

Ministère de l'Enseignement Supérieur

République du Mali

Et de la Recherche Scientifique

Un Peuple - Un But - Une Foi

~ ~ ~ *MESRS* ~ ~ ~



Année Universitaire

Thèse N°

THESE

***DECES MATERNELS PAR HEMORRAGIE DU POST PARTUM
IMMEDIAT AU CSREF CV DE 2009 A 2013***

*Présentée et soutenue le devant la Faculté de Médecine et d'Odonto-
Stomatologie (FMOS) de l'Université des Sciences Techniques et Technologie de Bamako (USTTB)*

Par M. DIAKITE Alassane

**Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine
(Diplôme d'Etat)**

JURY :

Président : Pr. Hamadou SANGHO

Membre : Pr. Adégné TOGO

Codirecteur de thèse : Dr. Soumana Oumar TRAORE

Directeur de thèse : Pr. Issa DIARRA

DEDICACES

DEDICACES

Je dédie ce modeste travail :

Au Tout Puissant Allah Soubanah wa taallah, le Clément, le miséricordieux.

Ô ALLAH louange à toi et toute ma reconnaissance pour la vie, la santé et tous les bienfaits que tu nous as accordés en permanence.

Puisse ALLAH faire de moi un serviteur qui respecte ses recommandations et celles des hommes.

YA ALLAH ce travail me permettra auprès des hommes d'avoir l'accord de soigner mes prochains mais je ne peux rien traiter sans ton accord malgré toutes les éducations que les autres ont pu me donner.

YA ALLAH guide mes pas, encadre tous mes actes et fait de moi un médecin soucieux et conscient de son métier.

J'implore ton pardon et ta miséricorde mon Créateur.

Au prophète Muhammad PSL

Notre prophète bien aimé ! Tu nous as apporté une lumière et une fierté d'être la meilleure des communautés de Dieu. Tu as accompli ta mission, il reste la nôtre et j'espère qu'ALLAH nous facilitera et qu'il nous gardera sur le droit chemin.

Ce modeste travail est une manière de nous rapprocher de toi et d'ALLAH car la science est toujours une source de spiritualité.

A ma mère feu Nakani KEITA :

Rien ne peut contre la volonté de Dieu.

Ces mots n'exprimeront pas assez tout ce que j'éprouve pour toi aujourd'hui. Tu as tant souffert dans la vie, comme le petit oiseau reçoit sa nourriture du bec de sa mère, nous avons tous reçu de toi. Mère, tu as risqué ta vie et couru mille périls pour nous permettre un avenir meilleur. Ta combativité, ton amour permanent et ton souci pour une éducation de qualité font de toi une mère

exemplaire. Ton exemple est décrit dans les livres mais rare dans la vie courante. J'ai eu la chance de t'avoir comme mère. Je t'aime maman et je t'aimerai toujours, que la terre te soit légère.

Ce modeste travail est le tien qu'ALLAH nous prête longue vie afin de goûter le fruit de ton labeur.

A mon père Moussa DIAKITE :

Tu as été pour nous, un exemple de courage, de persévérance et d'honnêteté dans l'accomplissement du travail bien fait. Tu nous as appris le sens de l'honneur, de la dignité et de la justice.

Tu as toujours été soucieux de l'avenir de toute la famille. Ce travail est un modeste témoignage de tous les sacrifices que tu nous as consenti. Puisse ce travail m'offrir l'occasion de me rendre digne de tes conseils, de ton estime et de ta confiance. Puisse Dieu te garder longtemps encore parmi nous pour goûter au fruit de ton labeur.

A mes Frères et Sœurs : Hawa DIAKITE, Souleymane DIAKITE, Kadidiatou DIAKITE, Mamadou DIAKITE et Mariam DIAKITE :

Pour le réconfort moral et le soutien matériel que vous n'avez cessé de m'apporter pendant tant d'années d'études. Recevez par ce travail le signe de mes sentiments affectueux et fraternels. La fraternité n'a pas de prix, j'espère et je souhaite qu'elle reste toujours sacrée entre nous.

J'ai toujours pu compter sur vous quel que soit le moment. La vie est un dur combat que nous devons surmonter avec courage et persévérance.

L'amour et la paix dans lesquels nous avons été éduqués doivent être notre force indestructible.

Restons toujours unis et soyons à la hauteur de l'attente de nos parents.

Ce travail est l'occasion pour moi de vous dire à quel point vous m'êtes chers. Que Dieu renforce nos liens.

A mes Cousins et Cousines : Sory Ibrahim CISSE en particulier.

Je ne saurais vous traduire mes sentiments les plus fraternels. En témoignage de l'affection qui nous a toujours unis, de l'aide financière, matérielle et morale que vous m'avez toujours apporté. Je voudrais que vous trouviez dans ce travail, le fruit ces efforts que vous avez consenti à mon égard. Ce travail est le vôtre.

Courage et bonne chance. Que le tout puissant vous prête longue vie, préserve et renforce notre affection fraternelle.

A mes tonton : Dr DIAKITE Youssouf, M. Mamadou KEITA, M. Seydou KEITA, M. Tiemoko KEITA, M. Birama KEITA, M. Moussa KEITA, FEU Moustapha DIAKITE, M. Tierno DIAKITE, M. Tidiane DJIRE, M. Seydou FANE.

Merci pour votre attention et votre affection depuis mon jeune âge. Toujours reconnaissant, je prie pour le repos de l'âme de ceux qui ne sont plus parmi nous.

A mes tantes : Qu'Allah vous accorde sa grâce. Amen !

A mes amis et compagnons de tous les jours: Mamadou DJIRE, Daouda KODIO, Yoro DIALLO, Lasseni DIENTA, Djélimory KOUYATE, Drissa DOUCARA... les mots me manquent pour évaluer à la juste mesure tout ce que vous m'avez apporté. Je reste confiant à votre amitié et j'espère que Dieu accompagnera nos pas pour le meilleur et le pire.

REMERCIEMENTS

REMERCIEMENTS

A l'Afrique toute entière

Que la recherche de la paix et du développement soit la priorité de tes fils. Que ce modeste travail contribue à l'amélioration de l'état de santé de ta population.

A mon pays natal, le Mali

Tu m'as vu naître, grandir, et tu m'as permis de faire mes premiers pas vers l'acquisition d'une éducation. Tu m'as donné un savoir incommensurable.

Profonde gratitude à toi ma chère patrie.

A la FMOS :

Plus qu'une faculté d'études médicales, tu as été pour nous une école de formation pour la vie. Nous ferons partout ta fierté in challah.

Remerciements infinis.

Au corps professoral de la FMPOS

Merci pour la qualité de vos cours et votre souci de former des jeunes africains compétitifs sur le plan médical.

A mes encadreurs :

- ✓ Pr TRAORE Mamadou
- ✓ Dr TRAORE Soumana Oumar
- ✓ Dr TRAORE Oumar Moussokoro
- ✓ Dr KAMISSOKO Hawa Samaké
- ✓ Dr SISSOKO Hamady
- ✓ Dr DICKO Albachar
- ✓ Dr SILIMANA Fanta
- ✓ Dr BAGAKO Aliou
- ✓ Dr CAMARA Daouda

A tous nos aînés du service : C'est un grand plaisir et un grand honneur pour nous d'avoir appris à vos côtés. Merci pour la formation de qualité que nous avons bénéficiée. Les bonnes manières de l'apprentissage de la

Gynéco/Obstétrique sont à acquérir à vos côtés ; merci encore de nous en avoir initiées.

A tout le personnel de l'ASACOSAB I :

Merci de votre encadrement de qualité que Dieu vous paye pour tous ce que vous faite pour la population.

A tous les DES du service de Gynéco/Obstétrique :

Merci pour vos bons conseils et votre bonne collaboration.

A tous les internes du Service :

Pour tout votre soutien et votre collaboration à l'élaboration de ce travail.

Recevez, chers collègues, mes meilleures salutations.

A mon équipe de garde :

Merci pour votre respect, considération et surtout de bonne collaboration.

HOMMAGES
AUX
MEMBRES
DU JURY

A notre maître et président du jury, **Pr. Hamadoun SANGHO**

- Maitre de conférences agrégé en santé publique à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) de Bamako,*
- Directeur Général du Centre de Recherche, d'Etudes et de Documentation pour la Survie de l'Enfant (CREDOS).*
- Professeur Titulaire de sante publique*
- Chef de D E R en sante publique*

Cher maître

Si nous avons apprécié votre détermination et votre rigueur dans le travail, ce sont surtout votre courtoisie et votre bonté naturelle qui ont le plus retenue notre attention.

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous avez fait en acceptant de présider ce jury.

Veillez trouver ici cher maître l'expression de notre profond respect.

**A notre maitre et Directeur de thèse,
Pr Issa DIARRA**

-Colonel major de l'armée malienne

-Maitre de conférence en gynécologie obstétrique à la FMOS

-Ancien haut fonctionnaire de défense au ministère de la santé

-Ancien directeur central du service de santé des armées

-Chevalier de l'ordre du mérite de la santé du Mali

*-Chef de service de gynécologie obstétrique du CHU Mère-enfant le
Luxembourg*

Cher maitre,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de diriger ce travail malgré vos multiples occupations.

Derrière votre simplicité, votre calme, votre rigueur dans la démarche scientifique, Votre amour pour le travail bien fait se cache une sensibilité incommensurable.

Je vous prie de bien vouloir, cher maître agréer l'expression de notre profonde gratitude et notre attachement total.

A notre maître et jury, Pr. Adégné TOGO

- Maitre de conférences à la FMOS*
- Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré*
- Membre de l'ACAF*
- Membre de la SOCHIMA*
- Spécialiste en chirurgie carcinologique à la Faculté de médecine de Chambéry en France*

Cher maître,

Nous sommes très touchés par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de siéger dans ce jury.

Vous avez contribué à notre formation et aujourd'hui, vous acceptez de juger notre travail.

C'est pour nous un grand honneur de bénéficier une fois encore de votre bienveillance et très certainement de vos critiques très pertinentes et de votre rigueur constructive.

Acceptez ici cher maître nos sincères remerciements.

A notre maître et co-directeur, Dr Soumana Oumar TRAORE

-Gynécologue Obstétricien

-Praticien au CSREF CV de Bamako

Cher maître,

Vous avez initié ce travail. Les mots nous manquent pour exprimer tout ce que nous ressentons aujourd'hui, après toutes ces années passées ensemble.

Homme de principe et de rigueur, vos qualités professionnelles et humaines, en particulier votre dévouement pour les malades font de vous un exemple à suivre.

Soyez rassurer de notre profonde gratitude.

Sommaire

Introduction	17
Objectifs.....	19
Généralité.....	21
Méthodologie.....	69
Résultats.....	78
Commentaires et discussion.....	98
Conclusion	106
Recommandations	108
Références.....	110
Annexes.....	120

SIGLES
ET
ABREVIATIONS

ABREVIATIONS

ACAF : Association de chirurgie d'Afrique francophone.
AFSSAPS : Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé.
AMM : Autorisation de mise sur le marché.
ASFEM : Association des sages-femmes du Mali.
CHU : Centre hospitalier universitaire.
CIVD : Coagulation Intravasculaire Disséminée.
CNGOF : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français.
CNTS : Centre nationale de transfusion sanguine.
CPN : Consultation prénatale.
CSCOM : Centre de santé communautaire.
Csref : Centre de santé de référence.
EDSM : Enquête Démographique et Santé au Mali.
FNUAP : Fond des nations unies pour la population.
HELLP : Hemolysis Elevated Liver enzymes Low Platelet.
HPPI : Hémorragie du post partum immédiat.
HRP : Hématome Rétro lacentaire.
HTA : Hypertension Artérielle.
IM : Intra musculaire
IV : Intraveineuse.
NFS : Numération formule sanguine.
OMD : Objectif du Millénaire pour le Développement.
OMS : Organisation mondial de la santé.
PGE2 : Prostaglandine E2.
PMI : Protection maternelle et infantile.
RAI : Recherche Agglutinines Irrégulières.
SIDA : Syndrome immuno déficience acquise.
SOCHIMA : société de chirurgie du Mali.
SOMAGO : Société malienne des gynécologues et obstétriciens.
TCA : Taux de Céphaline Activé.
TP : Taux de prothrombine.
UI : Unité internationale.
UNICEF : Fond des Nations Unis pour l'enfance.
VIH : Virus de l'immunodéficience humaine.

INTRODUCTION

I. INTRODUCTION

Enfanter pour une femme est source de respect et de grande espérance pour la famille et pour la société. Cependant cet évènement qui devrait être source de bonheur et de joie collective peut se transformer dans nos régions en un drame à

cause du fort taux de décès maternels. Les hémorragies représentent la principale cause obstétricale directe [1].

L'hémorragie du post-partum immédiat est définie comme un saignement excessif durant les premières 24 heures suivant l'accouchement.

Soixante-dix pourcent (70%) des cas sont causés par l'atonie utérine et intéressent environ 5% des accouchements. Traditionnellement c'est une perte sanguine de plus de 500 millilitres après un accouchement vaginal et de plus d'un litre après une césarienne. Cliniquement c'est toute perte de sang qui risque de produire ou produit une instabilité hémodynamique. Une femme peut perdre jusqu'à 500ml/min et tout son sang en 10 minutes. [2]

La mortalité maternelle se définit comme « le décès d'une femme pendant la grossesse ou pendant les 42 jours suivant l'issue de la grossesse quel que soit la durée ou le siège de celle-ci, pour n'importe quelle cause due ou aggravée par la grossesse. Sont exclues les causes accidentelles ou fortuites ». [3]

Mille six cent femmes meurent chaque jour de complications liées à la grossesse ou à l'accouchement soit un décès par minute [4].

Le risque de décès durant la vie d'une mère est de 1/12 en Afrique Occidentale par rapport à l'Amérique du Nord où ce risque est de 1/3700 [5].

L'hémorragie est la première cause de décès maternels avec une fréquence de 25% [6].

La majorité des hémorragies graves surviennent quand l'utérus ne parvient pas à se contracter correctement après la naissance.

Depuis la fin des années 1980 ; l'amélioration de la santé maternelle et la réduction des décès liés à la maternité ont été au centre des préoccupations de plusieurs sommets et conférences internationaux ; notamment lors du Sommet du Millénaire qui s'est tenu en 2000.

Dans le cadre du suivi des OMD ; la communauté internationale s'est engagée à faire baisser le rapport de la mortalité maternelle des trois quart entre 1990 et 2015 [7]. En dépit des progrès de la technologie ; la situation des femmes en période de grossesse reste préoccupante du fait qu'elles soient en position de risque élevé de mourir soit durant la grossesse ou lors de l'accouchement ou en suites de couches.

La hantise de ce drame explique les inquiétudes grandissantes des parents et des familles lorsqu'une de leurs filles est enceinte [8].

Le Mali est l'un des pays où le taux de mortalité maternelle demeure encore élevé; 368 pour 100000 naissances vivantes selon l'Enquête Démographique et de Santé au Mali en 2014 [9].

Beaucoup d'autres travaux ont été consacrés dans notre pays à ce problème, notamment :

- La mortalité maternelle au service de gynécologie-obstétrique du centre hospitalier régional de Ségou au mali de 2005-2008 [10].
- Prévention et traitement de l'hémorragie du post partum. ASFM/SOMAGO en mai 2008 à Bamako [11].
- L'étude des hémorragies du post-partum dans le service de gynécologie-obstétrique de l'hôpital du point G– Bamako 1991-2001[12].

Le présent travail a pour but de rechercher un changement éventuel de la situation et vise les objectifs suivants.

OBJECTIFS

OBJECTIFS

1. Objectif général :

Etudier les décès maternels par hémorragie du post partum immédiat au centre de santé de référence de la commune V de 2009 à 2013.

2. Objectifs spécifiques :

- ✓ Déterminer la prévalence des décès maternels par hémorragie du post partum immédiat au centre de santé de référence de la commune V.
- ✓ Décrire les caractéristiques sociodémographiques des patientes décédées de l'hémorragie du post partum immédiat.
- ✓ Identifier les principales causes des hémorragies du post partum immédiat.
- ✓ Décrire la prise en charge des hémorragies du post partum immédiat dans le service.

GENERALITES

II. GENERALITES

Les femmes meurent pour un grand nombre de cause directement ou indirectement liées à la grossesse, à l'accouchement ou lors du post partum. Dans le monde 80% des décès environs sont dus à des causes directes. Les quatre principales sont : les hémorragies sévères (la plupart du temps des hémorragies du post partum), les infections (septicémie surtout), les troubles hypertensifs pendant la grossesse (en général l'éclampsie) et les dystocies. Les complications à la suite d'avortements dans de mauvaises conditions représentent 13% des décès. Parmi les causes indirectes des décès maternels (20%), il faut retenir les maladies qui compliquent la grossesse ou sont aggravées pendant cette période de la vie comme le paludisme, l'anémie, le VIH /SIDA, ou les affections cardiovasculaires [13].

Outre son ampleur, la mortalité maternelle demeure toujours un problème plus que préoccupant par son impact socio-économique notamment en termes de perte de capital humain, de désorganisation de la cellule familiale fondement de la société.

1. Définitions et épidémiologie:

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (**OMS**), « le décès d'une femme pendant la grossesse ou pendant les 42 jours suivant l'issue de la grossesse quel que soit la durée ou le siège de celle-ci, pour n'importe quelle cause due ou aggravée par la grossesse. Sont exclues les causes accidentelles ou fortuites » [3].

Historiquement, on considère que le saignement physiologique accompagnant un accouchement normal se situe entre 50 et 300 ml [14].

Pour certains auteurs, l'hémorragie du post partum immédiat est tout saignement, dans les 24 heures après la naissance, de plus de 500 ml pour un

accouchement par voie basse et 1000 ml pour un accouchement par césarienne. Pour d'autres, c'est plutôt une diminution de l'hématocrite de 10 points suite à l'accouchement, et pour d'autres encore, c'est toute hémorragie mal tolérée par la mère ou nécessitant une transfusion sanguine [15], Cliniquement c'est toute perte de sang qui risque de produire ou produit une instabilité hémodynamique. Ainsi la définition communément admise est un saignement de plus de 500 ml dans les 24 heures suivant la naissance pour un accouchement par voie basse et de plus de 1000 ml pour une césarienne, même si cette définition reste discutée. Les hémorragies du post partum concerneraient environ 5% des grossesses [16].

Les cliniciens méconnaissent souvent la signification d'un saignement modéré et lent, mais continu ; ce type de saignement est à l'origine de la plupart des décès maternels, il en est de même pour les saignements non extériorisés, ce qui est le cas pour les hématomes périnéaux ou des ruptures utérines.

Nous voyons d'emblée la difficulté à définir et à évaluer cliniquement et biologiquement l'importance de cette hémorragie, ce qui explique le retard parfois pris dans le traitement et dont les conséquences peuvent être dramatiques [17].

Il est essentiel d'estimer la perte sanguine de façon précise, de manière à pouvoir reconnaître la présence d'une hémorragie obstétricale et à la prendre en charge rapidement.

Le tableau suivant aide à l'évaluation clinique de l'hémorragie du post partum immédiat.

Tableau I : différents degrés du choc hypovolémique en cas d'hémorragie du post partum immédiat.

Degré de choc	Perte du volume sanguin	Signes et symptômes
LÉGER	< 20 %	<ul style="list-style-type: none">• légère tachycardie• diaphorèse (sueur profuse)• remplissage capillaire lent• extrémités froides• étourdissement• anxiété
MODÉRÉ	20 - 40 %	Symptômes ci-dessus et : <ul style="list-style-type: none">• tachycardie (> 110/bpm)• tachypnée (> 30/ min)• teint pâle• paupières, paumes et muqueuses pâles• hypotension orthostatique• oligurie
GRAVE	> 40 %	Symptômes ci-dessus et signes de choc: <ul style="list-style-type: none">• chute de la tension• agitation/confusion• instabilité hémodynamique

Une meilleure connaissance des mécanismes physiopathologiques, l'amélioration de la surveillance de la grossesse et la médicalisation de l'accouchement ont permis de faire diminuer la morbidité et la mortalité maternelle, principalement dans les pays dits occidentaux.

En France, une unité de recherche a récemment évalué le taux de mortalité maternelle entre 8,6 et 8,9 pour 1 000 000 naissances vivantes de 1996 à 2006. Les causes obstétricales en représentaient les 3/4, et parmi celle-ci, l'hémorragie du post partum était à l'origine de plus de la moitié des décès maternels [18].

Dans les pays en voie de développement, la mortalité maternelle est d'environ 100 fois supérieure à ce qu'elle est dans les pays développés, les statistiques y sont plus sommaires, et la place de l'hémorragie est prépondérante. Rappelons qu'environ 5 000 000 femmes meurent «de grossesse ou d'accouchement» chaque année dans le monde. Elle appartient à un pays en développement dans 99% des cas [19].

Dans les pays d'Afrique où les études sont possibles, la mortalité maternelle est voisine de 1% (variable selon la zone d'étude, mais plus élevée dans les zones rurales que dans les zones urbaines). Le pourcentage de patientes présentant des complications maternelles graves après l'accouchement a pu être estimé à 6% environ dans les mêmes études. Même si une tendance à la baisse a pu être apportée, en particulier dans les zones urbaines, presque la moitié d'entre elles sont en rapport avec des problèmes hémorragiques [19].

L'urgence hémorragique obstétricale constitue une situation spécifique, dont le traitement dépend de plusieurs paramètres, en particulier de l'étiologie et du niveau de gravité du syndrome hémorragique. Une prise en charge multidisciplinaire est le plus souvent requise, impliquant manœuvre, sage-femme, obstétricien, anesthésiste-réanimateur et radiologue interventionnel (non encore présent au Mali).

Un des points clés de la prise en charge de ces syndromes hémorragique réside dans la rapidité de sa mise en œuvre.

2. Rappels physiologiques de l'accouchement :

L'accouchement est l'ensemble des phénomènes qui ont pour conséquence la sortie du fœtus et de ses annexes hors des voies génitales maternelles, à partir du moment où la grossesse a atteint le terme théorique de 6 mois (28 semaines d'aménorrhée).

- Avant 37 semaines d'aménorrhée il conduit à la prématurité du fœtus.
- Entre 37 et 42 semaines d'aménorrhée il est dit à terme.
- Après 42 semaines d'aménorrhée il est dit post terme.
- Si l'accouchement est fait sans difficulté il est dit eutocique ;
- S'il se fait sans apport thérapeutique il est dit spontané.
- S'il y a un apport thérapeutique de déclenchement il est dit provoqué

L'accouchement comporte ainsi deux phénomènes : [20]

a. Phénomènes dynamiques :

La contraction utérine est la force motrice de l'accouchement. Son mécanisme d'initiation est lié :

Au potentiel de repos de la membrane ;

Le rôle de l'environnement hormonal : les œstrogènes augmentent le potentiel de repos de la membrane, tandis que la progestérone a en revanche un effet hyperpolarisant.

Les contractions ont pour effet le déclenchement du travail qui comprend trois périodes :

2.1.1. Première période ‘effacement et dilatation du col’ commence au début du travail jusqu’à la dilatation complète à 10 cm. Elle dure 6 à 18 heures chez la primipare, 2 à 10 heures chez la multipare.

2.1.2. Deuxième période ‘expulsion du fœtus’ commence à la dilatation complète du col de l’utérus jusqu’à la naissance du fœtus et dure 30 min chez la multipare.

2.1.3. Troisième période ‘délivrance’ elle va de la naissance du fœtus à la sortie du placenta et dure 5 à 45 min.

1.2. Phénomènes mécaniques de l’accouchement :

Le franchissement de la filière pelvienne comporte trois étapes qui s’enchaînent et se chevauchent :

2.2.1. L’engagement : comporte l’accommodation au détroit supérieur et l’engagement proprement dit. Cette accommodation est indispensable, elle commence en fin de grossesse et se termine au début du travail.

L’engagement proprement dit peut se faire soit par synclitisme, soit par asynclitisme.

2.2.2. La descente : suit l’engagement, sous l’effet des contractions utérines la présentation poursuit sa progression vers le bas.

La tête va effectuer une rotation qui amène la suture sagittale et le lamda dans le diamètre antéropostérieur de la fente centrale uro-génitale.

2.2.3. Le dégagement est l’orientation antéropostérieure de la fin de la descente et l’hyper flexion de la tête.

2.3. Physiologie de la délivrance :

Troisième période de l'accouchement, la délivrance est l'expulsion du placenta et des membranes après celle du fœtus. Cette délivrance comme l'expulsion est très bien suivie à travers le partogramme dont un des buts, entre autres serait de réduire l'hémorragie de la délivrance ; principale cause de morbidité et de mortalité maternelle [9].

Cette période de l'accouchement est redoutable, du fait des hémorragies gravissimes qui peuvent survenir.

La délivrance évolue en trois phases, réglées par la dynamique utérine:

- ✓ décollement du placenta,
- ✓ expulsion du placenta,
- ✓ l'hémostase.

2.3.1. Phase de décollement :

Le décollement est sous dépendance :

- ✓ de la rétraction utérine qui le prépare,
- ✓ de la contraction utérine qui le provoque.

Après expulsion du fœtus il se déroule une phase de rémission ou phase de repos physiologique.

L'utérus se rétracte, et enchatonne le placenta, dont les villosités crampons tirent sur la muqueuse, amorçant le clivage en déchirant le sinus veineux. C'est la phase clinique de repos physiologiques. En fait, l'utérus continue à se contracter sans que ces contractions soient perçues par la patiente.

Au bout de 15 minutes environ, les contractions utérines augmentent d'intensité.

Un clivage franc apparaît dans l'épaisseur de la caduque, suivi de la constitution d'un hématome derrière le placenta qui refoule progressivement et complète le décollement [21].

2.3.2. Phase d'expulsion du placenta :

L'expulsion du placenta peut être spontanée sous l'influence des contractions utérines et de son propre poids, sous l'effet d'une poussée abdominale. Le placenta tombe dans le segment inférieur, qui se déplisse surélevant le corps utérin. Le périnée se distend, l'orifice vulvaire s'entre ouvre, le placenta apparaît comme une masse violacé entraînant après elle les membranes, flasques ou distendues par l'hématome rétro-placentaire physiologique en se retournant en doigt de gant. Mais la délivrance spontanée rare, serait trop tardive ou trop brusque, risquant de déchirer les membranes dont une partie pourrait être retenue in-utéro.

Aussi lui préfère-t-on la délivrance naturelle qui en réalité demande l'aide du médecin ou de la sage-femme.

Au bout de 30 à 45min, lorsque le placenta n'est pas décollé c'est un fait pathologique entraînant les hémorragies de la délivrance.

Dans les cas habituels où le placenta s'insère au fond de l'utérus ou à son voisinage, il sort par sa face fœtale, le sang de l'hématome physiologique reste amassé au fond du sac membraneux retourné.

Dans les cas plus rares où l'insertion était basse le placenta peut sortir par un bord, ou par sa face utérine. Le sang ayant décollé le petit côté des membranes s'échappe lors même du décollement placentaire. La délivrance paraît plus hémorragique.

La quantité de sang perdu pendant la délivrance est variable, en moyenne 300ml ; on estime qu'elle est physiologique tant qu'elle ne dépasse pas 500 ml au cours

de l'accouchement par voie naturelle et 1000 ml en cas de césarienne [22]. Au-dessus de ces chiffres il y'a hémorragie de la délivrance.

Cependant ces limites sont arbitraires en raison de difficultés à évaluer les pertes sanguines. Après expulsion placentaire, il est indispensable d'examiner le placenta qui nous donne des renseignements sur son intégrité et celle des membranes, les anomalies possibles d'ordre pathologique.

Si une perfusion d'ocytocine (syntocinon) était posée au cours du travail d'accouchement il ne faut pas l'arrêter, sa poursuite favorise le décollement du placenta.

L'injection d'1 ml de méthyle ergometrine (Métergin®) en intramusculaire ou de 2 ampoule de syntocinon® (ocytocine) lors de l'accouchement des épaules ou après l'expulsion du fœtus en présentation de siège, accélère la délivrance en supprimant la phase de rémission. L'injection du methergin est contre-indiquée chez les cardiopathes et les hypertendues.

L'expulsion du placenta peut être gênée par une rétention d'urine, il faut alors vider la vessie.

2.3.3. Phase L'hémostase :

La rétraction utérine, qui maintenant intéresse la zone placentaire, les vaisseaux sont étreints et obturés par les canaux musculaires de la couche plexiforme.

C'est un écrasement des vaisseaux utéro- placentaires appelés « ligature vivante de Pinard » mais la rétraction n'est possible qu'après évacuation totale de l'utérus, condition indispensable d'une hémostase rigoureuse et durable ;

La coagulation sanguine appelée thrombose physiologique, qui obture l'ouverture utérine des sinus veineux.

Tous ces mécanismes sont exécutés normalement si : « le placenta est normal, normalement inséré sur une muqueuse » si non les complications de la délivrance risquent de se produire.

3. Etiopathogénie des hémorragies du post-partum :

Les facteurs de risque des hémorragies du post-partum incluent : l'obésité, le gros fœtus, l'hémorragie anté-partum (l'hématome rétro placentaire, le placenta prævia), et la grossesse gémellaire.

L'âge maternel, la césarienne augmentent de façon substantielle le risque d'hémorragie du post-partum.

Ces hémorragies sont généralement séparées en deux catégories :

- **Les hémorragies immédiates:** elles surviennent dans les 24 heures qui suivent l'accouchement et sont dues principalement à l'hémorragie de la délivrance et aux traumatismes de la filière génitale.
- **Les hémorragies tardives:** elles surviennent entre le 1er et le 45ème jour après l'accouchement. Elles partagent les mêmes causes que les hémorragies aiguës. Elles sont liées aux infections ou à une involution anormale du site placentaire.

➤ **Hémorragie de la délivrance :**

La délivrance constitue le dernier temps de l'accouchement. Pour être physiologique elle doit réunir quatre conditions qui sont : [23]

- ✓ une dynamique utérine correcte,
- ✓ une vacuité utérine totale,
- ✓ un placenta normalement insérer et non adhérent
- ✓ une coagulation sanguine normale.

Physiopathologie des hémorragies de la délivrance:

Deux grands processus nous enseignent la genèse des hémorragies de la délivrance.

✓ Le décollement partiel du placenta :

Normalement après l'expulsion du fœtus, les contractions utérines commencent après un certain temps de latence. Sous l'effet de ces contractions, la face maternelle du placenta précisément la caduque basale se décolle du myomètre (suivant un plan de clivage) et sur toute sa surface. Le placenta migre ensuite vers le segment inférieur puis est expulsé dans le vagin toujours sous l'action des contractions utérines.

Anormalement une portion seulement plus ou moins grande du placenta se décolle du myomètre. La partie non décollée fixe l'organe au myomètre, alors il reste entièrement dans l'utérus qui ne se contracte, ni se rétracte. Les vaisseaux sanguins de la partie non décollée restent alors béants et le sang s'en écoule.

✓ L'atonie utérine :

L'utérus doit normalement se contracter, se rétracter pour entraîner au niveau utérin une oblitération physiologique empêchant la spoliation sanguine. Quelles que soit l'étiologie, la mauvaise contraction et la mauvaise rétraction de l'utérus sont à l'origine des hémorragies de la délivrance.

Le décollement partiel et l'atonie utérine peuvent s'associer.

a. Etiologies rétentions placentaires :

Elle est consécutive aux troubles de la dynamique utérine (inertie, hypertonie utérine), mais elle peut être due aux pathologies de la muqueuse utérine favorisant les anomalies d'insertion placentaire :

3.1.1. Décollement incomplet du placenta [24] qui saigne par sa zone décollée tout en restant alimentée par la zone accolée

3.1.2. Rétention partielle du placenta : suspectée devant une persistance de saignement externe malgré une apparente rétraction utérine.

3.1.3. Les anomalies placentaires :

➤ **Anomalies topographiques qui sont :**

✓ **Insertion segmentaire du placenta**

✓ **Insertion angulaire du placenta** : responsable de l'enchatonnement du placenta et l'empêche d'être expulsé

✓ **Insertion du placenta sur la cloison utérine double pouvant donner lieu à une hémorragie cataclysmique.**

➤ **Anomalies de conformation du placenta** : dues à l'excès du volume et de surface du placenta (grossesse gémellaire, placenta étalé) qui peuvent entraver le décollement placentaire.

Aux masses aberrantes (placenta succenturié) qui peuvent engendrer une rétention partielle.

➤ **Anomalies d'insertion placentaire**, il s'agit :

Des villosités crampons dépassant de loin la couche spongieuse.

✓ **Les anomalies d'adhérence sont :**

Placenta accreta : les villosités atteignent la membrane basale utérine.

Placenta increta : villosités placentaires pénétrant l'épaisseur du myomètre.

Placenta percreta : [25] villosités dépassant le myomètre jusqu'à la séreuse.

Les causes de ces anomalies sont multiples, il peut s'agir soit de l'insertion basse du placenta (absence de couche spongieuse) qui est à l'origine du placenta prævia, de muqueuse utérine déficiente (antécédent de curetage, d'endométrite chronique) ; d'endométriose utérine (adénomyose), de cicatrice utérine (césarienne, myomectomie, hystéroplastie, hypoplasie de la muqueuse utérine).

Il est suspecté dès que l'on ne retrouve pas le plan de clivage net entre le placenta et le mur utérin.

3.2. Les anomalies de la contraction utérine peuvent tenir à :

3.2.1. L'atonie utérine :

Elle est incriminée dans 2 à 5% des accouchements par voie basse. Elle représente la cause la plus fréquente des hémorragies de la délivrance.

Les facteurs de risque sont les suivants [26] :

- ✓ les antécédents d'hémorragie pré ou post-partum ;
- ✓ la surdistention utérine : hydramnios, macrosomie, grossesse multiple,
- ✓ la grande multiparité ;
- ✓ l'utérus polomyomateux ;

- ✓ les chorioamniotites
- ✓ un accouchement trop rapide ou à l'inverse un accouchement laborieux qui entraîne l'épuisement de l'utérus ;
- ✓ les dystocies dynamiques.

3.2.2. L'hypertonie localisée de l'utérus :

Se caractérise par la formation d'un anneau hypertonique. Lorsqu'il siège à l'union du corps et du segment inférieur (l'anneau de Bandl), le placenta retenu au-dessus de lui est appelé incarcerated ; lorsqu'il siège à l'union d'une corne et de la grande cavité de l'utérus le placenta ainsi partiellement retenu est dit enchatonné.

3.2.3. Les causes iatrogènes: ce sont les causes les plus fréquentes:

Certaines interférences médicamenteuses, les anesthésiques volatils halogénés (Halothane) entraînent des hypotonies utérines lorsqu'ils sont administrés à forte concentration.

- ✓ Proportionnellement à cette atonie l'hémorragie est rapidement réversible à l'arrêt de la drogue.
- ✓ Les tocolytiques : les bêtamimétiques (Terbutaline, salbutamol),
- ✓ les antispasmodiques : (N-buthylhyocine, Phloroglucinol),
- ✓ l'anesthésie péridurale,
- ✓ arrêt intempestif des ocytociques en fin de travail,
- ✓ non-respect de la physiologie de la délivrance : (tirer sur le cordon, expression sur l'utérus lorsque le placenta est non décollé);
- ✓ application de forceps qui tiraille les membranes.

Ces éventualités conduisent au décollement partiel du placenta ou à « l'enchatonnement pathologique dans une corne utérine derrière un anneau de contracture localisé ».

b. Les troubles de l'hémostase :

La survenue d'une hémorragie par coagulopathie de consommation peut compliquer tout accouchement. Le plus souvent s'y associe une pathologie maternelle.

Les facteurs de risque sont :

- la mort fœtale in utero avec rétention prolongée d'œuf mort,
- le décollement du placenta normalement inséré,
- la toxémie gravidique,
- l'embolie amniotique
- l'hépatite virale compliquée,
- la maladie de willebrand,
- les septicémies.

La coagulation intraveineuse disséminée (**CIVD**) : elle est associée à une grande variété de complications obstétricales. Le primum movens est dû à l'entrée de thromboplastine tissulaire ou d'endotoxine dans la circulation, induisant l'activation des thrombines. Ceci entraîne une agrégation plaquettaire et la formation des monomères de fibrines, qui se polymérisent en fibrines intravasculaires.

La formation des micros thrombi dans les petits vaisseaux stimulera la libération de l'activateur du plasminogène. La lyse des micros thrombi et de la fibrine intravasculaire libère les produits de la dégradation de la fibrine fibrinogène

dans la circulation. Cette stimulation peut survenir dans les complications de l'hématome rétro-placentaire, de rupture utérine, de l'embolie amniotique, de l'infection utérine, dans la pré-éclampsie, môle hydatiforme, saignement fœto-maternel et le choc hémorragique.

Une coagulopathie de consommation survient avec la déplétion de fibrinogène, facteur de coagulation et plaquettes circulant. Ceci entraîne un trouble de l'hémostase avec coagulation intravasculaire et un saignement massif par tous les points de traumatisme vasculaire [27].

c. Inversion utérine :

Accident presque disparu dans la pratique obstétricale actuelle, sauf dans son premier degré (1/100000 en France).

Classification : on décrit quatre degrés :

- premier degré : le fond de l'utérus est simplement déprimé en cupule,
- deuxième degré : l'utérus retourné franchi le col,
- troisième degré : l'utérus retourné descend dans le vagin
- quatrième degré : les parois vaginales participent au retournement.

d. Les lésions génitales :

Les traumatismes au cours de l'accouchement peuvent provoquer des saignements très importants. Normalement ce type d'hémorragie est évident après l'accouchement, mais parfois il peut être caché ou retardé.

3.5.1. Les déchirures cervicales existent sous deux ordres :

➤ **Déchirures sous vaginales :**

Elles n'intéressent que la portion du col libre dans le vagin. Elles ne menacent aucun viscère, et siègent dans le cul de sac latéral et le plus souvent bilatéral [23].

➤ **Déchirures sus vaginales :**

La déchirure remonte sur le segment inférieur ; en haut c'est une rupture utérine; la vessie en avant, les rameaux musculaires sur les côtés.

Le risque immédiat est le choc avec hématome sous péritonéal et les coagulations intravasculaires disséminées (**CIVD**). A distance il faut craindre la fistule vésico-vaginale ou recto vaginale.

Etiologies :

- ✓ les efforts expulsifs avant dilatation complète,
- ✓ les manœuvres obstétricales : forceps ou extraction de la tête dernière avant dilatation complète,
- ✓ les pathologies du col (lésion inflammatoire, cancer),
- ✓ les dystocies peuvent être à l'origine,
- ✓ les traumatismes cervicaux antérieurs à la grossesse,
- ✓ thérapeutique (électrocoagulation endocervicale, chirurgie du col).

3.5.2. Les lésions vaginales : il existe trois grandes formes :

- déchirure de la partie basse du vagin (déchirure du tiers inférieur) : associée parfois à une dilacération, à une déchirure périnéale ou une épisiotomie. La gravité est celle de la lésion périnéale [28].

- Déchirures moyennes du vagin : relativement plus fréquente, elles ont un mécanisme particulier. Elles surviennent toujours à la suite d'un accouchement opératoire difficile : forceps, version.

Elles sont favorisées par l'étroitesse du vagin, par l'existence d'un excès du volume de la présentation. Elles sont fréquentes dans l'accouchement du gros fœtus.

Malgré leur mauvaise apparence, ces vastes déchirures ont un pronostic généralement bénin. Le vagin a une facilité de réparation. Les cicatrisations vicieuses peuvent cependant exister ; cause de dyspareunie.

Ce qui fait la gravité des déchirures de la partie moyenne c'est leur extension aux organes voisins : rectum rarement, vessie quelque fois.

Soit immédiatement, soit au bout de quelques jours après chute d'escarre, une fistule vésico-vaginale peut se constituer.

- Déchirures de la partie profonde du dôme vaginale (déchirure haute) : isolées ou étendues d'une déchirure de la partie moyenne du vagin ou du col utérin.

Elles intéressent les culs-de-sac vaginaux souvent associées à une rupture du segment inférieur. C'est une lésion hémorragique dont la principale complication est l'hématome sous péritonéal avec CIVD et choc. Une fistule vésico-vaginale peut également survenir.

Mécanismes et circonstances de survenue :

- La prédisposition maternelle : (primipare âgée, malformation congénitale : aplasie, cloison, brides), vagin cicatriciel (traumatisme, infections chroniques).
- Le mobile fœtal peut intervenir dans la genèse de ces déchirures par ses dimensions, par certaines caractéristiques de la présentation (dégagement en occiputo-sacré, tête mal fléchie, dégagement de la tête dernière).

- La dynamique de l'accouchement et les traumatismes obstétricaux : accouchement spontané mal dirigé et précipité, lésions produites par les manœuvres obstétricales (version, grande extraction, manœuvre de Mauriceau, forceps).

e. Les thrombi vulvo-vaginaux :

Cette complication de la parturition est connue depuis l'antiquité puisque Hippocrate en fait mention lorsqu'il parle des « tumeurs » qui surviennent dans les parties naturelles de la femme, dans les suites de couche et il conseille l'application de vinaigre [29]. Il existe trois types :

- L'hématome vulvo-vaginal : n'intéresse que la vulve, les tissus para vaginaux, le périnée et les fosses ischio-rectales. La collection est limitée en dedans par le vagin en dehors par le muscle releveur et son aponévrose.
- L'hématome vaginal proprement dit : limité aux tissus para-vaginaux et n'est pas diagnostiqué à la simple inspection vulvaire.
- L'hématome pelvi-abdominal ou supra-vaginal ou sub- péritonéal :

L'hémorragie s'est produite au-dessus des aponévroses pelviennes dans la région rétro-péritonéale ou intra-ligamentaire. Il apparaît en général immédiatement ou quelques heures après l'accouchement.

Facteurs de risque : l'ensemble des auteurs s'accordent à dire que :

- ✓ la primiparité,
- ✓ les extractions instrumentales (forceps ou vacuum extractor),
- ✓ la toxémie gravidique,
- ✓ les grossesses multiples,
- ✓ les varices vulvo-vaginales,
- ✓ le gros fœtus, restent les facteurs étiologiques.

f. Les ruptures de varices vulvo-vaginales :

Plus fréquentes au niveau de la vulve qu'au niveau du vagin, elles surviennent :

- ✓ soit au moment du travail,
- ✓ soit le plus souvent à l'expulsion par lésion directe.

g. Les tumeurs et les anomalies vasculaires du vagin :

Nous citerons les angiomes, les communications artério-veineuses, les anévrysmes cissoïdes exceptionnels.

h. Déchirures vulvaires :

Elles sont graves quand elles intéressent le clitoris, les corps caverneux ou les varices vulvaires. Elles posent essentiellement un problème thérapeutique d'hémostase [23].

i. Déchirures périnéales :

La primiparité, l'épisiotomie mal faite constituent des facteurs de risque d'hémorragie du post-partum. La fréquence des déchirures complètes du périnée était estimée à 0,6% des accouchements par voie basse en France en 1998 [30].

3.10.1. Classification :

L'examen du périnée permet de reconnaître les différents degrés de gravité :

- **Déchirure périnéale simple ou incomplète** = déchirure du premier degré.

Elle intéresse les derniers centimètres du vagin, l'hymen, la muqueuse vulvaire et la peau ano- vulvaire.

- **Déchirure périnéale complète** = déchirure du deuxième degré.

Aux lésions précédentes, s'associe une rupture paramédiane du sphincter strié de l'anus, seule persiste la muqueuse anale.

➤ **Déchirure complète compliquée du périnée** = déchirure du troisième degré.

La muqueuse anale est elle aussi déchirée ouvrant alors le canal anal.

3.10.2. Circonstance de survenue :

Les facteurs de risque sont nombreux ou souvent associés. Quelques études récentes [31] ont cherché à les isoler les uns des autres :

➤ **Primiparité,**

➤ **Manœuvres obstétricales :**

✓ les forceps appliqués sans épisiotomie augmentent de deux à trois fois le risque de déchirure du périnée.

✓ La ventouse serait moins traumatisante que le forceps [31],

✓ La manœuvre de Jacquemier est elle aussi un facteur de risque classique.

➤ **La macrosomie fœtale :**

Les variétés occipitales postérieures, les présentations de face ou du bregma, l'augmentation du diamètre de la présentation augmentent le risque de la déchirure.

➤ **La qualité des tissus :**

Le risque est élevé dans les circonstances suivantes :

✓ distance ano-vulvaire courte,

✓ périnée oedématié (toxémie, inflammation, infection),

✓ cicatrice vulvaire rétractile (excision rituelle) ;

✓ la peau rousse ;

- ✓ origine ethnique : moins de risque si la patiente est originaire d'Afrique noire, plus de risque si elle est originaire d'Asie ;
- ✓ l'épisiotomie médiane fragilise le périnée et augmente de 4 à 9 fois le risque de périnée complet [32].

4. La prise en charge de l'hémorragie du post- partum immédiat :

4.1. Prévention : Principes de sécurité à appliquer à toute femme enceinte :

Une organisation rigoureuse de la disponibilité des soins semble donc essentielle [33].

Du point de vue organisationnel, le CNGOF a émis des recommandations complètes: protocole de prise en charge rédigé en collaboration avec l'équipe anesthésique, procédure simple d'alerte des différents acteurs impliqués, disponibilité permanente des médicaments susceptibles d'être utilisés, système de garde et astreinte permettant la disponibilité permanente d'un praticien dont les compétences permettent la réalisation d'éventuels gestes d'hémostase, organisation de l'approvisionnement et l'acheminement des produits sanguins labiles (PSL) dans un délai inférieur à 30 minutes, deux déterminations du groupe sanguin ABO Rh et du phénotype Rh et KEL I valides ainsi que RAI de moins d'un mois chez toute parturiente, et un dépistage systématique de l'anémie pour permettre la mise en place une supplémentation en fer et en folates.

Au moment de l'accouchement, une prise en charge active de la délivrance est primordiale, et nécessite une surveillance permanente au moment du décollement placentaire où une traction contrôlée du cordon associée à contre-pression sus- pubienne doit être réalisée.

Un massage de l'utérus doit être effectué après expulsion. Cette attitude peut être appelée « délivrance contrôlée ». Un examen systématique du placenta est effectué.

S'il est incomplet (suspicion de rétention de cotylédons ou de membranes), une révision utérine doit être réalisée sans délai.

Une injection prophylactique de 5 à 10 UI d'ocytocine peut être effectuée au moment du dégagement de l'épaule antérieure ou après la délivrance (voie intraveineuse directe lente ou intramusculaire) [34]. Une délivrance artificielle doit être réalisée lorsque le placenta n'est pas expulsé dans un délai de 30 minutes au maximum. En cas de césarienne, il est recommandé d'effectuer une délivrance dirigée plutôt qu'une délivrance manuelle [35].

4.2. Diagnostic et évaluation de la gravité initiale :

La précocité du diagnostic d'HPPI est un élément essentiel de la prise en charge [34]. Elle passe par une surveillance régulière en salle de naissance pendant les deux heures qui suivent l'accouchement : globe utérin, pertes sanguines, fréquence cardiaque et tension artérielle. Une quantification des pertes peut être facilitée par la mise en place d'un sac de recueil gradué dès le dégagement fœtal.

En post-partum, si l'hémorragie immédiatement extériorisée et d'emblée massive est le plus souvent détectée, un certain nombre de situations peut aboutir à une sous-estimation de la gravité :

Un saignement distillant peut passer inaperçu et être parfaitement toléré par une femme jeune dont le bloc sympathique lié à la péridurale est en train de se lever.

Le saignement peut ne pas être extériorisé en particulier en cas d'hématome para vaginal (ou thrombus vaginal) ou d'hémopéritoine.

Le monitoring de la pression artérielle et de la fréquence cardiaque doit être repris dès l'expulsion. Toute augmentation de la fréquence cardiaque supérieure à 100 battements/minute doit faire suspecter une hémorragie importante.

Sur le plan biologique, toute maternité doit pouvoir disposer en urgence d'une mesure du taux d'hémoglobine et de la coagulation par un laboratoire et ce, 24 heures sur 24. Ceci sous-entend, s'il n'en existe pas dans l'enceinte de l'établissement, qu'une organisation soit prévue pour l'acheminement des prélèvements et la récupération des résultats qui doivent être disponibles en moins d'une heure. En attendant, la disponibilité d'appareil de mesure de l'hémoglobine capillaire (type HEMOCUE®) est indispensable en salle de travail. Les résultats sont assez fiables à condition de multiplier les prélèvements et d'en respecter les règles (prélèvement capillaire). L'existence d'anomalies de la coagulation est toujours un signe de gravité, qu'elles soient la cause ou la conséquence de l'hémorragie. Enfin, la réponse aux traitements hémostatiques entrepris est un critère important d'appréciation de la gravité.

4.3. Prise en charge initiale d'une hémorragie du post- partum (multidisciplinaire et immédiate) :

Tous les intervenants potentiels doivent être prévenus sans délai (obstétriciens, anesthésistes réanimateurs, sages-femmes, infirmières). La rapidité et l'adaptation de la prise en charge à l'importance de l'hémorragie sont deux éléments primordiaux.

Le médecin anesthésiste assurera la mise en condition minimale de la patiente. Les gestes obstétricaux à réaliser immédiatement consistent à s'assurer de la vacuité utérine: délivrance artificielle / révision utérine systématique / massage de l'utérus si il est hypotonique, à vessie vide.

Délivrance artificielle :

Elle est systématique en cas d'hémorragie lorsque le placenta n'est pas délivré, qu'il soit décollé ou non. Elle doit être quasi-immédiate dès le diagnostic porté et pratiqué sous anesthésie générale ou péridurale. Ce geste obstétrical sera effectué dans les conditions d'asepsie rigoureuse :

- l'opérateur après lavage chirurgical des mains, est revêtu d'une casaque et de gants stériles. La région vulvaire et péri-génitale ainsi que le vagin sont badigeonnés avec une solution antiseptique, puis des champs stériles sont mis en place.

La main « opératrice » est prudemment introduite dans la cavité utérine en position de « main d'accoucheur » après avoir été recouverte d'un antiseptique pour les muqueuses.

L'opérateur est guidé par le cordon et place sa main au niveau du fond utérin. La main controlatérale ou abdominale est capitale car elle maintient le fond utérin et permet de corriger l'antéflexion utérine. Le placenta peut déjà être complètement décollé et libre dans la cavité utérine. En cas de non décollement du placenta, le clivage débutera à sa partie la plus distale par rapport au col de façon à le ramener dans la main. Ce geste est effectué avec le bord cubital de la main et des doigts. Il doit être complet pour pouvoir extraire le placenta sans traction. Une révision utérine systématique est effectuée immédiatement après l'extraction du placenta.

La révision utérine :

Si la délivrance est déjà effectuée la révision utérine est systématique et immédiate même si l'examen macroscopique conclut à l'intégrité du placenta ; elle permet de confirmer le diagnostic d'atonie utérine par élimination des autres étiologies. Elle est réalisée sous anesthésie générale ou péridurale dans les mêmes conditions d'asepsie que la délivrance artificielle, ce geste permet

d'évacuer les nombreux caillots qui distendent la cavité utérine, d'assurer la vacuité utérine, et la bonne rétraction de l'utérus.

Massage utérin :

- Masser immédiatement le fond de l'utérus jusqu'à ce que l'utérus soit contracté.
- Palper pour un utérus contracté à toutes les 15 minutes et répéter le massage utérin au besoin pendant les deux premières heures.
- S'assurer que l'utérus ne redevienne pas relaxe (mou) après l'arrêt du massage utérin.

L'examen de la filière génitale sous valves doit être systématique en cas d'HPPI après naissance par voie basse, surtout en cas de manœuvre d'extraction. Les plaies de la filière ou du col peuvent être à l'origine de pertes sanguines importantes et rapides.

L'examen du col et du vagin sous valve :

Il est systématique sauf si le saignement s'arrête immédiatement et que l'accoucheur n'a aucun doute sur l'intégrité des tissus cervico-vaginaux. Il se fera aussi sous anesthésie générale ou péridurale et avec un ou deux aides opératoires pour une exposition correcte du col, des parois et des culs de sac vaginaux.

Les sutures chirurgicales nécessaires doivent être effectuées le plus rapidement possible.

L'ocytocine est préconisée de première intention en cas de survenue d'une HPPI : 5 à 10 UI en IV lente suivie d'une perfusion d'entretien : 5 à 10 UI par heure pendant deux heures.

4.4. Hémorragie du post-partum résistante aux premières mesures :

Au-delà de 15 à 30 minutes, le recours au sulprostone doit être systématique [36]. La sulprostone est un analogue de synthèse de la PGE₂, devenu traitement de référence de l'atonie utérine résistante à l'ocytocine.

Celui-ci doit être administré très précocement, si possible dans les 30 premières minutes. Une première ampoule (500 microgrammes) en une heure à la seringue électrique est débutée, tout en poursuivant le massage utérin. L'effet doit apparaître très rapidement, au bout de quelques minutes d'administration. En cas d'efficacité, le relais est pris par une ampoule en 4 à 6 heures, à la seringue électrique parfois suivie d'une ampoule en 12 heures. En parallèle, l'équipe obstétricale doit s'attacher à réévaluer toutes les causes possibles de saignement : vacuité utérine et lésions de la filière génitale.

La réanimation symptomatique doit être menée parallèlement à la prise en charge obstétricale [37]. Une deuxième voie veineuse fonctionnelle doit être mise en place, et le monitoring tensionnel doit être renforcé. Les premiers bilans doivent être prélevés : NFS, plaquettes, TP, TCA, Fibrinogène. Une oxymétrie de pouls et un sondage vésical à demeure doivent être mis en place. Les colloïdes sont à ce stade privilégiés pour le remplissage. Le site transfusionnel doit être averti de la situation et des culots globulaires et du plasma frais congelé doivent être commandés.

En cas d'échec de la perfusion de sulprostone ou d'état hémodynamique instable, une prise en charge invasive chirurgicale ou par radiologie interventionnelle doit être envisagée sans délai.

4.5 Stratégies de prise en charge d'une hémorragie grave du post-partum résistante au sulprostone :

4.5.1 Prise en charge multidisciplinaire :

Lorsque le saignement est toujours actif après 30 minutes de perfusion de NALADOR®, objectivé par un saignement extériorisé, une aggravation des troubles de l'hémostase, un mauvais rendement transfusionnel ou une instabilité hémodynamique persistante, une prise en charge invasive doit être envisagée sans délai. Elle sera chirurgicale ou par embolisation artérielle en fonction de l'équipement des centres et de l'expérience des opérateurs.

Les médecins anesthésistes réanimateurs complètent largement le bilan para clinique et le monitoring hémodynamique de la patiente par la mise en place de cathéter veineux central et artériel, idéalement en fémoral gauche. Il est préférable d'utiliser les vaisseaux fémoraux gauches pour permettre éventuellement au radiologue-interventionnel d'accéder aux vaisseaux fémoraux droits [38].

Du point de vue des auteurs du programme GESTA internationale [39] :

➤ **Si le saignement persiste malgré l'utilisation des ocytociques:**

- ✓ examiner à nouveau le placenta pour voir s'il est complet ; si des débris placentaires ont apparemment été retenus, extraire le tissu placentaire restant;
- ✓ évaluer la qualité de la coagulation en réalisant un test de coagulation au lit de la patiente ; si au bout de 7 minutes, le sang n'est toujours pas coagulé ou si le caillot est mou et se désagrège facilement, cela évoque une coagulopathie.

➤ **Puis, si le saignement n'a toujours pas cessé :**

✓ **Procéder à une compression bi manuelle de l'utérus :**

- Après avoir enfilé des gants stériles ou désinfectés, introduire une main dans le vagin et fermer le poing ;

- fermer la main ;
- placer le poing dans le cul-de-sac antérieur et exercer une pression contre la paroi antérieure de l'utérus ;
- Avec l'autre main, exercer une forte pression sur l'abdomen, derrière le fond utérin, en appuyant contre la paroi postérieure de l'utérus ;
- maintenir la compression jusqu'à ce que le saignement soit maîtrisé et que l'utérus se contracte.

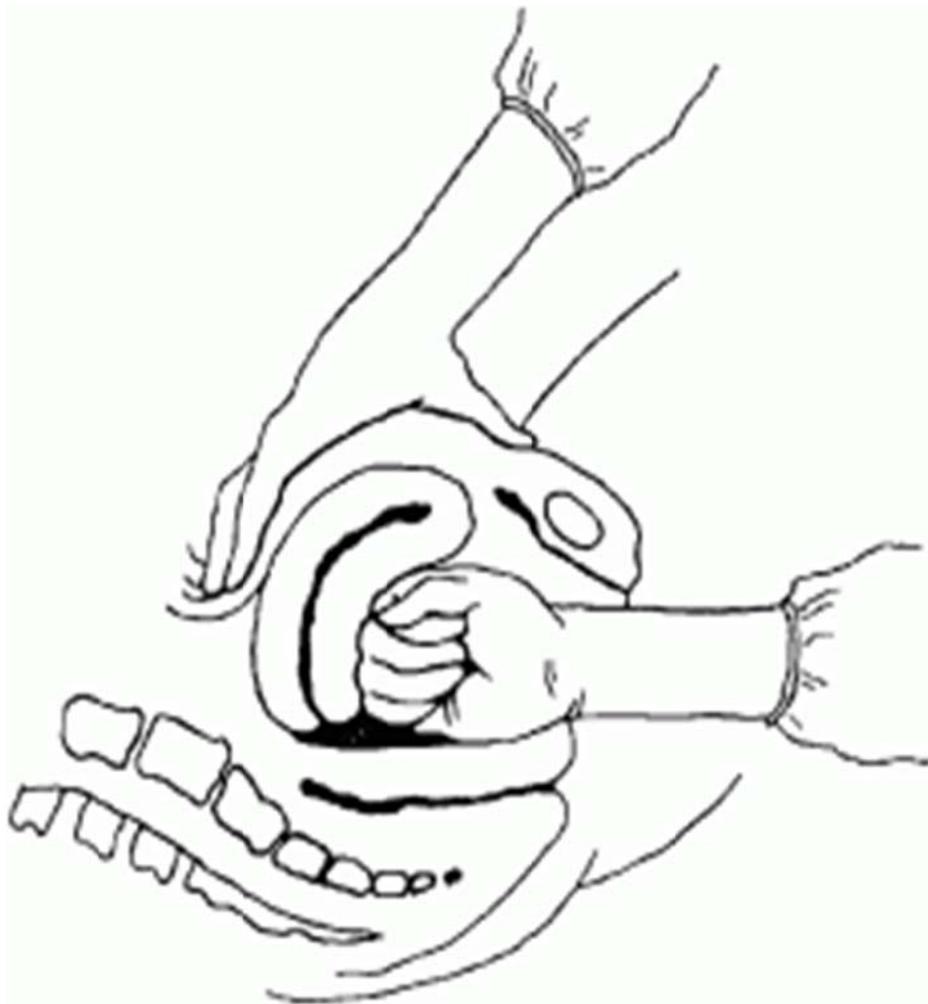


FIGURE 1 : Compression bi manuelle de l'utérus

✓ **A défaut de pouvoir exercer une compression bi manuelle de l'utérus, exercer une compression de l'aorte :**

- Exercer une pression vers le bas avec le poing fermé sur l'aorte abdominale, directement à travers la paroi abdominale ;
- Le point de compression se situe juste au-dessus de l'ombilic et légèrement sur la gauche ;
- Pendant le post-partum immédiat, on sent aisément le pouls aortique à travers la paroi abdominale ;
- Avec l'autre main, rechercher le pouls fémoral pour vérifier si la compression est suffisante :
- Si le pouls est palpable pendant la compression, c'est que la pression exercée par le poing est insuffisante ;
- Si le pouls fémoral n'est pas palpable, la pression est suffisante.
- Maintenir la compression jusqu'à ce que le saignement soit maîtrisé.

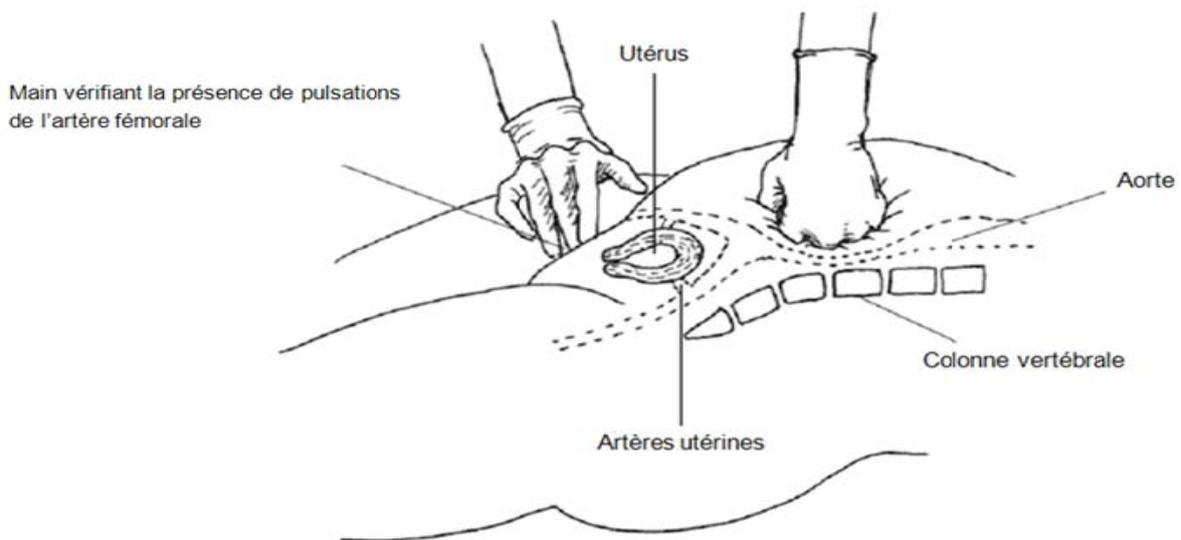


FIGURE 2 : Compression de l'aorte abdominale et palpation du pouls fémoral

➤ **Si le saignement persiste malgré la compression :**

- ✓ procéder à une ligature de l'artère utérine et de l'artère utéroovarienne
- ✓ si après la ligature, le saignement persiste et met le pronostic vital en danger, procéder à une hystérectomie subtotale.

4.5.2. Techniques obstétricales de la prise en charge de l'hémorragie grave du post-partum :

4.5.2.1. Techniques chirurgicales conservatrices :

4.5.2.1.1. Tamponnement intra utérin :

Le packing intra-utérin, par mise en place de champs intra-utérins en cas d'atonie, est décrit de longue date. La tendance actuelle est à l'utilisation de systèmes de tamponnement intra-utérins par ballonnets gonflables dédiés [40]. Le mécanisme d'action supposé est la compression des sinus veineux. Les ballonnets utilisés sont variés, de la sonde de Blackmore (empruntée à la gastroentérologie), à la sonde de Rush ou de Foley (urologie), sans oublier de mentionner le ballonnet de Bakri (cf.figure 3), spécialement conçu pour cette indication [41]. Dans les pays en voie de développement, l'utilisation d'un préservatif fixé à une sonde d'aspiration s'est avérée efficace.

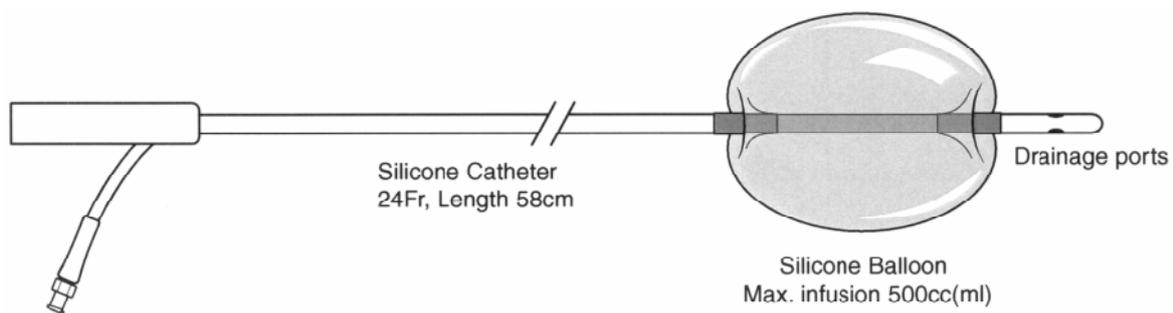


Figure 3 : Ballonnet de Bakri

La mise en place de ce ballonnet est relativement simple, et peut être effectuée par voie vaginale, suite à un accouchement par voie basse, ou par voie abdominale, suite à une césarienne. Un volume de 300 à 500cc est ensuite

introduit, et permet de tarir le saignement rapidement, au plus tard dix minutes après la mise en place du dispositif. Un contrôle échographique est réalisé dès l'arrêt du saignement. Ce dispositif est laissé en place entre 12 et 24 heures, de manière conjointe à la poursuite des ocytociques, pour maintenir une contraction utérine efficace. Le retrait de ce dispositif s'effectue très progressivement, en contrôlant l'absence de reprise du syndrome hémorragique.

En ce qui concerne les résultats, une étude publiée par Dabelea *et al.* [42] présentait un taux de succès de 90 %, sans autre technique hémostatique complémentaire. Condous *et al.* Rapportaient une efficacité pour 87% des patientes prises en charge par cette technique, sans effet indésirable notable [43].

L'indication principale reste l'atonie utérine, mais l'usage du ballonnet de Bakri a également été décrit en cas de syndrome hémorragique du post partum relatif à une lacération périnéo-vaginale survenue dans les suites d'une extraction instrumentale [44]. Dans cette indication, le ballonnet était disposé dans le vagin, et le volume administré était de 100cc.

Cette prise en charge a été rapidement efficace, évitant le recours à d'autres techniques invasives.

Enfin, les techniques de tamponnement intra-utérin ont été associées avec succès à d'autres techniques chirurgicales conservatrices, comme par exemple à une technique de capitonnage des parois utérines selon B-Lynch, en traitement d'une atonie utérine (cfc après) [45] ; Ou associé à une ligature bilatérale des artères utérines, pour la prise en charge efficace d'une HPPI relative à un placenta accreta [46]. Cette technique est peu invasive et semble avoir une efficacité comparable aux approches chirurgicales ou de radiologie interventionnelle [40]. Elle reste de pratique encore marginale en France mais est certainement amenée à être plus largement utilisée dans l'avenir, notamment depuis les dernières

réévaluations, publiées dans les annales françaises d'Anesthésie et de Réanimation [47].

4.5.2.1.2. Les techniques de compressions et de cloisonnements utérins :

Le principe de ces techniques est d'assurer une hémostase utérine en comprimant le myomètre par des sutures transfixiantes. La procédure est habituellement précédée par une compression bi manuelle de l'utérus permettant de tester l'efficacité de la compression myométriale sur l'arrêt des saignements. De nombreuses variantes techniques sont décrites dans la littérature : les deux plus courantes sont le B-Lynch et le Cho.

La première technique de compression myométriale a été décrite par B-Lynch en 1997 sur une série de 5 patientes présentant une hémorragie grave du post-partum [48]. Dans cette technique, une incision de Pfannenstiel ou la reprise de l'incision de la césarienne est suffisante. Une hystérotomie segmentaire est d'abord effectuée après décollement vésico-utérin.

En cas de césarienne la suture utérine est ré ouverte. Une révision utérine est réalisée et l'utérus est extériorisé. Cette technique consiste à passer un fil en bretelle autour du fond utérin comme l'illustre la figure 2. Les points d'entrée et de sortie sont ainsi noués en avant sur le segment inférieur. Hayman *et al.* [49] a simplifié la technique initiale en pratiquant deux bretelles médio latérales verticales indépendantes, ne nécessitant pas d'hystérotomie.

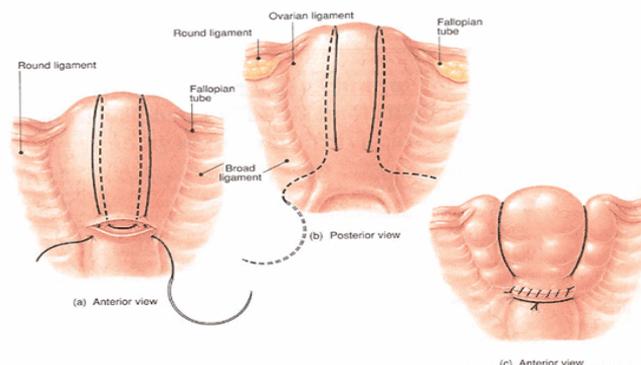


Figure 4 : Capitonage des parois utérines selon B-Lynch.

Cette technique présente un taux de succès rapporté dans la littérature proche de 95 % [48]. Les auteurs retiennent l'atonie utérine comme indication principale, les causes d'échec rapportées étant la présence d'un placenta percreta, la survenue d'une CIVD ou une erreur technique.

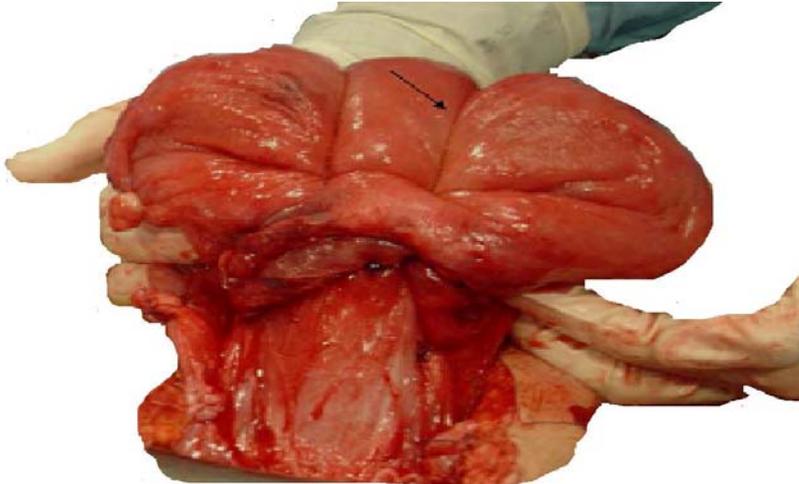


Figure 5 : Vue chirurgicale d'un capitonnage utérin selon B-Lynch.

La technique décrite par Cho [50] consiste à effectuer à l'aiguille droite un capitonnage en carré du myomètre, réalisant une compression par cloisonnement des deux faces utérines (figure 6). Plusieurs sutures multipoints en cadre sont effectuées, adossant ainsi la face antérieure de l'utérus contre sa face postérieure en prenant soin d'éviter la portion interstitielle des trompes. Les deux indications principales sont l'atonie utérine et les anomalies d'insertion placentaire. CHO rapportait un taux de succès de 100 % pour les 23 patientes traitées par cette technique, et 4 cas de grossesses ultérieures parmi celles-ci. Les complications publiées dans la littérature étaient rares : un cas de pyométrie évoluant en syndrome d'Ashermann a été décrit [51].

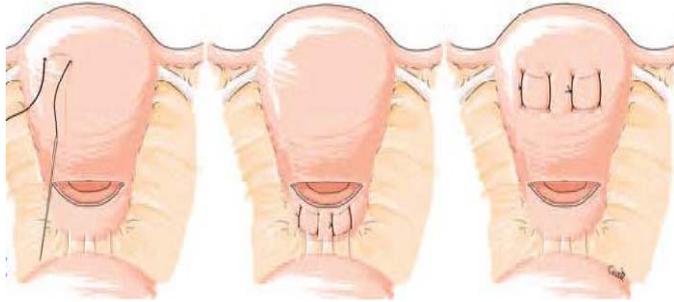


Figure 6: Technique de CHO

4.5.2.1.3. Les ligatures vasculaires :

- La ligature bilatérale des artères hypogastriques

Les premiers cas de ligature des artères hypogastriques ont été décrits dès les années 1960 [52]. Il s'agit donc d'une des plus anciennes techniques chirurgicales pratiquées dans le cadre du traitement conservateur des hémorragies graves du post-partum. Le principe de cette intervention est de diminuer la pression vasculaire de la circulation pelvienne de 85 % afin de la transformer en circulation veineuse. Cette technique nécessite une voie d'abord abdominale, l'incision utilisée pour effectuer la césarienne étant en général suffisante pour ce geste. La ligature se fait au fil résorbable environ deux centimètres sous la bifurcation en prenant garde de ne pas blesser la veine (figures 7 et 8). Ainsi, pour que l'hémostase soit de la meilleure qualité, l'obstruction du vaisseau doit être réalisée de la façon la plus distale possible, pour éviter la reprise en charge de ce même vaisseau par les systèmes d'anastomoses artérielles, particulièrement riches au niveau pelvien.

On vérifie à la fin de la procédure les pulsations de l'artère iliaque externe. Le même geste est réalisé de l'autre côté [53]. Les résultats sont meilleurs si cette technique chirurgicale est effectuée précocement, et surtout de première intention, et non pas après échec d'une méthode d'hémostase.

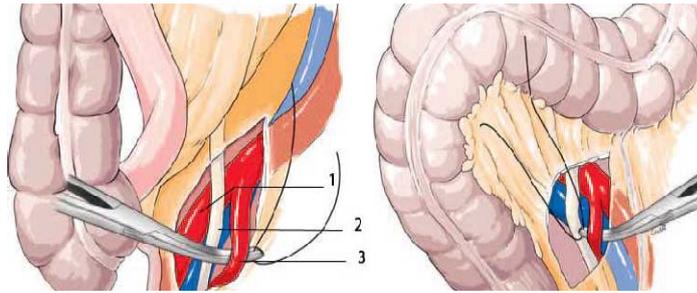


Figure 7 : Ligature de l'artère hypogastrique

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

Le taux de succès est très variable dans la littérature, évalué entre 42 à 93 % [53]. Le caractère parfois trop proximal de la ligature explique son efficacité inconstante sur les hémorragies d'origine utérine. Le facteur pronostic principal est la rapidité de sa réalisation après la délivrance. Les causes utérines (atonie, placenta accreta) sont une source importante d'échecs, contrairement à la prise en charge de lésions délabrantes obstétricales telles que les plaies cervico vaginales, les thrombus vaginaux, ou pelviens, où l'usage de cette technique chirurgicale est particulièrement indiquée. Des complications sont possibles (plaie veineuse, ligature des uretères, ligature de l'artère iliaque externe, lésions nerveuses périphériques).



Figure 8 : Vue chirurgicale d'une ligature de l'artère hypogastrique droite (1) .placée à 2 cm de la bifurcation (2) après repérage de l'uretère (3)

Les premiers cas de ligature bilatérale des artères utérines ont été décrits par O'Leary en 1966 [54]. La technique habituelle nécessite une voie d'abord abdominale utilisant l'incision de césarienne. Un décollement du péritoine vésico-utérin et une section des ligaments ronds sont généralement nécessaires pour exposer les pédicules mais non obligatoires. L'utérus est extériorisé et tracté vers le haut. Une ligature au fil résorbable est effectuée 2 à 3 cm environ sous la ligne habituelle d'hystérotomie de la césarienne. Cette ligature prend en masse la branche ascendante de l'artère utérine en s'appuyant sur le myomètre. La même ligature est ensuite réalisée du côté opposé, comme l'illustre la figure 8.

Cette technique de ligature a aussi été décrite en utilisant la voie vaginale après incision horizontale sur la lèvre antérieure du col utérin, un centimètre au-dessus du pli cervico-vaginal et refoulement de la vessie [55].

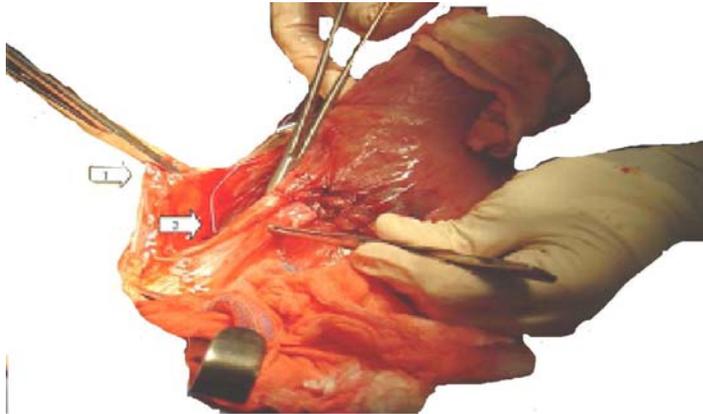


Figure 9 : Vue chirurgicale d'une ligature haute de l'artère utérine droite (2) après section du ligament rond (1)

L'indication principale est la prise en charge de l'hémorragie du post partum liée à l'atonie utérine. Le taux de succès rapporté varie de 80 à 96 % des cas [54]. Les échecs ont été rapportés en cas d'anomalies d'insertion placentaire et de CIVD grave. Pour ce qui concerne la voie vaginale, les travaux de Hebisch et Huch révélèrent une efficacité de 92%, avec un seul échec sur 13 cas, relatif à un placenta accreta [55]. Philippe rapportait deux cas de prise en charge par voie basse en 1997, avec un taux de succès de 100 % [56].

Dans la littérature la mortalité et la morbidité induites par cette technique étaient faibles. O'Leary a décrit 2 hématomes du ligament large [57] et Howard a publié un cas de fistule artério-veineuse développée après cette intervention [58]. Pour ce qui est de l'abord vaginal, les lésions vésicales, ou urétérales semblent être les complications théoriques les plus probables [55, 56, 59].

- La triple ligature de Tsirolnikov :

Il a proposé en 1979 de compléter la ligature des vaisseaux utérins par une ligature des artères ovaro-utérines et des artères du ligament rond [60]. La ligature de la branche ascendante de l'artère utérine est effectuée selon la technique décrite par O'Leary après section et ligature du ligament rond et ouverture du péritoine vésico-utérin. Une ligature du ligament utéro- ovarien est ensuite réalisée. La triple ligature est effectuée de la même manière du côté opposé (figure 9).

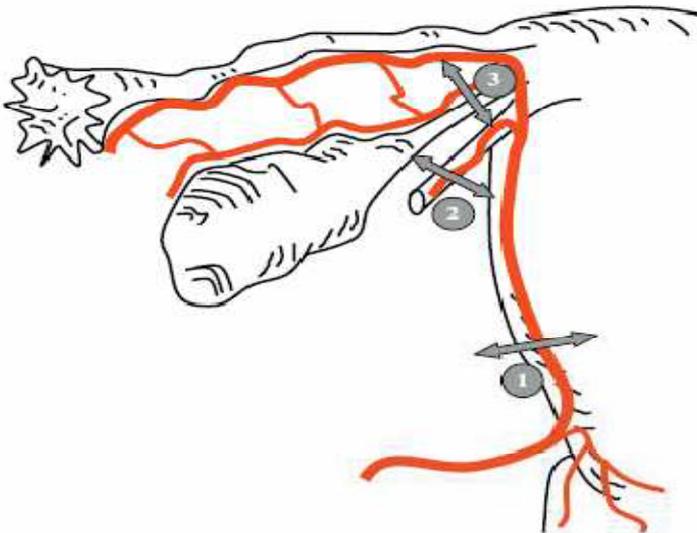


Figure 10 : Triple ligature selon Tsirolnikov (Séquence : ligature artère utérine (1), ligament rond (2) puis ligament utéro-ovarien (3))

Le taux de succès rapporté par l'auteur était de 100 % sur une série de 24 patientes.

L'atonie utérine semblait être la principale indication de cette technique chirurgicale.

- Les ligatures étagées ou «stepwise»

Cette technique a été décrite par AbdRabbo en 1994 [61]. Son principe est d'instaurer une dévascularisation utérine progressive en plusieurs étapes. Chaque étape n'est réalisée qu'en cas de persistance des saignements 10 minutes après chaque ligature. La première étape est la ligature bilatérale des artères utérines précédemment décrite. En cas de persistance des saignements sont réalisés successivement: une ligature basse des artères utérines et des pédicules cervico-vaginaux (ligature réalisée quelques centimètres en dessous de la précédente), une ligature bilatérale des pédicules lombo-ovariens. Chacune de ces étapes permet de cerner au mieux l'origine de l'hémorragie du post partum, d'assurer une meilleure prise en charge du segment inférieur (figure 10).

Dans sa propre série de 103 patientes, Abdrabbo rapportait un taux de succès de 100 % et aucune complication ne fut décrite. L'étape n°3 fut nécessaire pour les anomalies d'insertion placentaire, et l'étape n°5 pour les coagulopathies.

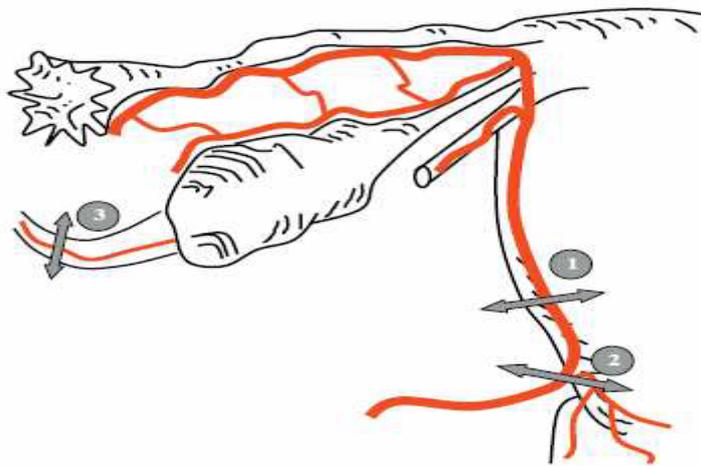


Figure 11 : Ligature vasculaire étagée ou stepwise : (1) ligature haute des artères utérines (2) ligature basse des artères utérines (3) ligature des ligaments lombo-ovariens.

4.5.2.1.4. Technique chirurgicale radicale : l'hystérectomie d'hémostase :

Le risque principal est de retarder sa réalisation en cas de choc hémorragique résistant aux différentes procédures conservatrices, chirurgicales ou par radiologie interventionnelle.

On réalisera classiquement une hystérectomie interannexielle subtotale, laissant le col en place (figure 12). Les anomalies de placentation telles que le placenta prævia ou le placenta accreta peuvent engendrer un saignement d'origine isthmique ou cervical nécessitant alors de compléter l'hystérectomie par l'ablation du col.

On peut retenir comme indications de l'hystérectomie d'hémostase un syndrome hémorragique cataclysmique empêchant d'envisager le transfert de la patiente vers un centre expert ou un syndrome hémorragique persistant malgré les tentatives de prise en charge conservatrice (embolisation artérielle, capitonnage utérin ou ligatures vasculaires), mais également un délabrement utérin majeur (rupture utérine par exemple), ou un placenta accreta étendu. Cette intervention n'est pas dépourvue de morbidité avec une perte sanguine plus importante que les autres techniques, un recours massif à la transfusion sanguine et une hospitalisation prolongée en réanimation [62]. Les complications urinaires (plaie vésicale ou urétérale) ne sont pas anodines et leur survenue est estimée entre 3 et 9 % [63].

Le taux de ré intervention pour hémorragie résiduelle est estimé entre 1 et 2 % [62]. Enfin le taux de mortalité varie entre 1 et 4 % selon les études [63].

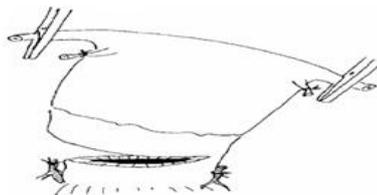


Figure 12 : Hystérectomie d'hémostase

4.5.2.1.5. Place de la radiologie interventionnelle dans la prise en charge de l'hémorragie grave du post-partum :

L'embolisation artérielle d'hémostase est pratiquée depuis plusieurs décennies en cas de saignement incoercible lié à des traumatismes graves du bassin ou des cancers gynécologiques ou urologiques inopérables [64].

Son utilisation sporadique lors des hémorragies du post partum est rapportée depuis une vingtaine d'années. Ses bons résultats ont conduit à organiser des centres spécialisés pluridisciplinaires offrant cette option thérapeutique 24 heures sur 24. L'une des principales indications est l'atonie utérine, mais cette prise en charge offre un intérêt en cas de plaie cervico vaginale délabrante, ou en cas de thrombus de la filière cervico vaginale, où une technique chirurgicale est souvent difficile à mettre en œuvre. Le taux de succès de l'embolisation rapportés dans la littérature était supérieur à 90 % quelle que soit l'étiologie de l'HPPI.

Les résultats de l'embolisation seraient moins bons dans les anomalies d'insertion placentaire, surtout en cas de placenta accreta, première cause d'échec dans 50 % des cas, notamment en cas de coagulopathie associée.

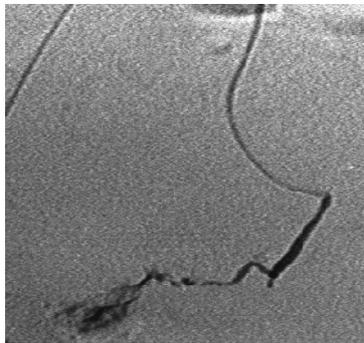
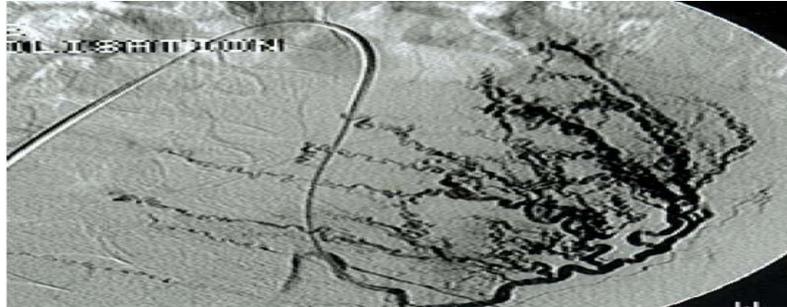
La procédure est réalisée en salle de radiologie vasculaire, en présence d'anesthésistes réanimateurs et d'obstétriciens qui poursuivent la réanimation et la surveillance clinique durant l'embolisation. La sulprostone doit être arrêté environ 30 minutes avant l'artériographie afin de limiter le risque de spasme artériel, source d'échec de l'embolisation.

Un abord artériel uni fémoral classique sous anesthésie locale précède le cathétérisme des artères hypogastriques. L'artériographie pré embolisation permet le repérage et l'analyse de l'artère utérine (figure 13).

Chez les femmes jeunes à artères saines, les complications de l'embolisation utérine pratiquée pour HPPI sans ligature chirurgicale artérielle associée sont exceptionnelles. Une fièvre, des douleurs abdominales, un hématome au point de ponction étaient les principales complications identifiées. La nécrose utérine

était rare, et serait en relation avec l'emploi de particules d'embolisation inadaptées (trop petite taille, et non résorbables comme par exemple l'IVALON

A



B1



B2

Figure 13 : Embolisation artérielle. A : Artère utérine gauche avant embolisation : aspect d'atonie utérine classique. B: Plaie d'une branche cervico-vaginale gauche. Aspect pré et post embolisation.

En cas d'atonie, l'artère utérine est très étendue, remontant au-dessus de la bifurcation aortique, sans extravasation de produit de contraste (figure 13 A). Plus rarement on visualise des traumatismes vasculaires directs sous forme de flaque d'origine artérielle ou de fistule artério-veineuse, en général au niveau de la filière génitale (figure 13 B1). L'embolisation intéresse si possible les artères utérines, et éventuellement les troncs antérieurs de l'artère hypogastrique.

Dans tous les cas l'embolisation doit être bilatérale en raison de la richesse des anastomoses pelviennes, en particulier trans-utérines. Les troncs postérieurs de l'artère hypogastriques sont respectés dans la mesure du possible, afin d'éviter

une claudication fessière transitoire et surtout une ischémie sciatique par occlusion des artères sacrées latérales.

Un contrôle final en grand champ permet de s'assurer de l'absence de reprise distale de l'artère utérine par des collatérales.

L'occlusion vasculaire est habituellement effectuée à l'aide de fragments de gélatine résorbables (CURASPON®), ce qui entraîne une diminution temporaire du flux artériel de quelques jours. Pendant cette période, la vascularisation utérine est assurée par des branches accessoires : artères ovariennes et du ligament rond essentiellement.

4.5.3. Gestion réanimatoire du choc hémorragique en obstétrique :

4.5.3.1. Prise en charge hémodynamique :

La prise en charge est initialement guidée par un monitoring non invasif (scope, pression artérielle non invasive). Dès que possible dans les formes graves d'HPPI, la mise en place d'une pression artérielle sanglante est très utile tant pour guider la réanimation que pour permettre les prélèvements sanguins (voie fémorale gauche privilégiée en raison de sa facilité d'abord).

Un remplissage doit être systématique en cas de choc hémorragique [65]. En postpartum, la controverse colloïdes/cristalloïdes n'est pas plus réglée que dans les autres chocs hémorragiques. Le niveau de remplissage optimal est également difficile à définir. Des bolus de 250 ml, répétés et évalués (pression artérielle et fréquence cardiaque), semblent préférables à la perfusion libre de litres de produits de remplissage, génératrice d'hémodilution.

Si le remplissage ne réduit pas la tachycardie, la transfusion est probablement urgente.

La correction de la volémie devient alors un objectif prioritaire car En complément du remplissage vasculaire, l'éphédrine, drogue de choix en obstétrique et peut être administrée sans danger sur une voie veineuse

périphérique [66]. Dans les cas sévères, le relais peut être pris par de la néosynéphrine ou de la noradrénaline à la seringue électrique.

La transfusion de culots globulaires est le seul moyen, en cas d'hémorragie importante, de rétablir le transport en oxygène. L'indication doit notamment tenir compte avant tout du contrôle ou non de l'hémorragie, de la part d'hypovolémie résiduelle et du débit de saignement. Le prescripteur doit également prendre en compte le délai d'obtention de produits sanguins, très variable d'une maternité à une autre [67].

4.5.3.2. Identifier et prendre en charge la coagulopathie :

Beaucoup d'auteurs insistaient sur l'importance des troubles de l'hémostase (généralement étiquetée coagulation intra vasculaire disséminée (CIVD)) comme étiologie des HPPI et sur la nécessité de les traiter agressivement (fibrinogène, antithrombine III, héparine etc...). Le traitement "médical" de la coagulopathie ne doit pas se substituer à la stratégie d'hémostase, basée sur les gestes obstétricaux, la chirurgie et la radiologie interventionnelle, que trop d'espoirs investis dans un traitement hémobiologique risquent de retarder [68].

Le contrôle du saignement s'accompagne toujours de la correction spontanée et rapide (en quelques heures) de la coagulopathie. Sans nier l'existence d'authentiques CIVD / fibrinolyse obstétricales (pré éclampsie sévère, HELLP syndrome, embolie amniotique, hématome rétro placentaire), la survenue de troubles de l'hémostase au cours d'une hémorragie grave du post-partum est plus souvent le signe d'une hémorragie non contrôlée plutôt qu'un facteur étiologique.

Le renforcement de la coagulation est probablement surtout important en cas de décision d'hémostase chirurgicale. En cas d'embolisation pour atonie utérine isolée, l'hémostase est probablement un paramètre moins important [69].

4.5.3.3. Intérêt des agents pharmacologiques spécifiques :

L'utilisation d'agents pharmacologiques de soutien de l'hémostase doit rester marginale et ne concerner que des situations très spécifiques. Deux de ces traitements semblent particulièrement intéressants pour l'hémorragie grave du post partum : l'acide tranexamique (TXA) et le facteur VII activé (rFVIIa).

4.5.3.3.1. L'acide tranexamique (EXACYL® ou TXA) :

Cet anti fibrinolytique, très prescrit dans le cadre des ménorragies permettrait également de réduire les pertes sanguines et les besoins transfusionnels postopératoires dans un certain nombre d'interventions chirurgicales (taux de transfusion sanguine réduit de 39 %) [70].

Une récente revue de la littérature a rapporté les résultats de trois études randomisées [71], évaluant le bénéfice de l'administration d'un gramme d'acide tranexamique dans le cadre de la prévention de survenue d'HPPI (15 à 20 minutes avant l'incision en cas de césarienne, ou lors de l'extraction fœtale en cas d'accouchement par voie basse). Ces travaux montraient une diminution significative de l'incidence de l'HPPI dans les groupes traités par TXA par rapport au groupe contrôle, tout comme une diminution de la perte sanguine moyenne, quelle que fut la voie d'accouchement.

C'est pour compléter ces données qu'est actuellement organisé un essai clinique mondial, prospectif, randomisé, en double aveugle contre placebo [72], pour étudier la place de TXA dans le traitement de l'HPPI (WOMAN trial), dans le but d'évaluer l'impact de la prescription de TXA en termes de réduction de la mortalité, mais également de réduction du recours à l'hystérectomie d'hémostase, à la transfusion sanguine, et la durée d'hospitalisation en réanimation, en cas d'hémorragie grave du post partum.

4.5.3.3.2. Le facteur VII activé (NOVOSEVEN®) :

Le facteur recombinant VII activé a été développé pour traiter initialement les épisodes hémorragiques dans l'hémophilie A et B avec anticorps anti facteur VIII ou IX et dans certaines coagulopathies, comme le déficit en facteur VII et la maladie de Von Willebrand.

Le rFVIIa a pu être proposé comme traitement adjuvant et utilisé hors AMM dans certaines hémorragies sévères dans de nombreuses spécialités, dont l'hémorragie obstétricale.

Dans la littérature médicale, plusieurs cas cliniques et séries de parturientes recevant du rFVIIa pour une HPPI ont été publiées [73]. Il s'agissait généralement de cas d'une extrême gravité dans lesquels la stratégie habituelle de prise en charge de l'HPPI avait été appliquée, sans succès. Chez certaines femmes l'hémorragie persistait malgré le recours à une hystérectomie d'hémostase. Les doses de rFVIIa administrées étaient variables (10 à 170 microgramme/kg) en dose unique chez 88 % des patientes (78 à 93 % des cas selon les séries). En termes d'efficacité, les auteurs constataient une réduction, voire un arrêt du saignement dans les dix à trente minutes suivant l'administration du rFVIIa, une réduction des besoins transfusionnels et une amélioration des paramètres biologiques de la coagulation.

Ceci permettait également de diminuer le recours à l'hystérectomie d'hémostase, ainsi que le nombre de ré intervention suite à une prise en charge chirurgicale conservatrice. Les séries disponibles ont rapporté un taux de succès fluctuant entre 63 % et 100 % (médiane 89%).

Dans le registre européen, Alfiveric *et al* [74] ont publié un taux de succès de 86 %. Celui-ci était de 89 % dans le registre italien [75], de 76 % dans le registre constitué en Australie et Nouvelle Zélande [76] et de 69 % dans le registre français Observatoire français d'utilisation du facteur VIIa dans les hémorragies obstétricales (OFFHO) entre 2005 et 2007 [77].

L'étude multicentrique randomisée menée actuellement en France et en Suisse par le centre hospitalier de Nîmes devrait apporter des informations intéressantes à ce sujet.

L'objectif de ce projet de recherche clinique est d'évaluer l'utilisation de rFVIIa, donné comme traitement de « sauvetage », chez les femmes avec une hémorragie du post-partum spectaculaire persistante après tous les traitements actuellement disponibles. Sera également comparée son utilisation précoce, avant une intervention chirurgicale ou une embolisation artérielle, à son utilisation différée, après l'embolisation ou chirurgie conservatrice, et avant l'hystérectomie de « sauvetage » (clinicaltrial.gov : NCT 00370877).

Ainsi, les données disponibles actuellement témoignent de l'existence d'un réel bénéfice à utiliser le rFVIIa en cas d'HPPI sévère, ce qui justifie que cet agent bénéficie de recommandations pour sa prescription hors AMM et d'une autorisation temporaire d'utilisation pour quatre ans, délivrés par l'AFSSAPS début 2008 [78].

METHODOLOGIE

III. METHODOLOGIE

1. Cadre de l'étude :

Le Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako a constitué le cadre de notre étude.

Le Centre de santé de Référence de la Commune V reçoit les références/évacuations en provenance des 10 CSCOM, de la PMI de Badalabougou et des structures sanitaires privées qui la composent.

1.1. Organisation structurale de la maternité du Centre de santé de Référence de la Commune V :

La maternité du CSREF CV est composée de :

- une unité de consultation prénatale
- une unité de planning familial (PF)
- une salle d'accouchement contenant 4 tables d'accouchements
- une unité de suites de couches
- une unité de soins après avortement
- une unité pour le programme élargie de vaccination (PEV)
- une unité d'hospitalisation des opérées
- un bloc opératoire avec deux salles d'opérations : une salle des urgences, et une salle aseptique pour les interventions programmées
- Une salle de réveil des opérées au bloc opératoire
- Une salle de surveillance du post-partum immédiat à l'unité de suites de couches

La maternité du Centre de santé de Référence de la Commune V a comme personnel:

- un Chef du service (Professeur en Gynécologie Obstétrique)
- cinq gynécologues obstétriciens.
- des étudiants en spécialisation de gynécologie obstétrique qui passent par groupe pour leur stage pratique
- 21 faisant fonction d'internes en médecine

- 53 sages-femmes
- 50 infirmières obstétriciennes
- 04 matrones et filles de salle
- 01 pharmacien
- 06 assistants médicaux en anesthésie réanimation
- 02 lingères
- 06 aides de bloc
- 19 manœuvres
- 04 agents d'hygiène
- 04 chauffeurs

1.2. Fonctionnement :

Les consultations prénatales sont assurées par les gynécologues pour grossesses à risque et les sages-femmes tous les jours ouvrables.

La salle d'accouchement fonctionne 24h/24h.

Le bloc opératoire aussi est fonctionnel 24h/24h ; le matin pour les interventions programmées et les urgences obstétricales; pendant la garde ce sont les urgences uniquement.

Le laboratoire fonctionne 24h/24h.

Un dépôt de sang.

Une pharmacie qui fonctionne 24h /24h.

Les gynécologues consultent en externe du lundi au jeudi, 1 ambulance assure la liaison entre le Centre de santé de Référence de la Commune V et les 10 CSCOM et PMI de Badalabougou, les CHU Gabriel Touré et Point G, le CNTS Des kits de médicaments d'urgence permettant une prise en charge rapide de toutes les urgences obstétricales.

La visite des hospitalisées est assurée tous les jours

2. Type d'étude :

Il s'agit d'une étude descriptive transversale avec recueil rétrospectif des données.

3. Période d'étude :

Elle s'est étalée sur une période allant du 1^{er} janvier 2009 au 31 décembre 2013 soit une période de 5 ans.

4. Population d'étude :

L'étude a porté sur l'ensemble des patientes ayant accouché dans le service pendant la période d'étude, ou ayant été reçues dans le post partum immédiat.

5. Taille de l'échantillon :

Nous avons procédé à un recrutement systématique de tous les cas de décès maternel par hémorragie du post partum, ce qui nous a permis d'inclure 49 cas de décès maternels.

6. Critères d'inclusion : sont incluses dans cette étude :

Toutes les patientes décédées dans le service suite à une hémorragie du post immédiat (c'est-à-dire dans les 24 premières heures) quel qu'en soit l'étiologie.

Il s'agit d'un recrutement systématique et exhaustif de tous les cas de décès maternels par hémorragie du post partum immédiat.

7. Critères de non inclusion : ne sont pas incluses dans cette étude

Toutes patientes décédées dans le service suite à autres causes.

Toutes les patientes prises en charge dans le service pour hémorragie mais qui n'en sont pas décédées.

Tous les cas de décès maternels survenus hors du service.

8. Supports des données :

Nous avons élaboré une fiche d'enquête que nous avons remplie en compilant les documents suivants :

- Partographes ;
- Registre de références/évacuations;
- Registre de décès maternels ;
- Registre de comptes rendus opératoires ;

- Registre d'accouchements ;
- Carnets de consultation prénatale ;
- Dossiers obstétricaux ;
- Fiches d'anesthésie ;
- Fiche de surveillance du post-partum immédiat ;

9. Déroulement pratique de l'étude :

Dans le service, toutes les patientes sont surveillées pendant au moins 6 heures après accouchement, à l'aide d'une fiche de surveillance comportant les éléments suivants : l'état de conscience, le pouls, la tension artérielle, la température, la diurèse horaire, le globe utérin, saignement vulvaire, cycle respiratoire.

En cas d'hémorragie du post partum immédiat, la prise en charge est organisée ainsi:

9.1 Mesures d'ordre général :

- Groupe sanguin/rhésus
- Taux d'hémoglobine
- Hématocrite
- Commande de sang
- Voie veineuse (2) avec le cathéter G18 ou G16
- Remplissage vasculaire avec le ringer lactate/ sérum salé 1.5 à 2 l /20 mn.
- Intubation oro-trachéale au besoin
- Position de Trendelenburg
- Les ABC de la réanimation :

A = Airway (voies respiratoires)

B = Breathing (Respiration)

C = Circulation

9.2 Les différentes lignes de la prise en charge :

Tableau II: Les différentes lignes de la prise en charge de l'hémorragie du post partum immédiat.

Les différentes lignes
<p>➤ <u>Première ligne :</u></p> <ul style="list-style-type: none">- sondage vésicale- massage utérin- ocytocine 10 à 30 UI (IV ou IM)- examen placentaire (si non fait)- examen sous valve et réparation des déchirures des parties molles (si déchirure cervicale remontant au segment inférieur => laparotomie)
<p>➤ <u>Deuxième ligne :</u></p> <ul style="list-style-type: none">- révision utérine (si rupture utérine =>laparotomie)- massage utérin- ocytocine 10 UI en IV plus 20 UI en perfusion + misoprostol en IR
<p>➤ <u>Troisième ligne :</u></p> <p>Misoprostol + tamponnement *</p>
<p>➤ <u>Quatrième ligne : laparotomie</u></p> <ul style="list-style-type: none">- B-lynch- Triple ligature artérielle- Suture d'hémostase pour rupture utérine- Hystérectomie

NB :

Avant la pratique de la laparotomie, des techniques étaient utilisées telles que :

- *La Compression bi manuelle externe*
- *La Compression bi manuelle interne*
- *La Compression aortique*

9.3 Déroulement de l'audit :

Une fois le décès constaté et enregistré, la collectrice va faire la collecte des données concernant la patiente décédée. Cette collecte de données concerne les renseignements durant les différentes étapes de la prise en charge de la patiente qui sont :

- Avant l'admission
- A l'admission
- Le diagnostic
- Le traitement
- Le suivi du traitement
- La tenue des dossiers

Ces différents éléments sont consignés sur une fiche dite fiche d'audit de décès maternel. Cette fiche comporte à l'entête le nom de la structure de santé qui a enregistré le décès, le numéro d'identification du décès (le nom de la défunte n'est pas mentionné), la date de naissance de la patiente et la date de décès.

Les autopsies verbales s'adressent aux patientes dont le décès est constaté à l'arrivée. La collectrice fait le déplacement vers les personnes ayant assisté la patiente dès le début de la maladie aux dernières instants (les proches parents, la communauté, les agents de santé etc.).

Une fois les informations collectées, les membres du comité d'audit sont conviés à une séance d'audit de décès maternel.

A l'issue de l'audit un diagnostic de décès maternel est retenu et les points forts sont dégagés.

Les dysfonctionnements ayant contribué au décès font l'objet de recommandations à l'intention du personnel soignant. Cette fiche comportant également la qualification et le nombre de personnes présentes à la séance est appelée rapport de la séance d'audit de décès maternel.

L'audit d'un nouveau cas de décès maternel commence toujours par la vérification de l'application des dernières recommandations formulées à l'issue de l'audit précédente.

Un rapport annuel des activités est consigné sur une fiche appelée fiche de rapport annuel.

NB : Le déroulement de la séance d'audit de décès maternel s'est également inspiré du guide de cadre de référence de l'analyse des décès maternels du programme GESTA/QUARITE.

10. Définitions opératoires :

- **Primigestes** : il s'agit des femmes qui sont à leur première grossesse
- **Paucigestes** : il s'agit des femmes qui ont fait 2 à 3 grossesses
- **Multigestes** : il s'agit des femmes qui ont fait 4 à 5 grossesses
- **Grandes multigestes** : il s'agit des femmes qui ont fait 6 grossesses ou plus.
- **Nullipares** : s'agit des femmes qui n'ont jamais accouché.
- **Primipares** : il s'agit des femmes qui ont fait un seul accouchement
- **Paucipares** : il s'agit des femmes qui ont fait 2 à 3 accouchements
- **Multipares** : il s'agit des femmes qui ont fait 4 à 5 accouchements
- **Grandes multipares** : il s'agit des femmes qui ont fait 6 accouchements ou plus.
- **Délai d'évacuation** : c'est le temps qui sépare la prise de décision d'évacuation d'une structure sanitaire périphérique et l'heure d'admission dans une structure sanitaire spécialisée.
- **Audit clinique** : Selon l'Agence Nationale pour le Développement de l'Evaluation Médicale (ANDEM), l'audit clinique est une méthode d'évaluation qui permet , à l'aide de critères déterminés, de comparer les pratiques des soins à des références admises en vue de mesurer la qualité de ces pratiques et des résultats de soins, avec l'objectif de les améliorer [79].

- **Décès évitable** : est selon J. Rodriguez « l'issue fatale qui n'aurait pas due se produire si l'on avait appliqué à bon escient la technologie de la santé appropriée à la nature de la maladie et au niveau de soins » [80].
- **Décès non évitable** : est l'issue fatale qui se produit malgré les conditions thérapeutiques entreprises au temps opportun.
- **Causes directes de décès** : De causes obstétricales, c'est-à-dire liées à la grossesse et l'accouchement.
- **Causes indirectes de décès** : dues à des maladies antérieures à la grossesse ou contemporaines à l'évolution de celle-ci.
- **Causes indéterminées** : Aucune cause n'est retrouvée.

11. Difficultés rencontrées :

Au cours de l'enquête, toutes les variables n'étaient pas représentées dans certains documents. Pour cela nous avons pris comme paramètre d'hémorragie : la notion de saignement, la chute du taux d'hémoglobine, la chute de la tension artérielle, l'accélération du pouls.

12. Le plan d'analyse et le traitement des données :

Les données ont été saisies sur le logiciel Word 2010 et analysées sur le logiciel SPSS version 17.0.

RESULTATS

IV. RESULTATS :

1. Fréquence :

- Pendant la période d'étude ; 44 620 naissances vivantes et 124 décès maternels ont été enregistrés. Le ratio de la mortalité maternelle a été de 277,9 pour 100 000 naissances vivantes.
- Aussi 680 cas d'hémorragies du post partum immédiat ont été répertoriés soit une fréquence de 2%.

Parmi les 124 décès, 49 relevaient de l'hémorragie du post partum immédiat soit une fréquence de 40%.

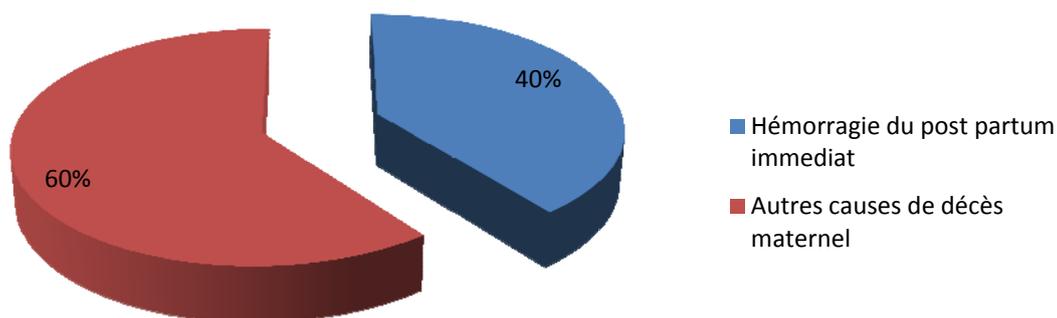


Figure 14 : fréquence des décès maternels par hémorragie du post partum immédiat.

2. Caractéristiques sociodémographiques :

2.1. Age :

Tableau III: Répartition des patientes selon l'âge.

Tranche d'âge	Effectif	Pourcentage
< 20 ans	8	16%
Entre 20 et 34 ans	28	57%
≥ 35 ans	13	27%
Total	49	100%

Les âges extrêmes étaient 16 ans et 44 ans.

Age moyen était 24,32 +/- 9,22 ans

2.2. Notion d'instruction :

Tableau IV : répartition des patientes selon l'instruction

Notion d'instruction	Effectif	Pourcentage
Patientes instruites	6	12%
Patientes non instruites	43	88%
Total	49	100%

2.3. Profession :

Tableau V : répartition des patientes selon l'activité socio professionnelle.

Profession	Effectif	Pourcentage
Avec rémunération	5	10%
Sans rémunération	44	90%
Total	49	100%

2.4. Résidence :

Tableau VI : Répartition des patientes selon la résidence.

Résidence	Effectif	Pourcentage
Commune v du district de Bamako	27	55%
Autres communes du district de Bamako	8	16%
Hors de Bamako	14	29%
Total	49	100%

2.5. Statut matrimonial :

Tableau VII : Répartition des patientes selon le statut matrimonial.

Statut matrimonial	Effectif	Pourcentage
Mariées	38	78%
Célibataires	11	22%
Total	49	100%

3. Les antécédents :

3.1. Antécédent médicaux :

Tableau VIII : Répartition des patientes selon les antécédents médicaux.

Antécédents médicaux	Effectif	Pourcentage
HTA	4	8%
Diabète	1	2%
Drépanocytose	1	2%
Aucun	43	88%
Total	49	100%

3.2. Antécédent chirurgicaux :

Tableau IX : Répartition des patientes selon les antécédents chirurgicaux.

Antécédents chirurgicaux	Effectif	Pourcentage
Césarienne	5	10%
Aucun	44	90%
Total	49	100%

3.3. Antécédent obstétrical (La parité) :

Tableau X : Répartition des patientes selon la parité.

Parité	Effectif	Pourcentage
Primipare	6	12%
Pauci pare	4	8%
Multipare	39	80%
Total	48	100%

4. Le suivi prénatal :

Tableau XI : Répartition des patientes selon la réalisation de la CPN.

Suivi prénatal	Effectif	Pourcentage
Aucune CPN	19	39%
Entre 1 et 3 CPN	21	43%
4 CPN	9	18%
Total	49	100%

5. Mode d'admission :

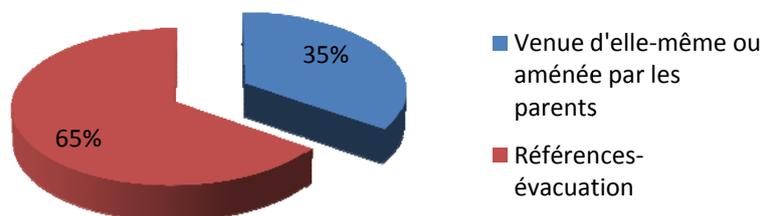


Figure 15: Répartition des patientes selon le mode d'admission.

NB : A noter que 2 patientes amenées par les parents avaient accouché à domicile et avaient déjà présenté un tableau d'hémorragie du post partum immédiat à l'admission.

6. Moyen de transport utilisé :

Tableau XII : répartition des patientes selon le moyen de transport utilisé.

Moyen de transport utilisé	Effectif	Pourcentage
Ambulance	13	27%
Véhicule privé	7	14%
Taxi	24	49%
Autres	5	10%
Total	49	100%

7. Références-évacuations :

7.1. Structures responsables des références- évacuations :

Tableau XIII : Répartition des patientes selon les structures responsables des références-évacuations.

Structures sanitaires	Effectif	Pourcentage
Cscom de Bamako	14	44%
Structures sanitaires privées de Bamako	8	25%
Structures sanitaires hors de Bamako	10	31%
Total	32	100%

7.2. Agents responsables des références-évacuations :

Tableau XIV : Responsables des références-évacuations des patientes.

Responsables	Effectif	Pourcentage
Personnels qualifiés	14	44%
Inconnu	18	56%
Total	32	100%

7.3. Délai d'évacuation :

Tableau XV : Répartition des patientes selon le délai d'évacuation.

Délai d'évacuation	Effectif	Pourcentage
Inférieur à 60 mn	14	44%
Supérieur à 60 mn	5	15%
Non précisé	13	41%
Total	32	100%

8. Répartition des patientes selon l'examen à l'entrée :

8.1. Etat de choc hypovolémique :

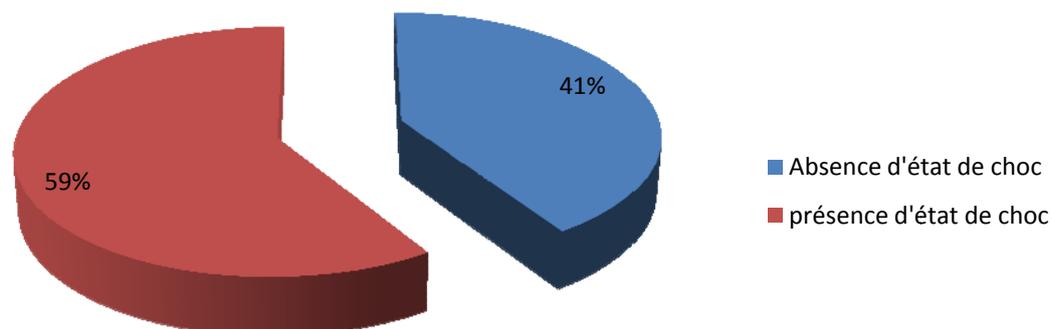


Figure 16 : répartition des patientes selon l'existence d'un état de choc hypovolémique.

8.2. Voie veineuse :

Tableau XVI : répartition des patientes selon la présence d'une voie veineuse à l'admission.

Voie veineuse	Effectif	Pourcentage
Abord veineux sure	4	8%
Sans abord veineux	28	57%
Non évacuées	17	35%
Total	49	100%

8.3. Groupage rhésus avant l'admission :

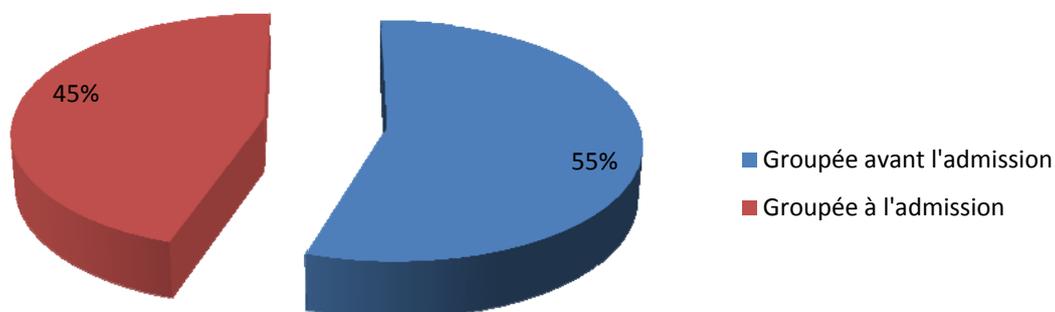


Figure 17 : Réalisation du groupage rhésus des patientes avant l'admission.

8.4. La hauteur utérine :

Tableau XVII : Répartition des patientes en fonction de la hauteur utérine

Hauteur utérine	Effectif	Pourcentage
<32 cm	2	4%
Entre 32 et 35 cm	9	19%
≥36 cm	4	8%
Non précisée	34	69%
Total	49	100%

9. Période de gravido-puerpéralité:

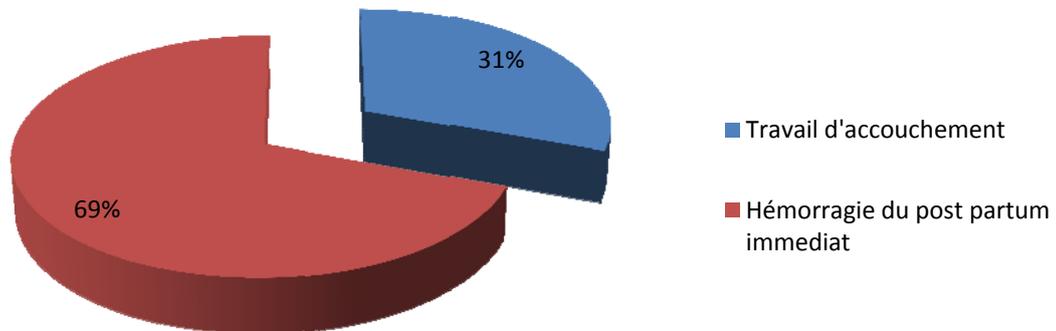


Figure 18 : Répartition des patientes selon la période de gravido-puerpéralité

10. Accouchement

10.1. Voie d'accouchement :

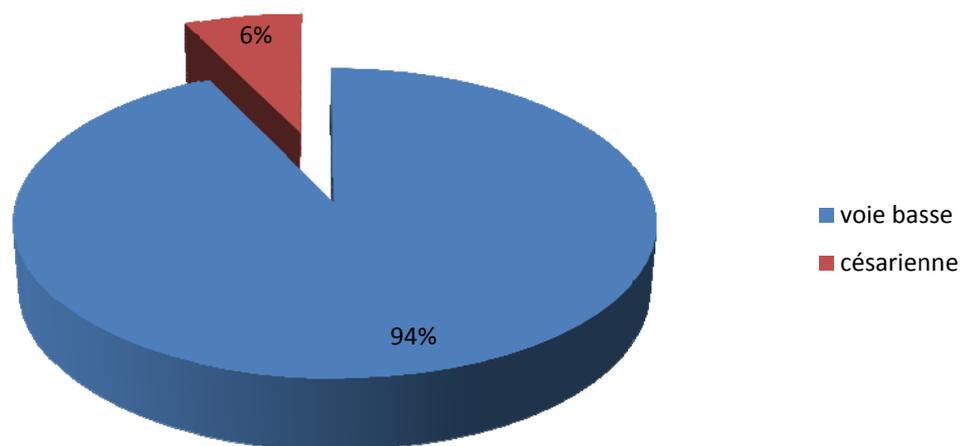


Figure 19 : Voie d'accouchement des patientes décédées.

10.2. Lieu d'accouchement :

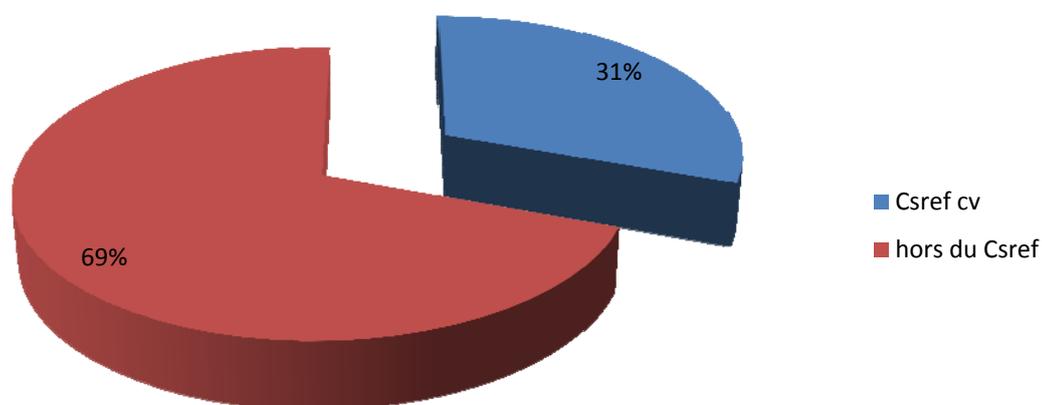


Figure 20 : Répartition des patientes selon le lieu d'accouchement.

10.3. Durée du travail d'accouchement :

Tableau XVIII: Répartition des patientes selon la durée de travail.

Durée du travail	Effectif	Pourcentage
<12 heures	4	8%
>12 heures	11	23%
Durée non précisée	34	69%
Total	49	100%

11. L'étiologie des hémorragies du post partum immédiat :

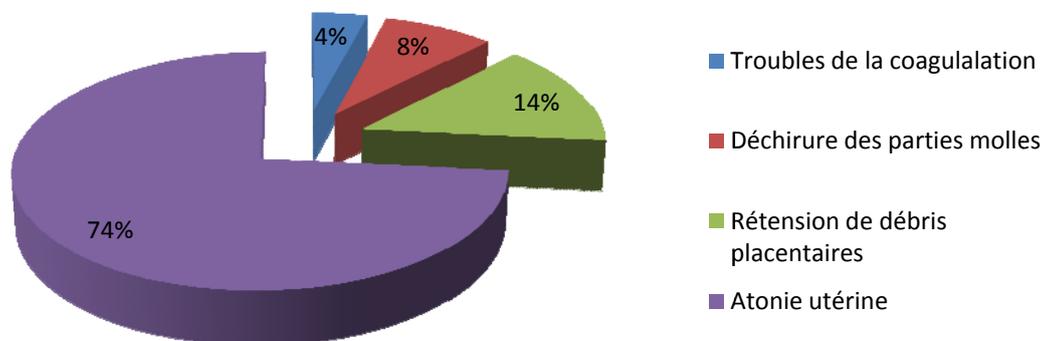


Figure 21 : Répartition des patientes selon l'étiologie de l'hémorragie du post partum immédiat.

12. Atonie et autres causes de l'hémorragie du post partum immédiat:

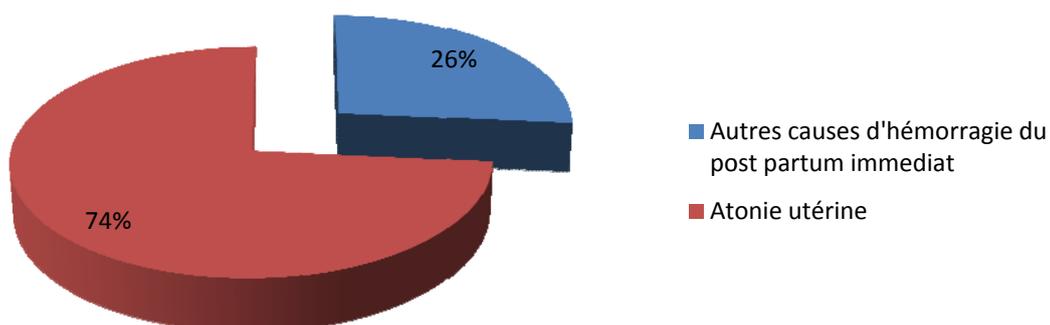


Figure 22: prédominance de l'atonie utérine sur les autres causes de l'hémorragie du post partum immédiat.

13. Prise en charge l'hémorragie du post partum immédiat au CSREF

13.1. Solutés utilisés :

Tableau XIX: Répartition des patientes en fonction du type de solutés utilisés.

Solutés utilisés	Effectif	Pourcentage
Colloïdes	14	33%
Cristalloïdes	29	67%
Total	43	100%

13.2. Disponibilité du produit sanguin :

Tableau XX : Répartition des patientes selon la disponibilité de produits sanguins au CSREF CV.

Disponibilité du produit sanguin	Effectif	Pourcentage
Besoin transfusionnel mais groupe sanguin souhaité non disponible	35	71%
Besoin transfusionnel et groupe sanguin souhaité disponible	14	29%
Total	49	100%

13.3. Transfusion sanguine :

Tableau XXI : Répartition des patientes en fonction du nombre d'unité de sang reçu.

Nombre d'unité de sang reçu	Effectif	Pourcentage
1 unité	8	57%
2 unités	5	36%
3 unités	1	7%
Total	14	100%

13.4. Traitement médical :

Tableau XXII : Répartition des patientes selon le traitement médical.

Traitement médical	Effectif	Pourcentage
Ocytocique	16	37%
Ocytocique + misoprostol	27	63%
Total	43	100%

13.5. Traitement obstétrical :

Tableau XXIII : Répartition des patientes en fonction du traitement obstétrical.

Traitement obstétrical	Effectif	Pourcentage
Massage utérin + sondage vésical	6	14%
Révision utérine + massage utérin + sondage vésical	37	86%
Total	43	100%

13.6. Traitement chirurgical :

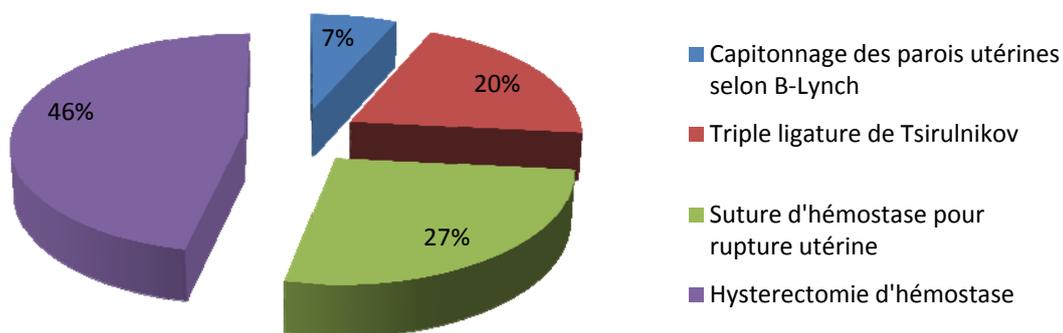


Figure 23 : Répartition des patientes en fonction de la nature du traitement chirurgical de l'hémorragie du post partum immédiat.

14. Période du décès :

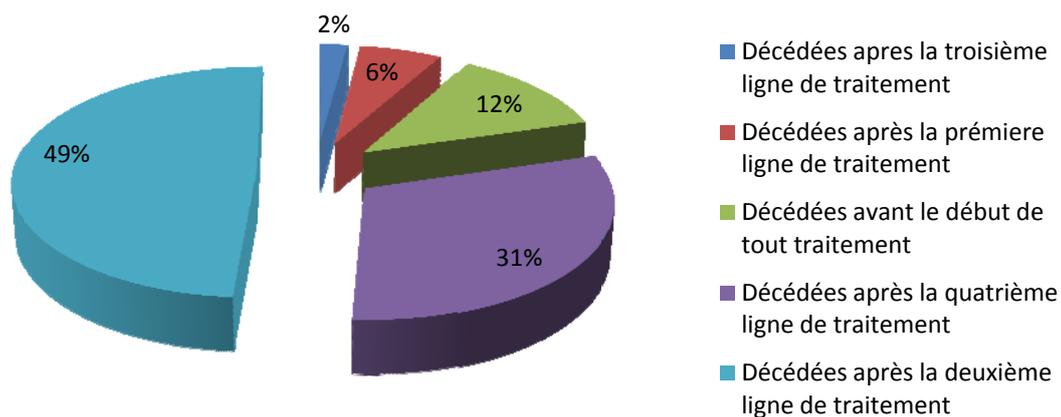


Figure 24: répartition des patientes selon la période du décès.

15. Audit de décès maternel :

15.1. Les séances d'audits :

Tableau XXIV: Date des séances d'audits en établissement pendant la période d'étude.

Code du dossier	Date du décès	Date de l'audit	Age En année	Cause du décès	Causes obstétricales directe /indirecte	Nombre de participants à la séance d'audit
02	18/01/2009	20/01/2009	18	Hémorragie du post-partum immédiat (atonie utérine)	Directe	11
03	29/01/2009	26/02/2009	33	Hémorragie du post-partum immédiat (atonie utérine)	Directe	08
04	27/02/2009	19/03/2009	38	Hémorragie du post-partum immédiat (atonie utérine)	Directe	08
05	09/03/2009	26/03/2009	29	Hémorragie du post-partum immédiat (atonie utérine)	Directe	10
06	04/04/2009	28/06/2009	16	Hémorragie du post-partum immédiat (déchirure cervicale)	Directe	14
08	19/04/2009	28/05/2009	25	Hémorragie du post-partum immédiat (rétention de débris placentaire)	Directe	08
09	26/04/2009	28/05/2009	37	Hémorragie du post-partum immédiat (atonie utérine)	Directe	08
10	08/06/2009	10/06/2009	17	Hémorragie du post-partum immédiat (atonie utérine)	Directe	12
11	23/06/2009	19/07/2009	21	Hémorragie du post-partum immédiat (atonie utérine)	Directe	14
12	06/07/2009	07/08/2009	21	Hémorragie du post-partum immédiat (atonie utérine)	Directe	09
14	01/08/2009	15/08/2009	19	Hémorragie du post-partum immédiat (atonie utérine)	Directe	13

Décès maternels par hémorragie du post partum immédiat au CSREF CV de 2009 à 2013

16	08/08/2009	24/08/2009	36	Hémorragie du post-partum immédiat (déchirure cervicale)	Directe	09
18	09/08/2009	24/08/2009	18	Hémorragie per-partum immédiat (déchirure cervicale)	Directe	09
26	17/10/2010	25/10/2010	23	Hémorragie du post partum immédiat (atonie utérine)	Directe	14
29	29/03/2011	15 /05/2011	28	Hémorragie du post-partum immédiat (atonie utérine)	Directe	12
30	08/04/2011	17/05/2011	24	Hémorragie du post-partum immédiat (rétention de débris placentaire)	Directe	13
32	27/04/2011	15/05/2011	22	Hémorragie du post partum immédiat (atonie utérine)	Directe	10
36	20/06/2011	07/07/2011	40	Hémorragie du post-partum (atonie utérine)	Directe	13
37	13/07/2011	07/07/2011	17	Hémorragie du post partum immédiat (atonie utérine)	Directe	08
38	04/08/2011	16/08/2011	20	Hémorragie du post-partum immédiat (atonie utérine)	Directe	09
39	11/08/2011	16/08/2011	29	Hémorragie du post partum immédiat (atonie utérine)	Directe	10
40	19/08/2011	25/08/2011	25	Hémorragie du post-partum immédiat (atonie utérine)	Directe	12
41	12/09/2011	03/10/2011	19	Hémorragie du post-partum immédiat (atonie utérine)	Directe	13
42	16/09/2011	03/10/2011	38	Hémorragie du post partum immédiat (atonie utérine)	Directe	12
43	17/09/2011	10/10/2011	23	Hémorragie du post partum immédiat (atonie utérine)	Directe	10
48	29/12/2011	31/01/2012	28	Hémorragie du post partum immédiat (atonie utérine)	Directe	08
51	06/01/2012	31/01/2012	37	Hémorragie du post-partum immédiat (rétention de débris placentaire)	Directe	14

Décès maternels par hémorragie du post partum immédiat au CSREF CV de 2009 à 2013

55	02/04/12	17/05/2012	28	Hémorragie du post-partum immédiat (atonie utérine)	Directe	12
62	02/04/12	17/05/2012	23	Hémorragie du post partum immédiat (atonie utérine)	Directe	13
61	28/03/12	17/05/2012	36	Hémorragie du post-partum immédiat (atonie utérine)	Directe	11
63	04/04/12	24/05/2012	34	Hémorragie du post-partum immédiat (atonie utérine)	Directe	10
69	11/05/12	21/06/2012	24	Hémorragie du post partum immédiat (atonie utérine)	Directe	10
71	13/05/12	19/07/2012	39	Hémorragie du post partum immédiat (atonie utérine)	Directe	8
72	28/03/12	19/07/2012	33	Hémorragie du post-partum immédiat (atonie utérine)	Directe	14
73	30/05/12	28/06/2012	29	Hémorragie du post partum immédiat (atonie utérine)	Directe	10
74	10/06/12	28/06/2012	24	Hémorragie du post-partum immédiat (atonie utérine)	Directe	11
75	19/06/12	28/06/2012	41	Hémorragie du post-partum immédiat (atonie utérine)	Directe	08
76	17/06/12	04/07/2012	44	Hémorragie du post-partum immédiat (trouble de la coagulation)	Directe	13
77	20/06/12	04/07/2012	22	Hémorragie du post-partum immédiat (atonie utérine)	Directe	10
79	24/06/12	04/07/2012	27	Hémorragie du post partum immédiat (atonie utérine)	Directe	10
81	10/07/12	19/07/2012	43	Hémorragie du post-partum immédiat (rétention de débris placentaire)	Directe	08

Décès maternels par hémorragie du post partum immédiat au CSREF CV de 2009 à 2013

86	10/11/12	14/02/2013	32	Hémorragie du post-partum immédiat (déchirure cervicale)	Directe	14
88	15/09/12	28/02/2013	28	Hémorragie du post partum immédiat (atonie utérine)	Directe	10
89	12/09/12	28/02/2013	25	Hémorragie du post-partum immédiat (rétention de débris placentaire)	Directe	12
91	20/09/12	28/02/2013	30	Hémorragie du post-partum immédiat (trouble de la coagulation)	Directe	10
94	15/03/13	26/04/2013	18	Hémorragie du post partum immédiat (atonie utérine)	Directe	14
95	29/04/2013	02/05/2013	36	Hémorragie du post-partum immédiat (rétention de débris placentaire)	Directe	11
97	26/08/13	05/09/2013	35	Hémorragie du post partum immédiat (atonie utérine)	Directe	09
98	20/10/13	07/11/2013	20	Hémorragie du post partum immédiat (atonie utérine)	Directe	14

15.2. Décès évitable ou non :

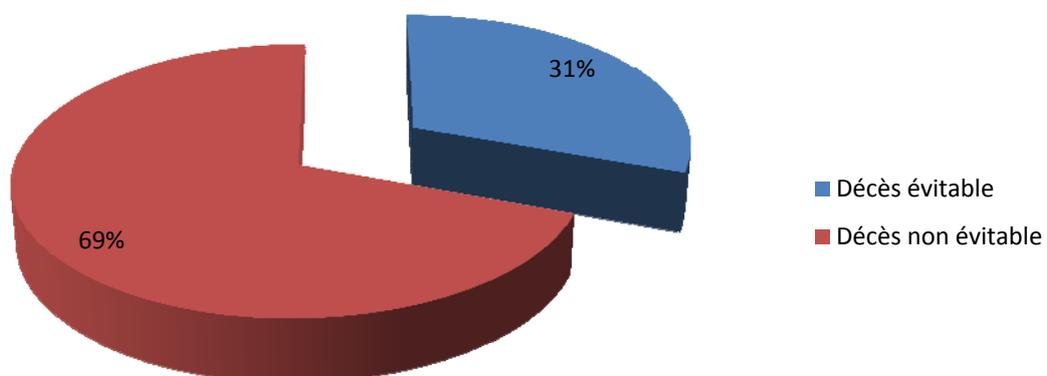


Figure 25 : Répartition des patientes selon que le décès soit l'évitable ou pas.

COMMENTAIRES
ET
DISCUSSION

V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

1. Les indicateurs de la mortalité maternelle :

Pendant la période d'étude :

- Nous avons enregistré 44620 naissances vivantes ; dont 124 décès maternels. Le ratio de la mortalité maternelle a été de 227,9 pour 100000 naissances vivantes, 49 cas de décès relevaient de l'hémorragie du post partum immédiat avec une fréquence de 40%.
- 680 cas d'hémorragie du post partum immédiat ont été répertoriés avec 49 décès, ce qui représente une fréquence de 7%. Ainsi une fréquence de 7.20% a été rapportée par Keita S. au CHU du Point G [12].

2. Caractéristiques sociodémographiques :

2.1. Age :

La tranche d'âge comprise entre 20 et 34 ans a été la plus représentée avec une fréquence de 57%. Elle correspond à la période d'activité obstétricale intense. Traoré M. [83] a rapporté 61.89%; Pambou O et coll. [31] ont rapporté 68.75% pour la même tranche d'âge.

2.2. Notion d'instruction et la profession :

Avec 88% d'analphabètes et 90% de patiente n'ayant pas de profession rémunérée, nos résultats s'accordent avec cette assertion de l'organisation mondiale de la santé (OMS) selon laquelle les infirmités et les décès maternels frappent surtout les femmes pauvres, sans instruction et vivant en milieu rural [81].

2.3. Statut matrimonial :

Les femmes mariées étaient au premier rang avec 78 %, Diallo B. [82] a rapporté un taux de 77.7%.

Le statut matrimonial ne semble pas à lui seul expliquer le décès maternel par hémorragie du post partum immédiat.

3. Les antécédents :

3.1. Antécédents médicaux :

Six (6) patientes soit 12% avaient des antécédents médicaux repartis comme suit : 8% d'HTA ; 2% de diabète et 2% de drépanocytose.

3.2. Les antécédents chirurgicaux :

Cinq pourcent (5%) des patientes décédées par hémorragie du post partum immédiat avaient un antécédent chirurgical, constitués uniquement par la césarienne dans notre étude.

L'utérus cicatriciel constituerait une agression mécanique de la muqueuse utérine. Cette lésion serait le siège d'une adhérence du placenta ou entraînerait un décollement incomplet de celui-ci ou encore un défaut de rétraction de l'utérus après l'accouchement qui serait alors cause d'hémorragie du post partum immédiat.

4. Caractéristiques obstétricales :

4.1. Hauteur utérine excessive :

Elle a été retrouvée dans 8% des cas. Traoré M. [83] a trouvé 26.44% de cas de hauteur utérine excessive lors de son étude sur l'hémorragie du post partum.

Dans notre étude un bon nombre de patientes, soit 69% des cas avaient déjà accouché avant qu'elles ne soient admises dans le service, donc la hauteur utérine n'a pas été prise chez ces patientes.

Tout comme le travail prolongé une hauteur utérine excessive serait un facteur important des troubles de la dynamique utérine (inertie) donc pourrait être responsables d'hémorragie du post partum immédiate.

4.2. Les antécédents obstétricaux (la Parité):

Dans notre étude, les multipares ont été les plus représentées avec une fréquence de 80% et les paucipares les moins représentées avec une fréquence de 8%.

Une étude effectuée par Watson [84] en 1986 a trouvé que la grande multiparité dans la genèse des hémorragies est à discuter.

Mais vu le résultat de notre étude, nous pensons que ce facteur devrait être retenu.

5. Consultation prénatale :

Dix-huit pourcent des patientes décédées par hémorragie du post partum immédiat avaient fait les quatre consultations prénatales comme préconisées par l'OMS dans le cadre de la CPN recentrée, 43% étaient incomplètement suivies pendant la grossesse (une à trois CPN) et 39% n'avaient effectué aucune consultation prénatale.

L'étude effectuée par Keita S. [12] au CHU du point G sur les hémorragies du post partum immédiat a trouvé une fréquence de 49% pour les patientes ayant fait une consultation prénatale et 11.10% pour celles qui n'ont fait aucune consultation prénatale.

Toute gestante doit bénéficier d'un bon suivi prénatal car son objectif serait le dépistage, la prévention et la prise en charge des pathologies et complications susceptibles de survenir pendant la grossesse ou lors de l'accouchement.

6. Mode d'admission et de provenance :

Soixante-cinq pourcent (65%) des femmes décédées par hémorragie du post partum immédiat avaient été évacuées, dont 31 % venant des structures hors de Bamako. Elles ont parcouru le plus souvent de longues distances allongeant le délai d'évacuation. Cependant 31 % étaient venues d'elles mêmes et dans 4% des cas les patientes ont été amenées par les parents après accouchement à domicile.

Keita S. a rapporté 42% pour les évacuations. C'est pourquoi en 1986 à Genève on a même proposé d'héberger les femmes pendant le dernier mois et même le dernier trimestre de la grossesse dans les villages ou foyers maternels les plus proches de la maternité [12].

6.1. Qualification de l'agent qui évacue :

Dans notre étude 65% des patientes avaient été évacuées dont 44% par le personnel qualifié et dans 56% des cas, la qualification des auteurs n'était pas précisée.

6.2. Moyens de transport empruntés :

Quarante-neuf pourcent (49%) des patientes avaient été admises à bord d'un taxi ; 27% par ambulance, 14% par véhicule privé et 10% par autres moyens de transport (motos, transport en commun, etc...)

6.3. Délai d'évacuation :

Quarante-quatre pourcent (44%) des évacuations ont été faites dans un délai de moins d'une heure ; 15% dans un délai supérieur ou égal à une heure et dans 26% des cas, le délai n'était pas précisé.

Plus le délai est long, plus la déperdition sanguine est importante ainsi une femme peut perdre jusqu'à 500ml/min et tout son sang en 10 minutes. [2]

7. Examen à l'entrée :

Dans notre série, 34 patientes soit 69% avaient déjà présenté le tableau d'hémorragie du post partum immédiat avant d'être admise dans le service.

Le diagnostic de travail d'accouchement a été posé dans 31% des cas avec 6% d'accouchement par césarienne.

7.1. Etat hémodynamique des patientes à l'admission :

Dans notre étude, 59% des patientes présentaient un état de choc hypovolémique à l'admission.

L'hypovolémie serait rapidement délétère induisant une défaillance multi viscérales. Ce qui aurait rendu encore plus difficile la prise en charge de ces patientes.

7.2. Abord veineux sûr à l'admission :

Nous avons constaté dans notre étude que 57% des patientes avaient été évacuées sans voie veineuse sûre, 8% seulement avaient une bonne voie veineuse.

L'évacuation sans voie veineuse sûre retarderait prise en charge hémodynamique, ce qui favoriserait le décès.

7.3. Groupage rhésus :

Quarante-cinq pourcent (45%) des patientes n'étaient pas groupées avant d'être admise dans le service, ayant comme conséquence la perte d'un temps précieux en cas de besoin transfusionnel même si le produit sanguin est disponible.

8. Durée totale du travail :

La durée totale du travail d'accouchement supérieure à 12 h a été retrouvée dans 23% des cas.

En effet plus le travail est long et laborieux, plus la parturiente s'épuise, son utérus se fatigue. Cet épuisement du muscle utérin entraînerait après l'accouchement un défaut de rétraction, d'où l'hémorragie du post partum.

Cela prouve à suffisance l'importance de l'utilisation du partogramme pendant le travail d'accouchement qui de nos jours, serait un outil indispensable pour une bonne surveillance du travail d'accouchement.

9. Etiologie des hémorragies du post partum immédiat:

Dans notre étude, l'atonie a représenté la cause de décès maternel la plus élevée avec 74%.

Au cours de son étude, Traoré M. [83] a trouvé une fréquence de 45.7%.

Cette fréquence élevée de l'atonie utérine dans la survenue des décès maternels par hémorragie du post partum s'expliquerait par la mauvaise qualité de l'accouchement et surtout la difficulté de prise en charge de cette hémorragie lorsqu'elle survient. Le meilleur traitement resterait alors la prévention par la gestion active de la troisième période de l'accouchement.

Les autres causes de l'hémorragie du post partum immédiat étaient :

Rétention de tissus (placentaire) 14% des cas, les traumatismes de la filière génitale 8% des cas et enfin les troubles de la coagulation (trombine) dans 4% des cas.

10. Prise en charge :

Dans notre série :

Quatre-vingt-huit pourcent (88%) des patientes avaient bénéficié d'une prise en charge obstétricale et médicale d'urgence.

Vingt-neuf pourcent (29%) avaient bénéficié d'une transfusion sanguine et le sang n'était pas disponible dans 71% des cas.

Quinze (15) patientes soit 31% des cas, avaient bénéficié d'un traitement chirurgical, dont 27% de suture d'hémostase suite à une lésion des parties molles (rupture utérine dans notre cas), 20% de triple ligature selon Tsirulnikov, 46% d'hystérectomie d'hémostase, et 1% de capitonnage des parois utérines selon B-Lynch .

L'hystérectomie d'hémostase a été l'intervention chirurgicale la plus pratiquée pendant notre étude en cas d'hémorragie du post partum résistant aux autres moyens de traitement.

Keita S. [12] a rapporté 6.30% de cas d'hystérectomie au cours de son étude sur l'hémorragie du post partum immédiat au CHU point G.

L'embolisation utérine, la ligature des artères hypogastriques sont aussi des moyens chirurgicaux pour arrêter l'hémorragie du post partum immédiat ; mais ces techniques n'ont pas été utilisées dans notre service pendant la période d'étude.

Le choix de la technique chirurgicale est une question d'école, de plateau technique et opérateur dépendant.

11. période de décès :

Dans notre étude, six (6) patientes soit 12% des cas sont décédées avant tout traitement.

la majorité des décès sont survenues après la deuxième ligne de traitement avec une fréquence de 49%, ceci peut s'expliquer par le fait qu'en pratique le passage de la première ligne à la deuxième se fait sans délai dans les situations d'extrême urgence et par le retard souvent pris avant de prendre la décision d'une intervention chirurgicale (quatrième ligne) .

La troisième ligne ou mise en place du ballonnet plus misoprostol est une pratique récente dans le service (commencée le premier mai 2013 soit 7 mois avant la fin de l'étude) donc a été peu pratiquée pendant l'étude.

12. Audit de décès maternel :

Tous les décès maternels par hémorragie du post partum immédiat survenus dans le service ont été audités.

Nous avons constaté à la fin de l'étude que 31% des décès liés à l'hémorragie du post partum immédiat étaient évitables.

Ce qui signifie que ces patientes pouvaient être sauvées si chaque acteur (population, agents de santé, autorités) avait pleinement joué son rôle par :

- la fréquentation des centres de santé du début à la fin de la grossesse,
- une bonne prise en charge des facteurs de risque et des complications,
- enfin par l'approvisionnement régulier du csref CV en produit sanguin.

CONCLUSION

VI. CONCLUSION

L'hémorragie du post partum immédiat est une extrême urgence, constitue le premier motif d'évacuation immédiatement après l'accouchement, et de prise en charge difficile.

Le retard et les conditions d'évacuation ; le manque constant de produits de 1^{ère} nécessité surtout les produits sanguins ; les conditions techniques précaires et le manque de personnel qualifié sont des éléments déterminant pour la survie des patientes.

L'éradication de ce fléau passera nécessairement par la formation de personnel qualifié; l'organisation d'un bon système de référence évacuation et l'équipement des structures en produits de 1^{ère} nécessité.

RECOMMANDATIONS

VII. RECOMMANDATIONS :

Au terme de cette étude, des recommandations ont été formulées et s'adressent :

1. Au ministère de la santé et de l'hygiène publique :

- Renforcer la formation continue du personnel ayant en charge l'accouchement.
- Mettre en place au Csref de la commune V une unité de réanimation dotée d'un personnel qualifié (réanimateur).
- Améliorer la capacité du dépôt de sang du Csref de la commune V.

2. Aux prestataires de santé:

- Promouvoir la CPN recentrée par le dépistage des grossesses à risque et leur prise en charge.
- Respect des politiques, normes et procédures en matière d'accouchement par :
 - ✓ La mise en place d'un cathéter de gros calibre (G18 ou G16) dès l'admission de la parturiente.
 - ✓ L'utilisation systématique du partogramme
 - ✓ La prévention des hémorragies du post partum par la Gestion Active de la Troisième période du travail d'accouchement.
 - ✓ La surveillance des accouchées pendant les 6 h qui suivent l'accouchement.
- Remplissage correct des dossiers médicaux et compte-rendu opératoires en vue de leur utilisation pour les travaux de recherche scientifique.

4. Aux gestantes :

- Fréquenter les services de santé de reproduction.
- Eviter les accouchements à domicile, source d'hémorragie et de beaucoup d'autres complications.

REFERENCES

VIII. REFERENCES :

1. **Doumbia Y., Djanhan Y., Kouakou K.** Problématique des décès maternels par hémorragie Maternité de la formation sanitaire d'abobo sud (Abidjan). 2006 8(2) : 41-45
2. **Programme GESTA international.** Hémorragie du post partum. Mali (6) : 4-6.
3. **Organisation mondiale de la santé.** Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes. 10 (1). Genève 1993; 1330.
4. **Van Lerberghe W., De Brouwere V.** Réduire la mortalité maternelle dans un contexte de pauvreté Studies in Health service organisation and Policy, 2001 ; 18 :1-6.
5. **Organisation Mondiale de la Santé.** Estimations révisées pour 1990 de la mortalité, nouvelle méthodologie. Genève : OMS/UNICEF, 1996.
6. **Organisation Mondiale de la Santé.** Mortality, Genève : A Global Fact book, 1991.
7. **OMS, UNICEF, FNUAP, Banque Mondiale.** Mortalité maternelle en 2005 www.who.int: 54.
8. **Fourn L., Lokossou., Fayomi E., Yacoubou.** Mortalité maternelle évitable en milieu hospitalier dans un département au Benin. Méd, Af Noire, 2000 ; 47(1).
9. **Ministère de la sante du Mali.** Enquête Démographique et de Santé 5ème Edition 2014 : 203.
10. **Traore B., Théra T., Kokaina C., Beye S., Mounkoro N., Teguede I., Dolo A.** Mortalité maternelle au service de gynécologie-obstétrique du centre hospitalier régional de Ségou au mali étude rétrospective sur138 cas. Mali médical, 2010 ; 25(2) :1-6.

- 11. Déclaration commune ASFM/SOMAGO.** Prévention et traitement de l'hémorragie du post partum. Mali, 2008 :1-3.
- 12. Keïta S.** Etude des hémorragies du post-partum dans le service de gynécologie-obstétrique de l'hôpital du point G. Bamako. Thèse-Med, 2001 :57-85.
- 13. Organisation mondiale de la santé.** Donnons sa chance à chaque mère et à chaque enfant, rapport sur la santé dans le monde, 2005 :68-69.
- 14. Chichakli L. et al.** Pregnancy-related mortality in the United States due to hemorrhage 1979-1992. *Obstet Gynecol*, 1999; 94(5-1):721-5.
- 15. Hohlfeld P.** Hémorragies durant la troisième phase du travail et le post-partum. *Rev Méd Suisse Romande*, 1996 ; 116 : 261-265.
- 16. Goffinet F., et al.** Practical use of sulprostone in the treatment of hemorrhages during de livery. *J Gynecol Obstet Biol Reprod. Paris*, 1995; 24(2):209-16.
- 17. Gilbert L., Porter W., Porter V.** Post-partum haemorrhage a continuing problem. *Br J Obstet Gynaecol*, 1987 ; 94 : 67-71
- 18. Bouvier-Colle M., Saucedo M., Deneux- Tharaux C.** The confidential enquiries in to maternal deaths, 1996-2006 in France: what consequences for the obstetrical care. *J Gynecol Obstet Biol Reprod. Paris*, 40(2):87-102.
- 19. Prual A., Bouvier- Colle M., de Bernis L., Breart G.** Severe maternal morbidity from direct obstetric causes in West Africa: incidence and case fatality rates. *Bull World Health Organ*, 2000; 78: 593-602
- 20. Moure J.** The action of ergot preparations on the puerperal uterus. *Br. Med. J*, 1992: 1119-1122.

- 21. De Touris H., Henrion R., Delecour M.** In : Abrégé illustré de gynécologie et obstétrique. 6ème édition MASSON, 1994 ; 398 – 402.
- 22. Coumbs C., Murphy E., Laros R.** Factors associated with post-partum hemorrhage with vaginal birth. *Obstet Gynécol*, 1991; 77: 69-76.
- 23. Suzanne I., Allard H., Meyer J.** Hémorragie obstétricale grave du post-partum immédiat. *Encycl. Méd-Chir Obstétrique*. Paris : 5109A 10, 12-1989.
- 24. Fernandez H.** Hémorragies graves en obstétrique 35ème congrès national et d'anesthésie réanimation. Conférence d'actualisation. Paris : Masson, 1993 : 511-529
- 25. Read J., Cotton O., Miller F.** Placenta accreta, changing clinical aspects. *Obstet Gynécol*, 1986; 56: 31-34.
- 26. Berg C., Atrash H., Tucker M.** Pregnancy-related mortality in the United States, 1996; 88:161-7.
- 27. Departement of health, why Mothers Die.** Report on Confidential inquiries into maternal Deaths in the United Kingdom 1994/96. London: Her Majesty's stationary office, 1998.
- 28. Merger R., Levy J., Merchior J.** In : Précis d'obstétrique 6ème édition. 6ème MASSON, 1994; 345 - 383.
- 29. NET WORK.** De meilleurs soins dans le post-partum sauvent des vies. *Network* 1997; 17 (4): 1 – 7
- 30. Blondel B.** Episiotomie anale third degéeteers. *BR J. Gynécol-Obstet*, 1985; 92 :1997-1998.
- 31. Pambou O. et coll.** Les hémorragies graves de la délivrance au C.H.U. de Brazzaville *Méd. d'Afr. Noire*, 1996 ; 43 (7) : 418 – 422.

- 32. Pigne A.** Déchirures obstétricales, Paris, MASSON, 1990 (105) : 1353-1355.
- 33. Bayoumeu F., Verspyck E.** Prevention strategies during pregnancy. J Gynecol Obstet Biol Reprod. Paris, 2004 ; 33(8): 4S17-4S28.
- 34. Chong Y., Su L., Arulkumaran S.** Current strategies for the prevention of postpartum haemorrhage in the third stage of labour. Curr Opin Obstet Gynecol, 2004; 16(2):143-50.
- 35. Hidar S., et al.** The effect of placental removal method at cesarean and delivery on perioperative hemorrhage: a randomized clinical trial ISRCTN 49779257. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2004; 117(2): 179-82.
- 36. Phelan J., et al.** Dramatic pyrexia and cardiovascular response to intravaginal prostaglandin E2. Am J Obstet Gynecol, 1978 ; 132(1): 28-32.
- 37. Rossignol M.** Prise en charge anesthésique des hémorragies obstétricales. Conférence d'actualisation 46^e Congrès National d'Anesthésie-Réanimation, 2004.
- 38. Pelage J., et al.** Life-threatening primary postpartum hemorrhage: treatment with emergency selective arterial embolization. Radiology, 1998; 208(2):359-62.
- 39. Matthews M. et al.** Prise en charge des complications de la grossesse et de l'accouchement. Genève ; 2004 : S-32
- 40. Doumouchtsis S., et al.** Management of postpartum hemorrhage by uterine balloon tamponade: prospective evaluation of effectiveness. Acta Obstet Gynecol Scand, 2008; 87(8): 849-55.
- 41. Bakri Y.N.** Balloon device for the control of obstetrical bleeding. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 1999; 86(S: 84).

- 42. Dabelea V., Schultze P., McDuffie R.** Intrauterine balloon tamponade in the management of postpartum hemorrhage. *Am J Perinatol*, 2007; 24(6): 359-64.
- 43. Condous G., et al.** The "tamponade test" in the management of massive postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol*, 2003;101(4): 767-72.
- 44. Yoong W., Ray A., Phillip S.** Balloon tamponade for postpartum vaginal lacerations in a woman refusing blood transfusion. *Int J Gynaecol Obstet*, 2009; 106 (3): 261.
- 45. Yoong W., et al.** Application of uterine compression suture in association with intrauterine balloon tamponade (uterine sandwich) for postpartum hemorrhage. *Acta Obstet Gynecol Scand*.
- 46. Ferrazzani S., et al.** Conservative management of placenta previa- accreta by prophylactic uterine arteries ligation and uterine tamponade. *Fetal Diagn Ther*, 2009; 25(4):400-3.
- 47. Sleth J., et al.** Anaphylaxis in terminal pregnancy: two case studies and review of the literature. *Ann Fr Anesth Reanim*, 2009 ; 28(9):790-4.
- 48. Blynch C., et al.** The B-Lynch surgical technique for the control of massive postpartum haemorrhage: an alternative to hysterectomy? Five cases reported. *Br J Obstet Gynaecol*, 1997. 104(3): 372-5.
- 49. Hayman R., Arulkumaran S., Steer P.** Uterine compression sutures: surgical management of postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol*, 2002; 99(3):502-6.
- 50. Cho J., Jun H., Lee C.** Hemostatic suturing technique for uterine bleeding during cesarean delivery. *Obstet Gynecol*, 2000; 96(1): 129-131.
- 51. Ochoa M., Allaire A., Stitely M.** Pyometria after hemostatic square suture technique. *Obstet Gynecol*, 2002; 99(3): 506-9.

- 52. Given F., Gates H., Morgan B.** Pregnancy Following Bilateral Ligation of the Internalliac (Hypogastric) Arteries. *Am J Obstet Gynecol*, 1964; 89: 1078-9.
- 53. Sziller I., Hupuczi P., Papp Z.** Hypo gastricartery ligation for severe hemorrhage in obstetric patients. *J Perinat Med*, 2007; 35(3):187-92.
- 54. O'Leary J.** Uterine artery ligation in the control of intractable postpartum hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol*, 1966; 94(7): 920-4.
- 55. Hebisch G., Huch A.** Vaginal uterine artery ligation avoidshigh blood loss and puerperalhysterectomy in postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol*, 2002; 100(3): 574-8.
- 56. Philippe H., Oreye D., Lewin D.** Vaginal ligature of uterine arteries during postpartum hemorrhage. *Int J Gynaecol Obstet*, 1997; 56(3):267-70.
- 57. O'Leary J.** Uterine artery ligation in the control of post cesare and hemorrhage. *J Reprod Med*, 1995; 40(3):189-93.
- 58. Howard L.** Iatrogenic arteriovenous sinus of a uterine artery and vein. Report of a case. *Obstet Gynecol*, 1968; 31(2): 255-7.
- 59. Baggish M.** Vaginal uterine artery ligation avoidshigh blood loss and puerperalhysterectomy in postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol*, 2003; 101(2): 416-7.
- 60. Tsirulnikov M.** Ligation of the uterine vessels during obstetrical hemorrhages. Immediate and long- termresults (author'stransl)]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*, 1979; 8(8): 751-3

- 61. AbdRabbo S.** Stepwise uterine de vascularization: anovel technique for management of uncontrolled postpartum hemorrhage with preservation of the uterus. *Am J Obstet Gynecol*, 1994; 171(3): 694-700.
- 62. Stanco A.** Emergency peripartum hysterectomy and associatedrisk factors. *Am J Obstet Gynecol*, 1999;168 (879-83).
- 63. O'Leary J., Steer C.** 10 Year Review of Cesare an Hysterectomy. *Am JObstet Gynecol*, 1964; 90:227-31.
- 64. Pelage J., Laissy J.** Management of life-threatening postpartum hemorrhage: indications and technique of arterial embolization]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod(Paris)*, 2004; 33(8 Suppl): 4S93-4S102.
- 65. Roberts I.** Is the normalisation of blood pressure in bleeding trauma patients harmful? *Lancet*, 2001; 357(9253): 385-87.
- 66. Deitch E., et al.** A time course study of the protective effect of mesenteric lymphduct ligation on hemorrhagic shock-induced pulmonaryin jury and the toxic effects of lymph from shocked rats on endothelial cellmonolayer permeability. *Surgery*, 2001; 129(1): 39-47.
- 67. Webster J., Tonelli L., Sternberg E.** Transfusion of erythrocyte substitutes: products, indications, alternatives. General methods and recommendations. *Transfus Clin Biol*, 2002; 9(5-6): 333-56.
- 68. Beloeil H., Brosseau M., Benhamou D.**Transfusion of fresh frozen plasma (FFP): audit of prescriptions. *Ann Fr Anesth Reanim*, 2001; 20(8): 686-92.
- 69. Valeri C., et al.** Anemia-induced increase in the bleeding time: implications for treatment of nonsurgical blood loss. *Transfusion*, 2001; 41(8): 977-83.
- 70. Wellington K., Wagstaff A.** Tranex amicacid: areview of its use in the management of menorrhagia. *Drugs*, 2003; 63(13): 1417-33.

- 71. Yang H., Zheng S., Shi C.** Clinical study on the efficacy of tranexamic acid in reducing postpartum blood loss: a randomized, comparative, multicenter trial. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi*, 2001;36: 590-592.
- 72. Shakur H., et al.** The WOMAN Trial (World Maternal Antifibrinolytic Trial): Tranexamic acid for the treatment of postpartum haemorrhage: an international randomised, double blind placebo controlled trial. *Trials*. 11: 40.
- 73. Franchin A.** Critical review of the use of recombinant factor VII in life-threatening obstetric post partum hemorrhage. *Semin. Thromb. Hemost* 2008;34: 104-112.
- 74. Alfrevic Z., et al.** Use of recombinant activated factor VII in primary postpartum hemorrhage: the Northern Europe an registry 2000-2004. *Obstet Gynecol*, 2007; 110(6): 1270-8.
- 75. Barillari G., et al.** Use of recombinant activated factor VII in severe postpartum haemorrhage: data from the Italian Registry: a multi centric observational Retrospective study. *Thromb Res*, 2009; 124(6): 41-7.
- 76. Lee P.** Recombinant activated factor VII in obstetric hemorrhage: experiences from the Australian and New Zealand haemostasis registry. *Anesth Analg* 2009; 109:1908-15.
- 77. Rapon C.** Utilisation du facteur VII activé dans les hémorragies du post partum registre français OFFHO. Période 2005-2007. *Ann Fr Anesth Reanim* 2008 ; 28S: R345.
- 78. Afssaps.** Protocole thérapeutique temporaire pour le Novoseven lors du syndrome hémorragique en Obstétrique. 2004.
- 79. ANDR.** L'audit externe et accréditation. Janvier 1999 ; Fiche A0015 : 38.

80. Rodrigue J. La notion de mortalité évitable et son application à la mortalité maternelle. Cali (Colombia University). Réunion Interrégionale sur la prévention de la mortalité maternelle. Genève, 11-15 Novembre 1989 : OMS/FME/FME /PMM/ 5 .9 .1

81. Organisation Mondiale de la Santé. International Statistical Classification of Disease and Related Health Problems, 10ème révision : OMS, 1992.

82. Diallo B. Les hémorragies de la délivrance au service de gynécologie et obstétrique HGT Bamako 1999. Thèse – Méd ,1990 : 125

83. Traore M. Etude épidémiologique et thérapeutique des hémorragies du post partum. Bamako MALI. Thèse de médecine, 2005 :42-56

84. Watson P. Post – partum hemorrhage in associated With POOR housing not multipary in Botswana. Lancet, 1986; 4: 278-284.

ANNEXES

ANNEXES

FICHE D'ENQUETE

Numéro du dossier:.....

Année:

Mois d'entrée:

Jour d'entrée :.....

Heure d'entrée:.....

I. PROFIL SOCIO DEMOGRAPHIQUE:

1. Nom et Prénom:.....

2. Tranche d'âge en année: 1=inf.20 2=20-34

3=sup ou égale à 35

3. Notion d'instruction de la femme:

Patiente instruite : 1= oui 2= non

Patiente non instruite : 1= oui 2= non

4. Activité socioprofessionnelle:

Profession avec rémunération : 1= oui 2= non

Profession sans rémunération : 1= oui 2= non

5. Résidence:

Commune V du district de Bamako : 1= oui 2= non

Autre commune du district : 1= oui 2= non

Hors de Bamako : 1= oui 2= non

6. Statut matrimonial:

Mariée : 1= oui 2= non

Célibataire : 1= oui 2= non

II. ANTÉCÉDENTS DE LA FEMME :

1. Antécédents médicaux:

1= Aucun :

2= HTA :

3= Diabète :

5= Drépanocytose :

6= Séropositive au VIH/Sida :

7= Asthme :

8= Tuberculose :

9= Hépatite :

10= Autres à préciser:.....

2. Antécédents chirurgicaux:

Aucun : 1=Oui 2=Non

Césarienne : 1=Oui 2=Non

Myomectomie : 1=Oui 2=Non

Salpingectomie pour GEU : 1=Oui 2=Non

Hystérorraphie pour rupture utérine : 1=Oui 2=Non

Autres à préciser :.....

3. Antécédents obstétricaux:

• Gestité:

Primigeste (1 grossesse) : 1=Oui 2=Non

Pauci geste (2-3 grossesses) : 1=Oui 2=Non

Multi geste (\geq 4 grossesses) : 1=Oui 2=Non

• Parité:

Nullipare (0 accouchement) : 1=Oui 2=Non

Primipare (1 accouchement) : 1=Oui 2=Non

Pauci pare (2-3 accouchements) : 1=Oui 2=Non

Multipare (\geq 4accouchements) : 1=Oui 2=Non

• **Intervalle inter gésique:**

Inferieure à 2ans : 1=Oui 2=Non

Sup ou égale 2 ans : 1=Oui 2=Non

Non précisé : 1=Oui 2=Non

III. CONSULTATION PRÉNATALE:

1. Réalisation de la CPN :

Au moins une CPN : 1=Oui 2=Non

Aucune CPN : 1=Oui 2=Non

2. Auteur des CPN:

Personnel qualifié (médecin généraliste, médecin obstétricien, sage-femme) :

1=Oui 2=Non

Personnel non qualifié : 1=Oui 2=Non

Inconnu : 1=Oui 2=Non

IV. MODE D'ADMISSION

1. Venue d'elle-même : 1=Oui 2=Non

2. Référence-Evacuation : 1=Oui 2=Non

Si oui, Structure responsable de l'évacuation vers csref CV:

CSCOM de Bamako : 1=Oui 2=Non

Structure sanitaire privée de Bamako : 1=Oui 2=Non

Structure sanitaire hors Bamako : 1=Oui 2=Non

Autres à préciser :

➤ **Qualification de l'agent ayant fait l'évacuation :**

Personnel qualifié : 1=Oui 2=Non

Personnel non qualifié : 1=Oui 2=Non

Inconnu : 1=Oui 2=Non

➤ **Temps écoule entre l'évacuation et l'arrivée au csref CV:**

1= inf. à 60min

2=sup 60min

3=durée non précisée

➤ **Moyen de transport utilise pour se rendre au csref CV:**

1=Ambulance 2=véhicule privé 3=taxi 4=inconnu

3. Autres à préciser.....

V. OBSERVATION A L'ENTREE :

1. Déjà accouchée : 1=Oui 2=Non

2. Coloration des muqueuses :

Bonne : 1=Oui 2=Non

Moyenne : 1=Oui 2=Non

Pale : 1=Oui 2=Non

3. Tension artérielle :

TA \leq 14/90mmhg et \geq 09/05mmhg : 1=Oui 2=Non

TA<09/05mmhg : 1=Oui 2=Non

Imprenable : 1=Oui 2=Non

4. Pouls:

>100pulsations/min : 1=Oui 2=Non

\leq 100 pulsations/mn : 1=Oui 2=Non

Imprenable : 1=Oui 2=Non

5. Voie veineuse (si parturiente référée au CSREF CV) :

Abord veineux sure: 1=Oui 2=Non

Sans abord veineux: 1=Oui 2=Non

6. Hauteur utérine :

1= 32 cm

2= Entre 32 et 35 cm

3= \geq 36 cm

4= Non précisée

VI. DIAGNOSTIC À L'ADMISSION AU CSREF CV:

1. Travail d'accouchement : 1=Oui 2=Non
2. Hémorragie du post partum immédiat : 1=Oui 2=Non

VII. CONDITIONS DANS LESQUELLES LA PATIENTE A ETE ADMISE DANS LE SERVICE :

1. Notion prise de voie veineuse :

Abord veineux sure: 1=Oui 2=Non

Sans abord veineux: 1=Oui 2=Non

2. Groupage rhésus :

Groupée avant l'admission : 1=Oui 2=Non

Non groupée avant l'admission : 1=Oui 2=Non

3. Besoin transfusionnel : 1=Oui 2=Non

4. Disponibilité du produit sanguin au csref CV :

1= sang disponible

2= sang non disponible

VIII. Accouchement :

1. Voie d'accouchement :

Voie basse : 1=Oui 2=Non

Césarienne : 1=Oui 2=Non

2. Lieu d'accouchement :

Csref CV : 1=Oui 2=Non

Hors du csref : 1=Oui 2=Non

3. La durée de travail :

Inférieur à 12 heures : 1=Oui 2=Non

Supérieur à 12 heures : 1=Oui 2=Non

Durée non précisée : 1=Oui 2=Non

4. Délivrance :

1= Délivrance spontanée

2= Délivrance dirigée

3= Délivrance artificielle

4= Rétention Placentaire

5= Si oui préciser le type :.....

5. Utérus après délivrance :

Inertie : 1=Oui 2=Non

Globe de sécurité : 1=Oui 2=Non

6. Anomalie des parties molles :

1= Déchirure du périnée

2= Déchirure vaginale

3= Déchirure du périnée et du vagin

4= Déchirure du col

5= Déchirure du col et du vagin

6= Inversion utérine

Si oui préciser le degré/...../

IX. L'étiologie des hémorragies du post partum immédiat :

(Les quatre T)

1= Atonie utérine

2= Rétention de débris placentaire

3= Déchirure des parties molles

4= Troubles de la coagulation

X. Prise en charge l'hémorragie du post partum immédiat au

CSREF :

1. Solutés utilisés :

Cristalloïdes : 1=Oui 2=Non

Colloïdes : 1=Oui 2=Non

2. Disponibilité du produit sanguin :

Besoin transfusionnel mais groupe sanguin souhaité non disponible :

1=Oui 2=Non

Besoin transfusionnel et groupe sanguin souhaité disponible : 1=Oui 2=Non

3. Transfusion sanguine : (Nombre d'unité de sang reçu)

1 unité : 1=Oui 2=Non

2 unités : 1=Oui 2=Non

3 unités et plus : 1=Oui 2=Non

4. Traitement médical :

Ocytocique : 1=Oui 2=Non

Ocytocique + misoprostol : 1=Oui 2=Non

Autres à préciser :

5. Traitement obstétrical :

Massage utérin + sondage vésical : 1=Oui 2=Non

Révision utérine + massage utérin + sondage vésical : 1=Oui 2=Non

Autres à préciser :

6. Traitement chirurgical :

1= Capitonnage des parois utérines selon B-lynch

2= Triple ligature de Tsirulnikov

3= Suture d'hémostase pour rupture utérine

4= Hystérectomie d'hémostase

5= Autres traitements à préciser:.....

XI. AUDIT DU DECES :

1. Ce décès a-t-il été audité : 1=Oui 2=Non

2. Ce décès était-il évitable ? 1=Oui 2=Non

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : DIAKITE

Prénom : Alassane

Date et lieu de naissance : le 05 août 1986 à Bamako

Titre de la thèse : Décès maternels par hémorragie du post partum immédiat au CSREF CV de 2009 à 2013.

Année : 2014-2015

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Secteur d'intérêt : Gynécologie-obstétrique

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie.

Résumé : L'hémorragie est la première cause de décès maternels dans le monde avec une fréquence de 25% [6]. Étude rétrospective descriptive transversale qui s'est déroulée à la maternité du centre de santé de référence de la commune V allant du 1^{er} janvier 2009 au 31 décembre 2013 soit 5 ans. Nous avons enregistré 44620 naissances vivantes, 124 décès maternels dont 49 cas liés à l'hémorragie du post partum immédiat (40%). Le ratio de mortalité maternelle a été de 277,9 pour 100000 naissances vivantes. La tranche d'âge comprise entre 20 et 34 ans a été la fréquence la plus élevée avec un taux de 57%. 88% des patientes étaient analphabètes et 90% étaient sans profession. Les causes les plus fréquemment retrouvées ont été : l'atonie utérine dans 74% des cas et la déchirure des parties molles (rupture utérine) dans 14% des cas. La prise en charge au niveau du service a été :

- la réanimation, transfusion sanguine, remplissage vasculaire avec des solutés.
- les gestes obstétricaux : révision utérine, sondage vésical, massage utérin et administration d'utéro toniques.
- Chirurgicale : suture d'hémostase, triple ligature de Tsigoulikov, capitonnage des parois selon B-Lynch, hystérectomie d'hémostase.

L'hémorragie du post partum immédiat est une extrême urgence, constitue le premier motif d'évacuation immédiatement après l'accouchement, de prise en charge difficile.

Les mots clés : hémorragie du post partum immédiat, décès maternel.

SERMENT D'HYPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure