embolisation utérine ou la laparotomie permettant des sutures hémostatiques ou des ligatures vasculaires utérines, se développe de plus en plus le tamponnement utérin par ballon. Plusieurs types de ballons ont été utilisés, le principe étant de comprimer les vaisseaux utérins contre la paroi utérine et d'arrêter l'hémorragie. On peut citer le « SengstakenBlakemore tube », la sonde de Foley ou le ballon de Bakri. Le ballon de Bakri est actuellement le plus utilisé.

Quelques études avec des effectifs limités ont montré une tendance à stopper les hémorragies, principalement après accouchement par voie basse ou césarienne, mais les résultats restent contradictoires [63] et l'utilisation des tamponnements utérins par ballon n'est pas encore de pratique courante [64].

Dans une étude faite par Alouini S. et al, le ballon de Bakri posé en première intention a stoppé l'hémorragie dans 93 % des cas après accouchement par voie basse et dans 80 % des cas après césarienne [64].

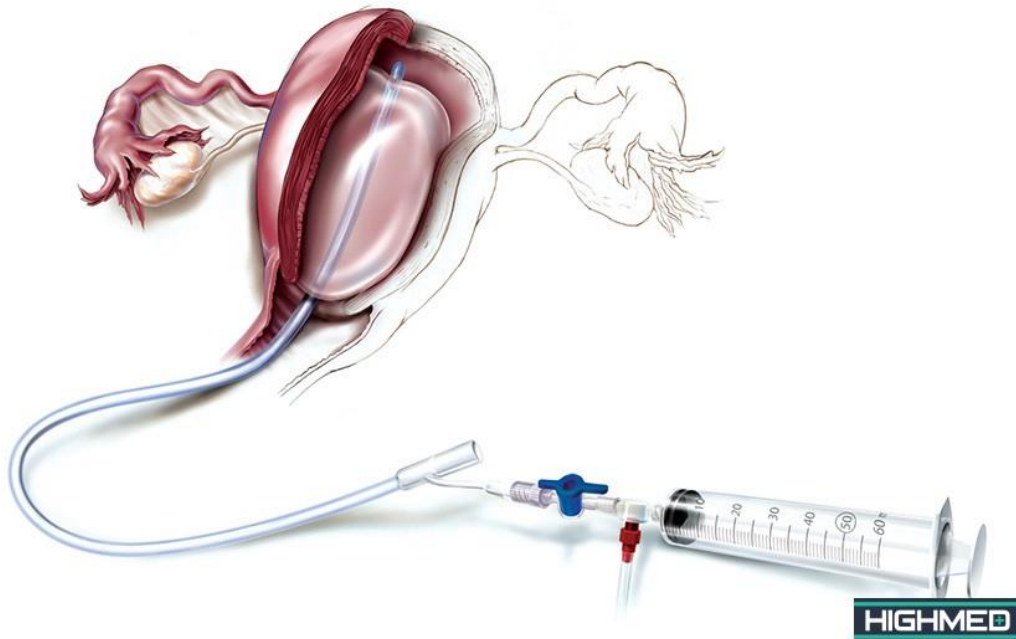


Figure 25 : Représente un ballon de Bakri mise en place dans la cavité utérine.

9/-2- Prise en charge secondaire:

En cas d'échec de ces mesures et si l'état hémodynamique de la patiente le permet et en fonction du plateau technique, une embolisation des artères utérines pourra alors être envisagée. En cas de patiente instable ou d'échec de l'embolisation, un traitement chirurgical sera alors décidé. Bien que de nombreux progrès aient été faits dans les traitements chirurgicaux conservateurs (ligatures vasculaires, plicatures et capitonnages utérins selon diverses techniques), le traitement chirurgical radical (l'hystérectomie d'hémostase) reste le geste ultime en cas d'hémorragie de la délivrance massive non contrôlable [65].

9/-2-1. L'embolisation des artères utérines :

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 postpartum immédiat connaît actuellement un regain d'intérêt [66].

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 [66].

9/-2-2. Les ligatures vasculaires:**a. Ligature bilatérale des artères hypogastriques (LBAH):**

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 rétro-péritoine 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 d'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[67].

b. La triple ligature de Tsurulnikov:

Dès 1979 Tsurulnikov a proposé de compléter la ligature des vaisseaux utérins par une ligature des artères utéro-ovariennes et des artères du ligament rond. Après ligature-section du ligament rond, qui assure une ligature du pédicule artériel du ligament rond, et ouverture du péritoine vésico-utérin, la ligature de la branche ascendante de l'artère utérine est effectuée selon la technique décrite par O'Leary. Une ligature du ligament utéro-ovarien est ensuite faite. La triple ligature est effectuée de la même manière du côté opposé. Le taux de succès rapporté par l'auteur

est de 100 % sur une série de 24 patientes. Cette technique présente les mêmes risques de complications urétérales que la ligature des artères utérines en cas d'erreur technique.

c. La ligature étagée ou Stepwise :

C'est une dévascularisation faite de manière progressive des pédicules vasculaires afférents de l'utérus. La procédure comprend cinq étapes facultatives [69]. Chaque étape n'est réalisée que si l'étape précédente n'assure pas dans un délai de dix minutes l'arrêt de l'hémorragie :

- étape 1 : ligature unilatérale de la branche ascendante d'une seule artère utérine comme précédemment décrit ;
- étape 2 : ligature de l'artère utérine controlatérale.
- étape 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.
- étape 4 : ligature unilatérale d'un pédicule lombo-ovarien.
- étape 5 : ligature du pédicule lombo-ovarien controlatéral[70].

9/-2-3. Les plicatures et compression utérines:

a. La technique de B.Lynch:

Lynch a décrit une ligature en masse qui a pour but de lutter contre l'inertie utérine en comprimant le corps utérin(85). 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 [71].

b. Le capitonnage ou cloisonnement utérin ou sutures multipoints:

L'objectif est également d'assurer l'hémostase par compression en appliquant, entre elles, les parois antérieures et postérieures de l'utérus, soit par de multiples points de sutures simples transfixiants, soit par des sutures multipoints en cadre [70].

9/-2-4. Traitement radical : hystérectomie d'hémostase:

Une hystérectomie d'hémostase reste le dernier recours en cas d'échec des traitements obstétricaux, des ligatures ou du capitonage. Elle peut être totale (utérus avec le col) ou subtotale. S'agissant d'une intervention pratiquée dans un contexte d'urgence hémorragique, l'important est d'être rapide et efficace. Les avantages de l'hystérectomie subtotale sont nets, surtout si la dilatation du col est amorcée. Les plaies urétérales et vésicales constituent un danger permanent ; les accidents surviennent essentiellement lors d'hystérectomies totales, et dans la quasi-totalité des cas au cours de décollements vésicaux difficiles sur utérus cicatriciels. La prudence incite donc à préférer l'hystérectomie subtotale. Cependant, il existe des cas où l'hystérectomie totale est incontournable : placenta prævia, placenta accreta, rupture complexe du segment inférieur, déchirure cervicale grave associée[72]. 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 la plus fréquente 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 [73].

10/ Prévention clinique et pharmacologique et surveillance minimale standard en postpartum immédiat :

10/-1- En cas d'accouchement par voie basse :

- Sac de recueil en place après l'accouchement
- Administration systématique de 5 ou 10 UI d'ocytocine en intraveineuse lente (IVL) ou en IM sur au moins une minute lors du dégagement des épaules ou rapidement après la naissance ou après la délivrance si n'a pas pu être réalisée avant. En cas de risque cardiovasculaire, réaliser l'administration IV sur au moins 5 minutes pour limiter les effets hémodynamiques
- Pas de perfusion d'entretien systématique par ocytocine
- En cas de non délivrance et en l'absence de saignement : pratiquer une délivrance artificielle à partir de 30 minutes après l'accouchement, sans dépasser 60 minutes
- En cas de doute sur l'intégrité placentaire : réaliser une révision utérine [74-75].

La surveillance clinique minimale en salle de naissance après l'accouchement comprend 4 paramètres :

- a. mesure du pouls
- b. mesure de la tension artérielle
- c. évaluation de la tonicité et de la rétraction utérine
- d. évaluation des pertes sanguines (aspect, abondance).

Cette surveillance doit être effectuée et tracée au moins à 2 reprises dans les deux heures suivant l'accouchement [74-75].

10/-2- En cas de césarienne:

- Privilégier hystérotomie segmentaire (réduction des saignements per-opératoire, moindre risque de rupture utérine lors d'une grossesse ultérieure)
- Délivrance par traction contrôlée du cordon.

- Administration systématique de 5 ou 10 UI d'ocytocine en intraveineuse lente (IVL) sur au moins une minute après la naissance. En cas de risque cardiovasculaire : réaliser l'administration sur au moins 5 minutes pour limiter les effets hémodynamiques
- Perfusion d'entretien systématique par ocytocine : peut être entreprise sans dépasser 10 UI par heure, peut être interrompue après 2 heures en l'absence de saignement anormal et si la tonicité utérine est satisfaisante
- Administration de carbétocine : diminue le risque d'HPP en cas de césarienne mais pas de preuve de supériorité par rapport à l'ocytocine en prévention
- - Bien quantifier les pertes sanguines, y compris celles évacuées par voie génitale (+/- sac de recueil) la quantification totale ~~doit~~ apparaître dans le compte-rendu opératoire [74-75].

La surveillance doit se dérouler dans une salle de surveillance post-interventionnelle (SSPI).

Elle porte sur :

- a. la surveillance des saignements vaginaux extériorisés
- b. le niveau d'involution et la tonicité utérine (doit être vérifiée au moins toutes les 30 minutes pendant les 2 heures de surveillance en SSPI)
- c. l'aspect de la paroi abdominale (cicatrice)
- d. la surveillance des constantes maternelles en étant particulièrement vigilant à une tachycardie et/ou hypotension qui doit faire systématiquement évoquer une hémorragie en postopératoire
- e. l'évaluation de la douleur

Cette surveillance est effectuée sous la responsabilité de l'obstétricien. Ces éléments de surveillance doivent être tracés dans le dossier de la patiente.

Les infirmières de SSPI doivent par ailleurs être sensibilisées aux critères d'alerte :

- signes de choc
- saignements utérins anormaux
- Utérus atone et volumineux[74-75].

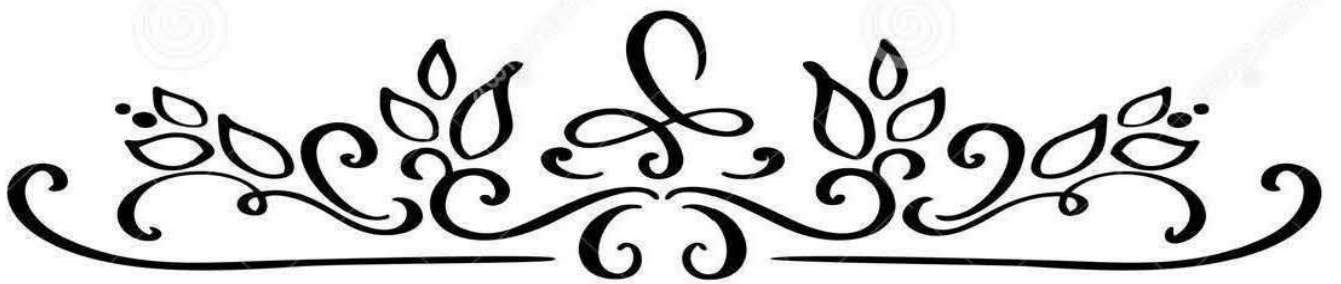
11/ Recommandations de l'OMS pour la prévention et le traitement de l'hémorragie du post-partum :

L'OMS a présenté des recommandations pour la prise en charge des hémorragies du post-partum pour les pays à faible niveau de revenu. Parmi les quelles :

- L'adoption par les centres de soins de protocoles officiels pour la prévention et le traitement de l'HPP, ainsi que des protocoles officiels pour l'orientation des femmes vers un niveau de soins supérieur.
- L'utilisation d'utérotoniques en prévention de l'HPP durant la délivrance et en cas de césarienne est recommandée pour tous les accouchements, particulièrement l'ocytocine (10 UI par voie IV/IM).
- Si le placenta n'est pas expulsé spontanément, l'administration supplémentaire de 10 UI d'ocytocine par voie IV ou IM associée à la traction contrôlée du cordon est recommandée
- L'évaluation du tonus utérin par palpation abdominale après l'accouchement en vue de l'identification précoce d'une atonie utérine est recommandée chez toutes les femmes.
- L'ocytocine administrée par voie intraveineuse est l'utérotonique recommandé en traitement de l'HPP.
- L'administration de cristalloïdes isotoniques par voie intraveineuse est recommandée, de préférence aux colloïdes, pour la réanimation liquidienne des femmes qui présentent une HPP
- L'administration d'acide tranexamique est recommandée en traitement de l'HPP si l'ocytocine et d'autres utérotoniques ne parviennent pas à stopper l'hémorragie.
- Chez les femmes qui ne répondent pas aux utérotoniques ou si ces derniers ne sont pas disponibles, la pratique du massage utérin externe et du tamponnement intra-utérin par ballonnet est recommandée en traitement de l'HPP due à une atonie utérine

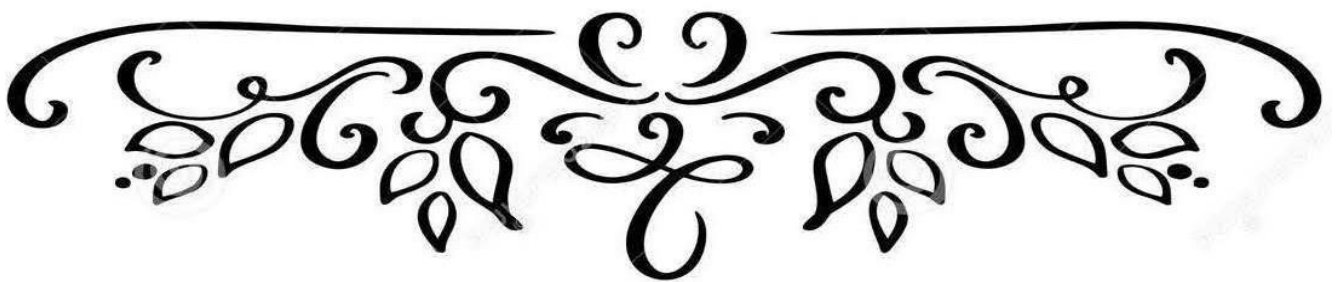
- Si les saignements se poursuivent malgré l'administration d'utérotoniques et la pratique d'autres interventions conservatrices (telles que le massage utérin et le tamponnement par ballonnet), le recours à des interventions chirurgicales est recommandé[76].

Le texte complet des recommandations est disponible en annexe.



Chapitre III

Matériels et méthodes



III.1.Cadre de l'étude:

Notre étude s'est déroulée au service de gynéco-obstétrique de l'EHS (établissement hospitalier spécialisé) mère – enfant de LAGHOUAT

III .2.Type de l'étude :

Notre travail est une étude épidémiologique descriptive rétrospective.

III .3.Période d'étude :

Notre étude s'est effectuée sur une période de 12 mois, allant du 01/01/2021 au 31/12/2021.

III .4.Population de l'étude :

Notre étude a regroupé toutes les patientes ayant eu une hémorragie immédiat du post-partum admises au l'EHS mère et enfant de Laghouat durant la période sus citée.

III.5.Les critères de l'étude :**III.5.1.Les critères d'inclusion étaient :**

- Femmes ayant accouché par voie basse ou par césarienne après 22 semaines d'aménorrhée (SA) ou à défaut de terme connu, dont le poids du nouveau-né était supérieur à 500 grammes (g),
- Quelle que soit la parité et le mode de présentation fœtale.

III.5.2.Les critères d'exclusion étaient :

- Hémorragie ante-partum.
- Hémorragies secondaires du postpartum (≥ 500 ml entre >24 heures et ≤ 42 jours du Postpartum).
- Fausses couches ou avortements tardifs (< 26 SA)

III .6.Paramètre d'étude :**Profil épidémiologique :**

- -Age.
- L'origine géographique.
- Mode d'admission.
- Gestité.
- Parité.
- L'âge gestationnelle.
- Suivie de la grossesse.
- Les ATCDs :
 - ATCDs médicaux.
 - ATCDs obstétricaux.
- Pathologie liée à la grossesse actuelle.
- Les Facteurs de risque.
- Déroulement de travail.
- Lieux d'accouchement.
- Mode d'accouchement.
- Etat des nouveaux nés.

Profil clinique :

- Quantité du sang d'hémorragie.

Profile para clinique :

- Bilan de contrôle (taux d'Hb).

Diagnostique étiologique.

Prise en charge.

- Mesure de réanimation.
- Traitement médicale.
- Traitement chirurgicale.

Morbi-mortalité maternelle.**III .7.Collection des données :**

Une autorisation préalable du chef de service de la maternité de l'EHS de Laghouat a été obtenue pour permettre de mener notre étude. Le bureau des archives a été visité quotidiennement afin de consulter les dossiers et de remplir la fiche d'exploitation. L'anonymat des femmes a été respecté durant le remplissage des fiches, le secret professionnel a été bien respecté tant pour le remplissage des fiches que le traitement des données jusqu'à la diffusion des résultats.

-Recueil des données :

Les données épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives ont été recueillies à partir des dossiers médicaux, des registres de la salle d'accouchement, , ainsi que du bureau des statistiques d' l'EHS mère et enfant de Laghouat le tout a été noté sur une fiche technique (voir l'annexe).

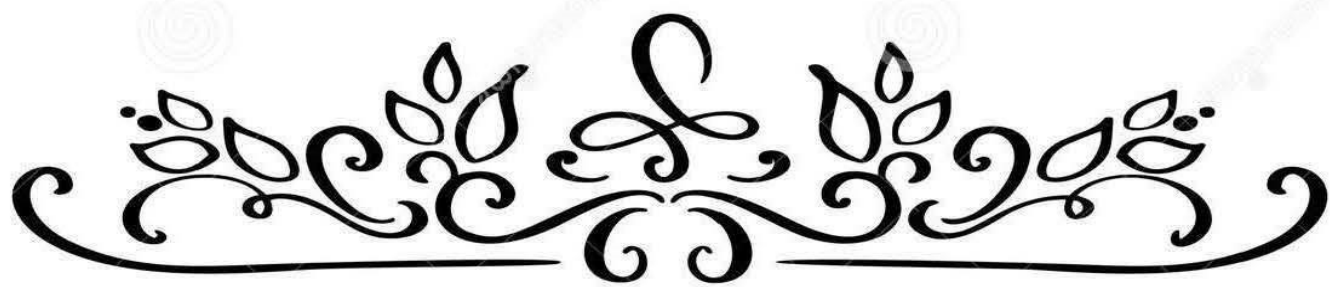
III.8.Les limite de l'étude :

Nous avons trouvé comme limite à l'élaboration de notre travail :

- La difficulté à retrouver certains dossiers.
- Un grand manque de renseignement contenu dans les dossiers, particulièrement les données de la prise en charge initiale.

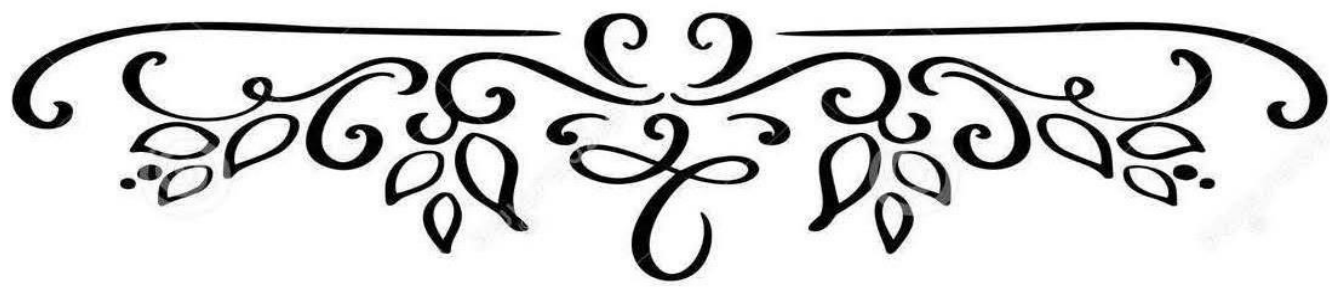
III.9. Outils et méthode d'analyse statistique :

La saisie des données a été faite sur le logiciel Microsoft Excel 2007, La saisie des résultats a été faite par Microsoft Word 2007.



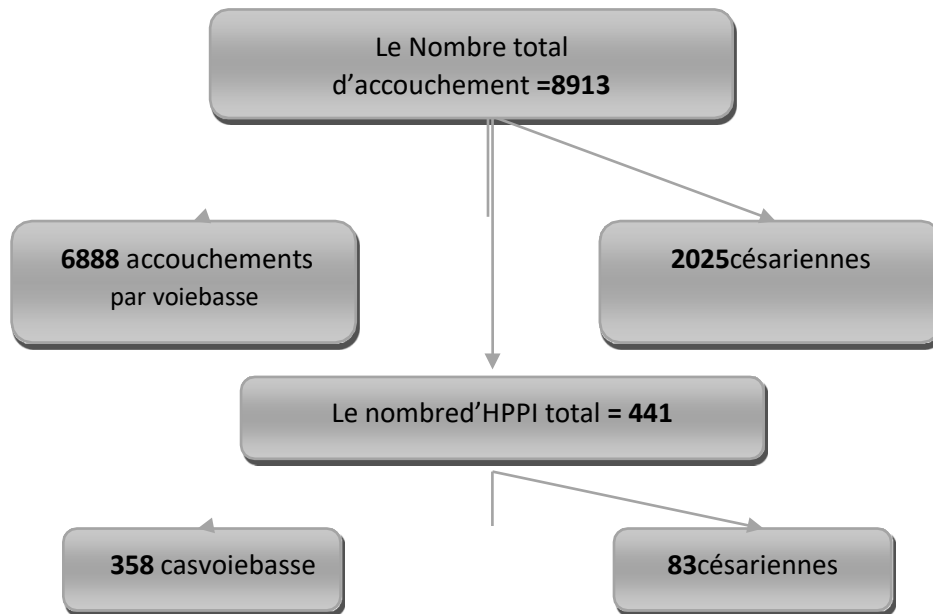
Chapitre IV

Résultats



IV.1. Effectifs :

Le Nombre total d'accouchement de 01 janvier 2021 au 31 décembre 2021 était de 8913, 6888 accouchements par voie basse et 2025 césariennes. Le nombre d'HPP sur cette période était de 441 cas dont 358 cas voie basse.



IV.2. La prévalence :

La prévalence des HPP sur cette période est de **4.95 %**.

IV.3. Caractéristiques des patientes :

IV .3.1. Age :

La moyenne d'âge des patientes était de **29.50 ans**. La patiente la plus jeune avait **17ans** et la plus âgée **46 ans**. La répartition selon les tranches d'âge est illustrée dans **le tableau 01** et **la figure 01**.

Tableau 01 : Répartition des patientes selon la tranche d'âge.

Age	>20ans	20-30 ans	30-40ans	40ans et plus	Totale
Nombre	11	238	168	24	441
%	2.49%	53.97%	38.09%	5.44%	100%

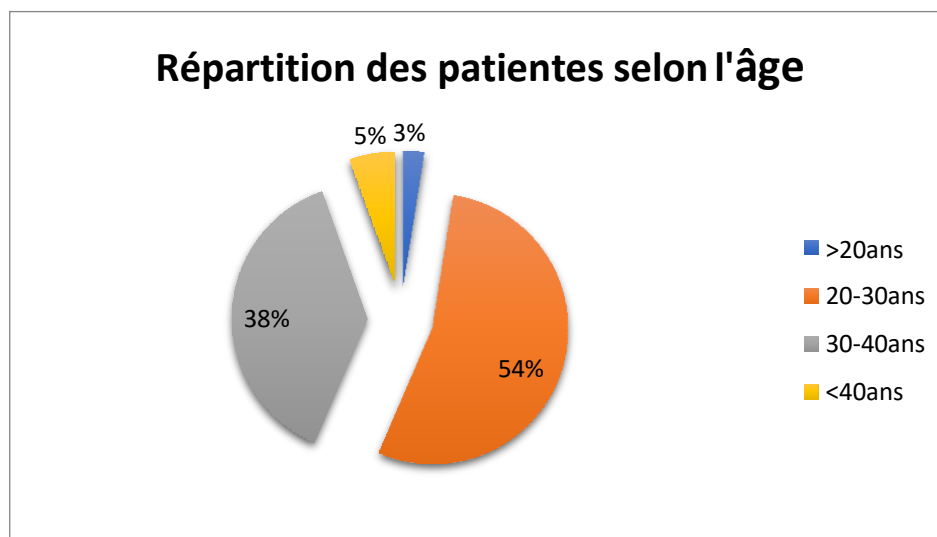


Figure 1 : Représentation par tranche d'âge des patientes ayant présenté une HPPI.

Commentaire:

Ce graphe de tranche d'âge nous montre que les 20-30ans occupent le pôle de position avec un taux de **53.97%** suivi par les 30-40ans avec un taux **38.09%**, 40 ans et plus avec **5.44%**, et enfin les moins de 20ans avec **2.49%**.

IV .3.2. L'origine géographique :

63% des femmes ayant présenté une HPPI sont d'origine urbaine par contre **37%** d'origine rural. La répartition selon l'origine rurale ou urbaine est représentée dans **le tableau 02** et la **figure 02**.

Tableau 02 : Répartition des patientes selon l’origine géographique.

Origine	Urbain	Rural
Nombre	280	161
%	63.49%	36.5%

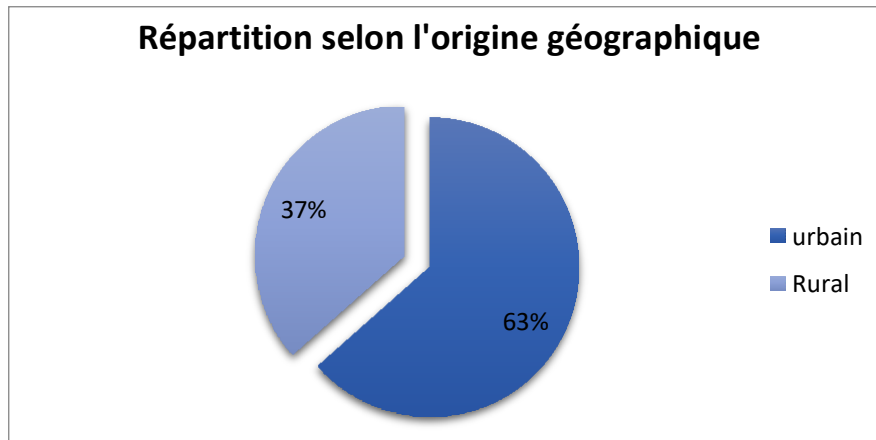


Figure 2 : Représentation graphique de la répartition géographique des patientes ayant présenté une HPPI.

IV .3.3. Le mode d’admission:

La majorité des patientes ayant une HPPI sont venues d’elles-mêmes avec un taux de **87.98%**. La répartition selon le mode d’admission, soit référée ou venue d’elles-mêmes, est présentée dans le **tableau 03** la **figure 03**.

Tableau 03 : La répartition selon le mode d’admission

Mode d’admission	Référé	Venu d’elles-mêmes	Totale
Nombre	53	388	441
%	24.03%	87.98%	100%

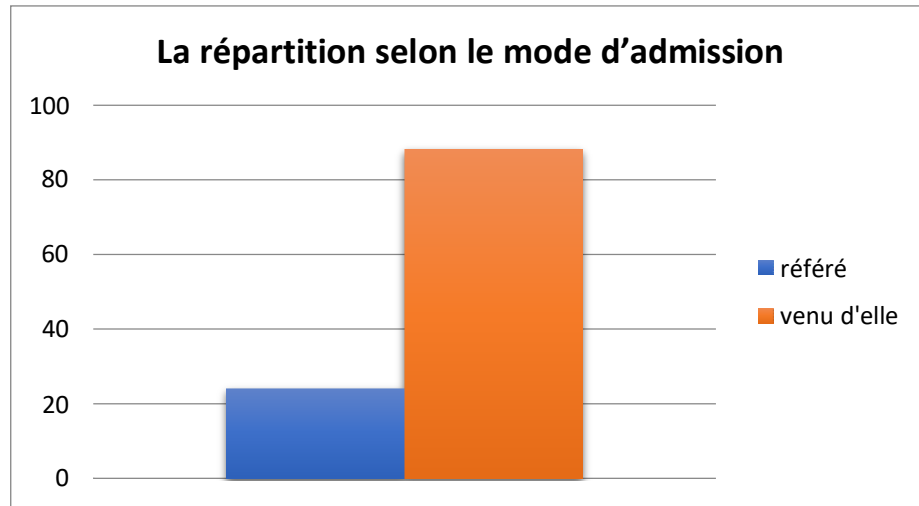


Figure 3 : Représentation graphique de la répartition selon le mode d'admission des patientes ayant présenté HPPI.

IV .3.4. La gestité :

La moyenne de gestité est de **3 gestes**, avec un nombre de gestité minimal de **01** et maximal de **11**. La répartition des patientes selon leur gestité est représentée par le **tableau 04** et la **figure 04**.

Tableau 04 : Répartition selon le nombre de geste.

Gestité	Primipare	Multipare	Grande multi >5	Totale
Nombre	169	224	48	441
%	38.32%	50.79%	10.88%	100%

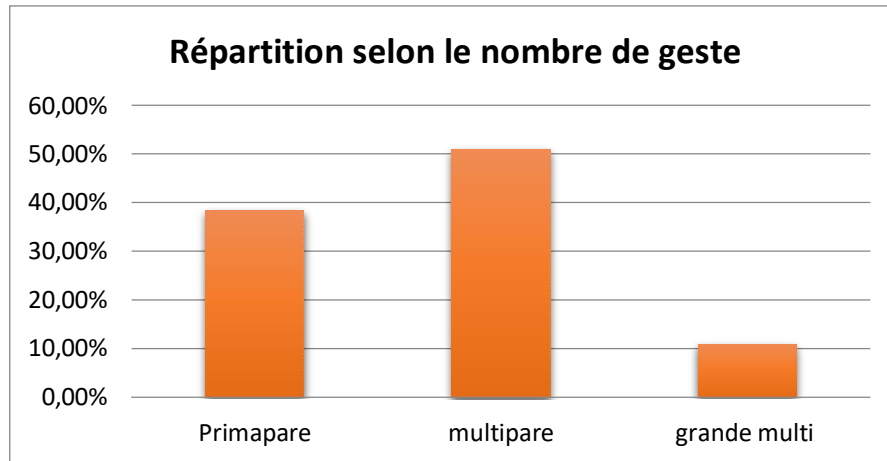


Figure 4 : Répartition des patientes ayant présenté une HPPI du post partum selon leurs gestité.

IV .3.5. Parité :

La moyenne de parité est de **3 pare** .avec des extrêmes allant de **9** .La répartition des patientes selon leur parité est représentée par le **tableau 05** et la **figure 05**.

Tableau 05 : Répartition selon la parité.

Parité	Primipare	Multipare	Grande multi >5	Totale
Nombre	175	240	26	441
%	39.68%	54.42%	5.89%	100%

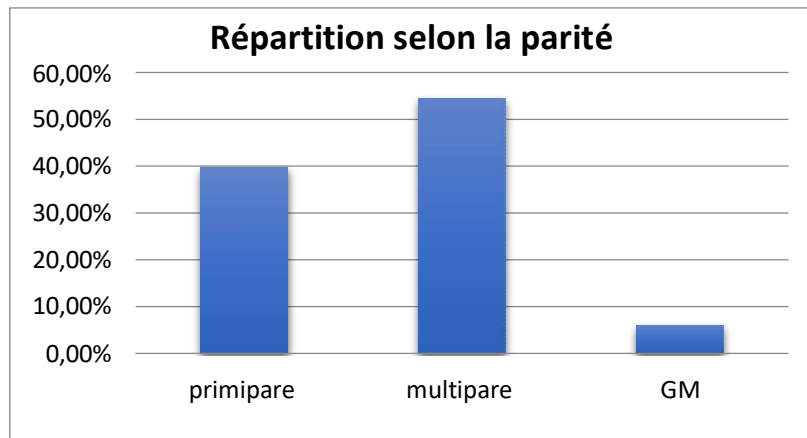


Figure 5 : Répartition des patientes ayant présenté une HPPI selon leurs parités.

IV .3.6. L'âge gestationnel :

La grossesse était à terme chez **334** patientes, soit **75.73%** des cas. La répartition selon le terme de grossesse est représentée dans le **tableau 06** et la **figure 06**.

Tableau 06 : Répartition selon le terme de grossesse.

L'âge gestationnel	Pré terme	A terme	Post terme	Totale
Le nombre des cas	56	334	51	441
%	12.69%	75.73%	11.56%	100%

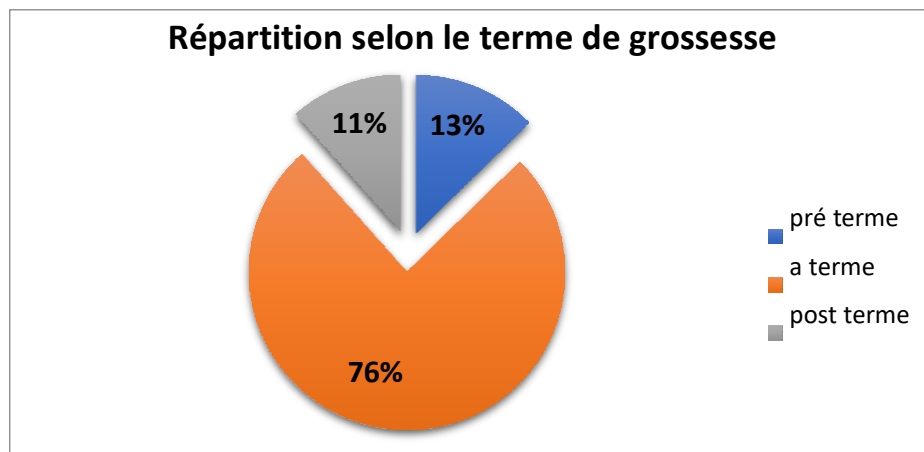


Figure 6 : Répartition selon le terme de grossesse chez les patientes ayant présenté HPPI

IV .3.7. Le suivi de la grossesse :

La grossesse était suivie chez **321** patientes, soit **72.78 %** des cas. La répartition selon le suivi de grossesse est représentée dans le **tableau 07** et la **figure 07**.

Tableau 07 : Répartition des patientes selon le suivi de grossesse.

Suivie	Oui	Non
Nmbr	321	120
%	72.78%	27.21%

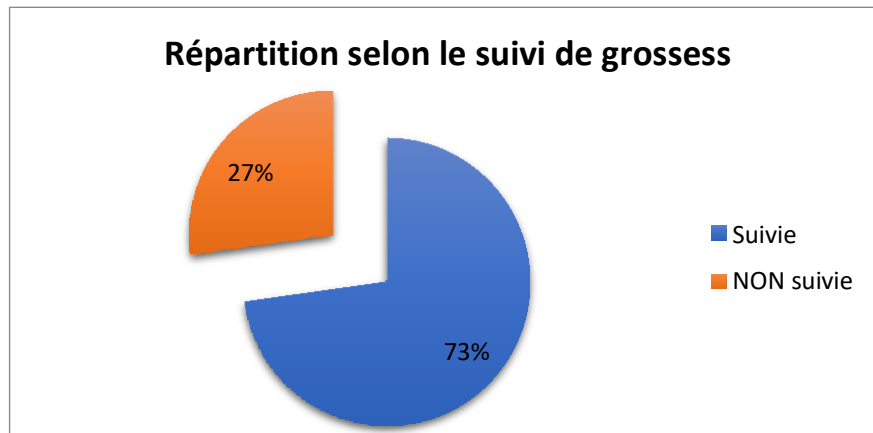


Figure 07 : Répartition selon le suivi de grossesse des patientes ayant présenté une HPPI.

IV .3.8. Les antécédents :

IV .3.8. 1 Les antécédents médicaux :

Aucun antécédent obstétrical n'a été noté chez 330 patientes, soit 74,82 % des cas. La répartition selon les ATCDs est représentée dans le **tableau 08(a)** et la **figure 08(a)**.

Tableau 08(a) : La répartition des patientes selon leurs ATCDs médicaux.

Les ATCDs	Sans ATCD	Avec ATCD				
		HTA	Diabète	Hémopathie	Hypothyroïdie	Autres
Le nombre des cas	330	29	9	29	18	26
%	74,82%	6.57%	2.04%	6.57%	4.08%	5.89%

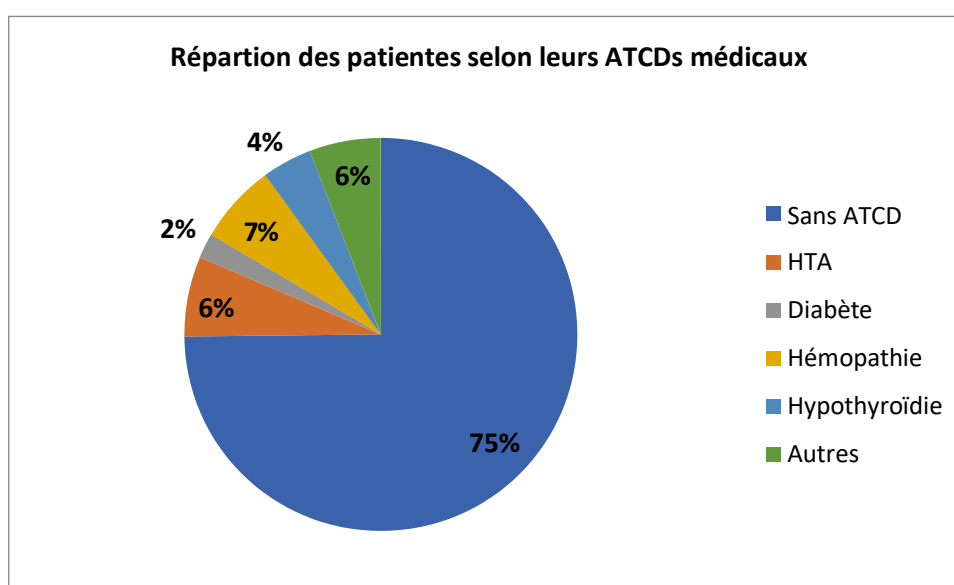


Figure 08 (a) : Les antécédents médicaux retrouvés chez les patientes ayant présenté une HPPI

IV .3.8. 2. Les antécédents obstétricaux :

Aucun antécédent obstétrical n'a été noté chez **265** patientes, soit **60.09%** des cas. Chez les 176 patientes restantes, l'antécédent le plus fréquent était utérus cicatriciel suivi de l'avortement. Les antécédents retrouvés ainsi que leurs pourcentages sont résumés dans le **tableau 08(b)** la **figure 08 (b)**.

Tableau 08(b) : Répartition des patientes selon leurs ATCDs obstétricaux.

Les antécédents obstétricaux	Nombre de cas	Pourcentage
Sans antécédents	265	60.09%
UC	72	16.32%
Avortement	67	15.19%
HTAG	21	4.72%
Pré-éclampsie	3	0.68%
HDD	13	2.94%

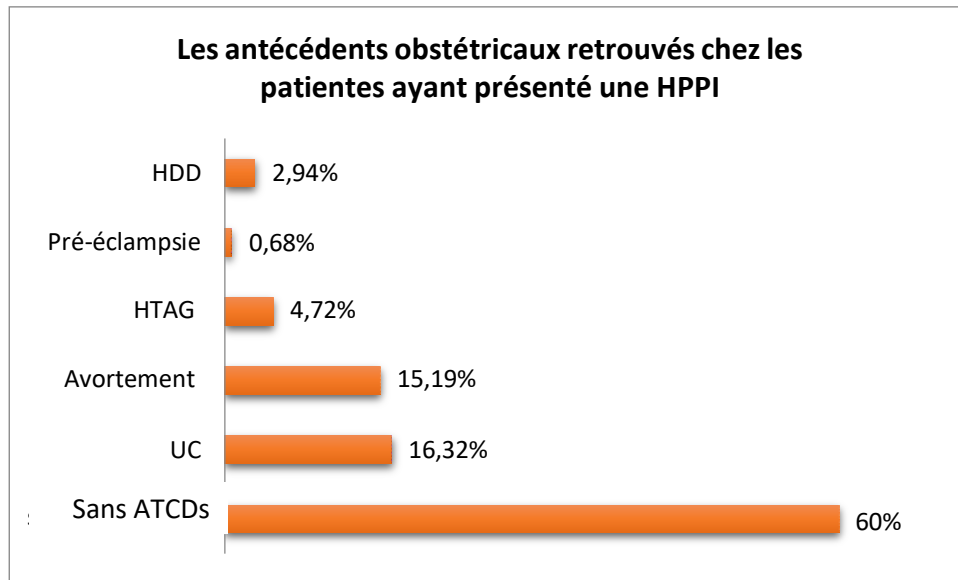


Figure 08(b) : Les antécédents obstétricaux retrouvés chez les patientes ayant présenté une HPPI

IV .3.8. Les pathologies liées à la grossesse actuelle :

Aucune complication obstétricale n’était observée chez **327** patientes, soit **74.15%** des cas. Chez les **114** patientes restantes, la complication la plus fréquente était la RPM suivie de l’HTAG.

Les complications retrouvées ainsi que leurs pourcentages sont résumé dans le **tableau 09** et la **Figure 09**.

Tableau 09: Les complications retrouvées chez les patientes ayant Présentées une HPPI.

Les complications	Nombre de cas	Pourcentage
Sans complications	327	74.15%
RPM	49	11.11%
HTAG	23	5.21%
MAP	20	4.53%
HDD	13	2.95%
Oligoamnios	6	1.36%
Hydroamnios	3	0.68%

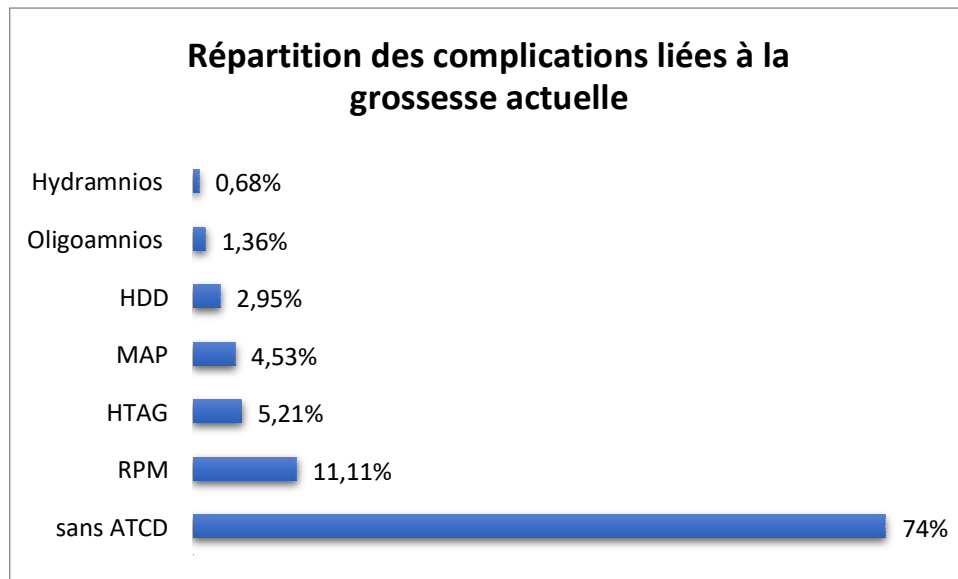


Figure 09 : les complications retrouvées chez les patientes ayant Présentées une HPPI.

IV .3.10. Déroulement de travail :

Plus de moitié des patientes ayant un travail prolongé.

La répartition selon la durée de déroulement du travail est représentée dans le **tableau10** et la **figure 10**.

Tableau 10 : La répartition selon la durée de déroulement du travail.

Déroulement de travail	Normale	Prolongé
Nombre	209	232
%	47.39%	52.60%

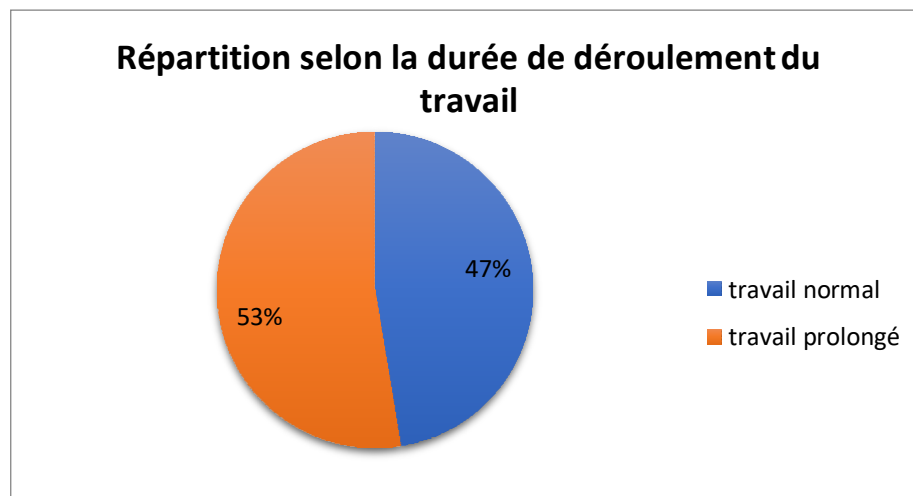


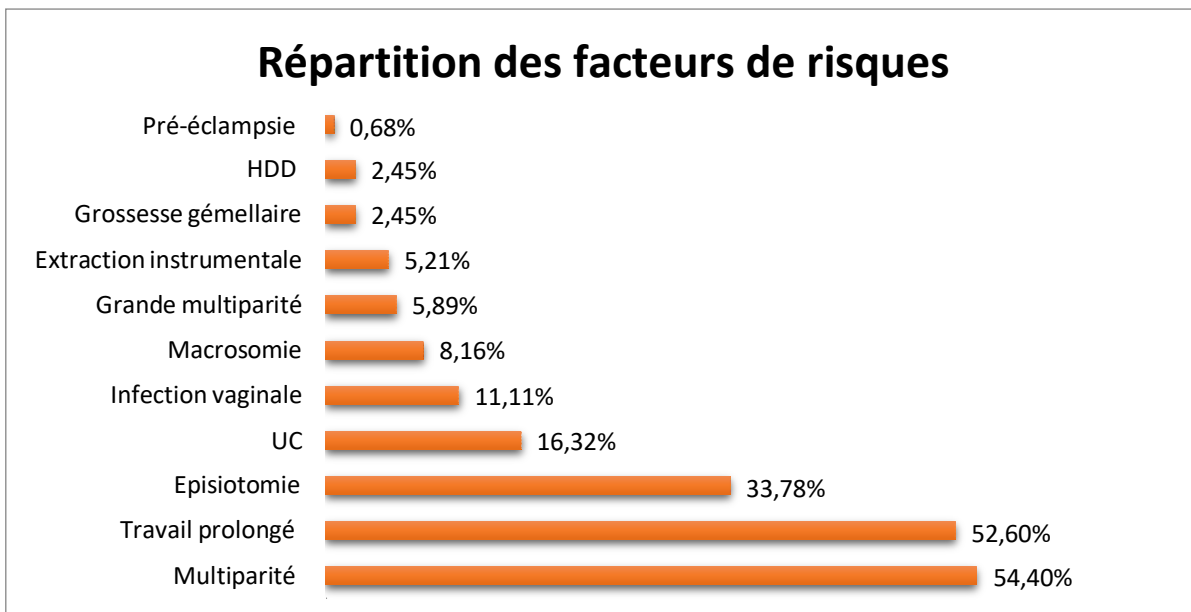
Figure 10: Répartition selon la durée de déroulement du travail chez les patientes ayant présenté une HPPI

IV .3.11. Synthèse des facteurs de risque :

Les facteurs de risque retrouvés ainsi que leurs pourcentages sont résumés dans le **tableau 11** et la **figure 11**.

Tableau 11 : Répartition des facteurs de risques chez les patientes ayant présenté une HPPI.

Les facteurs de risque	Nombre des cas	Pourcentage
Multiparité	240	54.4%
Travail prolongé	232	52.60%
Episiotomie	149	33.78%
UC	72	16.32%
Infection vaginale	49	11.11%
Macrosomie	36	8.16%
Grande multiparité	26	5.89%
Extraction instrumentale	23	5.21%
Grossesse gémellaire	13	2.45%
ATCDs d'HDD	13	2.45%
Pré-éclampsie	03	0.68%

**Figure 11** : Répartition des facteurs de risques chez les patientes ayant présenté une HPPI .

Commentaire :

D'après le graphique nous pouvons considérer que les facteurs de risque les plus incriminés sont la multiparité avec **54.50%**, le travail prolongé avec un taux de **52.60%**, l'épisiotomie avec un taux 33.78%, l'utérus cicatriciel avec **16.32 %**, puis infection vaginale avec **11.11%** ainsi que l'extraction instrumentale avec un taux de 5.21 et la grossesse gémellaire avec un taux de **2.45%**.

IV .3.12. L'accouchement :**IV .3.12. 1. Lieu de l'accouchement :**

L'accouchement s'est déroulé dans un milieu hospitalier chez **431** patientes, soit 97.50% des cas. La répartition selon le lieu d'accouchement est représentée dans le **tableau 12** et la **figure 12**.

Tableau 12 : Répartition selon le lieu de l'accouchement.

Lieu d'accouchement	A domicile	A l'hôpital
Nmbr	11	430
%	2.49%	97.50%

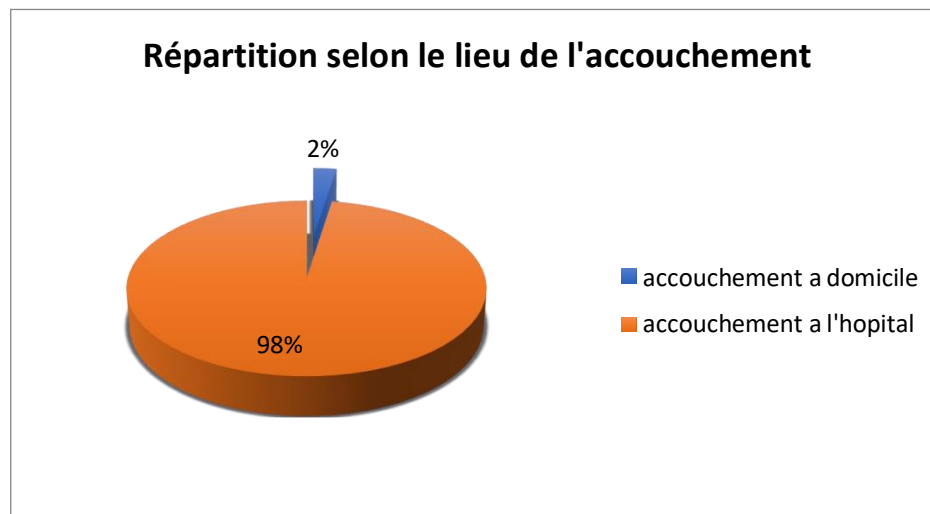


Figure 12: Répartition selon le lieu d'accouchement chez les patientes ayant présenté une HPPI

IV .3.12. 2. Mode d'accouchement :

La répartition selon le mode d'accouchement est représentée dans le **tableau13** et la **figure13**.

Tableau 13 : La répartition selon le mode d'accouchement.

Mode d'accouchement	Voie basse			Voie haute	
Le nombre des cas	358			83	
Pourcentage	81.17%			18.82%	
	VB sans instrument	Episiotomie	Instrumentale	Programmée	Urgence
	186	149	23	34	49
	42.17%	33.78%	5.21%	7.70%	11.11%

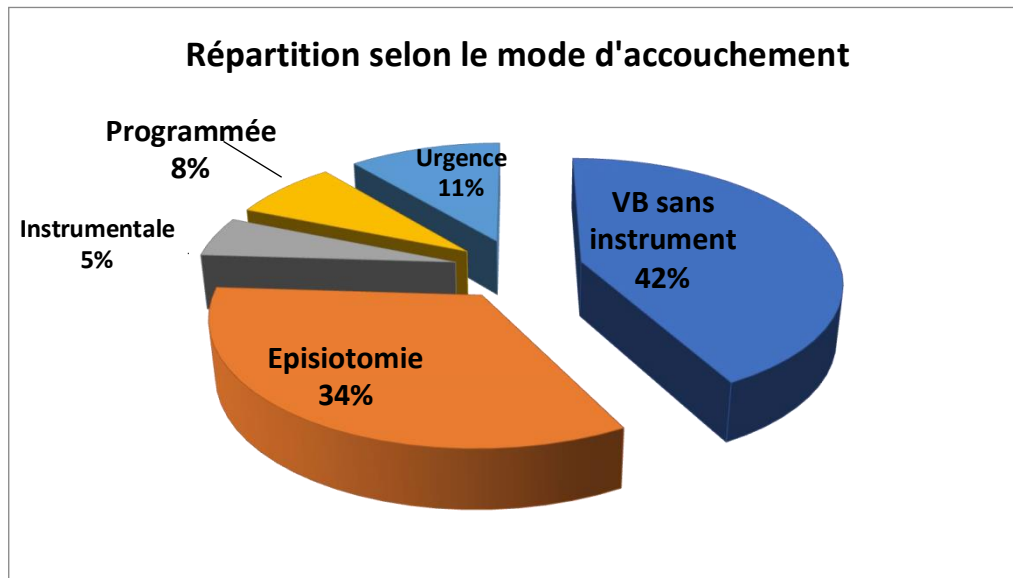


Figure 13 : Répartition selon le mode d'accouchement chez les patientes ayant présenté une HPPI

Commentaire :

Pour l'accouchement par voie basse : on note que l'épisiotomie est le mode la plus fréquente avec un pourcentage de **33.78%** après l'accouchement sans instrument avec un taux de **28%** et **5%** avec instrument.

Pour l'accouchement par voie haute : on note que la plus part sont opérés en urgent **11%** de l'ensemble d'accouchent et **5%** sont programmé.

IV .3.13. Résumé des caractéristiques des patientes :

La récapitulation des caractéristiques des patientes est illustrée dans le **tableau 14**.

Tableau14 : Récapitulation des caractéristiques des patientes ayant présenté une HPPI

Moyenne d'âge	29,50
Moyenne de gestité	2,70
Moyenne de parité	2,59
Terme de grossesse	75.73%
Accouchement médicalisée	97.73%

IV .3.14. Etat des nouveaux nés :

L'état des nouveaux nés (454 NN) a été identifié chez toute les patientes, Ceci est illustré dans le **tableau 15** et la **figure 14**.

Tableau 15 : Répartition selon l'état des nouveau-nés.

Etat des nouveaux nés	Vivants	Décès	Réanimation dans la salle d'accouchement	Hospitalisation réa néonatale
Nombre	448	6	71	57
%	98.67%	1.32%	15.63%	12.55%

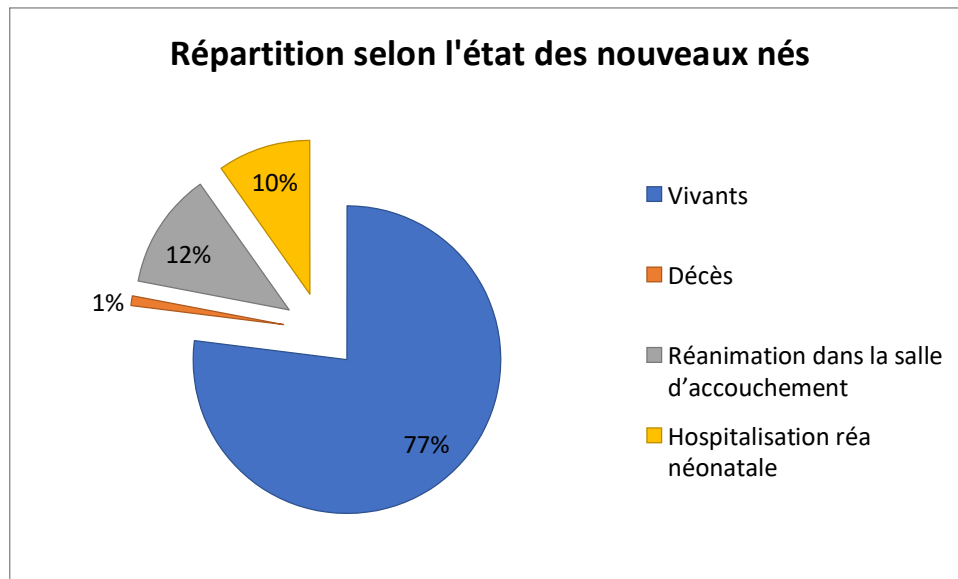


Figure 14 : répartition de l'état des nouveau-nés retrouvé chez les patientes ayant présenté une HPPI

IV .4.Le diagnostic positif

IV .4.1.La quantité du sang de l'hémorragie :

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, modéré et important. Ceci est illustré dans le **tableau 16** et la **figure 15**.

Tableau 16 : Répartition selon l'importance du saignement.

La quantité du sang de l'hémorragie	Minime	Modéré	Important
Le nombre des cas	44	277	117
%	9.97%	62.81%	26.53%

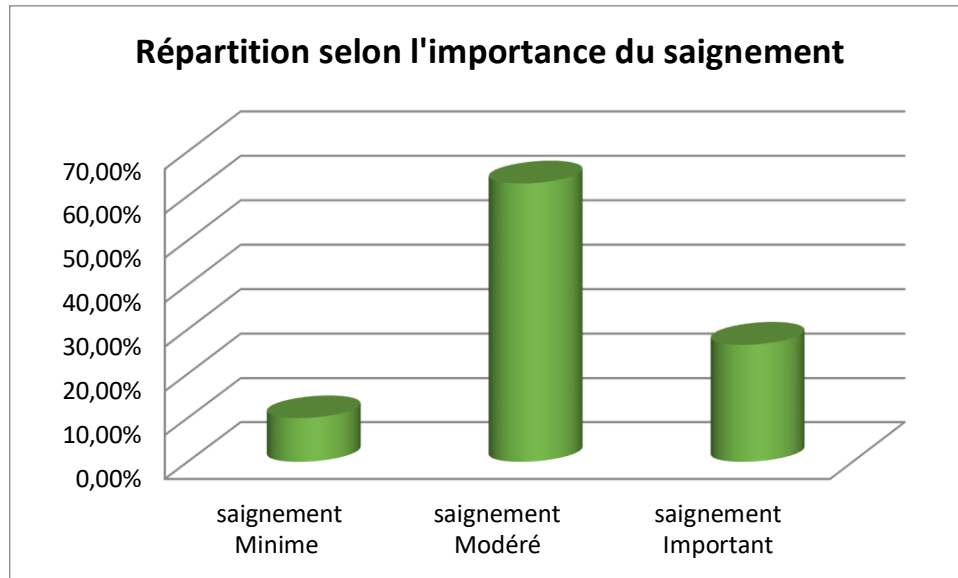


Figure 15 : Répartition selon l'importance du saignement chez les patientes ayant présenté une HPPI

IV .4.2.Diagnostique biologique :

Répartition selon les points d'hémoglobine abaissée chez les patientes ayant présenté une HPPI .Ceci est présenté dans le **tableau 17** et la **figure 16**.

Tableau 17 : Répartition selon les points d'hémoglobine abaissée.

Les points d HB ↓	↓ 2points Hb	↓ 2a 4 points Hb	↓ > 4 points Hb
Le nombre des cas	276	114	51
%	62.58%	25.85%	11.56%

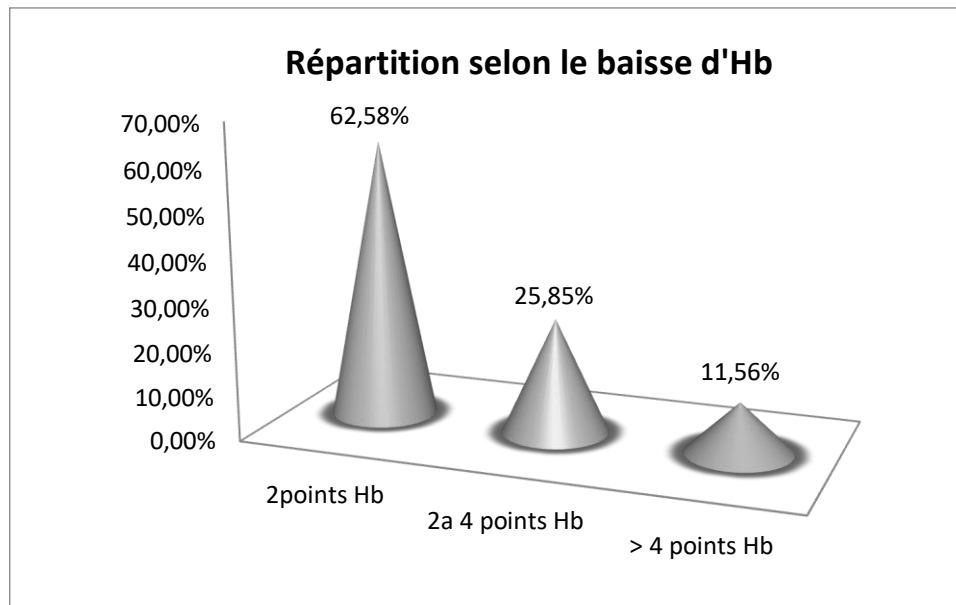


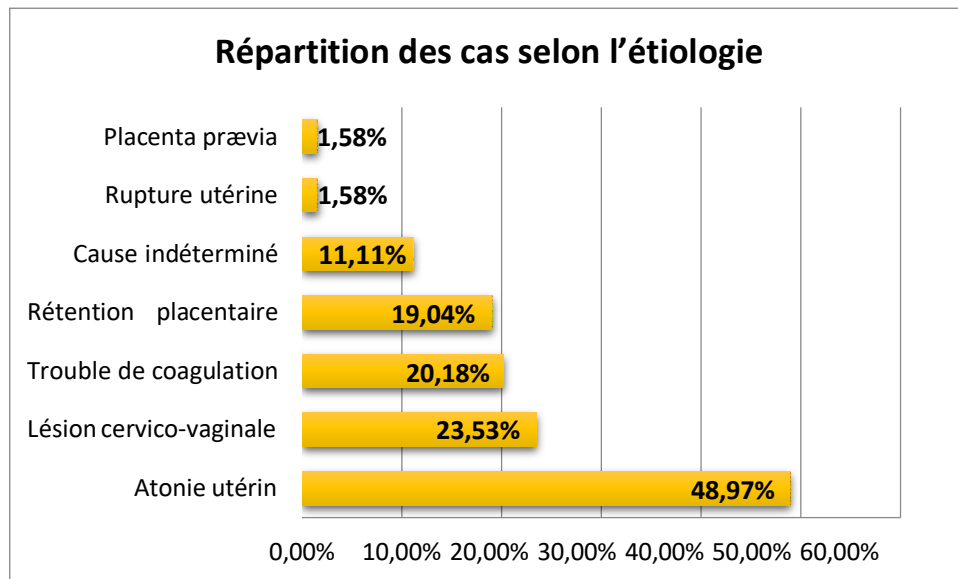
Figure 16: Répartition selon les points d'hémoglobine abaissée chez les patientes ayant une HPPI.

IV .5.Le diagnostic étiologique

La première étiologie dans notre étude c'est l'atonie utérine avec un taux 48.97% soit 216 patientes . Les traumatismes de la filière génitale ont été retrouvés chez 110 patientes, soit 24.94 % des cas dont 103 lésions cervico-vaginales, 07 ruptures utérines. Les troubles de coagulation a été retrouvée chez 89 patientes soit 20.18 % et pour les anomalies d'insertion placentaire ont été retrouvées chez 91 patientes, soit 19.04% des cas dont 84 rétentions placentaires, et 7 placenta prævia, sur 11.11% soit 49 patientes l'étiologie n'était pas déterminée.

Tableau 18 : représente la répartition des cas selon l'étiologie de l'hémorragie.

Etiologie	Le nombre des cas	Le pourcentage
Atonie utérin	216	48.97%
Rétention placentaire	84	19.04
Rupture utérine	07	1.58%
Lésion cervico-vaginale	103	23.35%
Placenta prævia	07	1.58%
Trouble de coagulation	89	20.18%
Cause indéterminé	49	11.11%

**Figure 17** : Répartition des cas selon l'étiologie chez les patientes ayant présenté une HPPI.

IV. 6. La prise en charge :

IV .6.1.Les mesure de réanimation :

Toute nos patientes ont bénéficié des premières mesures de réanimation, à savoir la prise de deux VVP, le monitoring, l'oxygénothérapie et le prélèvement pour bilan. Le reste de la prise en charge est présentée dans les résultats suivants.

IV.6.1.1. Le remplissage :

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

IV.6.1.2. La transfusion :

199 patientes soit **45.12 %** ont bénéficié d'une transfusion sanguine. La transfusion a été faite par des culots globulaires, du plasma frais congelé ou bien les deux. La répartition des patientes selon leurs transfusions est illustrée par **le tableau 19 et la figure 18**.

Tableau 19 : Répartition des patientes selon leur transfusion.

Transfusion	Transfusé				Non transfusé
Le nombre des cas	199				242
%	45.12%				54.87%
	Par CG		Par PFC		
Nombre de transfusion	>2	< 2	>2	<2	
	127	72	20	7	
%	63.81%	36.18%	10.05%	3.51%	

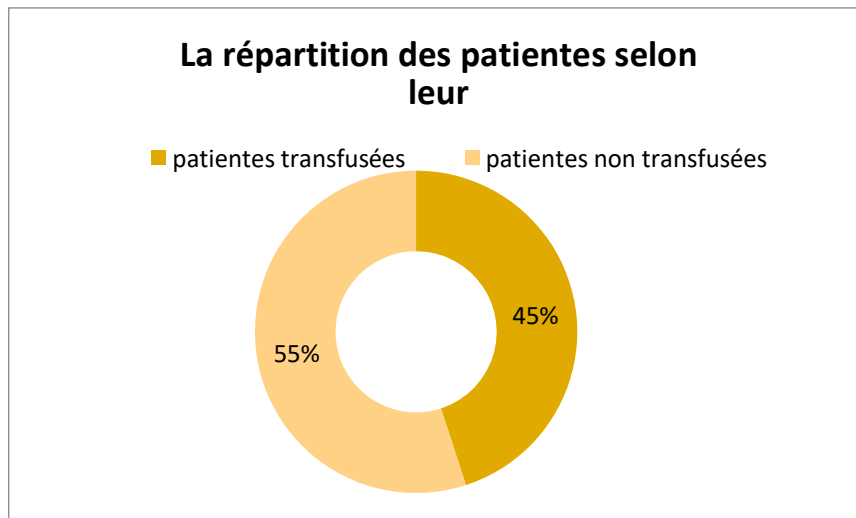


Figure18: la répartition des patientes ayant présenté une HPPI selon leur transfusion.

IV .6.2.Le traitement médical :

IV.6.2.1.L’antibiothérapie :

La totalité des patientes de notre série ont bénéficié d’une antibioprofylaxie à base de Béta-lactamine.

IV .6.2.2.Les utéro toniques :

L’ocytocine a été administrée chez la totalité de nos patientes.

IV .6. 3. La prise en charge obstétricale :

La répartition selon le type de délivrance est illustrée dans le **tableau 20** la **figure 19**.

Tableau 20: La répartition selon le type de délivrance.

Type de délivrance	Physiologique	Dirigée	Artificielle
Nombre des cas	283	126	32
%	64.17%	28.57%	7.25%

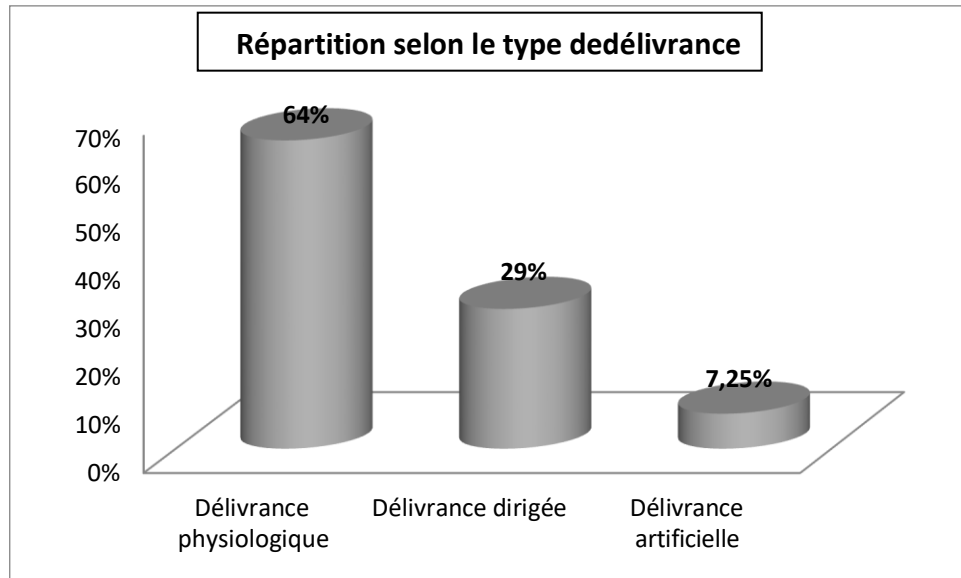


Figure 19: Répartition selon le type de délivrance chez les patientes ayant présenté une HPPI

IV .6.3. 1. Les autres gestes obstétricaux :

Les gestes obstétricaux entrepris sont résumés dans le **tableau 21**.

Tableau 21 : Répartition selon les gestes obstétricaux entrepris.

Gestes obstétricaux	Le nombre des cas	%
Massage utérine	441	100%
Révision utérine	441	100%

IV .6.4. La prise en charge chirurgicale :

IV .6.4. 1. Traitement conservateur : sutures utérines et reprise des déchirures

La suture utérine a été réalisée chez 07 patientes, soit dans 1.58% des cas.

La reprise des déchirures a été réalisée chez 103 patientes, soit 23.53% des cas.

IV .6.4. 2. L’hystérectomie :

Le recours à une hystérectomie était nécessaire chez 07 patientes, soit 1.58% des cas.

IV .6.5. Récapitulatif des gestes pratiqués :

Tableau 22 : Illustre un récapitulatif des gestes pratiqués avec le nombre de cas et leurs pourcentages.

Geste	Nombre des cas	Pourcentage
Remplissage	441	100%
Transfusion	199	45.12%
Utéro toniques	441	100%
Révision utérine	441	100%
Examen sous valve	180	40.81%
Reprise de déchirure	103	23.35%
Suture utérine	07	1.58%
Hystérectomie	07	1.58%

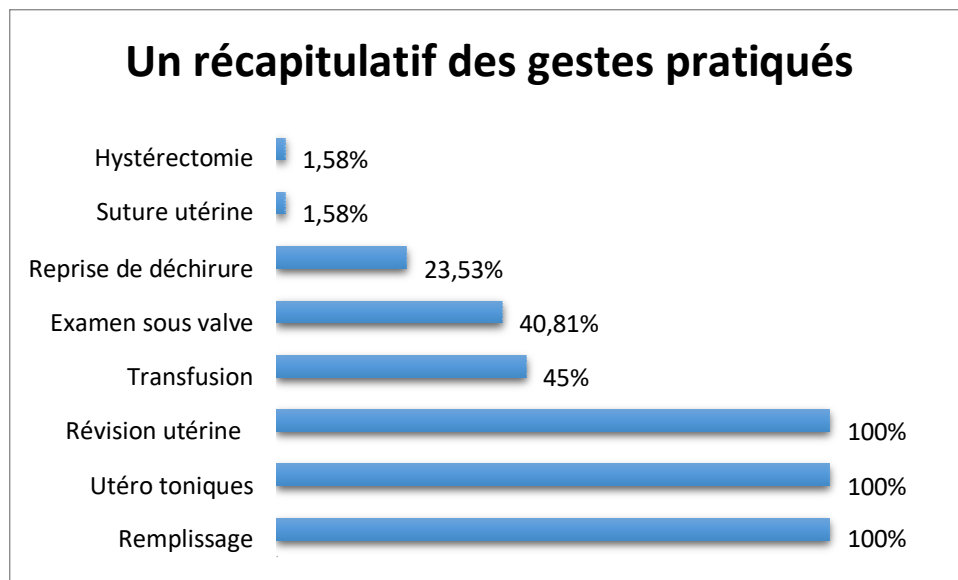


Figure 20 : Un récapitulatif des gestes pratiqués

IV .7. Morbidité maternelle

Le nombre de cas compliqués était de **88** cas, soit **19.95%** des cas. La répartition des différentes complications retrouvées est illustrée dans le **tableau 23** la **figure 21**.

Tableau 23 : Représente les différentes complications retrouvées.

Morbidité maternelle	Lésion vésicale	CIVD	Décès	Infection	IR
Le nombre des cas	11	4	1	57	15
%	2.49%	0.90%	0.22%	12.92%	3.40%

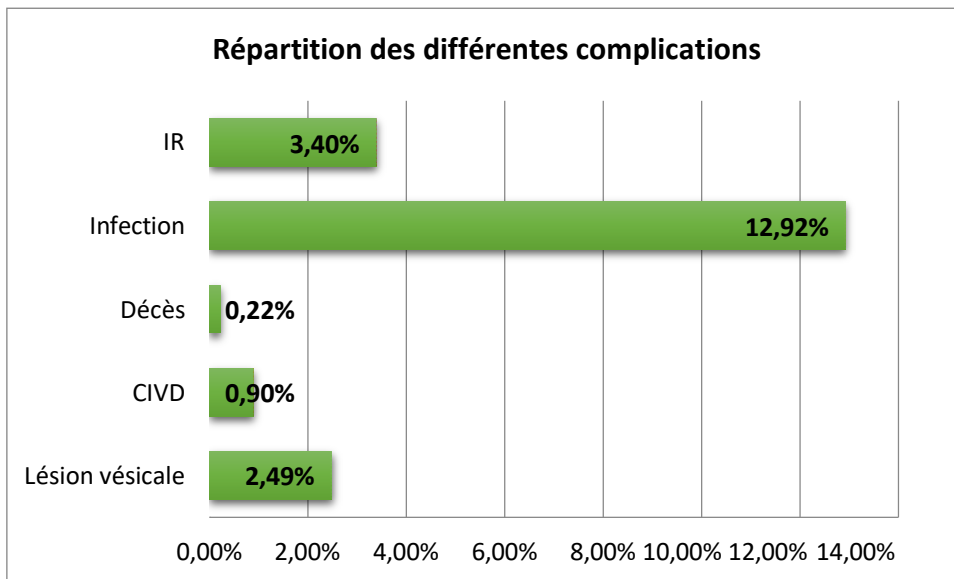


Figure 21: Répartition des différentes complications retrouvées chez les patientes ayant présenté une HPPI

IV .8. Mortalité maternelle :

Le nombre de décès maternels était de **01 cas** sur un totale de **10 décès** pour l'année 2021, soit un taux de **10%**.

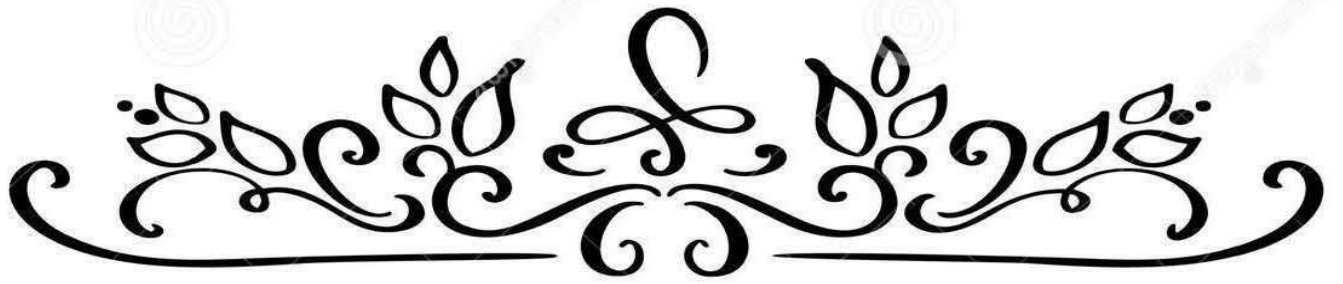
Alors dans notre étude **10%** de décès maternelles est causé par HPPI.

Donc **01 décès** dans ensemble d'accouchement **8913** avec un risque de mortalité **11.21 pour 100.000 naissance vivant**.

Tableau 24 : Résume les principales caractéristiques des observations de la patiente décédée.

Caractéristiques de la femme décédée	
Age	29 ans
Origine géographique	Urbaine
Gestité	3
Paritéa	2
Age gestationnel	27SA
Suivie de grossesse	Non suivie
ATCD médicaux	Pas d'ATCD
ATCD obstétricaux	RAS
Pathologie liée à la grossesse	HRP
Déroulement de travail	Prolongé
Mode d'accouchement	Voie basse
Etat de Nn	Mauvaise APGAR
Quantité de saignement	Important
Etiologie	Inertie utérin
Morbidité	CIVD

Geste pratiqué chirurgicaux	Hystérectomie
Lieu d'accouchement	A domicile



Chapitre V

Discussion



V .1.Prévalence:

Au cours de notre étude nous avons colligé **441** cas d'hémorragie de post-partum, sur **8913** Patientes admises pour accouchement et celles référées à la maternité De l'EHS mère et enfant Laghouat, soit une prévalence de **4,95%** sur le nombre total des femmes admises à la maternité.

Nous retrouvons des résultats de prévalence d'HPPI pour accouchement par VB et césarienne faible par rapport au résultat retrouvée dans le monde qui est **10,8%**. [21].

Par contre la prévalence de l'HPPI retrouvée dans notre étude est supérieure à celle déclarée par les experts de l'OMS qui est à **2%**, au MAROC (MARRAKECH) où la prévalence de l'HPPI est **0,97%** [77]. Ainsi que Mali avec un taux **1,27 %** [78].

Cette situation est due probablement d'une part aux différentes méthodes utilisées pour poser le diagnostic d'hémorragie du post-partum. Et d'autre part nos femmes présentent des multiples FDR tels que la multiparité, grossesse non suivi et l'âge précoce de mariage dans cette région.

Tableau 26 : Les différentes prévalences retrouvées dans la littérature [79]:

Etude	Pays	Année	Prévalence
Prata et al	Egypt	2004	3,71%
Ononge et al	Uganda	2014	9%
Ifeadike et al	Nigeria	2015	1,13%
Halle-Ekane et al	Cameron	2015	23,63%
Nathalie LedagaAmbounda	Gabon	2014	1,6%

V .2.Profile épidémiologique:

V .2-1-Age:

Dans notre étude, La tranche d'âge 20-30ans était la plus représentée avec une fréquence de **53,97%**. Les extrêmes d'âge étaient de **17** ans et de **46** ans avec un âge moyen de **29,5** ans. Cet âge moyen est proche de ceux de la littérature qui est **29,6** +/-5 ans et celle de Mali qui est **27**+/- 6 ans. Ce résultat est supérieur à celui retrouvées dans l'Egypt et Gabon, où l'âge moyen était respectivement de **28,58** ans et **26,9** ans [79].

La tranche d'âge 20-39 ans est la plus représentée avec un taux de 92% noté le même résultat de revue général Deuneux-Tharaux[23], la fréquence élevée de l'HPPI dans cette tranche d'âge dans notre contexte pourrait s'expliquer par le fait qu'elle correspond à la période d'augmentation de l'activité génitale et la fertilité féminine d'une part et d'autre part le mariage précoce dans cette région .

V .2-2-Antécédents médicaux :

Dans notre étude **68,09%** des patientes n'avaient pas d'antécédent personnel notable ce taux élevé peut être expliqué par la non connaissance et le non dépistage des maladies par les patient eux même, parce que la majorité des femmes sont mal suivie bénéficiée qu'une seul consultation prénatale.

V.2-3- parité:

La moyenne de parité était de **3** pare, dans notre étude **54,42%** sont des multipares et de **39,68%** primipare, ces résultat sont différent à celle retrouvé par la littérature où la primipare représente la première position avec un taux de **53,5%** et la multipare **46,5%** selon étude de C.Dupont [19].

Alors que dans les recommandations de l'OMS, la grande multiparité est toujours considérée comme facteur de risque d'hémorragie.

V .2-4-Lieu d'accouchement:

Le taux d'accouchements médicalisés atteint **97,73 %** dans notre série, celui-ci correspond au taux donné par le Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière de l'Algérie qui est de **98,6%** en 2019 [80].

Dans **24,03%** les patientes qui présentent HPPI sont accouchées en dehors de l'EPH puis ont été référées pour complément de prise en charge de l'HPP. Ce taux élevé est expliqué par l'accouchement des femmes dans des structures non doté de plateau technique adéquat et manque de moyen de PEC.

V .2-5-Age gestationnelle:

Dans notre série, l'accouchement se déroule à terme dans **75,73%** des cas. Selon Decargues, l'âge gestationnel semble ne pas avoir d'impact sur la survenue d'HPPI [81].

V .2-6-Le suivi de la grossesse:

Dans notre étude **27,21%** de patiente ayant présenté une HPPI n'avaient bénéficiés d'aucun suivi. Le résultat est supérieur à celui de Mali où le taux des HPPI non suivie est de **21,71%** [77]. Parce que la plupart des patientes consultent le jour de l'accouchement. Les **70%** restant la majorité d'eux bénéficiée qu'une seul consultation prénatale donc elles sont mal suivie. à causeau bas niveau socioéconomique d'une part, et d'autre part à la faible fréquentation des services de CPN.

Les consultations prénatale permettent en outre d'identifier le plus précocement possible les patientes à risque élevée d'HPPI et de planifier la prise en charge même si nous savons par ailleurs que 3/2 d'HPPI surviennent en dehors de tout facteurs de risques [23].

V .3.Facteur de risque:

Depuis le milieu des années 2000, face à l'importance de l'HPPI dans la mortalité et la morbidité maternelle rappelée par l'OMS, de nouvelles études sur les facteurs de risque de l'HPPI ont été publiées , il ressort que les facteurs de risque de l'HPP sont nombreux., en distinguant ceux liés aux caractéristiques maternelles préexistant à la grossesse et ceux liés aux caractéristiques de la grossesse, du travail et de l'accouchement : **la multiparité, l'utérus cicatriciel, l'extraction instrumentale, l'épisiotomie, la durée du travail , l'administration d'ocytocine pendant le travail, l'antécédent d'HPP[23].**

Dans notre série, **54.4%** des cas ont présentés au moins un facteur de risque ce qui correspond aux résultats rapportés par F. Reyal qui était de **58% [82]** et celle de Maroc **52.43%**.

Les facteurs de risque d'HPPI les plus classiquement rapportés sont des facteurs de risque d'atonie utérine, cause dominante de l'HPPI. Il s'agit de la sur-distension utérine dans les contextes de **grossesse multiple** qui présente **54.4%** dans notre sérié qui se trouve compris entre celui mentionné par étude de littérature **47.1%[83]** et de Maroc **64%[78]**, ainsi **que le travail prolongé** et donc fatigue musculaire myométriale avec un taux de **52.60%** soit **232** patiente ce taux est proche à ce de Mali **63.50%[77]**.Mais très élevé par rapport au taux de Maroc **4.32%[78]** est cela peut expliquer par l'utilisation prudence d'ocytocine pour le déclenchement de travail dans notre structure.

L'extraction instrumentale est également associée à une augmentation du risque d'HPPI 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'HPPI et c'est le même cas pour notre population étudiée où l'épisiotomie a une valeur quand même élevé atteintes **33.78%**.Ce taux est similaire à se retrouver au Maroc **32% [78]**.

Notre résultat expliqué par la pratique systématique d'épisiotomie chez les primipares pour prévenir les déchirures cervico-vaginale.

L'**utérus cicatriciel** est un facteur de risque de rupture utérine, principalement quand l'espace inter gestationnel est réduit. La société des obstétriciens et gynécologue du Canada (SGOC) conseille d'informer toute femme qui accouche dans les 6 à 24 mois qui suivent une césarienne du risque de rupture utérine au cours du travail. 72 patientes parmi 441 ont un utérus cicatriciel soit **16.32%**. Ce taux est proche à celle trouvée au Maroc avec **10.81%** [78], ces résultats sont expliqués par le non-respect de l'IEG par les parturientes et l'utilisation non régulière des contraceptions mais la principale cause qui confronte les gynécologues c'est que les femmes ne récupèrent pas leur protocole opératoire.

L'existence d'**antécédents d'HPPI** est l'un des facteurs de risque le plus fortement associé, mais peu prévalent. L'étude de Ford rapporte ainsi un risque d'HPPI multiplié par trois en cas d'antécédent d'HPPI **2.45%** de nos patientes ont comme ATCDs HPPI ce taux est très faible par rapport à ce rapporté par la littérature **9.46%** [83] et cela peut être expliqué par la non déclaration par les femmes lors de l'interrogatoire.

En effet, dans les études retrouvant une association significative entre HPPI et **âge maternel avancé** en général **supérieur à 35 ans**. Dans notre série on a **192** patientes leur âge est supérieure de **30 ans** mais il est impossible de savoir si celle-ci reflète un lien direct, ou si elle est simplement due à l'absence de prise en compte d'autres facteurs de risque eux-mêmes liés à l'âge. Cependant, l'âge maternel avancé reste un facteur de risque habituel d'hystérectomie d'hémostase dans ce contexte [23].

Au total, de nombreux facteurs de risque d'HPPI ont été décrits mais ils sont globalement peu prédictifs individuellement, soit parce qu'ils sont très prévalents mais peu discriminants, soit parce qu'ils sont rares. Cette impossibilité à identifier correctement les femmes à risque d'HPPI justifie que les stratégies de prévention s'adressent à toutes les parturientes [23].

V .4.Diagnostique positif :

Les définitions trop livresques ne correspondent donc pas à la réalité du terrain. La définition pratique correspond plutôt à la reconnaissance et au diagnostic réel de l’HPPI. Le diagnostic est donc classiquement posé de façon assez subjective par la personne en charge de l’accouchement et de la surveillance de l’accouchée, mais tant que notre étude est rétrospective on a inclus toute patiente qui a une chute d’Hb par **02** points ou plus, ou qui nécessitent une transfusion sans d’être anémique avant l’accouchement et donc une surestimation du nombre des cas est possible.

Alors dans notre étude plus de la moitié **62.58%** soient **276** patientes dans le taux d’Hb a chuté avec **02** points .**199** patientes parmi eux soit **45.12%** sont bénéficiés d’une transfusion par CG ou par CG +PFC.

Cela peut expliquer le taux élevé de prévalence d’HPPI dans notre EHS par ce qu'on n'utilise pas le sac de recueils gradué comme moyen de surveillance de post-partum, alors que des nombreux travaux placent le sac de recueil comme meilleur moyen diagnostique d’ HPPI .

V .5.Les étiologies:

On présente ci-dessous un tableau comparatif concernant la répartition des étiologies de notre série ainsi que d’autres études:[23] [19] [84]

	Notre série	Deneux-T	C. Dupont	A.S. Ducloy
Atonie utérine	48,97%	50-80%	31%	58%
Rétention placentaire	19,04%	10-30%	27%	29%
Lésions cervico-vaginales	23,35%	15 à 20 %	7%	3-4%
Rupture utérine	2,94%	2%	1,1%	2%
Anomalie d'insertion placentaire	1,58%	/	2%	2%

V .5.1.L'atonie utérine:

Toutes les études ont conclu que l'atonie utérine est la principale cause de l'hémorragie de post- partum. C'est le même cas pour notre étude où l'atonie utérine était la cause principal de l'HPPI quel que soit la voie d'accouchement avec un taux de **48,97%**, cela est conforme aux profile rapporté par Deuneux -Tharoux, C. Dupont et A.S. Ducloy.

L'atonie utérine reste la première étiologie à cause des multiples facteurs de risques qui favorise leurs survenue telle que : l'épuisement du myomètre après un travail prolongé, la sur-distension utérine, la dégénérescence fibreuse du myomètre chez la multipare âgée, la diminution de la contractilité d'un utérus fibromateux ou mal formé, et certaines interaction médicamenteuses : bêtamimétiques, arrêt brutal des ocytociques après accouchement, anesthésie ou analgésie profonde...

V .5.2.Lésions cervico-vaginales:

Les plaies cervico-vaginale représentaient la seconde cause de l'atonie utérine avec un taux de **23,35%**.

Les valeurs retrouvées sont proche à celles de la littérature qui est **20%** selon Deuneux.

V .5.3.Coagulopathie:

La troisième cause dans notre série était les coagulopathies avec un taux **20,18%**.

Malgré la fréquence élevée des coagulopathies, mais la littérature intéresse sur la PEC de coagulopathie comme complication plus qu'une étiologie.

Notre taux élevé peut expliquer par le découvert fortuitement de trouble de crasse sanguine sur le bilan effectuée lors de l'admission au pré-travail.

V .5.4.Rétention placentaire:

Lors de notre étude la rétention placentaire concernent **19,04%** des patientes ayant une HPPI. Ces résultats semblent similaires aux résultats rapportés par l'étude de Deuneux- Tharox où la rétention placentaire est comprise entre **10 à 30%**.

La plupart de ses patientes sont référés à l'EHS pour compléter leur PEC donc ses valeurs peuvent s'expliquer par l'accouchement des femmes dans des établissements non spécialisé.

V. 5.5. Le 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 [85].

Les principales complications d'un placenta prævia sont l'hémorragie au cours de la grossesse, la prématurité et l'hémorragie du post-partum [86].

Dans notre série, sept patientes ont présenté un placenta prævia soit un taux de **1,58%**. Ce chiffre est compatible à l'étude d'A.S. Ducloy qui est **2%**.

Toutes les patientes ayant une anomalie d'insertion placentaire (PP) étaient non suivies et le diagnostic de placenta prævia s'étant fait a posteriori au niveau du EHS lors de la prise en charge de l'HPPI.

V. 5.6. La rupture utérine:

Est une complication rare du travail le plus souvent la conséquence d'un travail dystocique. Sa survenue est plus fréquente en cas d'utérus cicatriciels, mais elle peut être spontanée sur un utérus fragilisé.

Le taux des patientes ayant présenté une rupture utérine est **2,94%** soit **13** patientes.

Ces résultats semblent similaires aux résultats rapportés par l'étude de A.S. Ducloy où **2%** des patientes ayant une rupture utérine. Ce résultat est expliqué par le non respect de IEG par les parturientes et l'utilisation non régulière des contraceptions.

Dans notre série l'étiologie de l'HPPI était **non identifiable** Pour **11,11%** des cas, ce problème est décrit dans les autres études telles que C. Dupont où **23,2%** des HPPI dont la cause n'était pas identifiée. Cela suggère un problème soit de traçabilité de l'information dans les dossiers soit d'absence de démarche de diagnostic qui peuvent avoir des conséquences en termes de prévention lors de grossesse suivante.

V.6.La prise en charge :

Deux notions importantes dans la prise en charge des hémorragies du post-partum :
L'approche multidisciplinaire (mesures de réanimation, traitement médical et geste obstétrical) et la chronologie avec laquelle la prise en charge devra être entreprise.

Toutes nos patientes ont bénéficié des premières mesures de réanimation, à savoir la prise de deux VVP, le monitoring, l'oxygénothérapie et le prélèvement pour un bilan, et c'est le cas pour la transfusion par le cristalloïde.

199 patientes soit **45.12 %** ont bénéficié d'une transfusion sanguine. La transfusion a été faite par des culots globulaires, ce taux est supérieure à ce de la France (HERA STUDY) **28.55% [87]** ainsi de Mali **19.3% [77]** par ce que la majorité de nos femmes vient anémique en prépartum avec des taux d'Hb bas.

Mais il reste un taux très bas par rapport au taux de transfusion effectué au Maroc **85.4%** est cela peut expliquer par la durée d'étude qui était **05** ans.

Et pour le **traitement médicale** la totalité des patientes de notre série ont bénéficié d'une **antibio-prophylaxie** à base de Béta-lactamine ce résultat est comparable à celui de la littérature et de Maroc ,et l'introduction systématique des **utéro tonique** de classe **ocytocique** « syntonisons » Elles ont été administrées chez **100%** ce taux est similaire a ce de littérature **95.83%** ainsi Ducarme a rapporté dans sa série portant sur 16 patientes qui ont présenté une hémorragie grave de la délivrance que **93,8%** entre elles ont reçu des ocytociques , et très élevé a ce de Maroc et de Mali **57.3%** et **61.5 %** , vu que c'est le seul utéro tonique disponible dans notre structure alors que il existe d'autre ocytocique de la même classe de puissance équivalent mais durée d'action prolongé « carbétocine » et d'autres classes telle que les prostaglandines et ergot de seigle .

La prise en charge obstétrical et chirurgical : la totalité de nos patientes soit 441 patientes ont bénéficié d'un massage, révision utérine cette résultat est supérieures à celle de littérature qui est **83.1%** ainsi à la France (étude de HERA) **80%** [87] et Mali **26.3%** et du Maroc **68.64%**.ce taux élevée peut expliquer par le contrôle systématique de la vacuité utérine a notre structure.

Après avoir contrôlé la vacuité utérine, la filière génitale devra être systématiquement contrôlée, à la recherche de lésions cervicales, vaginales ou vulvaires donc **un examen sous valve** est obligatoire Dans notre série, cet examen a permis de diagnostiquer et de suturer 103 lésions cervico-vaginales soit un taux de **23.53 %** qui se trouve compris entre celui mentionné par étude de Maroc **12.97%** et celui de Mali **38.2%** .

Pour le Tamponnement par ballonnet de Bakri :

Dans une étude faite par Alouini S. et al, le ballon de Bakri posé en première intention a stoppé l'hémorragie dans **93 %** des cas après accouchement par voie basse et dans **80 %** des cas après césarienne [88]. Dans notre étude, cette méthode n'a pas été réalisée à cause de non disponibilité du ballonnet dans notre structure.

Les traitements chirurgicaux conservateurs (ligatures vasculaires, plicatures et capitonnages utérins selon diverses techniques), est non étudié dans notre étude à cause de manque d'information sur le registre de protocole opératoire.

Le traitement chirurgical radical (l'hystérectomie d'hémostase) reste le geste ultime en cas d'hémorragie massive non contrôlable .Nous avons enregistrée **07** hystérectomie d'hémostase soit un taux de **1.58 %**. Cette valeur est inférieure à celle rapportée par littérature qui a retrouvé respectivement **5.6%** notamment en France avec l'étude de f.Reyal [82] avec un taux de **6.8%** ainsi que de Maroc **24.3%**. Le recours à hystérectomie dans la PEC d'HPPI lorsque l'hémorragie est persistant. Ce faible taux peut expliquer par l'effort de groupe soignant dans la prise en charge initiale et leur chronologie des actes qui sont conformes à la recommandation d'OMS.

V.7.La morbi-mortalité :

V.7-1-la morbidité :

L'hémorragie de post-partum est la principale cause de morbidité maternelle responsable d'au moins **50%** de cette morbidité sévère dans les études en population conduite dans les pays développés.

Dans notre étude parmi 441 patientes **19.93 %** ont développés des complications à type : IRA **3.4%**, CIVD **0.9%**, Lésion vésicale **2.49%**, les infections **12.92%**.

Ces taux faibles peuvent expliquer par l'âge jeune des parturientes où la tranche d'âge la plus fréquente est 20-30 ans et donc une tolérance maternelle de cette hémorragie. A noter que nous n'avons pas de renseignement sur l'évolution des patientes à long terme.

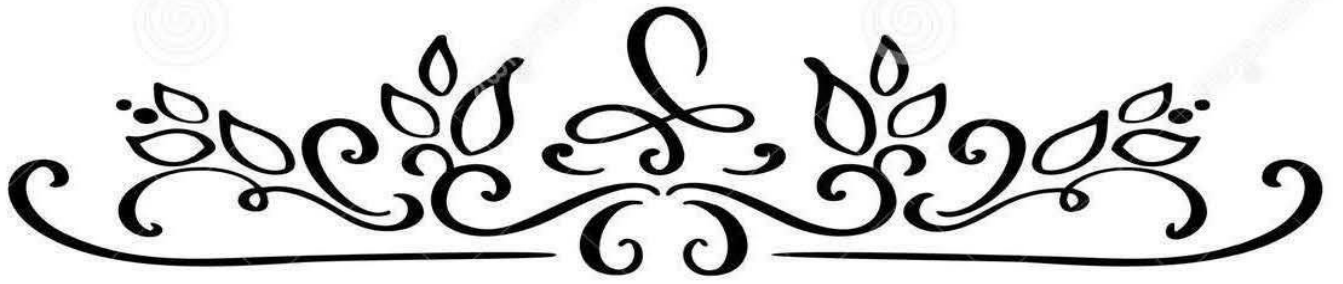
V.7-2- la mortalité :

L'hémorragie de post-partum reste la première cause de mortalité maternelle dans le monde. Dans notre série on a un seul décès par HPPI pour ensemble de décès qui était 10, soit 0.22%.

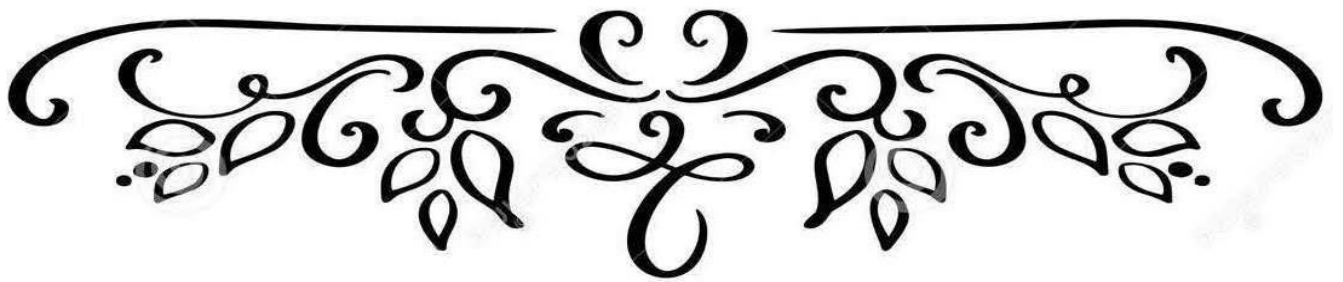
Notre résultat est faible par rapport à celle du monde 27% et la France 16% [23], et cela peut expliquer par la période de pandémie (COVID 19) où le corona virus prend le relai.

V.8. Recommandations :

- Mettre en place des stratégies de prévention d'HPPI au profit de toutes les parturientes.
- Améliorer la surveillance des parturientes au bloc d'accouchement ainsi que les 2 premières heures du post-partum.
- Rendre les sacs de recueil et ballonnet de Bakri disponible dans toutes les structures.
- Sensibiliser les gestantes sur l'importance du CPN régulière afin de déterminer précocement les facteurs de risques en faveur d'une HPPI.



Conclusion



Conclusion:

L'hémorragie du post-partum est un problème de santé publique d'actualité. Elle est la première cause de mortalité maternelle dans le monde. Elle reste encore fréquente en Algérie.

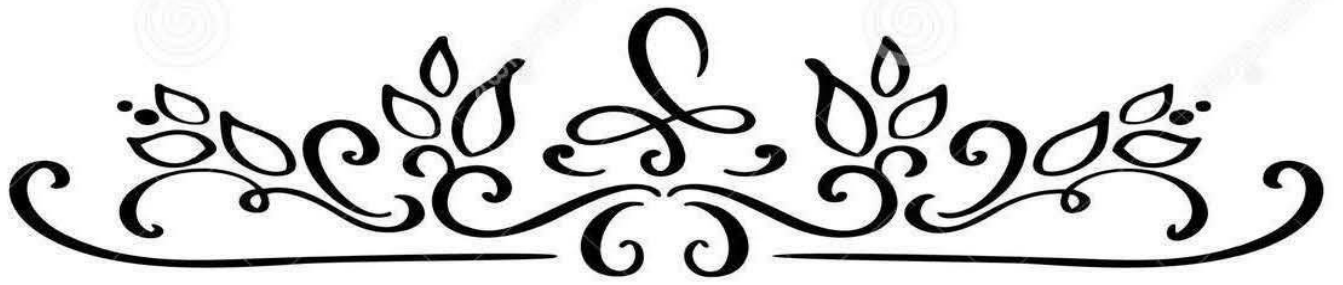
Notre étude rétrospective sur HPPI à l'EHS mère et enfant de Laghouat portant sur 441 cas sur un total de **8913** d'accouchements, nous a permis d'estimer la prévalence de l'HPPI.

La prévalence de cette complication dans notre étude était **4,95%** de moyenne d'âge **29** ans, leurs facteurs de risque sont dominés par la multiparité, l'étiologie la plus fréquente est l'atonie utérin **48.97%**.

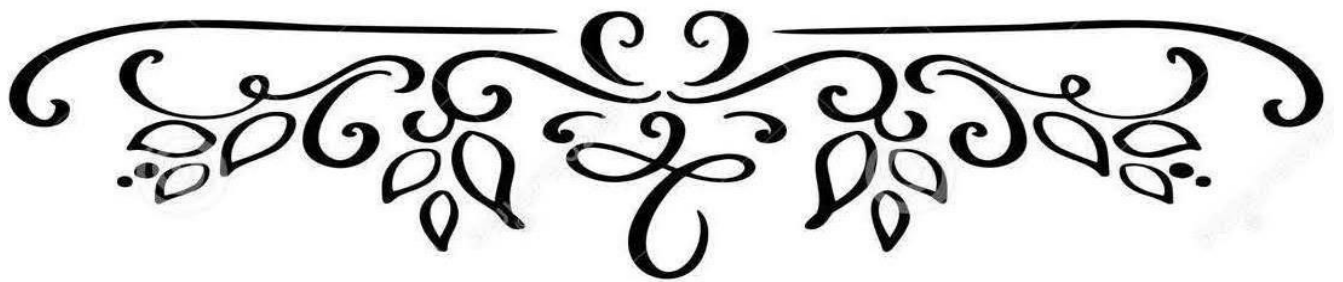
La prise en charge de l'hémorragie post-partum comprend un volet médical et un autre chirurgical qui est conforme avec les recommandations de l'OMS dans notre structure, tels que l'introduction systématique d'ocytocine et antibio-prophylaxie en post-partum ainsi que la transfusion où a été nécessaire chez **45,12%** des cas.

L'hystérectomie d'hémostase, malgré l'infertilité définitive, reste le geste chirurgicale ultime en cas d'hémorragie massif, il était effectué chez **7** patientes soit **1,58%**. Le taux de décès maternel était de **0,22 %** dans cette année.

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. Ceci pour diminuer la prévalence de cette entité qui prédispose nos parturientes à un risque d'infertilité définitive en cas d'hystérectomie et de décès.



Bibliographie



Bibliographie :

- [1]-OmgoibaIH.Hémorragie du post partum immédiat au centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako.thèse méd,FMPOS,université de Bamako 2006.N^o 06-M-224,77 pages.
- [2]-Carroli, G., Cuesta, C., Abalos, E., Gulmezoglu, A.M. Epidemiology of postpartum haemorrhage: a systematic review. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2008; 22:999–1012.
- [3]-Brindeau A. La pratique de l'art des accouchements. Volume 1 ; 1927.
- [4]-Recommandations pour la pratique clinique : Les hémorragies du post-partum.Élaborées par le Collège national des gynécologues et obstétriciens français 2014. CNGOF.[PDF]
http://www.cngof.asso.fr/data/RCP/CNGOF_2014_HPP.pdf.
- [5]- Haute Autorité de sante - Recommandations pour la pratique clinique Hemorragies du post-partum immédiat, Novembre 2004 https://www.hassante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/HPP_recos.pdf
- [6]-Thèse de doctorat de l'université pierre et marie curie
école doctorale pierre-louis de sante publique a paris : epidemiologie et sciences de l'information biomédicale - ED393 Spécialité : Epidémiologie , Présentée par : Marie-Pierre BONNET .
- [7]-World Health Organization. Reducing the Burden: Postpartum Hemorrhage. 2008;p.1–8.
- [8]-Khan KS, Wojdyla D, Say L, et al. Look PFA WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. *Lancet.* 2006;367(9516):1066–1074.
- [9]-Magnann EF, Evans S, Chauhan SP, et al.The Length of the Third Stage of Labor and the Risk of Postpartum Hemorrhage. *Obstet Gynecol.* 2005;105(2):290–293.
- [10]- Rath WH. Postpartum hemorrhage – update on problems of definitions and diagnosis. *Acta Obstet Gynecol.* 2011;Scand90(5):421–428.
- [11]- Newton M, Mosey LM, Egli GE, Gifford WB, Hull CT. Blood loss during and immediately after delivery. *Obstetrics and gynecology.* 1961 Jan;17:9-18.
- [12]- Pritchard JA. Changes in the Blood Volume during Pregnancy and Delivery.*Anesthesiology.* 1965 Jul-Aug;26:393-9.
- [13]- Stafford I, Dildy GA, Clark SL, Belfort MA. Visually estimated and calculated blood loss in vaginal and cesarean delivery. *American journal of obstetrics and gynecology.* 2008 Nov;199(5):519 e1-7.
- [14]- Yoong W, Karavolos S, Damodaram M, Madgwick K, Milestone N, Al-Habib A, et al. Observer accuracy and reproducibility of visual estimation of blood loss in obstetrics: how accurate and consistent are health-care professionals? *Archives of gynecology and obstetrics.* 2010 Feb;281(2):207-13.
- [15]- Nelson GH, Ashford C, Williamson R, Amburn SD. Method for calculating blood loss at vaginal delivery. *South Med J.* 1981;74:550–2.

Bibliographie

- [16]- Combs CA, Murphy EL, Laros RK. Factors associated with hemorrhage in cesarean deliveries. *Obstet Gynecol.* 1991;77:77–82.
- [17]- Bose P, Megan F, Peterson-Brown S. Improving the accuracy of estimated blood loss at obstetric haemorrhage using clinical reconstructions. *BJOG.* 2006;113:919–24.
- [18]-Hofmeyr GJ, Mohlala BK. Hypovolaemic shock. Best practice & research Clinical obstetrics & gynaecology. 2001 Aug;15(4):645-62.
- [19]-Dupont C, Rudigoz R-C, Cortet M, et al. Incidence, étiologies et facteurs de risque de l'hémorragie du post-partum : étude en population dans 106 maternités françaises. *J GynécologieObstétriqueBiolReprod.* 2014;43(3):244-53.
- [20]-World Health Organization . Sexual and Reproductive Health. World Health Organization; Geneva, Switzerland: 2019. [(accessed on 26 March 2021)]. Maternal Mortality: Level and Trends 2000 to 2017.
- [21]-Calvert C., Thomas S.L., Ronsmans C., Wagner K.S., Adler A.J., Filippi V. Identifying regional variation in the prevalence of postpartum haemorrhage: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE.* 2012;7:e41114.doi: 10.1371/journal.pone.0041114.
- [22]-CNGOF. Recommandations pour la pratique clinique, les hémorragies du postpartum [Internet].2014 [cité 2 mars 2016].Disponible sur: http://www.cngof.asso.fr/data/RCP/CNGOF_2014_HPP.pdf.
- [23]-Deneux-Tharaux C, Bonnet M-P, Tort J. Épidémiologie de l'hémorragie du postpartum. *J GynécologieObstétriqueBiolReprod.* 2014;43(10):936-50.
- [24]-JiayouLuo, The Prevalence and Risk Factors of Post-Partum Haemorrhage in Africa: A systematic review, Central South University Xiangya School of Medicine , December 30th, 2019 .
- [25]-Merger R, Levy J, Melchior J. Précis d'obstétrique ; 6ème édition, Masson Paris ;1995
- [26]-Papiernick E, Cabrol D, Pons JC. Obstétrique (Médecine Science) Flammarion.
- [27]- Meehan PF, Moolgaoker AS, Stallworthy J. Vaginal delivery under caustal analgesia after cesarean section and other major uterine surgery.*Br Med J.*1972 Juin 24.
- [28]-Nielsen Tf, HökegardKh, MoldinPg.X-ray pelvimetry and trial of labor after previous cesarean section.*ActaObstetGynecolScand* 1985.
- [29]-Kb gynécologie obstétrique (ECN épreuves classantes nationales) Blandine courbiere,xaviercarcopino.éditions 2012 paris ,page 225.
- [30]-L'essentiel en gynécologie obstétrique (Menacerserie) première édition. page 25-26.
- [31]-GOFFINET F.La césarienne a-t-elle une indication en cas de suspicion de macrosomie ? *J GynécolObstétBiolReprod* 2000 ;29(2) :22.
- [32]- PIERRE F., BERTRAND J..Délivrance normale et anormale.In: THOULON J. M., PUECH F., BOOG G. eds. Obstétrique.Edition ELLIPES, AUPELF / UREF, Paris, 1984: 723-737.

Bibliographie

- [33]- TOURRIS H. de, HENRION R., DELCOUR M..Délivrance physiologique et hémorragies de la délivrance.In:Abrégé illustré de gynécologie et d'obstétrique.SC édition, MASSON, Paris 1984 : 364- 373.
- [34]- Hémorragie de la délivrance (MOKRI Amina ,LAMARI Fadela ,KHADIR Zahra,BENZAOUA Nassima ,S TATA Abdelkarim ,MOUMNI Kamel)
année universitaire 2012-2013 Tlemcen. Page (8-9-10)
- [35]- Al-Zirqi I, Vangen S, Forsen L, Stray-Pedersen B. Prevalence and risk factors of severe obstetric haemorrhage. BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology. 2008 Sep;115(10):1265-72.
- [36]- Bateman BT, Berman MF, Riley LE, Leffert LR. The epidemiology of postpartum hemorrhage in a large, nationwide sample of deliveries.Anesthesia and analgesia. 2010 May 1;110(5):1368-73.
- [37]- Kramer MS, Berg C, Abenhaim H, Dahhou M, Rouleau J, Mehrabadi A, et al. Incidence, risk factors, and temporal trends in severe postpartum hemorrhage. American journal of obstetrics and gynecology.2013 Jul 16.
- [38]-Mehrabadi A, Hutcheon JA, Lee L, Kramer MS, Liston RM, Joseph KS. Epidemiological investigation of a temporal increase in atonic postpartum haemorrhage: a population-based retrospective cohort study. BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology. 2013 Jun;120(7):853-62.
- [39]- Bais JM, Eskes M, Pel M, Bonsel GJ, Bleker OP. Postpartum haemorrhage in nulliparous women: incidence and risk factors in low and high risk women. A Dutch 101 population-based cohort study on standard (> or = 500 ml) and severe (> or = 1000 ml) postpartum haemorrhage. European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology. 2004 Aug 10;115(2):166-72.
- [40]-Fournet-Fayard A, Lebreton A, Ruivard M et al. Prise en charge anténatale des patientes à risque d'hémorragie du post-partum (hors anomalies de l'insertion placentaire). Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 2014;43(10):951-965.
- [41]-American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Obstetrics: Practice Bulletin No. 183: Postpartum hemorrhage. ObstetGynecol 130:e168–186, 2017.
- [42]- Sébastien Faure. L'hémorragie de la délivrance, une prise en charge à suivre à la trace?: la sagefemme et la traçabilité de la prise en charge de l'hémorragie de la délivrance. Médecine humaine et pathologie. 2012. hal-01875457.
- [43]- N Boisseau, E Lhubat, M Raucoules-Aimé. Hémorragies du post-partum immédiat, Conférences d'actualisation 1998, p. 299-312.
- [44]-A. S. Ducloy-Boutors, N.Provost-Hélou et al.Prise en charge d'une hémorragie du post partum. Réanimation 16 (2007) 373–379.
- [45]-Hémorragie du post partum immédiat a la maternite de l'hopital general de yaounde (Sangoannejulietteflora) année académique 2007-2008 Mali .page (56-57).

Bibliographie

- [46]- G. Ducarme et al. Prise en charge chirurgicale des hémorragies de la délivrance : étude rétrospective. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité* 35 (2007) 1209–1214.
- [47]- L. Nguyena, Y. Ozierb,* MISE AU POINT :Risques transfusionnels Réanimation (2008) 17, 326—338.
- [48]-World HealthOrganization – Mortalite maternelle, mis en ligne le 18/02/2018 (<https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>) ; [en ligne] consulte le 13/05/2019.
- [49]-Alkema L, Chou D, Hogan D, Zhang S, et al. Global, regional, and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. *The Lancet*. 30 janv 2016;387(10017):462-74.
- [50]-partum M. Dreyfus*, G. Beucher* et al. Prise en charge obstétricale initiale en cas d'hémorragie du post-partum. *J GynecolObstetBiolReprod* 2004 ; 33
- [51]- BOULAY G, MERCIER J. Hémorragie en obstétrique. *Anesthésie Réanimation Chirurgicale* 2003;11:1198-210.
- [52]- 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 *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction* (2014) 43, 1009—101
- [53]-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.
- [54]- 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)
- [55]- MIGNON A, DREYFUS M, OZIER Y. Prise en charge initiale par l'anesthésiste en cas d'hémorragie du post-partum. *J GynecolObstetBiolReprod* 2004 ;33:65-72.
- [56]- SFAR, recommandation de pratique clinique : Recommandations sur la réanimation du choc hémorragique 2010.
- [57]- James AH, Jamison MG, Brancazio LR, Myers ER. Venous thromboembolism during pregnancy and the postpartum period: incidence, risk factors, and mortality. *Am J ObstetGynecol*2006;194:1311—5.
- [58]-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

Bibliographie

- [59]-P. Dolley, G. Beuchera , M. Dreyfus, 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
- [60]-A.-S. Tournoux, M.-P. Debord, J.-F. Doussin, F. Cotton, M. Berland ; Hémorragie du post-partum : conduite à tenir *Pratique de l'accouchement*, EMC(2011) ; 376-391.
- [61]-AB.Goldberg, MA.Greenberg, PD.Darney, Misoprostol and pregnancy. *N Engl J Med* 2001;344:38–47.
- [62]-Dreyfus M, Beucher G, Mignon A, Langer B.Prise en charge obstétricale initiale en cas d'hémorragie du post-partum. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*2004;33:4S57—54S64.
- [63]-Olsen R, Reisner DP, Benedetti TJ, Dunsmoor-Su RF. Bakri balloon effectiveness for postpartum hemorrhage: a “real world experience”. *J MaternFetalNeonatal Med* 2013;26: 1720—3.
- [64]-Alouini S, et al. Évaluation du ballon de Bakri dans les hémorragies graves du post-partum et fertilité ultérieure. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction* 2014.
Figure <http://mdcurrent.in/primary-care/practical-advice-on-preventing-maternal-death-due-to-postpartum-hemorrhage/>
- [65]- G. Ducarme et al. Prise en charge chirurgicale des hémorragies de la délivrance : étude rétrospective. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité* 35 (2007) 1209–1214
- [66]- 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
- [67]-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.
- [68]-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.
- [69]-Abdrabbo SA. Stepwise uterine devascularization: a novel technique for management of uncontrolled postpartum hemorrhage with preservation of the uterus. *Am J ObstetGynecol*1994;171:694–700.
- [70]- F. Sergent, B. Resch, E.Verspyck, Les hémorragies graves de la délivrance : doit-on lier, hystérectomiserouemboliser ? *Gynécologie Obstétrique & Fertilité* 32 (2004) 320–329

Bibliographie

- [71]-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.
- [72]-D’Ercole C, Shojai R, Desbriere R, Cravello L, Boubli L. Hémorragies du post-partum immédiat : techniques et indications de la chirurgie. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction 2004;33(suppl. au no 8):4S103–19.
- [73]-S. Fournet Hémorragies de la délivrance : prise en charge chirurgicale J Chir 2008,145, N°3 2008. Elsevier Masson SA.
- [74]-RECOMMANDATIONS RPL_2020_HPPI Version du 26/06/2020 Prise en charge de l’hémorragie du postpartum immédiat ,Rédaction : Zeineb KEZ, sage-femme Relecture : Groupe de travail urgences maternelles ,Validation : Conseil de coordination du RPL du 25/06/2020.
- [75]-Haute Autorité de Santé. Résultats des indicateurs pour l'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins. Prévention et prise en charge de l’hémorragie du postpartum immédiat. Campagne 2017 – Données 2016. HAS : 2017 [consulté le 27 novembre 2019]. Disponible : https://www.hassante.fr/upload/docs/application/pdf/2017-12/rapport_phppp_2017.pdf.
- [76]- Recommandations de l'OMS .Recommandations pour la prévention et le traitement de l’HPP (2014).
- [77]-These aspects épidémio-cliniques ,thérapeutiques et pronostique de l’hémorragie du post partum immédiat au centre de santé de référence de Kalaban-coropresenté par MJoseph Tare Diarra 2020.
- [78]-Thèse sur Les hémorragies graves du post partum: Étude rétrospective sur 5 ans présenté par MIMI LAHLOU Mohamed Issa Année 2017.
- [79]- The Prevalence and Risk Factors of Post-Partum Haemorrhage in Africa: A systematic review. Xiongfeng Pan Central South University 2019.
- [80]-ENQUÊTE NATIONALE SUR la Santé Maternelle et Néonatale Ministère de la Sante, de la Population et de la Réforme Hospitalière de l'Algérie 2019.
- [81]- 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.
- [82]- F.Reyal, J.Deffarges, D.lutton, P.Blot, hemorragie du post partum étude rétrospective a la maternité de l’hôpital bertdebre Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction 2002 ; 31 ; 358-354.
- [83]- Incidence and management of postpartum hemorrhage following the dissemination of guidelines in a network of 16 maternity units in France C. Dupont, S. Touzet, C. Colin, C. Deneux-Tharaux, M.

Bibliographie

Rabilloud, H.J. Clement, J. Lansac, M.H. BouvierColle, R.C. Rudigoz, on behalf of Groupe PITHAGORE
6 2009 .

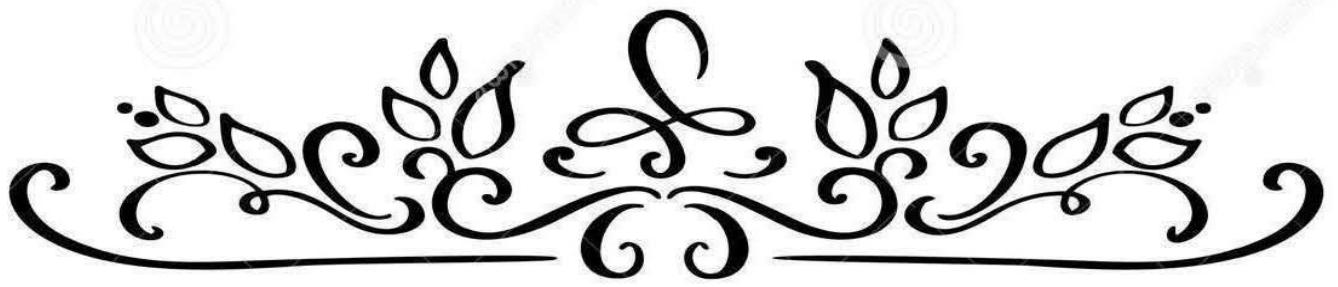
[84]-A.-S. Ducloy-Boutors, N.Provost-Hélou et al.Prise en charge d'une hémorragie du post partum.
Réanimation 16 (2007) 373–379

[85]-L.Oppenheimer ; Diagnostic et prise en charge du placenta prævia J ObstetGynaecol Can, vol. 29, n°
3, 2007, p. 267–273 .

[86]-Kayem G, Keita H. Prise en charge des placentas prævia et accreta. Journal de Gynécologie
Obstétrique et Biologie de la Reproduction (2014).

[87]- Incidence of immediate post partum hemorrhages in french maternity unites : a prospective
observational study 2009.

[88]- Alouini S, et al. Évaluation du ballon de Bakri dans les hémorragies graves du post-partum et
fertilité ultérieure. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction 2014.



Annexes



Annexe

Annexe 01 : Fiche d'exploitation.

N de fiche :

N de téléphone :

Date d'entrée :

Date de sortie :

1- **Identité :**

Nom et prénom :

Date de naissance :

Résidence : urbaine :

rurale :

Motif d'hospitalisation : Accouchement oui non - Autre

2- **Antécédents :**

-**Médicaux :** Cardiopathie diabète HTA Hémopathie Néphropathie Hépatopathie

- Prise médicamenteuse :

-**Chirurgicaux :** OUI NON

Si oui lesquels :

.....
-**Gynécologique :** fibrome : tumeur pelviennes autre

-**Obstétricaux :** Gestité : parité :

UC Nombre de césarienne :

Avortement curtage

HTAG Eclampsie pré-éclampsie

HRP HDD Autre

3- **Grossesse actuelle :**

Suivie : oui non

Age gestationnel SA

Monofoetal : gémellaire :

-**complication :**

MAP HTAG Métorrhagie Macrosomie RCIU MFIU

Hydramnios oligoamnios Autre

4- **Accouchement :**

Lieu de l'accouchement : à domicile Hôpital

-Déroulement de travail : normale rapide prolongé

-Dilatation stationnaire syntocinony

-CU : hypocinésie Hypercinésie normal

-ERCF : normal anormal

Annexes

-Mode d'accouchement :

VB : Episiotomie instrumental
Césarienne : Programmé Urgence :

-Délivrance :

Physiologique dirigé Artificielle

Placenta :

Complet incomplet

NNé : Apgar :..... réanimation Hospitalisation en néonatal Mort née Décès néonatal

Macrosomie oui non

3- Diagnostique se HPP :

Saignement : minime Modéré Important

Signes d'hypo volémie : TA :.../..... FC :..... Glasgow :..... pâleur cutané lipothymie marbrure

Oligo-anurie

Autre :.....

4- Prise en charge :

-Prise de vvp :

-Remplissage :

- transfusion : CG : nombre : PFC : nombre :

-Délivrance : naturelle dirigée Artificielle

-Révision utérine : oui non

-Massage utérin externe sac de sable

-Examen de périnée déchirure

-Examen de vulve Saignement intra-utérin Déchirure du col Déchirure vaginal

-Utérotonique : o c y t o c i q u e prostaglandine

Chirurgie : ligature des artères hypogastrique Ligature étagée Triple ligature

Plicature utérine Hystérectomie total Hystérectomie subtotal

5- Complications :

CIVD IR infection lésion vésical décès

6- Etiologie :

Inertie utérine : Rétention placentaire : Rupture utérine Lésion plevi-cervico-vagina

Placenta prævia : Placenta accreta : Inversion utérine Trouble de coagulation

7- Evolution :

Favorable : oui Non

ANNEXE 02 : FICHE DE SURVEILLANCE EN CAS D'HEMORRAGIE DU POST-PARTUM

ETIQUETTE PATIENTE

Date et heure de l'accouchement :

Examen du placenta :

Heure du diagnostic d'HPP :

Quantité des pertes au moment diagnostic : mL

Heure								
TA								
FC								
T°								
Diurèse								
Quantité pertes								
Rétraction utérine								
DA/RU								
Examen sous valves								
Massage utérin								
VVP 1								
VVP 2								
Hémocue								
Bilans sanguins								
Antibio IV (nom et dose)								
Oxytocine								
Nalador								
Bakri								
Exacyl IV								
Oxygénothérapie								
Réchauffement								
PSL								

Annexe 03:Recommandations pour la prévention et le traitement de l'HPP :

Systemes de santé et organisation de soins :

1. L'adoption par les centres de soins de protocoles officiels pour la prévention et le traitement de l'HPP est recommandée. (Recommandation faible, données de qualité moyenne)
2. L'adoption par les centres de soins de protocoles officiels pour l'orientation des femmes vers un niveau de soins supérieur est recommandée. (Recommandation faible, données de qualité très faible).
3. Les simulations de traitement de l'HPP dans le cadre des programmes de formation initiale et continue sont recommandées. (Recommandation faible, données de qualité très faible)
4. La surveillance de l'utilisation d'utérotoniques après l'accouchement en prévention de l'HPP est recommandée en tant qu'indicateur de procédure pour l'évaluation des programmes. (Recommandation faible, données de qualité très faible).

Recommandations pour la prévention de l'HPP :

1) Les utérotoniques :

5. L'utilisation d'utérotoniques en prévention de l'HPP durant la délivrance est recommandée pour tous les accouchements. (Recommandation forte, données de qualité moyenne)
6. L'ocytocine (10 UI par voie IV/IM) est l'utérotonique recommandé en prévention de l'HPP. (Recommandation forte, données de qualité moyenne)
7. Dans les milieux où l'ocytocine n'est pas disponible, l'utilisation d'autres utérotoniques injectables (l'ergométrine/la méthylergométrine ou l'ocytocine et l'ergométrine en association fixe par exemple) ou du misoprostol par voie orale (600 µg) est recommandée. (Recommandation forte, données de qualité moyenne)
8. Dans les milieux où il n'y a pas d'accoucheuse qualifiée ni d'ocytocine, l'administration de misoprostol (600 µg par voie orale) par les agents de santé communautaires et le personnel non médical est recommandée en prévention de l'HPP.

2) Prise en charge du cordon et massage utérin :

9. Dans les milieux où des accoucheuses qualifiées sont disponibles, la traction contrôlée du cordon est recommandée dans les accouchements par voie basse si le prestataire de soins et la parturiente considèrent une légère réduction de la perte sanguine et de la durée de la délivrance comme importantes. (Recommandation faible, données de grande qualité)

10. Dans les milieux ne disposant pas d'accoucheuses qualifiées, la traction contrôlée du cordon n'est pas recommandée. (Recommandation forte, données de qualité moyenne)

11. Le clampage tardif du cordon ombilical (pratiqué une à trois minutes environ après l'accouchement) est recommandé pour toutes les naissances, simultanément à l'instauration des soins néonataux essentiels. (Recommandation forte, données de qualité moyenne)

12. Le clampage précoce du cordon (moins d'une minute après la naissance) n'est pas recommandé sauf si le nouveau-né présente une asphyxie et doit être déplacé immédiatement pour être réanimé.

13. Le massage utérin prolongé n'est pas une intervention recommandée en prévention de l'HPP chez les femmes ayant reçu une prophylaxie par oxytocine.

14. L'évaluation du tonus utérin par palpation abdominale après l'accouchement en vue de l'identification précoce d'une atonie utérine est recommandée chez toutes les femmes.

3) Recommandations pour la prévention de l'HPP en cas de césarienne :

15. En cas de césarienne, l'oxytocine (par voie IV ou IM) est l'utérotonique recommandé en prévention de l'HPP.

16. La traction contrôlée du cordon est la méthode recommandée pour l'extraction du placenta en cas de césarienne. Recommandations pour le traitement de l'HPP : **1) Utérotoniques :**

17. L'oxytocine administrée par voie intraveineuse est l'utérotonique recommandé en traitement de l'HPP. (Recommandation forte, données de qualité moyenne)

18. Si l'oxytocine par voie intraveineuse n'est pas disponible ou si elle n'a pas d'effet sur l'hémorragie, il convient d'administrer de l'ergométrine ou de l'ergométrine-oxytocine à dose fixe par voie intraveineuse, ou des prostaglandines (y compris 800 µg de misoprostol par voie sublinguale).

2) Liquides pour la réanimation et acide tranexamique :

19. L'administration de cristalloïdes isotoniques par voie intraveineuse est recommandée, de préférence aux colloïdes, pour la réanimation liquidienne des femmes qui présentent une HPP. (Recommandation forte, données de faible qualité) **20.** L'administration d'acide tranexamique est recommandée en traitement de l'HPP si l'ocytocine et d'autres utérotoniques ne parviennent pas à stopper l'hémorragie ou si cette dernière pourrait être due en partie à un traumatisme. (Recommandation faible, données de qualité moyenne)

3) Manœuvres et autres actes médicaux :

21. Le massage utérin est recommandé en traitement de l'HPP. (Recommandation forte, données de qualité très faible).

22. Chez les femmes qui ne répondent pas aux utérotoniques ou si ces derniers ne sont pas disponibles, la pratique du tamponnement intra-utérin par ballonnet est recommandée en traitement de l'HPP due à une atonie utérine.

23. En cas d'échec d'autres mesures et si les ressources nécessaires sont disponibles, l'embolisation des artères utérines est recommandée en traitement de l'HPP due à une atonie utérine.

24. Si les saignements se poursuivent malgré l'administration d'utérotoniques et d'autres interventions conservatrices (telles que le massage utérin et le tamponnement par ballonnet), le recours à des interventions chirurgicales est recommandé. (Recommandation forte, données de qualité très faible).

25. En cas d'HPP due à une atonie utérine consécutive à un accouchement par voie basse, la compression bimanuelle de l'utérus est recommandée pour gagner du temps, jusqu'à ce que les femmes puissent recevoir les soins appropriés.

26. aortique externe est recommandée en traitement de l'HPP due à une atonie utérine consécutive à un accouchement par voie basse pour gagner du temps, jusqu'à ce que les femmes puissent recevoir les soins appropriés. (Recommandation faible, données de qualité très faible).

27. L'utilisation d'un vêtement antichoc non pneumatique est recommandée pour gagner du temps, jusqu'à ce que les femmes puissent recevoir les soins appropriés. (Recommandation faible, données de faible qualité).

28. Le tamponnement utérin n'est pas recommandé en traitement de l'HPP due à une atonie utérine consécutive à un accouchement par voie basse. (Recommandation faible, données de qualité très faible).

4) Recommandations pour le traitement de la rétention placentaire :

29. Si le placenta n'est pas expulsé spontanément, l'administration supplémentaire de 10 UI d'ocytocine par voie IV ou IM associée à la traction contrôlée du cordon est recommandée. (Recommandation faible, données de qualité très faible) .

30. L'administration d'ergométrine pour la prise en charge de la rétention placentaire n'est pas recommandée car elle pourrait provoquer des contractions tétaniques de l'utérus et retarder ainsi l'expulsion du placenta. (Recommandation faible, données de qualité très faible).

31. L'utilisation de prostaglandine E2 (dinoprostone ou sulprostone) pour la prise en charge de la rétention placentaire n'est pas recommandée. (Recommandation faible, données de qualité très faible).

32. L'administration d'une dose unique d'antibiotiques (ampicilline ou céphalosporine de première génération) est recommandée en cas d'extraction manuelle du placenta. (Recommandation faible, données de qualité très faible).

Résumé:

Notre travail consiste tout d'abord à mener une étude descriptive rétrospective portant sur une période de 12 mois, qui s'étale du 01 Janvier 2021 au 31 Décembre 2021, cette étude a été réalisée au niveau de l'EHS mère et enfant de Laghouat. L'objectif de notre étude est d'estimer la prévalence des HPPI et de déterminer les causes et les facteurs de risques liés à cette complication afin d'établir une stratégie de prévention bien conduite.

Pendant la période d'étude, 441 cas d'HPP étaient colligés sur un total de 8913 d'accouchements. Soit une fréquence de 4,95%. L'âge moyen était de 29 ans avec des extrêmes de 17 et 46 ans.

Les facteurs de risque sont dominés par la multiparité et le travail prolongé. L'atonie utérine était l'étiologie la plus fréquemment retrouvée avec un taux de 48.97% des cas, suivi par les lésions cervico-vaginale avec pourcentage 23,35%.

La PEC de l'HPPI est basé sur deux volets (médicale et chirurgicale) qui sont conforme avec les recommandations de l'OMS dans notre structure, tels que l'introduction systématique d'ocytocine, antibio-prophylaxie en post-partum et la transfusion qui a été nécessaire chez 45,12% des cas. Le recours à l'hystérectomie était effectué chez 7 patientes soit 1,58%.

L'hémorragie du post-partum est une grande source de morbidité maternelle sévère, telles les complications d'exposition aux transfusions, les complications de la réanimation, l'infertilité définitive en cas d'hystérectomie et le décès maternel qui était un seul décès soit 0,22 %.

Enfin, une consultation prénatale régulière et de qualité doit être entreprise pour toutes femmes enceintes afin de déterminer les facteurs de risques et de dépister les signes en faveur d'une HPPI pour une prise en charge adéquate donc un pronostic maternelle amélioré.

Mot clé: hémorragie de post-partum, facteur de risque, étiologie, morbi-mortalité.

ملخص :

يتكون عملنا اولا من اجراء دراسة وصفية رجعية تغطي فترة 12 شهرا تمتد من 01 جانفي 2021 الى 31 ديسمبر 2021. وقد اجريت هذه الدراسة على مستوى المؤسسة الصحية للام و الطفل بالأغواط. الهدف من دراستنا هو تقدير انتشار نزيف ما بعد الولادة و تحديد الاسباب و عوامل الخطر المرتبطة بهذه المضاعفات من اجل وضع استراتيجية من اجل وضع استراتيجية وقائية جيدة للتنفيذ. خلال فترة الدراسة تم جمع 441 حالة من حالات نزيف ما بعد الولادة من اجمالي 8913 ولادة . اي بمعدل 4.95%. حيث كان متوسط العمر 29 عاما بين اعمار تمتد من 17 الى 46 عاما . عوامل الخطر المؤدية الى نزيف ما بعد الولادة تتمثل اساسا في تعدد الولادات و العمالة الطويلة اثناء الولادة . و كان القصور الرحمي أكثر المسببات انتشارا بنسبة 48.97% من الحالات ، تليها آفات عنق الرحم المهبلي بنسبة 23.35%. يعتمد التدخل الطبي لنزيف ما بعد الولادة على مكونين (طبي و جراحي) يتوافقان من (يتوافقان مع توصيات منظمة الصحة العالمية في هيكلنا. ، مثل الإدخال المنتظم للأوكسيتوسين والوقاية بعد الولادة بالمضادات الحيوية ونقل الدم ، والتي كانت ضرورية في 45.12% من الحالات. تم استئصال الرحم في 7 مرضى بنسبة 1.58%. نزيف ما بعد الولادة هو مصدر رئيسي للمضاعفات ، مثل مضاعفات التعرض لعمليات نقل الدم ، ومضاعفات الإنعاش ، والعقم الدائم في حالة استئصال الرحم ووفيات الأمهات التي كانت وفاة واحدة اي بنسبة 0.22%. أخيرا ، يجب إجراء فحص منتظم وعالي الجودة قبل الولادة لجميع النساء الحوامل من أجل تحديد عوامل الخطر والاكتشاف المسبق للأعراض الدالة على نزيف ما قبل الولادة. من أجل الحصول على رعاية كافية و بالتالي حماية الأم. الكلمة المفتاحية: نزيف ما بعد الولادة، عامل الخطر، المسببات، المضاعفات والوفيات.

Abstract:

Our work consists first of all in carrying out a retrospective descriptive study covering a period of 12 months, which extends from January 01, 2021 to December 31, 2021, this study was carried out at the level of the EHS mother and child of Laghouat . The objective of our study is to estimate the prevalence of HPPI and to determine the causes and risk factors related to this complication in order to establish a well-conducted prevention strategy.

During the study period, 441 cases of PPH were collected out of a total of 8913 deliveries. That is a frequency of 4.95%. The average age was 29 years with extremes of 17 and 46 years.

Risk factors are dominated by multiparity and prolonged labor. Uterine atony was the most frequently found etiology with a rate of 48.97% of cases, followed by cervico-vaginal lesions with a percentage of 23.35%.

The PEC of HPPI is based on two components (medical and surgical) which comply with who recommendations in our structure, such as the systematic introduction of oxytocin, postpartum antibiotic prophylaxis and transfusion. which was necessary in 45.12% of cases. The use of hysterectomy was performed in 7 patients or 1.58%.

Postpartum hemorrhage is a major source of severe maternal morbidity, such as complications of exposure to transfusions, complications of resuscitation, permanent infertility in the event of hysterectomy and maternal death which was a single death either 0.22%.

Finally, a regular and quality prenatal consultation must be undertaken for all pregnant women in order to determine the risk factors and to detect the signs in favor of HPPI for adequate care and therefore an improved maternal prognosis.

Key word: postpartum hemorrhage, risk factor, etiology, morbidity and mortality.