

UNIVERSITE SIDI MOHAMMED BEN ABDELLAH
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
FES



Année 2013

Thèse N° 169/13

HEMORRAGIE DU POST PARTUM GRAVE A LA MATERNITE DE L'HOPITAL AL FARABI D'OUJDA (À propos de 30 cas)

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 26/12/2013

PAR

Mlle. MOUSTAIDE HOUDA

Née le 07 juin 1985 à TÉTOUAN

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES :

Hémorragie post partum grave - Mortalité maternelle
Prise en charge multidisciplinaire

JURY

M. BANANI ABDELAZIZ.....	PRESIDENT
Professeur de Gynécologie Obstétrique	
M. MIMOUNI AHMED.....	RAPPORTEUR
Professeur agrégé de Gynécologie Obstétrique	
M. HARANDOU MUSTAPHA.....	} JUGE
Professeur d'Anesthésie réanimation	
M. HOUSNI BRAHIM.....	
Professeur agrégé d'Anesthésie réanimation	
Mme. Saadi hanane.....	Membre associé
Professeur assistant de Gynécologie Obstétrique	

LISTE DES ABREVIATIONS

Acct	: accouchement
Atcd	: antécédent
AVB	: accouchement par voie basse
BCF	: bruits cardiaques foetaux
CD	: conjonctives décolorées
CG	: culot globulaire
CHU	: centre hospitalier universitaire
CIVD	: coagulation intra-vasculaire disséminée
CNC	: conjonctives normalement colorées
CP	: culot plaquettaire
CU	: contracture utérine
DFP	: disproportion foeto-pelvienne
DG	: diabète gestationnel
Elmt	: élément
FC	: fausse couche
G	: gestité
GG	: grossesse gémellaire
HB	: hémoglobine
HDD	: hémorragie de la délivrance
HPP	: hémorragie de post-partum
HRP	: hématome rétro-placentaire
HTA	: hypertension artérielle
HU	: hauteur utérine
IU	: inertie utérine

MA	: maison d'accouchement
MUE	: massage utérin externe
NFS	: numération formulaire sanguine
NN	: nouveau né
NSE	: niveau socio-économique
OMI	: oedème des membres inférieurs
P	: parité
PA	: placenta accreta
PE	: pré-éclampsie
PEC	: prise en charge
PFC	: plasma frais congelé
PN	: poids de naissance
PP	: placenta prævia
RAI	: recherche d'agglutinine irrégulière
RCIU	: retard de croissance intra-utérine
RP	: rétention placentaire
RU	: rupture utérine
SA	: semaines d'aménorrhées
Sd	: syndrome
SU	: sonde urinaire
TP	: temps de prothrombine
TV	: toucher vaginal
VC	: voie centrale
VVP	: voie veineuse périphérique

PLAN

PLAN

INTRODUCTION	6
GENERALITES	9
I) Rappel historique	10
II) Rappel anatomique.....	11
III) Rappel physiologique.....	21
MATERIEL ET METHODES	27
I) Type, période et lieu d'étude	28
II) Population d'étude	28
1) La sélection des patientes.....	28
2) Collecte de données	29
3) Variables analysées	30
4) Stratégie d'analyse	31
RESULTATS	33
I) La fréquence	34
II) Description de la population	35
III) Diagnostic positif : critères de gravité	47
1) Clinique.....	47
2) Biologique	49
3) Modalités de diagnostic	50
IV) Etiologies :.....	52
V) Prise en charge	53
1) Les gestes pratiqués	53
2) Traitement médical.....	55
3) Traitement chirurgical	56

4) Modalités de prise en charge	57
VI) Evolution et complications	58
VII) Etat du nouveau né	61
DICUSSION.....	67
I) L'épidémiologie	68
II) Travail et accouchement.....	76
III) Le diagnostic positif.....	79
IV) Diagnostic étiologique	84
V) Prise en charge thérapeutique	86
VI) Le pronostic maternel	113
VII) Le pronostic néonatal.....	116
SUGGESTIONS	117
Annexe	119
CONCLUSION	127
RESUME	130
BIBLIOGRAPHIE.....	134

INTRODUCTION

Introduction

En dépit des progrès de la santé, la situation des gestantes reste préoccupante du fait du risque élevé de décès pendant la grossesse, l'accouchement, ou dans les suites de couches. L'accouchement, étant un événement heureux, peut se transformer en un drame pour la parturiente, sa famille et l'équipe médicale.

L'hémorragie du post-partum (HPP) est l'une des principales causes de la mortalité maternelle à travers le monde. Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), 287 000 décès maternels ont eu lieu dans le monde en 2010, les hémorragies sévères (surtout les hémorragies du post partum) sont la principale cause avec un pourcentage de 25%. [2-3]

Au Maroc, mourir en donnant la vie, c'est le sort quotidien de quatre marocaines lors d'un accouchement, c'est 25 fois plus que dans les pays développés [3]. D'après un rapport de l'UNICEF et de l'OMS, Le Maroc est placé dans une zone couvrant l'ensemble des pays arabes où 530 000 femmes décèdent chaque année (Figure 1) [3-4-5]. Actuellement, des efforts considérables de la part des différents intervenants sont déployés. En effet, le ratio de mortalité maternelle a diminué de près de 66% en vingt ans, passant de 332 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes en 1992 à 112 décès pour 100 000 naissances vivantes en 2010 [1].

Un grand nombre de ces décès pourrait être évité par un personnel médical qualifié possédant du matériel et des médicaments appropriés.

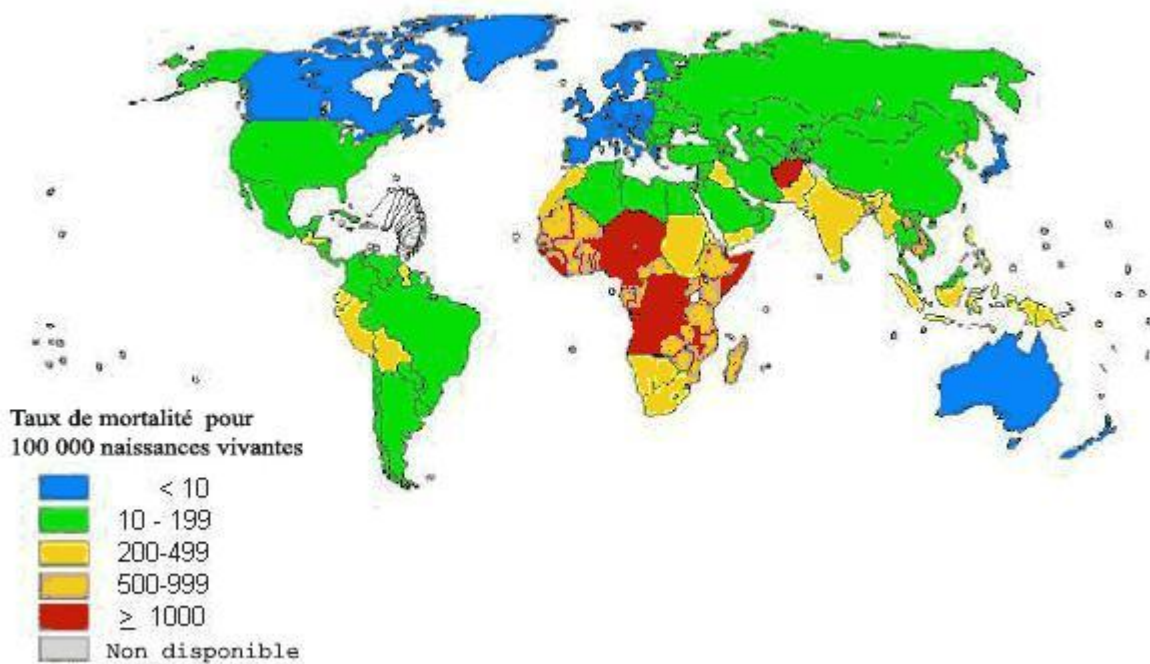


Figure 1 : Mortalité maternelle par pays (2005) [3]

L'hémorragie du post partum (HPP) grave est une urgence hémorragique obstétricale dont la principale étiologie est l'atonie utérine. Son incidence est estimée à environ 1 pour 1000 naissances [5]. Il s'agit d'une situation spécifique et critique entraînant des complications fonctionnelles et lésionnelles graves ce qui impose une prise en charge immédiate, rapide et multidisciplinaire. Le challenge est de perdre le moins de temps possible et d'agir dans un ordre logique. C'est la coopération rapide et coordonnée, entre l'accoucheur, l'anesthésiste et la sage-femme, qui apportera la réponse adaptée et optimale à chaque cas tout en évitant la survenue des complications gravissimes. Ceci n'est que le résultat d'une meilleure connaissance des mécanismes physiopathologiques, d'une surveillance régulière pendant la grossesse et de la médicalisation de l'accouchement.

C'est dans ce sens que ce travail se propose afin d'analyser les profils épidémiologique, diagnostique, étiologique et thérapeutique des HPP graves.

GENERALITES

Généralités

I) Rappel historique :

La délivrance, troisième temps de l'accouchement, est connue depuis le commencement de la genèse, Adam délivra Eve lors de la naissance de Cain ; où il fut confronté au problème de l'arrière faix. [2-6]



Figure 2 : Accouchement au Japon : Délivrance avec le treuil [2]



Figure 3 : Massage du ventre avec les pieds après accouchement. [2]

La physiologie et les difficultés de la délivrance ont été connues des plus anciens auteurs romains et grecs mais son mécanisme exact n'a été élucidé qu'avec les travaux de BAUDELOCQUE (1787). Le XVII^{ème} siècle et le XVIII^{ème} siècles virent s'opposer deux conduites à tenir dans l'extraction de l'arrière faix. [6]

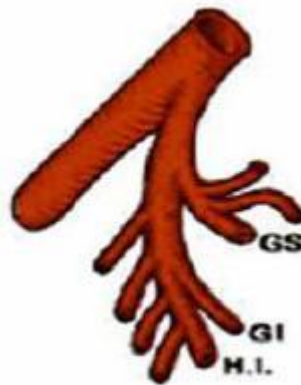
Les accidents sont si bien fréquents que pour les prévenir, DEVENTER, proposa la délivrance artificielle manuelle systématique. Mais les inversions utérines commencèrent à être connues et BAUDELOCQUE prôna l'abstention de toute manœuvre laissant place à la délivrance spontanée, ou si le temps n'est pas trop long, on peut procéder à la délivrance artificielle. [2-6-7]

II) Rappel anatomique : Vascularisation

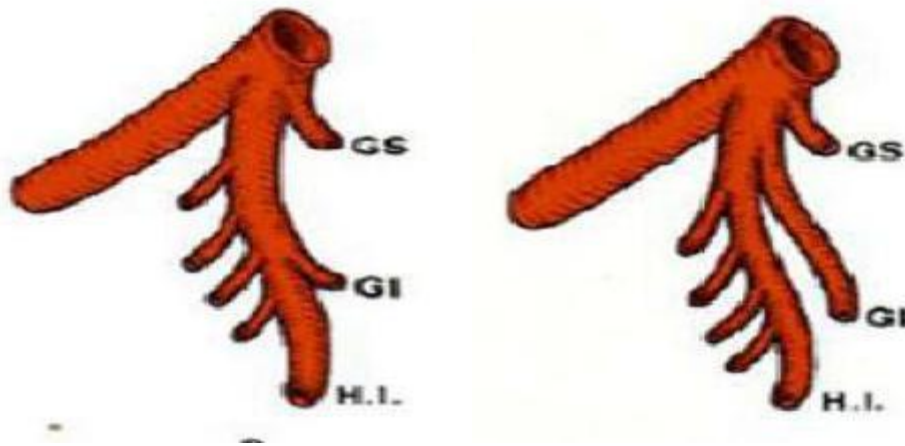
La vascularisation est assurée essentiellement par l'artère hypogastrique et ses branches.

- Artère hypogastrique [8-9]

Elle naît classiquement au niveau du disque lombo-sacré, plus haut à droite qu'à gauche. Elle descend verticalement dans le petit bassin peu en avant de l'articulation sacro-iliaque. Après un court trajet de 4cm environ, elle se divise, dans 60 % des cas, en 2 troncs, à la hauteur de la grande incisure ischiatique (Figure 4).



A : Type I (65% des cas)



B : Type II selon Faraboeuf (32%)

C : Type III classique (3%)

Figure 4 : Les terminaisons de l'artère hypogastrique [8]

GS : art. Glutéale supérieure

GI : art. Glutéale inférieure

HI : art. Honteuse interne

à Les rapports :

Chez la femme, l'uretère droit croise en avant l'origine de l'artère iliaque externe droite, puis côtoie l'artère iliaque interne droite médialement. L'uretère gauche croise l'artère iliaque commune gauche puis côtoie médialement l'artère iliaque interne gauche.

Les variations pathologiques du trajet de l'uretère imposent son repérage sous le péritoine grâce à son péristaltisme. A droite l'artère hypogastrique se trouve au dessus de la veine iliaque interne par contre à gauche elle se trouve en avant et en dehors de la veine iliaque interne.

à Les branches et les collatérales de l'artère hypogastrique (Figure5)

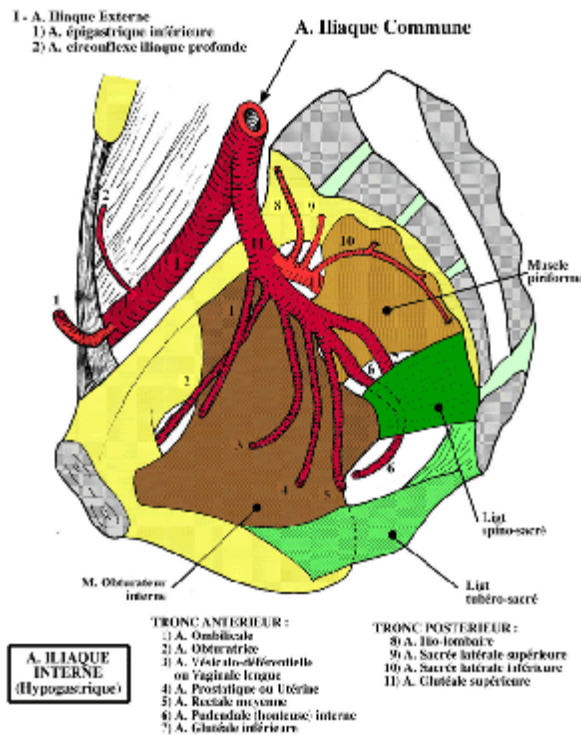


Figure 5 : Branches collatérales de l'artère hypogastrique [9]

à Les anastomoses sont nombreuses et forment 4 systèmes :

- le système anastomotique entre les collatérales de l'artère hypogastrique.
- le système anastomotique entre l'hypogastrique et l'aorte.
- le système anastomotique entre les artères iliaques interne et externe.
- Le système anastomotique entre l'hypogastrique et la fémorale.

Ces anastomoses forment une voie de suppléance importante en cas de ligature bilatérale des artères hypogastriques dans les hémorragies graves du post partum. Elles évitent la nécrose du pelvis et des membres inférieurs. Ces anastomoses sont donc suffisantes pour vasculariser le pelvis mais insuffisantes pour maintenir le débit de l'hémorragie des collatérales de l'artère hypogastrique.

- Artère utérine [9-10]

C'est la branche viscérale la plus volumineuse de l'artère hypogastrique.

Elle constitue la voie d'apport essentiel du sang à l'utérus, et participe à la vascularisation des annexes et plus accessoirement le vagin et la vessie.

à Son origine varie en fonction du mode de division de l'artère hypogastrique :

- Quand l'artère hypogastrique se termine en un faisceau de branches, l'utérine forme l'une des branches moyennes.
- Quand l'artère hypogastrique se divise en deux troncs, l'utérine naît le plus souvent du tronc antérieur, entre l'ombilicale, en haut, et l'obturatrice et la vaginale, en bas.
- Très souvent elle représente un tronc commun avec l'artère ombilicale.

à Son trajet et sa direction :

- Portion pariétale : elle chemine verticalement contre la paroi pelvienne en bas, en avant et en dedans, jusqu'au niveau de l'épine ischiatique (6cm).
- Portion viscérale : Après avoir croisé l'uretère, l'artère utérine se redresse et remonte en serpentant le long du bord latéral de l'utérus, puis passe derrière le ligament rond et se divise en trois branches.

à Ses collatérales : (Figure 6)

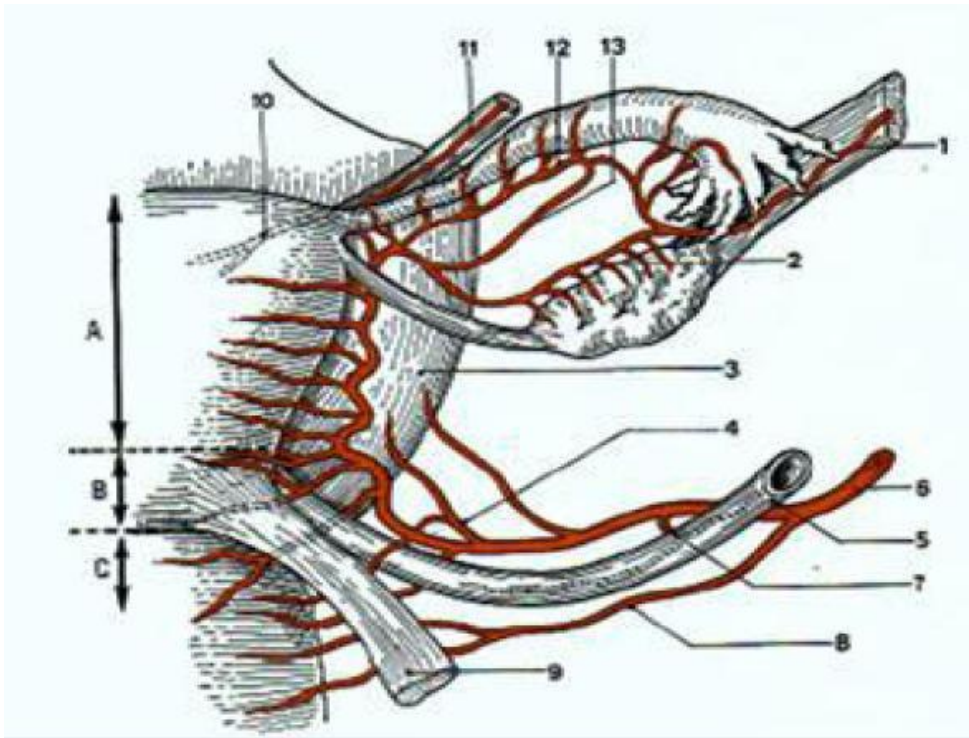


Figure 6 : branches collatérales de l'artère utérine [9]

A-corpus utérin

B-portion supra vaginale du col

C-le dôme vaginal

1) artère ovarique

2) arcade infra ovarique

3) vessie

4) branches vésicales

5) uretère

6) artère utérine

7) rameau urétérique

8) rameaux vaginaux

9) ligament utéro sacral

10) artère du fond utérin

11) artère du ligament rond

12) arcade infra tubaire

13) artère tubaire moyenne

à L'artère utérine échange des anastomoses avec :

Les rameaux urétérique et vaginaux qui assurent la vascularisation de l'utérus après ligature de l'artère hypogastrique. (Figure 7)

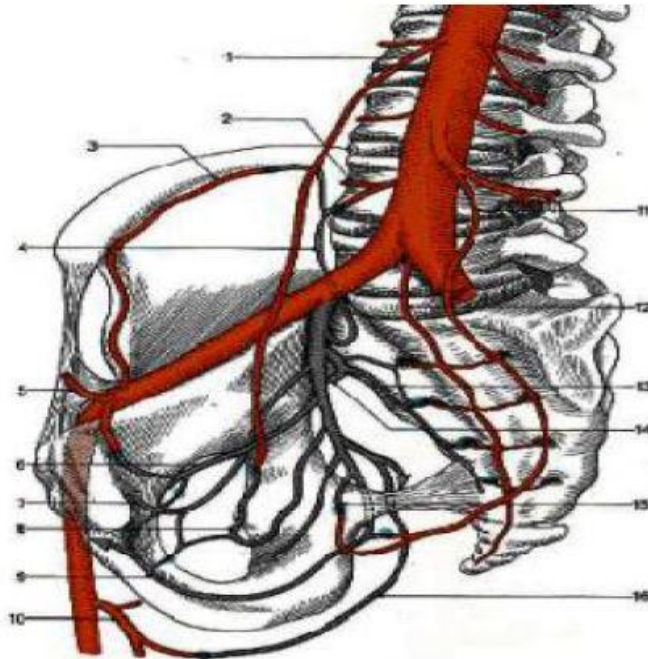


Figure 7 : Artères du pelvis et principales anastomoses de suppléance [9]

- | | |
|---|--|
| 1- Art ovarique | 9- art honteuse interne |
| 2- Art lombale | 10- art profonde de la cuisse |
| 3- Rameau ascendant de l'artère
Circonflexe iliaque profonde | 11- art rectale supérieure |
| 4- Art ilio-lombale | 12- art sacrale médiane |
| 5- Art épigastrique inférieure | 13- art sacrale médiane |
| 6- Art obturatrice | 14- art glutéale supérieure |
| 7- Art ombilicale | 15- art rectale moyenne |
| 8- Art utérine | 16- rameau de l'art glutéale
inférieure |

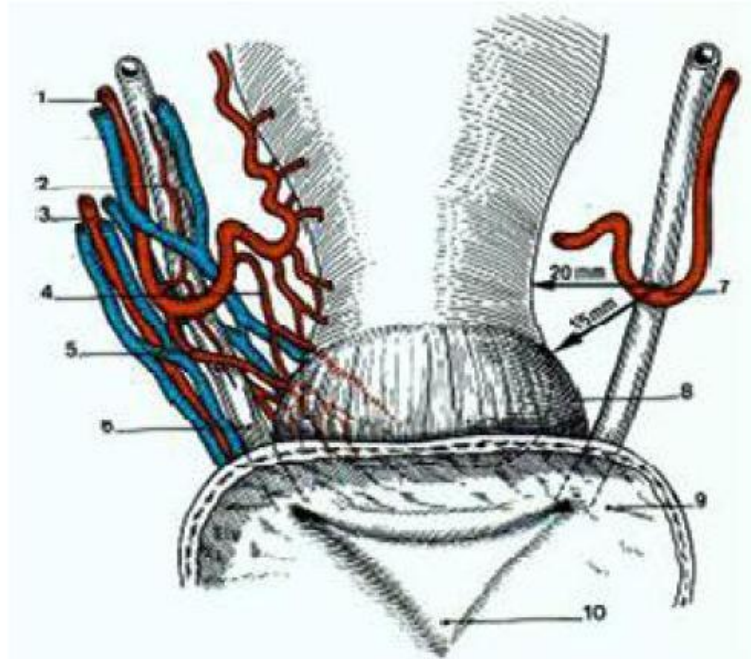


Figure 8 : le rapport de l'artère utérine avec l'uretère. [9]

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| 1- Artère utérine | 6- uretère |
| 2- Artère urétérique | 7- crosse de l'artère utérine |
| 3- Artère vaginale | 8- vagin |
| 4- Art cervico vaginale | 9- vessie |
| 5- Artère cervico vaginale | 10- trigone vésical |

à Modification gravidique de l'artère utérine :

Après la délivrance l'artère utérine subit une rétraction qui entraîne une augmentation de son calibre, ainsi qu'un étirement du segment inférieur qui tend à rapprocher la crosse de la pince hémostatique de l'opérateur et à l'éloigner de l'uretère et du vagin. Une pince placée au ras de l'utérus, là où l'artère va cesser d'être libre pour s'accoler à l'utérus, se trouve être en amont des branches cervicovaginales, alors que sur l'utérus non puerpéral, elle serait placée en aval de l'émergence des cervicovaginales.

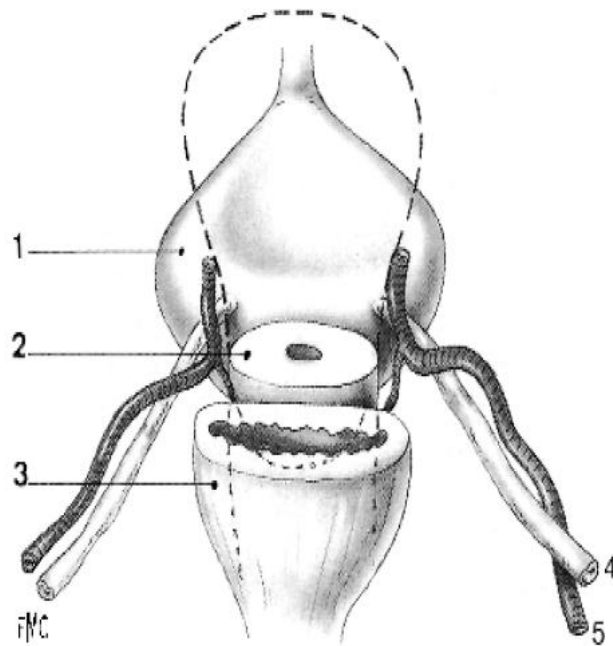
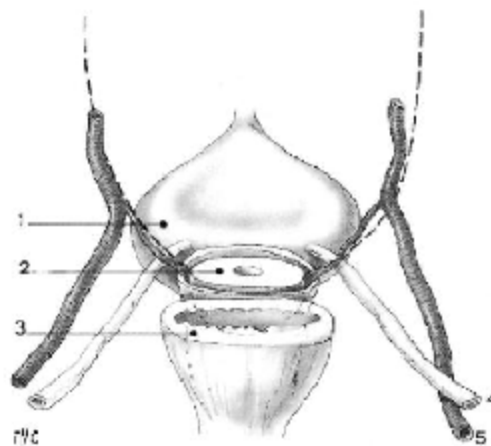


Figure 9: Rapports de l'uretère et de l'artère utérine en début de grossesse [10]

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1- Vessie | 4- Uretère |
| 2- Section du col | 5- Artère utérine |
| 3- Rectum | |



Figures 10: Modification des rapports uretère-artère utérine lors du développement du segment inférieur [10]

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1- vessie | 4- uretère |
| 2- section du col | 5- artère utérine |
| 3- rectum | |

- L'artère ovarienne : [10]

Elle naît souvent de la face antérieure de l'aorte abdominale, entre l'artère rénale en haut et l'artère mésentérique inférieure en bas, face au disque intervertébral des 2ème et 3ème vertèbres lombaires. Elle se termine par deux branches annexielles :

Tubaire et ovarienne qui s'anastomosent avec les branches homonymes de l'utérine pour former les arcades.

Pendant la grossesse elle augmente son calibre pour atteindre celui de l'artère utérine avec laquelle elle s'anastomose à plein canal ; et double voire triple son calibre.

- L'artère du ligament rond : [10]

C'est une branche de l'épigastrique inférieure. Elle parcourt le ligament rond et s'anastomose au niveau de la corne utérine avec une branche de l'artère utérine.

- La vascularisation vaginale : [9]

Elle dépend de haut en bas de l'artère utérine de l'artère vaginale et de l'artère hémorroïdale moyenne.

à L'artère utérine

Elle donne au niveau de sa crosse :

Des rameaux cervico-vaginaux, en dedans de l'uretère

Des rameaux vésico-vaginaux, en dehors de l'uretère

à L'artère vaginale

Elle naît souvent directement de l'artère hypogastrique, parfois d'un tronc commun avec l'utérine ou la rectale moyenne.

Elle descend en arrière et en dedans de l'uretère et croise ce dernier en formant avec l'utérine une pince vasculaire.

à L'artère rectale moyenne

Elle donne quelques rameaux au segment inférieur de la paroi postérieure.

- Veines utérines : [10]

La modification gravidique des veines utérines subissent une augmentation de nombre et de volume plus considérable que celle des artères. Il n'y a pas, dans le corps utérin grévde, de zone de vascularisation veineuse minimale. Dans la paroi du segment inférieur et dans celle du col, cheminent de nombreuses veines de calibre inférieur à celles du corps.

- Le débit utérin : [9-10]

L'augmentation du débit pendant la grossesse est favorisée par l'absence des spires artérielles et l'augmentation de la perméabilité capillaire et veineuse. Ainsi, le débit passe d'environ 100 ml/min à 800 ml/min (troisième trimestre). Cette augmentation du débit utérin explique l'importance du contrôle des pédicules artério-veineux, dont l'hémostase approximative entraîne très rapidement une déperdition sanguine majeure.

On ne doit cependant pas se laisser impressionner par ces énormes dilatations vasculaires qui se développent dans tous les mésos.

III) Rappel physiologique :

La délivrance est la troisième étape de l'accouchement (Figure 11).

Il s'agit de l'expulsion du placenta et des membranes après celle du fœtus [11].

Cette phase de l'accouchement est connue par son grand risque du fait des hémorragies gravissimes qui peuvent survenir.

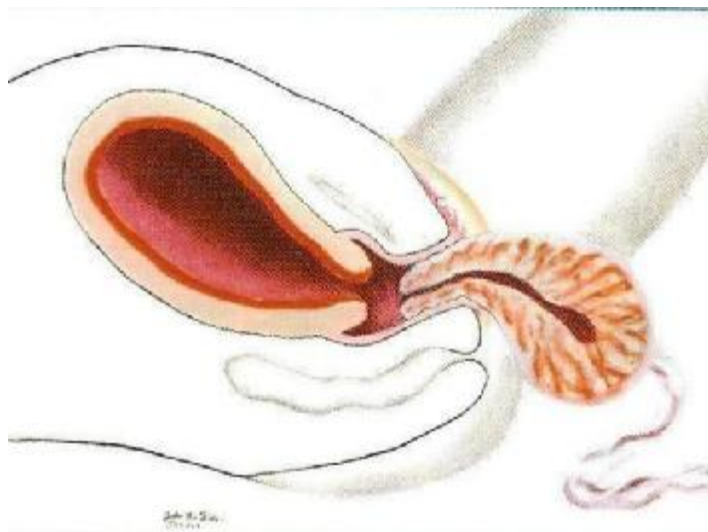


Figure 11 : La délivrance : 3^{ème} étape du travail. [15]

1) Délivrance : Etapes

La délivrance se fait en trois phases successives :

a- Phase de décollement placentaire [11]

Le décollement placentaire se fait sous la dépendance de la rétraction utérine qui le prépare et des contractions utérines qui le provoque. La rétraction utérine est un phénomène passif, correspondant à la diminution du volume utérin lors de l'expulsion fœtale. Elle aboutit à l'augmentation d'épaisseur des parois utérines respectant la zone en regard de l'insertion placentaire qui reste mince. Il en résulte un enchatonnement physiologique du placenta, indispensable à son décollement (Figure 12). Les contractions utérines s'accroissent progressivement en intensité. Le

placenta enchatonné physiologiquement, dont le pourtour est cerné par un anneau musculaire plus épais, subit des pressions concentriques qui tendent à le faire bomber vers la cavité utérine. Il se crée ainsi des décollements par endroits, qui, rapidement, vont aboutir à un hématome rétro-placentaire. L'hématome rétro-placentaire aboutit au clivage complet entre la caduque utérine (couche superficielle de la muqueuse utérine gravide) et la couche muqueuse profonde qui, restant indemne, sera la base de la régénération ultérieure de la muqueuse utérine.

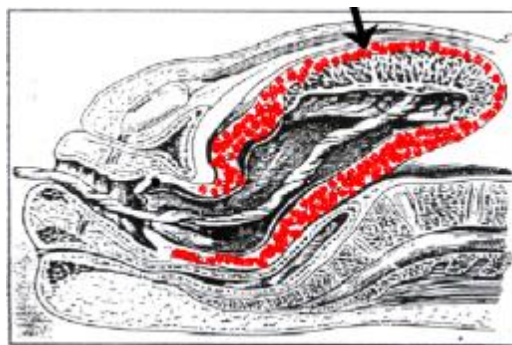


Figure 12 : Enchatonnement physiologique du placenta [14]

Les critères cliniques de décollement placentaire (Figure 13) sont :

- l'apparition d'un petit filet sanguin à la vulve
- l'allongement de la portion extériorisée du cordon
- l'ascension du fond utérin en sus ombilical avec souvent une latéro-déviatio

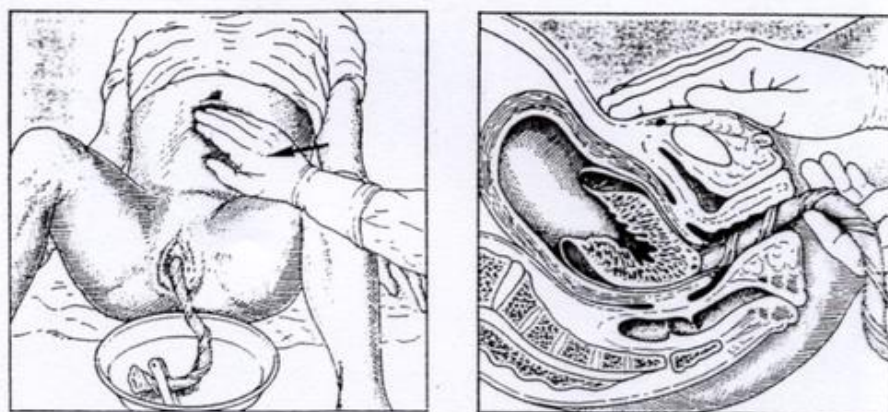


Figure 13 : Décollement placentaire [14]

b- Phase de migration et d'expulsion du placenta [11]

Sous l'influence des contractions utérines et de son propre poids, majoré par le sang retenu par les membranes encore adhérentes aux parois utérines, le placenta tombe dans le segment inférieur qui se déplisse soulevant le corps utérin. Puis, le placenta décollé migre alors à travers le col vers le vagin pour être expulsé à la vulve :

- le plus fréquemment, par la face fœtale du placenta (mode BAUDELOCQUE), qui survient plus souvent si le placenta est fundique ou assez haut situé ;
- plus rarement par sa face maternelle (mode DUNCAN), surtout s'il est bas inséré. Ce mode de délivrance favoriserait des complications (rétention de membranes, hémorragie du segment inférieur), nécessitant une surveillance accrue.

c- Phase de rétraction utérine [11]

La phase de rétraction utérine intéresse cette fois la plaie placentaire dont elle assure l'hémostase : les vaisseaux sont enserrés et obturés par la contraction des fibres musculaires ; la thrombose survenant dans ces vaisseaux est facilitée par les facteurs de coagulation, qui sont augmentés en fin de grossesse.

Les pertes sanguines physiologiques seraient selon les auteurs de 400 à 550 ml, dépendant largement de la réalisation d'une épisiotomie qui occasionne environ 200 ml de saignements.

d- Durée de la troisième période de l'accouchement [11]

Beaucoup d'études ont examiné l'effet de la gestion active sur la troisième période de l'accouchement. Ces études ont montré que 50% des délivrances se passent dans les 5 minutes qui suivent la naissance du bébé, et 90% des placentas sont délivrés dans les 15 minutes qui suivent la naissance du bébé. D'autres études

ont confirmé la délivrance rapide du placenta; une étude de l'OMS a trouvé une durée moyenne de la troisième période de l'accouchement de 8,3 minutes. Une durée qui dépasse 18 minutes est associée au risque important d'une HPP. Si la délivrance dure plus de 30 minutes, le nombre d'hémorragies du post-partum est augmenté par six.

2) Délivrance : types [11]

On distingue :

- la délivrance normale où le décollement et la migration se font sous l'influence de la rétraction et des contractions utérines spontanées. Elle est dite *spontanée* si l'expulsion du placenta se fait également sous le simple effet de la gravité, des contractions musculaires réflexes du périnée et des efforts maternels et *naturelle* si l'expulsion est aidée par une tierce personne.
- la délivrance dirigée où l'on renforce artificiellement la rétraction et les contractions utérines au moyen de médication utéro tonique administré dès le dégagement de l'épaule antérieure du nouveau né.
- la délivrance artificielle : Cette technique consiste à aller chercher le placenta à l'intérieur de la cavité utérine (Figure 14). Cela demande des conditions à respecter: vessie vide, asepsie soigneuse de la parturiente et de l'opérateur. L'acte, proprement dit, consiste à réduire le plus possible le volume de la main intra-vaginale qui suit le cordon pour pénétrer à l'intérieur de la cavité utérine. L'autre main abdominale appuie sur le fond utérin pour maintenir l'utérus dans le pelvis et éviter qu'il remonte ; la main intra-utérine décolle le placenta de sa zone d'insertion puis le retire.

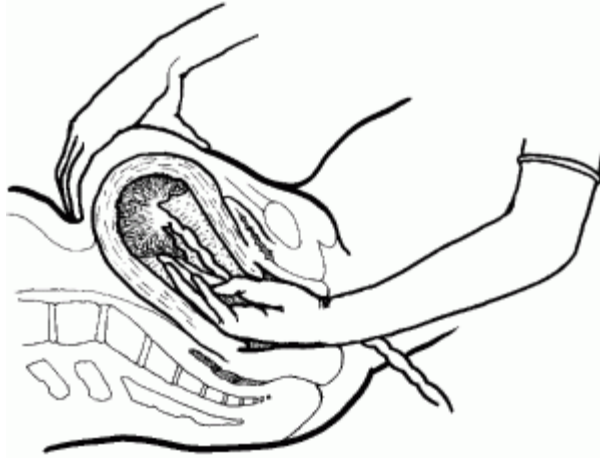


Figure 14 : Délivrance artificielle [13]

3) Examen du délivre : [11]

L'accoucheur doit sans délai vérifier ce qui vient d'être expulsé pour s'assurer que la délivrance est complète.

L'examen doit être méthodique, après avoir retiré les caillots.

Face fœtale

Il faut noter le mode d'insertion du cordon, habituellement central, parfois excentré, rarement avec une insertion vélamenteuse, et la composition du cordon, qui doit contenir deux artères et une veine.

Face maternelle

Elle est reconnaissable par ses cotylédons rouges vifs, brillants, lisses, réguliers. Il faut vérifier qu'il n'y ait pas de zone dépolie ou déprimée pouvant signer un placenta incomplet.

Membranes ou sac ovulaire

Il est examiné par transparence en introduisant la main pour le déplier, à la recherche d'une zone dépolie ou d'une arborisation vasculaire s'arrêtant

brusquement, signes d'un cotylédon aberrant arraché et resté intra-utérin, d'un petit côté des membranes inférieur à 10 cm témoignant rétrospectivement d'un placenta bas inséré, de membranes incomplètes.

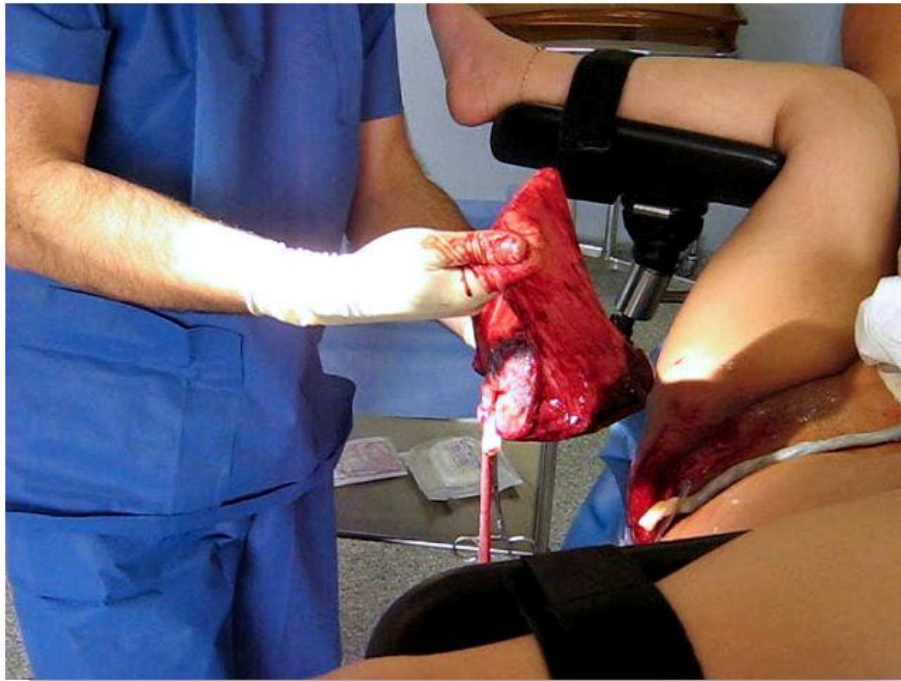


Figure 15 : Examen du délivre [12]

MATERIEL ET METHODES

MATERIEL ET METHODE

I/ Type, période et lieu d'étude :

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive et analytique menée au sein de la maternité de l'hôpital Al Farabi d'Oujda, du 1^{er} septembre 2010 au 30 septembre 2012.

La maternité de l'hôpital Al Farabi est une maternité de référence de niveau III

II/ Population d'étude :

1/ La sélection des patientes :

L'échantillonnage a concerné toutes les parturientes admises à la maternité de l'hôpital Al Farabi d'Oujda pour accouchement et les patientes référées ayant présenté une hémorragie du post partum grave, durant la période d'étude.

a- Critères d'inclusion :

Toutes les accouchées admises dans le service ayant présenté une hémorragie du post partum grave en immédiat ou dans les 24 heures qui suivent l'accouchement, durant la période d'étude.

Toutes les hémorragies du post partum dont la gravité a été jugée sur la présence d'au moins un des éléments suivants :

- Transfusion
- Traitement chirurgical
- Transfert en Réanimation
- Décès

b- Critères d'exclusion :

- Parturientes admises à la maternité du CHR Al Farabi d'Oujda pour accouchement avec suites de couche sans particularité.
- Patientes admises à la maternité du CHR Al Farabi d'Oujda pour la prise en charge des métrorragies du premier, deuxième et troisième trimestre de la grossesse
- Parturientes admises à la maternité du CHR Al Farabi d'Oujda ayant présenté une HPP qui ne répond pas à nos critères d'inclusion

2/ Collecte de données :

Le recueil de données a été réalisé après autorisation préalable du chef de service, à l'aide de fiches d'exploitation, qui ont été complétées à partir des dossiers administratifs et médicaux suivants :

a- Registre médical :

Il regroupe les données administratives de la patiente : Identité, diagnostic, évolution et durée d'hospitalisation.

b- Dossier obstétrical :

Il contient tous les renseignements de la parturiente sujette de l'hémorragie du post partum grave : antécédents, suivi de la grossesse actuelle, examen à l'admission, évolution du travail, mode d'accouchement, état du nouveau né à la naissance

c- Observation médicale :

Elle contient les renseignements concernant la patiente ayant présenté l'hémorragie du post partum grave :

Identité, motif d'hospitalisation, antécédents, histoire de la maladie, examen clinique, bilan biologique, diagnostic étiologique, prise en charge thérapeutique, évolution et surveillance

d- Registre du compte rendu opératoire :

Il contient l'identité de la patiente, son âge, l'indication du geste chirurgical et le compte rendu opératoire

e- Fiche d'exploitation : voir Annexe N° 1

3/ Variables analysées :

Les paramètres étudiés sont :

- L âge :
- L'ethnie
- La résidence
- Le statut matrimonial
- Mode d'admission
- La profession
- Le niveau socio-économique
- Les antécédents
- La parité
- La grossesse actuelle : le terme, CPN, évolution
- L'examen clinique à l'admission : général et obstétrical
- Le déroulement du travail : durée du travail, dynamique du travail, manœuvres utilisées, le mode et le lieu d'accouchement, le mode de délivrance, le traitement reçu, examen du placenta
- Les paramètres de l'hémorragie : quantité, coloration des conjonctives, froideur des extrémités, mesure de la tension artérielle et de la fréquence cardiaque, taux d'hémoglobine
- Moyens de diagnostic : positif et étiologique
- Étiologie

- Prise en charge thérapeutique : étapes, modalités de surveillance, traitement instauré, geste chirurgical
- Transfert en réanimation : durée d'hospitalisation, traitement reçu
- Evolution et complications
- L'état du nouveau né : poids du nné, Apgar, macrosomie, gémellité

(Voir Annexe N°1 : Fiche d'exploitation)

4/ Stratégie d'analyse :

a- Protocole de prise en charge de l' HPP :

Une fois le diagnostic de l'HPP est posé, toute l'équipe de garde est prévenue : Obstétricien, réanimateur anesthésiste, sages femmes

La prise en charge commence par la mise en condition de la patiente couplée à une révision utérine, massage utérin et un examen sous valve. Une administration du SYNTOCINON par voie intraveineuse est ensuite réalisée et si nécessaire administration du Misoprostol en intra rectal.

Ces éléments sont précédés par une délivrance artificielle en cas d'échec de la délivrance dirigée ou spontanée

La prise en charge est optimisée par le remplissage vasculaire : cristalloïdes et transfusion

Si échec du traitement médical, le traitement chirurgical est indiqué.

b- Description et analyse de la prise en charge de l'HPP grave à la maternité du centre hospitalier AL Farabi d'Oujda.

L'analyse porte sur les éléments suivants :

- Le délai de diagnostic
- Le délai et modalités de la prise en charge chirurgicale
- Le choix de la technique opératoire

- Le taux de succès et les complications du traitement proposé de première intention
- La réanimation effectuée
- Pour chaque patiente de l'étude, les informations ont été collectées rétrospectivement à partir du dossier obstétrical

c- Evaluation chronologique :

L'évolution des éléments suivants a été observée :

- Les incidences et les principales étiologies de l'HPP grave
- La prescription prophylactique d'ocytociques
- Le délai de diagnostic de l'HPP
- Le recours et le délai moyen d'administration d'ocytociques
- Le délai de décision chirurgicale après l'échec de ces protocoles medico-obstétricaux

RESULTATS

RESULTATS

Durant notre période d'étude, du 1^{er} septembre 2010 au 30 septembre 2012 (2ans) 16772 accouchements ont été recensés à la maternité de l'hôpital Al Farabi d'Oujda avec 30 cas d'hémorragies du post partum qui répondent tous aux critères de gravité des hémorragies du post partum.

Les données de notre étude sont issues du dossier médical. Certains délais de réalisation des éléments de la prise en charge n'ont pas été retrouvés dans les dossiers, ce qui constitue une limite pour l'analyse du délai de réalisation des procédures. L'équipe médicale établit le compte rendu parfois à posteriori sans précision de l'horaire, du fait implicite de la simultanéité des événements. Pour améliorer la traçabilité des événements en temps réel, les équipes devraient utiliser systématiquement une fiche de surveillance spécifique de l'hémorragie, laquelle était présente dans notre étude dans seulement 55 % des cas.

La population d'étude a bénéficié d'une analyse rétrospective et descriptive dont les résultats sont les suivants

I/ La fréquence :

Sur une période de 2 ans, la fréquence de l'hémorragie du post partum grave à l'hôpital Al Farabi d'Oujda était de 0,18% (N= 30/16772)

II/ Description de la population

1) L âge :

- L'âge moyen des patientes est de 31,5 ans avec des extrêmes allant de 19 ans à 40 ans



- La tranche d'âge la plus représentée est située entre [20, 30 [et [30, 40 [

Tableau1 : Pourcentage des tranches d'âge des cas d'hémorragies de post partum graves observés.

Tranche d'âge	Nombre de femmes (N=30)	Pourcentage
[15, 20[	n=1	3,3%
[20, 30[	n=9	30%
[30, 40[	n=17	56,7%
[40, 50[	n=3	10%

2) La Parité

On remarque que les multipares sont les plus touchées par l'hémorragie du post partum grave, avec un nombre de 24 patientes et une fréquence de 80%.

Tableau2 : pourcentage des femmes ayant présenté une HPP grave selon leurs parités.

Parités	Effectif	Pourcentage
Primipare	6	20%
Multipare	24	80%

3) Profession et niveau socio économique (NSE) :

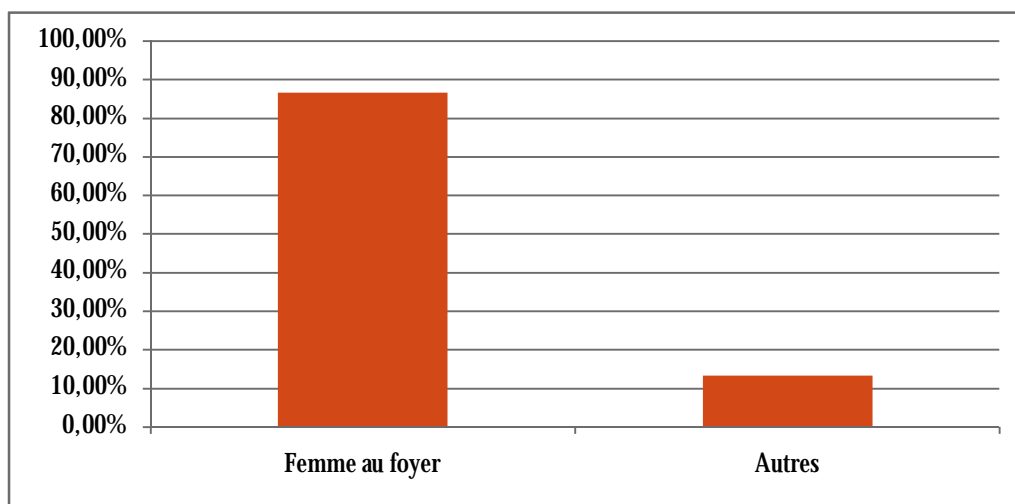


Figure16 : pourcentage des patientes ayant eu une HPP grave en fonction de leur profession

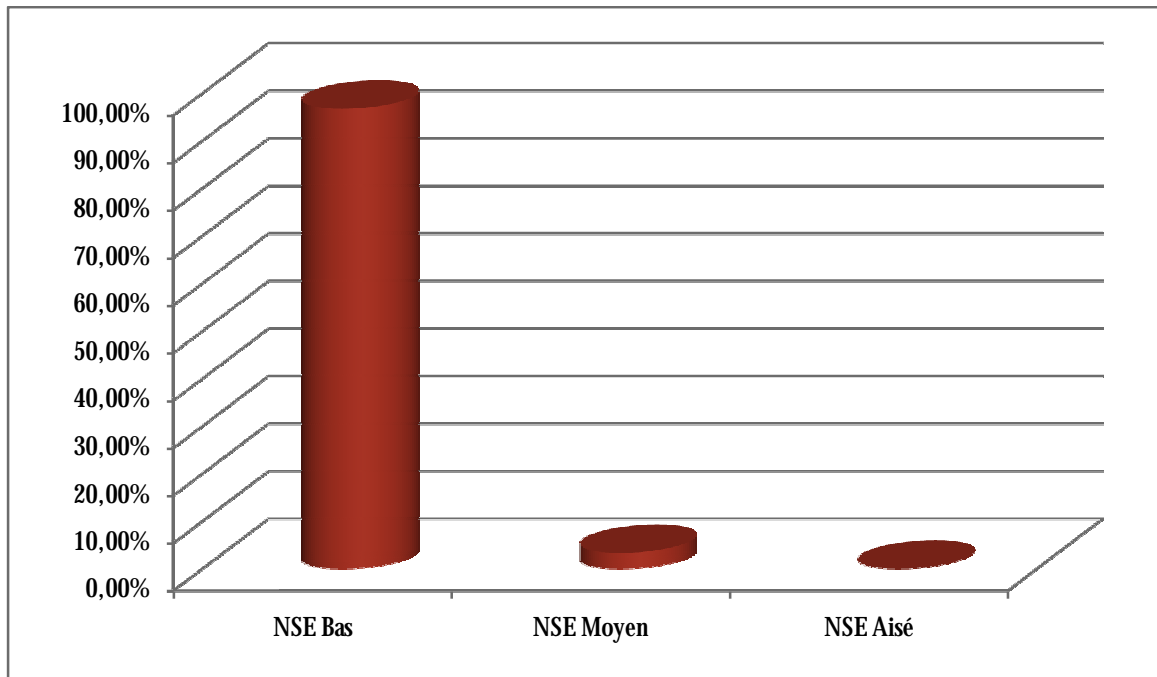


Figure17 : répartition des cas d'HPPG selon le NSE

La grande majorité des patientes ayant eu une hémorragie du post grave dans notre série sont des femmes au foyer à niveau socio économique bas

4) Statut matrimonial

93,3% de nos patients étaient mariées

Tableau3 : Pourcentage des accouchées ayant eu une HPPG selon le statut matrimonial.

Statut matrimonial	Effectif	Pourcentage
Célibataire	2	6,7%
Mariée	28	93,3%

5) Lieu de résidence :

60% de nos patientes habitaient le milieu urbain.

Tableau4: Répartition des cas d'HPPG selon le lieu de résidence.

Lieu de résidence	Effectif	Pourcentage
Rurale	12	40%
Urbain	18	60%

6) Mode d'admission:

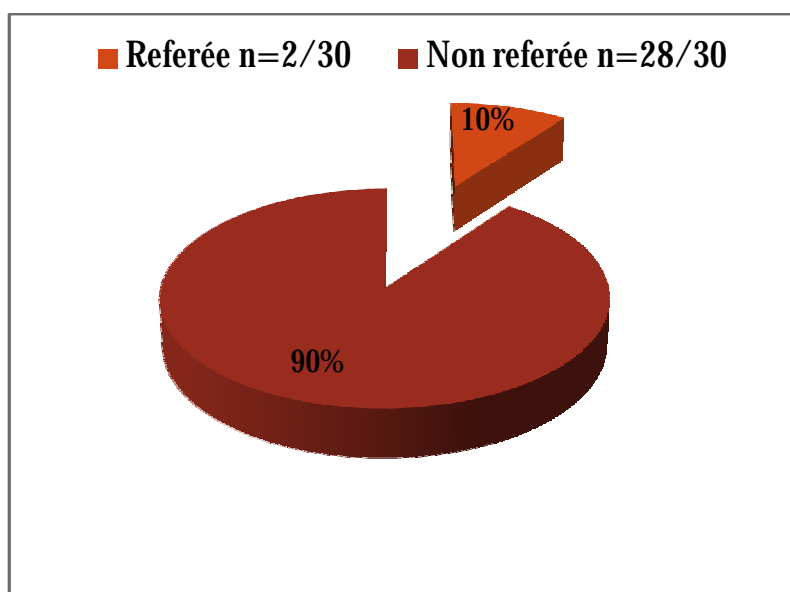


Figure18 : Répartition des cas d'HPPG en fonction du mode d'admission

La grande majorité des parturientes ont été admises d'elle mêmes pour accouchement et seulement deux patientes qui ont été référées pour HPP grave.

a- Lieu de référence

Tableau 5 : lieux de référence des cas d'HPPG, admises à la Maternité du CHR

AL Farabi

Lieu de référence	Nombre de femmes	pourcentage
Maternité de Jerrada	1	3,3%
Maternité de Laayoune	1	3,3%

b- Délai d'arrivée :

Tableau 6: délai d'arrivée des parturientes référées à la Maternité du CHR AI

Farabi

Maternité	Distance en Km	Délai d'arrivée
Mat. Jerrada	55km	2 heures
Mat. Laayoune	60km	3 heures

7) Les antécédents : (ATCD)

80% des cas d'HPP graves avaient au moins un ATCD.

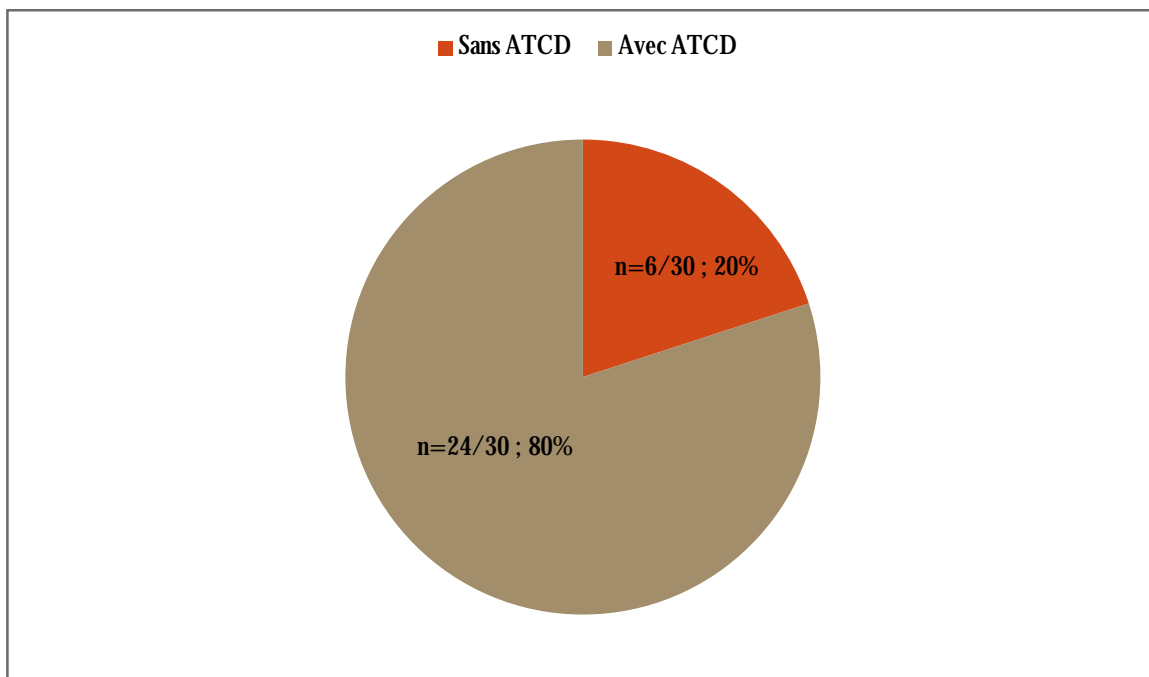


Figure 19 : Répartition des cas selon la présence ou non d'ATCD

Tableau 7 : répartition des patientes selon leurs ATCD

ATCD	Nombre de cas N=24	Pourcentage N=24	Pourcentage N=30
Anémie	n=24	100%	80%
Travail prolongé	n=20	83,3%	66,7%
Avortement	n=16	66,6%	53,3%
Preeclampsie	n= 15	62,5%	50%
Curetage	n=12	50%	40%
Accouchement dystocique	n=10	41,6%	33,3%
Utérus cicatriciel	n=9	37,5%	30%
Mort né	n=8	33,3%	26,7%
Macrosomie	n=2	8,3%	6,7%
HDD	n=1	4,2%	3,3%
HTA chronique	n=0	0%	0%
Traitement anti coagulant(AVK)	n=0	0%	0%
transfusion	n=0	0%	0%

Parmi les antécédents notables :

- L'anémie, le travail prolongé et la preeclampsie sont les antécédents les plus retrouvés par ordre de fréquence
- Et un seul cas avec ATCD d'hémorragie de la délivrance.

8) Grossesse actuelle :

a- Consultation prénatale (CPN) :

Tableau 8 : répartition des cas selon le suivi de la grossesse

CPN	Effectif	Pourcentage
Oui	7	23,3%
Non	23	76,7%

23 de nos patientes n'ont pas été suivies pendant leur grossesse

b- Age gestationnel :

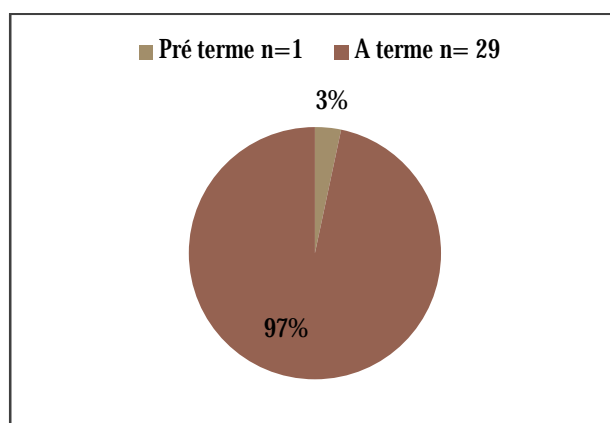


Figure 20 : répartition des cas selon le terme de la grossesse

La grande majorité des grossesses était à terme. (97%)

Par ailleurs on note un seul cas d'HPP grave survenue lors d'un accouchement prématuré à 32 SA.

c- Evolution de la grossesse :

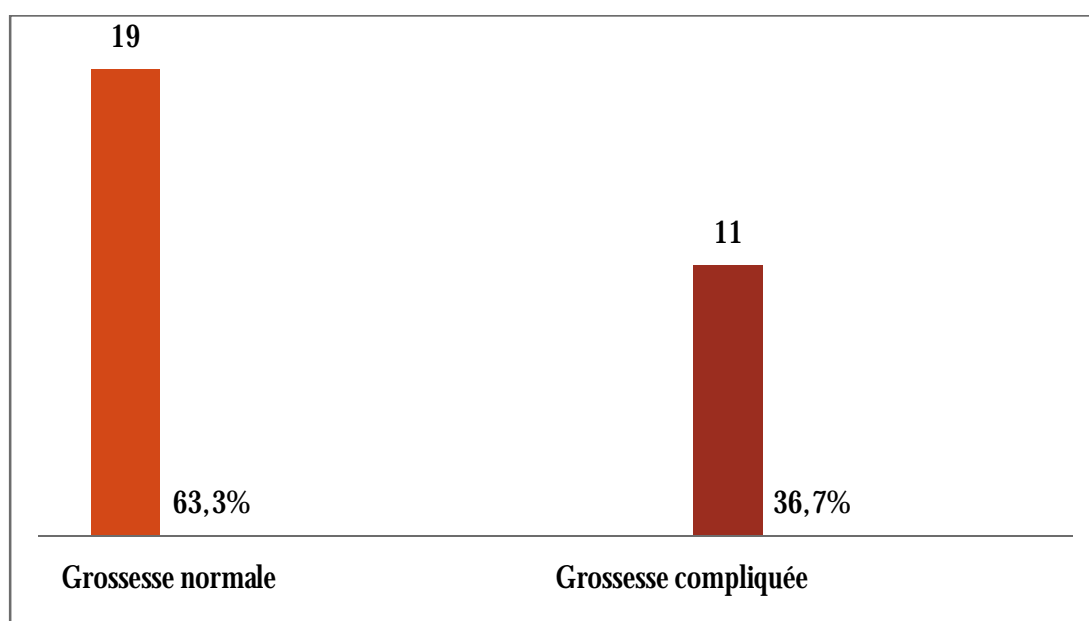


Figure 21: pourcentage des grossesses en fonction de leur évolution

Ø Principales complications observées :

Tableau 9 : principales complications observées au cours de l'évolution des grossesses

Complication	Effectif (n=11/30)	Pourcentage N=11	Pourcentage N=30
Infection urinaire basse	7	63,6%	23,3%
MAP	4	36,3%	13,3%
Pré éclampsie	1	9%	3,3%
Diabète gestationnel	1	9%	3,3%
MFIU	1	9%	3,3%

9) Déroulement du travail :

a- La durée du travail

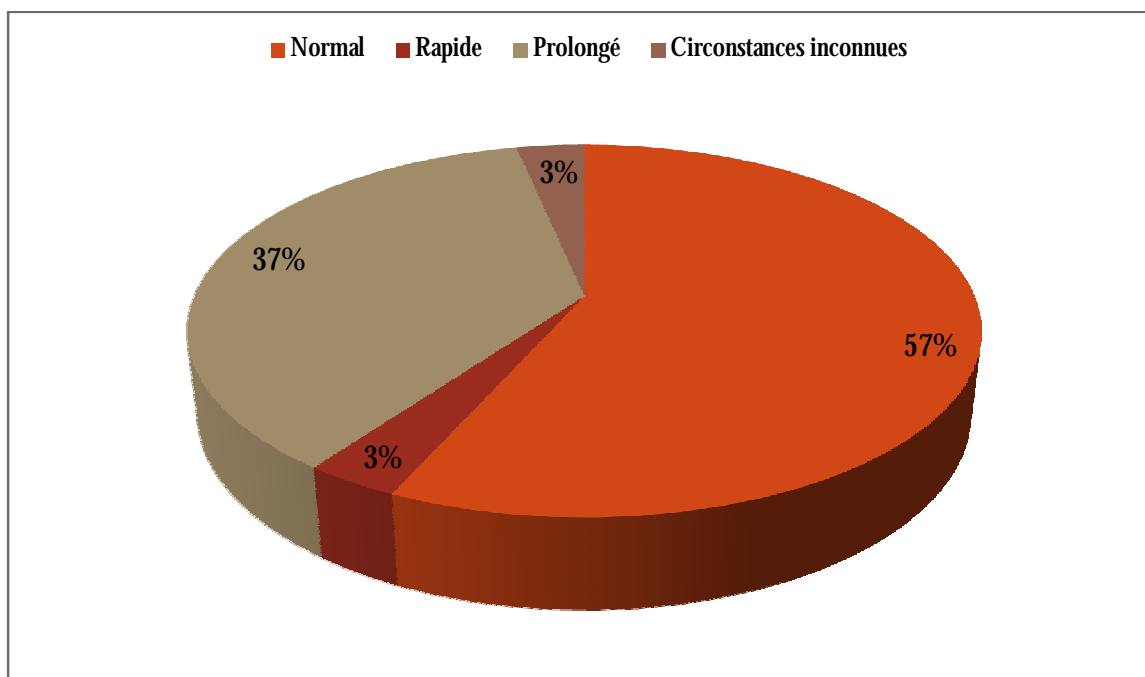


Figure 22 : répartition des cas selon la durée du travail

b- Traitement reçu au cours du travail:

Tableau 10 : Traitement administré durant le travail de nos patientes

Traitement	Effectif (N= 30)	Pourcentage
Rien	21	70%
Anti spasmodique	5	16,7%
Syntocinon	4	13,3%

On note l'administration du Syntocinon à raison de 5UI en perfusion chez 4 patientes dont les indications étaient :

- Activation du travail chez une RPM : 1 cas
- Dystocie mécanique : 3 cas

10) Accouchement :

a- Mode d'accouchement :

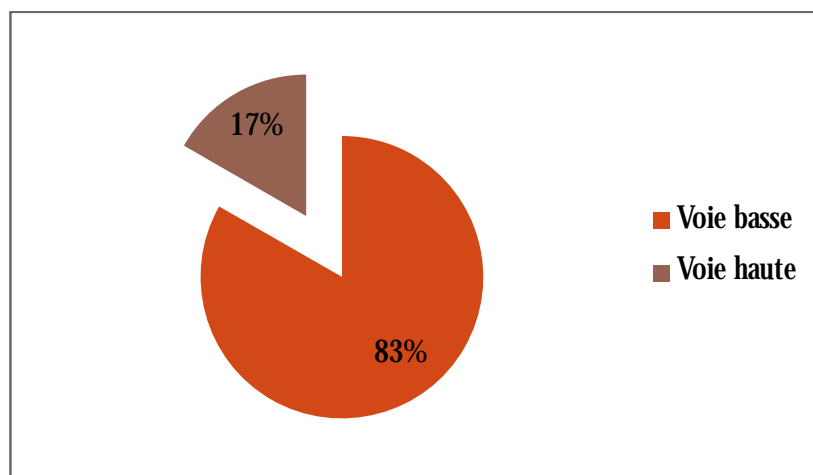


Figure 23 : répartition des parturientes selon le mode d'accouchement.

80% des cas d'HPP graves ont survécu après un accouchement par voie basse.

En ce qui concerne les césariennes (16,7% ou N=5/30), elles furent toutes réalisées en urgence au cours du travail pour les indications suivantes : Stagnation de la dilatation malgré la correction de la dynamique utérine avec du SYNTOCINON® (n=2/5), suspicion de souffrance fœtale aiguë (n=3/5).

b- Accoucheur :

Tableau 11 : nombre et pourcentage des cas d'HPPG selon l'auteur de l'accouchement.

Accoucheur	Effectif (N= 30)	Pourcentage
Sage femme	24	80%
obstétricien	5	16,7%

c- Lieu de l'accouchement :

Tableau 12: pourcentage des cas d'HPPG selon le lieu d'accouchement.

Lieu	Effectif (N= 30)	Pourcentage
Domicile	1	3,3%
Maternité	29	96,7%

On a noté un seul cas d'HPP grave où l'accouchement était à domicile, le reste a été effectué en milieu hospitalier. (96 ,7%)

d- Manœuvres utilisées :

Tableau 13: pourcentage en fonction des manœuvres utilisées au cours de l'accouchement.

Manœuvres	Effectif (N= 30)	Pourcentage
Épisiotomie	18	60%
Ventouse	7	23,3%
Forceps	2	6,7%
Aucune manœuvre	12	40%

Il y'a eu 9 cas d'extraction instrumentale, et le recours à l'épisiotomie fut nécessaire pour 60% des accouchements par voie basse (N= 18/30)

11) Délivrance :

La délivrance a été dirigée par une injection de SYNTOCINON® pour 33,3% des patientes (N= 10/30)

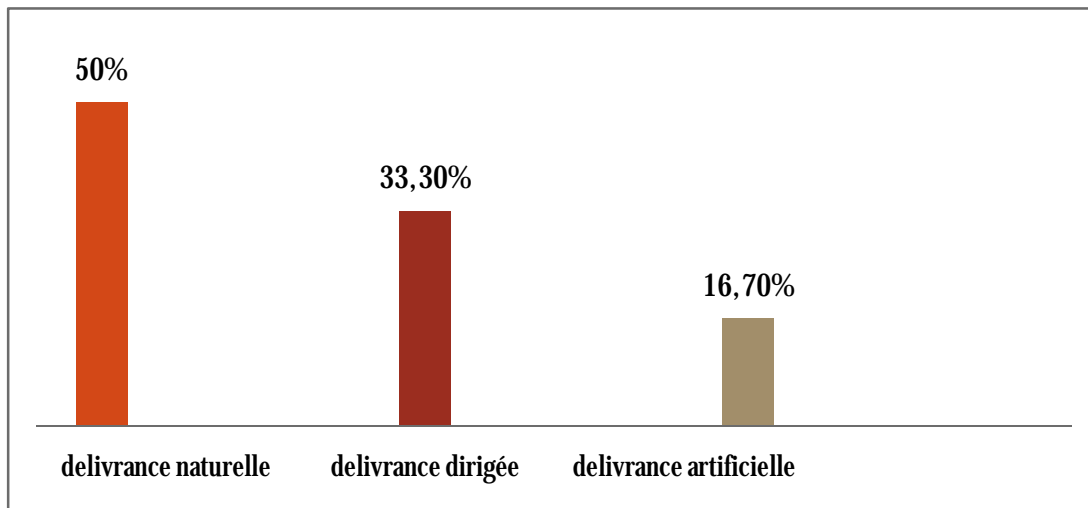


Figure 24 : répartition des cas en fonction du mode de délivrance

12) Examen du placenta :

Tableau 14: pourcentage d'anomalies retrouvées à l'examen du placenta.

Examen du placenta	Effectif (N= 30)	Pourcentage
Complet	22	73,3%
incomplet	7	23,3%

On note que l'examen du placenta n'a pas été réalisé chez la parturiente ayant accouché à domicile (n=1/30)

III/ Diagnostic positif : critères de gravité

A/ Clinique

1) La quantité du sang :

La quantité du sang n'a pas été objectivement quantifiée ; de ce fait on a classé cliniquement les HPP simples et graves selon le retentissement sur l'état hémodynamique.

Toutes les patientes dans notre étude ont présenté un saignement abondant (N=30/30)

2) Le retentissement sur l'état général :

Tableau 15 : pourcentage des anomalies cliniques

Anomalie clinique	Effectif (N=30)	pourcentage
Pâleur cutanéomuqueuse	30	100%
Tension artérielle basse	30	100%
Tachycardie ou Pouls filant	30	100%
Tachypnée	30	100%
Soif	26	86,7%
Froideur des extrémités	17	56,7%
Oligo-anurie	14	46,7%
Altération de la conscience	10	33,3%

è Tension artérielle :

Tableau 16 : répartition des chiffres tensionnels en fonction des malades.

Valeur de TA	Effectif (N= 30)	Pourcentage
90 mmHg/ 50 mmHg	12	40%
80 mmHg/ 40 mmHg	11	36,7%
60 mmHg/ 30 mmHg	4	13,3%
Imprenable	3	10%

è Score de Glasgow :

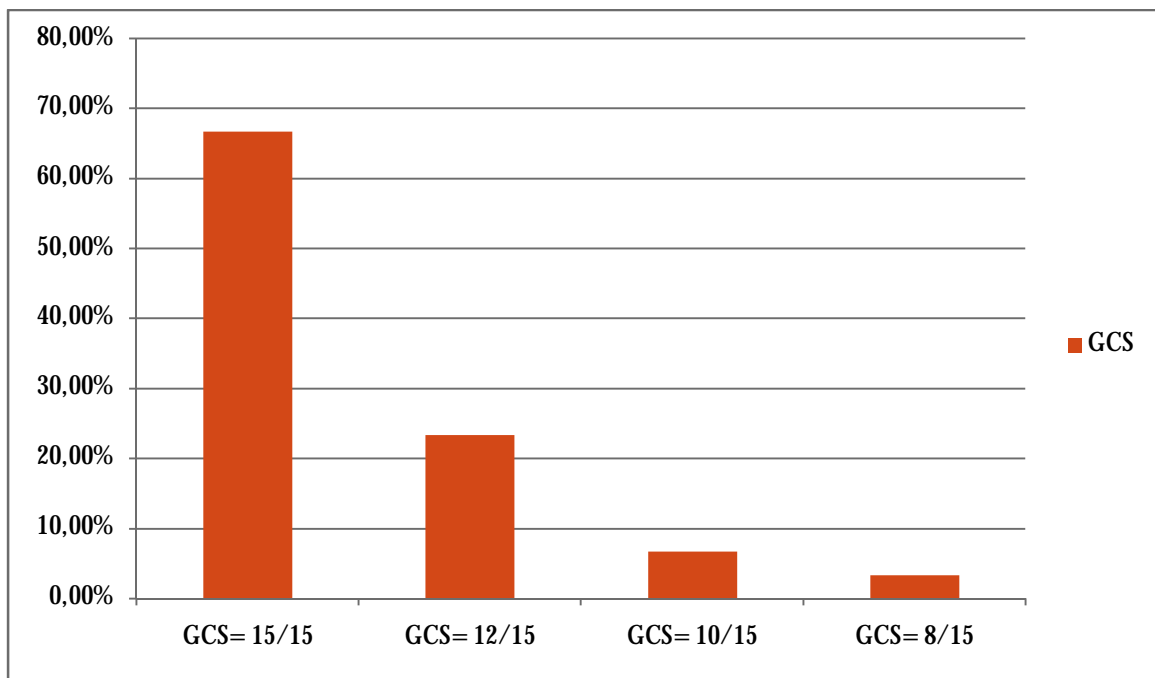


Figure 25 : répartition des patientes en fonction du score de Glasgow au moment du diagnostic de l'HPP

è La diurèse :

Au moment du diagnostic, la moitié de nos patientes avaient une bonne diurèse, cependant 47% des cas étaient oligo-anuriques.

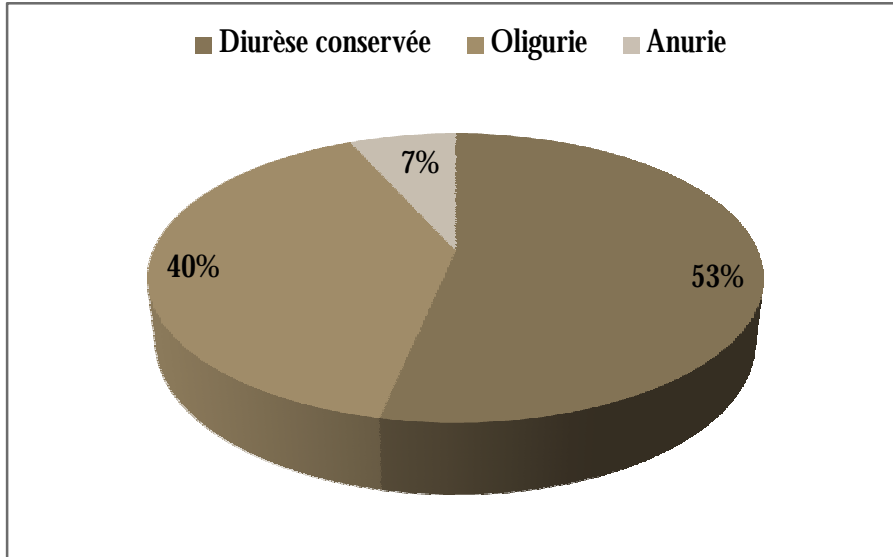


Figure 26 : répartition des patientes selon la diurèse au moment du diagnostic

B/Biologique :

Tableau 17 : répartition des anomalies biologiques

Anomalies biologiques	Effectif (N=30)	Pourcentage
Anémie	30	100%
Thrombopénie	12	40%
TP bas	17	56,7%
Insuffisance rénale	17	56,7%

Au moment du diagnostic de l'HPPG, toutes les patientes avaient une anémie hypochrome microcytaire. Les 2/3 d'entre elles ont présenté un taux d'hémoglobine inférieur ou égale à 6 g/dl.

Tableau 18: pourcentage des patientes selon les valeurs d'hémoglobine

Taux d'Hb	Effectif (N= 30)	Pourcentage
7g/dl	10	33,3%
6g/dl	12	40%
3g/dl	3	10%
5g/dl	5	16,7%

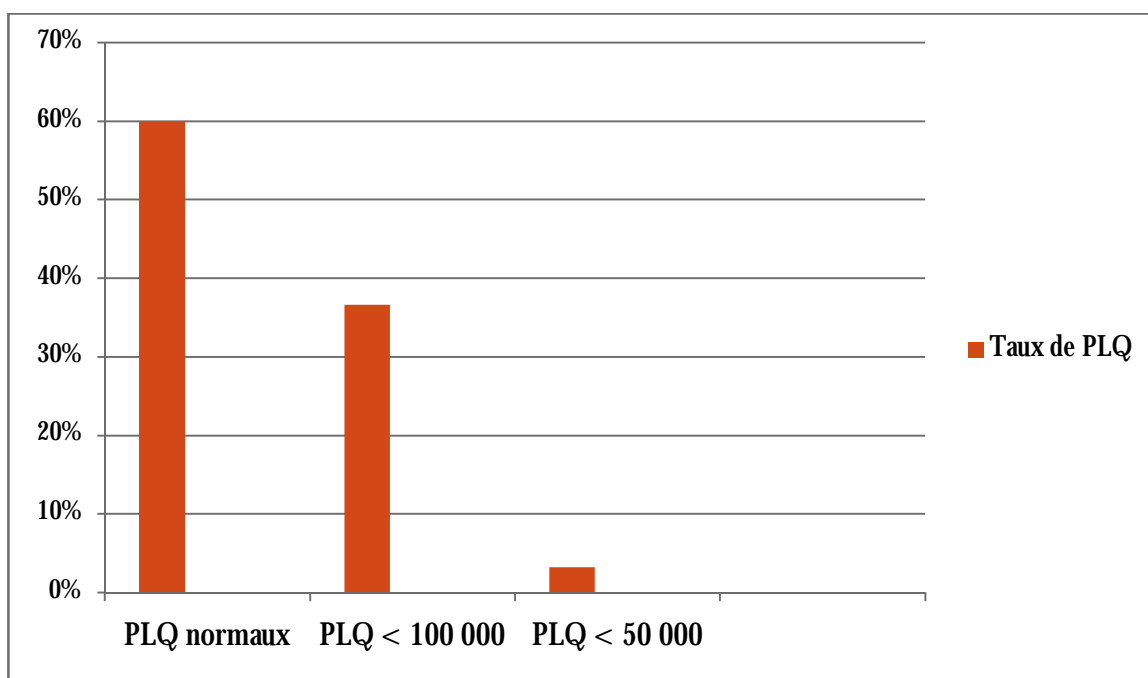


Figure 27 : Répartition des cas en fonction du taux de plaquettes (PLQ)

12 parturientes avaient une thrombopénie.

C/ Modalités de diagnostic :

a- Mode de diagnostic :

La surveillance des accouchées en salle de travail dans le post partum immédiat dure 2 heures,

La salle de travail ne disposait pas pendant la période de notre étude de scope pour le monitoring des constantes, alors la surveillance était clinique des

paramètres suivants : conscience, Couleur des conjonctives, TA, FC, globe de sécurité et quantification subjective du saignement

Le diagnostic était clinique chez toutes les patientes

Le premier signe détecté était la pâleur cutanéomuqueuse, quasi constant chez toutes les patientes.

b- Lieu de diagnostic :

Tous les cas des HPP graves ont été diagnostiqués dans le post partum immédiat.

c- Délai de diagnostic :

Le délai moyen de diagnostic de l'HPP était aux environs de 43 minutes. 30% des diagnostics d'hémorragie du post partum étaient retenus dans un délai n'excédant pas 30 minutes, et un seul cas de diagnostic posé au delà de 120 minutes était rapporté (parturiente ayant accouché à domicile), comme l'illustre la graphique ci-dessous. (Figure 28)

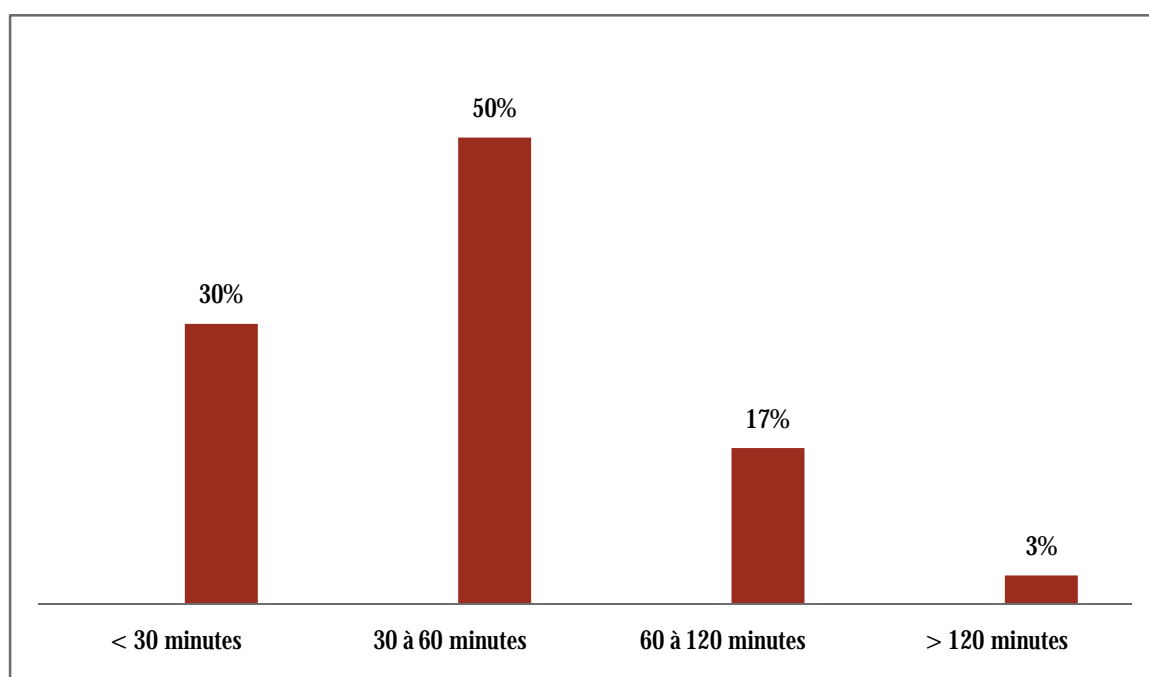


Figure 28 : délai de diagnostic de l'HPP dans la population étudiée.

IV/ Etiologies :

L'atonie utérine et la rétention placentaire étaient les deux principales étiologies des hémorragies du post partum dans notre population avec des taux de survenue évalués respectivement à 63,3% et 16,7%

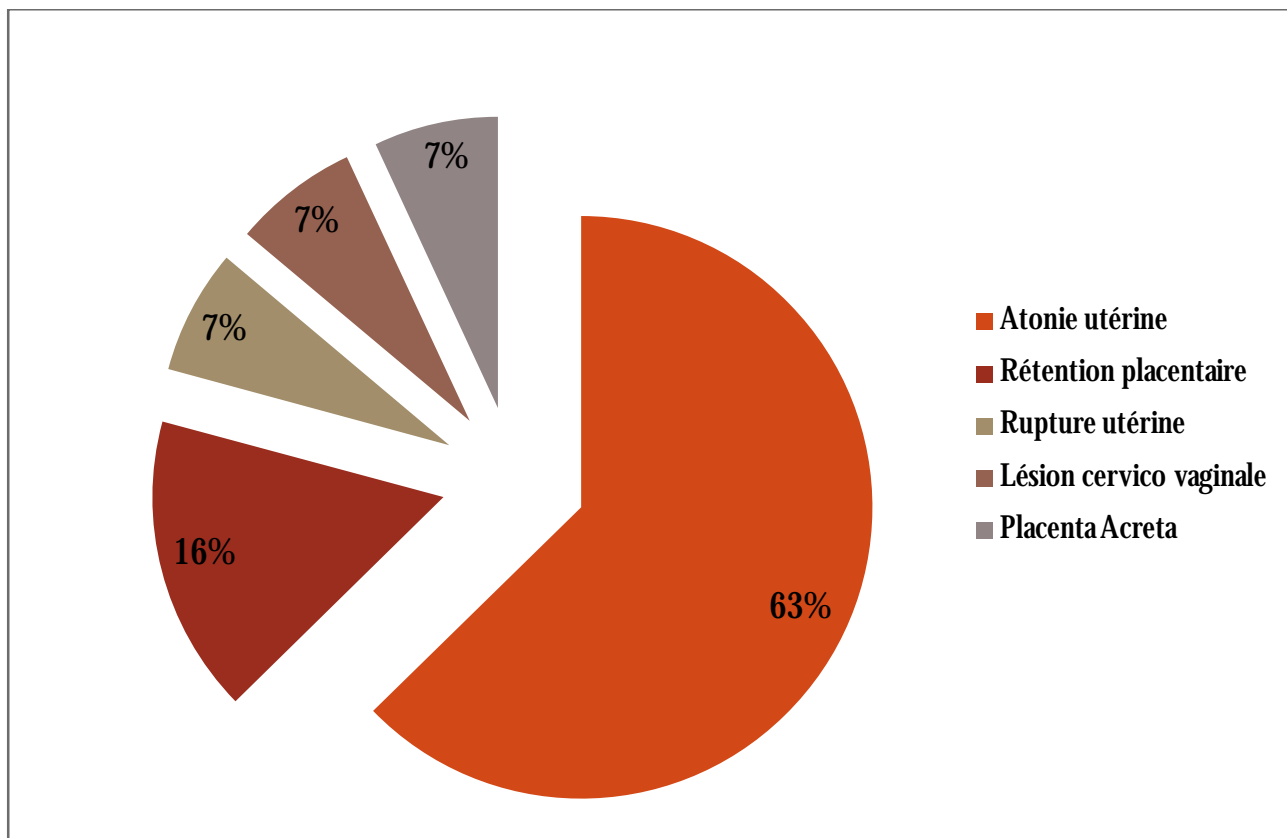


Figure 29 : répartition des cas d'HPP grave en fonction de l'étiologie.

V/ la prise en charge :

1) Les gestes pratiqués :

a- Gestes obstétricaux :

Dans un but diagnostic, étiologique et thérapeutique, on a eu recours à certains gestes obstétricaux.

Tableau 19 : pourcentage des gestes obstétricaux pratiqués devant nos cas d'HPP graves

Geste	Effectif (N= 30)	Pourcentage
Révision utérine	30	100%
Examen sous valves	25	83,3%
Délivrance artificielle	9	30%
Massage utérin	25	83,3%
Sac de sable	20	66,7%
Suture des lésions cervicovaginales	2	6,7%

Toutes nos patientes (n=30/30) ont bénéficié systématiquement d'une révision utérine les résultats sont les suivants :

Tableau 20 : pourcentage des résultats de la révision utérine chez les cas d'HPP graves

Révision utérine	Effectif (N= 30)	Pourcentage
Intégrité utérine	21	70%
Cotylédons	3	10%
membranes	6	20%

Tableau 21 : pourcentage des résultats de l'examen sous valves chez les cas d'HPP graves

Examen sous valves	Effectif	Pourcentage N=25	Pourcentage N=30
Sans anomalie	23	92%	93,3%
Lésion Cervico vaginale	2	8%	6,7%

Seulement les parturientes ayant accouché par voie basse ayant bénéficié d'un examen sous valves, soit un taux de 83,3% des cas (n=25/30).

L'examen a objectivé une lésion cervicovaginale chez deux patientes.

b- Mesures de réanimation :

Tableau 22: pourcentage des différentes mesures de réanimation réalisées chez nos patientes

Mesures de réanimation	Effectif (N=30)	Pourcentage
Oxygénothérapie	30	100%
Position Trendelenburg	30	100%
Réchauffement	30	100%
Monitoring	21	70%
2VVP	30	100%
Voie centrale	11	36,7%
Remplissage	30	100%
Sondage urinaire	30	100%
Transfusion sanguine	30	100%
Intubation orotrachéale en urgence	6	20%

Tableau 23 : répartition des patientes qui ont été transfusées

transfusion	Effectif (N= 30)	Pourcentage
Culots globulaires	30	100%
Culots plaquettaires	18	60%
Plasma frais congelé	18	60%

On notait une prescription de culots globulaires pour toutes les patientes (en moyenne 6 culots globulaires par patiente), 18 prescriptions de plasmas frais congelés (PFC) (en moyenne 8 PFC par patiente) et de concentrés de plaquettes (CP) (en moyenne 8 CP par patiente).

2) Traitement médical :

Tableau 24 : traitement médical instauré

Traitement médical	Effectif (N= 30)			Pourcentage
Ocytocique	perfusion	IVD	IM	100%
	30	20	10	
Prostaglandines Misoprostol (IR)	30			100%

Tableau 25 : le pourcentage des cas ayant répondu au traitement médical initial

Arrêt de l'hémorragie	Effectif (N= 30)	Pourcentage
Oui	8	26,7%
non	22	73,3%

Le traitement médical a échoué chez 22 cas d'HPP graves, ayant nécessité un traitement chirurgical en urgence.

Une seule patiente, ayant accouché dans notre formation, a présenté un arrêt cardio respiratoire non récupéré au moment de son acheminement au bloc opératoire.

3) Traitement chirurgical :

Le traitement chirurgical était nécessaire chez 21 patientes, soit un taux de 70%.

Tableau 26: pourcentage des patientes ayant bénéficié d'un traitement chirurgical et leurs indications

Geste chirurgical	Etiologie	Effectif (N=21)	Pourcentage N=21	Pourcentage N=30
Hystérectomie	Inertie utérine	n=7	47,6%	33,3%
	Placenta accreta	n=2		
	Rupture utérine	n=1		
Laparotomie et suture utérine	Rupture utérine	n=1	4,8%	3,3%
Triple ligature	Atonie utérine	n=5	23,8%	16,7%
Plicature	Atonie utérine	n=3	14,3%	10%
Ligature des artères hypogastriques	Inertie utérine	n=2	9,5%	6,7%

L'échec du traitement chirurgical était vu chez 23,8% (n=5/21) des patientes. Elles se sont compliquées de CIVD dans les 24 heures du post opératoires.

4) Modalités de prise en charge :

a- Délai entre diagnostic et décision de traitement chirurgical :

Après échec des traitements medico obstétricaux, l'indication de la prise en charge chirurgicale a été posée. Le délai moyen entre le diagnostic de l'HPP et la décision d'intervention chirurgicale était d'environ 70 minutes.

Le diagramme ci-dessous représente l'intervalle de temps écoulé entre le diagnostic de l'hémorragie du post partum et la décision de la prise en charge chirurgicale. (Figure 30)

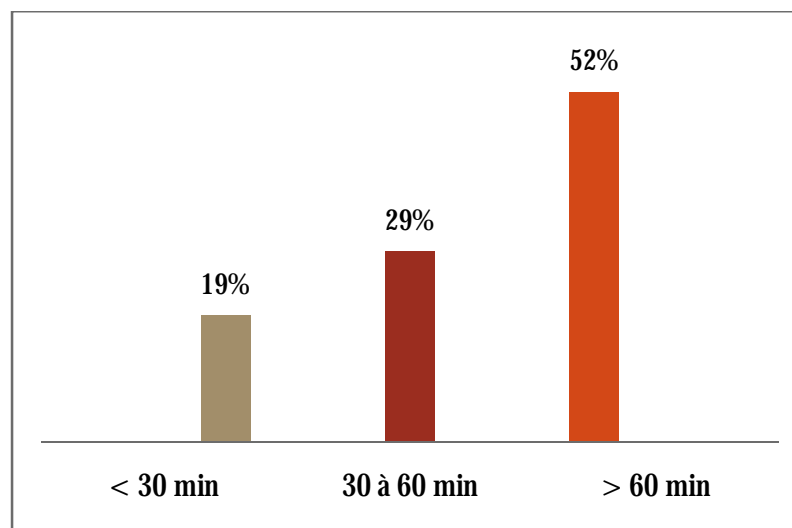


Figure 30 : Délai de décision de prise en charge chirurgicale après diagnostic de l'HPP dans la population de l'étude

On a constaté que plus de la moitié des indications chirurgicales étaient retenues plus d'une heure après le diagnostic de l'HPP, à noter que le délai moyen de prise en charge chirurgicale suite au diagnostic de l'HPP était significativement plus élevé pour les patientes ayant accouché par voie basse (120 minutes) comparativement aux patientes ayant bénéficié d'une césarienne (60 minutes)

b- Etapes de la prise en charge :

L'alerte et la diffusion de l'information à toute l'équipe de garde étaient de règle dans tous les cas d'HPP grave de notre étude

Toutes nos patientes ont été mises en condition : en position de Trendelenburg, jambes surélevées, bien réchauffées, oxygénées avec deux VVP de bon calibre

Le centre de transfusion a été contacté pour toutes les patientes.

VI/ Evolution et complications :

1) Admission en réanimation :

Critères d'admission en réanimation :

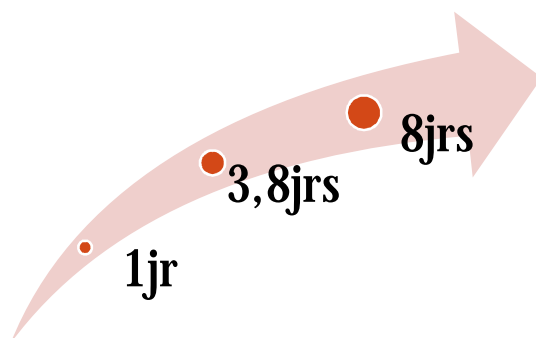
- Les patientes ayant été traitées par hystérectomie d'hémostase ont été admises systématiquement en réanimation. 47,6% (N=10/21)
- Patientes à antécédents lourds.
- patientes nécessitant une voie centrale.
- Patientes avec complications

On ne notait aucun recours à l'acide tranexamique ni à la prescription de rFVIIa (NOVOSEVEN®). Cela est dû à leur non disponibilité à l'hôpital Al Farabi d'Oujda.

Tableau 27 : répartition selon l'admission en réanimation

Admission en réanimation	Effectif (N=30)	Pourcentage
Oui	21	70%
non	9	30%

70% des patientes ont été prises en charge en réanimation et la durée moyenne d'hospitalisation est de 3,8 jours (valeurs comprises entre 1 et 8 jours)



2) Evolution :

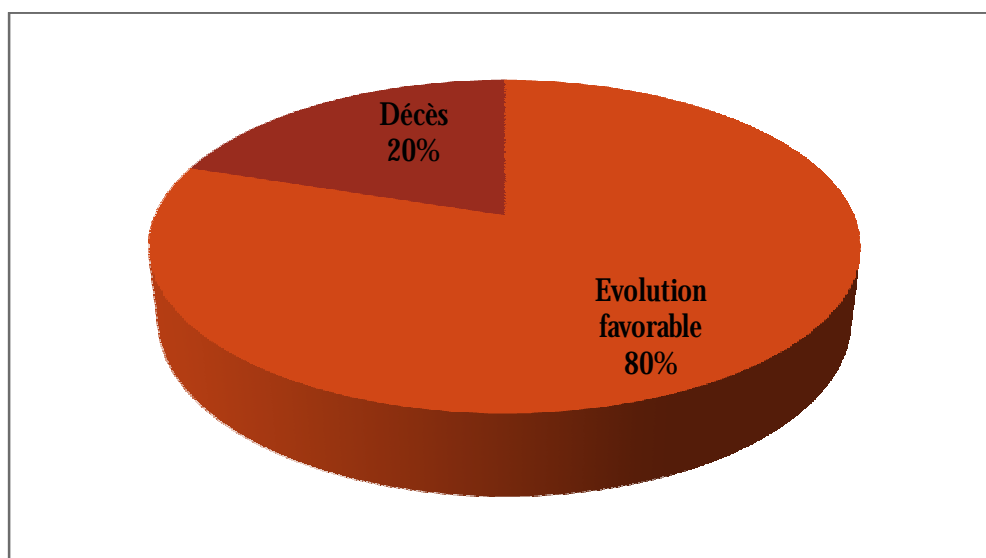


Figure 31: répartition selon l'évolution

3) Morbidité et mortalité :

Les deux premières causes de morbidité rapportée étaient la survenue du choc hypovolémique et l'insuffisance rénale aigue

La CIVD a compliqué 24% de nos malades pris en charge en réanimation (N=5/21)

Tableau 28 : pourcentage des complications observées après traitement des patientes

Complication	Effectif (N=21)	Pourcentage N=21	Pourcentage N=30
Choc hypovolémique	21/21	100%	70%
Insuffisance rénale aigue	17/21	81%	56,7%
CIVD	5/21	24%	16,7%
Insuffisance hépato cellulaire	4/21	19%	13,3%

On n'a pas constaté de complications directement liées à l'acte chirurgical.

On a déploré malheureusement 6 décès maternels soit 66,7% (N=5/6) après hystérectomie d'hémostase en première intention, en milieu de réanimation.

Tableau 29: nombre et causes des décès maternels

Nombre de décès	Cause
5	CIVD
1	Choc hémorragique

4) Résultats au long cours :

Après leur sortie de l'hôpital, nos patientes ont été perdues de vue, aucun suivi n'a été réalisé.

On n'a pas pu apprécier le délai de restauration des cycles ni le retentissement sur la fertilité, ni la survenue ou non de récurrence d'hémorragie de post partum

VII/ Etat du nouveau né :

1) Mortalité :

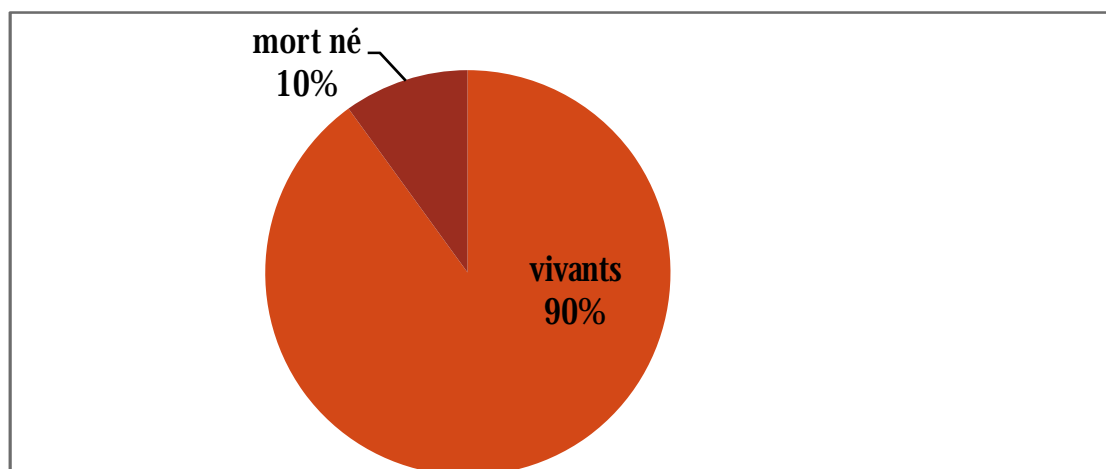


Figure 32: répartition des nouveaux nés selon l'état à la naissance

2) Morbidité :

Tableau 30 : état du nouveau né à la naissance selon l'APGAR à la première minute.

Score d'Apgar (1min)	Effectif (N= 30)	Pourcentage
0	3	10%
10	12	40%
3	1	3,3%
6	1	3,3%
7	8	26,7%
8	5	16,7%

Le score d'Apgar moyen était de 7,5.

3) Poids de naissance:

Le poids des nouveaux nés à la naissance était en moyenne de 3720 g. les extrêmes allaient de 2800 g (nouveau né issu d'un accouchement prématuré à 32 SA) à 4500 g.

Tableau 31 : pourcentage du poids des nouveaux nés à la naissance

Poids (grammes)	Effectif (N= 30)	Pourcentage
2800	1	3,3%
3100	2	6,7%
3200	4	13,3%
3500	4	13,3%
3600	1	3,3%
3800	8	26,7%
4000	2	6,7%
4100	3	10%
4200	2	6,7%
4300	2	6,7%
4500	1	3,3%

4) Sexe :

Tableau 32 : pourcentage du sexe des nouveaux nés

Sexe	Effectif (N= 30)	Pourcentage
Masculin	16	53,3%
féminin	14	46,7%

5) Evolution :

Tableau 33 : pourcentage des cas de nouveaux nés ayant nécessité une réanimation

Réa néonatale	Effectif (N=30)	Pourcentage
Oui	16	53,3%
non	14	46,7%

Tableau 34 : pourcentage de l'évolution de l'état des nouveaux nés

Evolution	Effectif (N=30)	Pourcentage
Favorable	26	86,7%
Décès	4	13,3%

Observation	Age maternel (ans)	ATCD	Mode d'accouchement	Délai diagnostique	Etiologie	Gestes obstétricaux	Traitement médical	Délai PEC chirurgicale	Traitement chirurgical	Pronostic
1	36	Preeclampsie UC Macrosomie Travail long anémie	Voie basse médicalisé	<30 minutes	Rupture utérine	Révision utérine	+	>60 minutes	Laparotomie et suture utérine	Evolution favorable
2	30	Anémie	Voie basse à domicile	>120 minutes	Rétention placentaire	Révision utérine+examen sous valves	+	-	-	Evolution favorable
3	39	Morts nés Travail long anémie	Voie basse médicalisé	Entre 30 et 60 minutes	Rétention placentaire	Révision utérine +examen sous valves	+	-	-	Evolution favorable
4	21	anémie	Voie basse médicalisé	Entre 60 et 120 minutes	Rétention placentaire	Révision utérine +examen sous valves	+	-	-	Evolution favorable
5	29	Travail long Preeclampsie anémie	Voie basse médicalisé	Entre 30 et 60 minutes	Atonie utérine	Révision utérine +examen sous valves	+	<30 minutes	Plicature utérine	Evolution favorable
6	35	Mort né Travail long UC anémie	Voie haute (DFP)	Entre 30 et 60 minutes	Atonie utérine	Révision utérine +examen sous valves	+	<30 minutes	Plicature utérine	Evolution favorable
7	35	Mort né Preeclampsie Travail long anémie	Voie basse médicalisé	Entre 30 et 60 minutes	Atonie utérine	Révision utérine +examen sous valves	+	Entre 30 et 60 minutes	Ligature art hypogastriques	Evolution favorable
8	31	Travail long preeclampsie	Voie basse médicalisé	Entre 30 et 60 minutes	Atonie utérine	Révision utérine	+	-	-	Evolution favorable
9	37	UC Travail long anémie	Voie basse médicalisé	<30 minutes	Atonie utérine	Révision utérine	+	Entre 30 et 60 minutes	Plicature utérine	Evolution favorable

10	29	Travail long Preeclampsie anémie	Voie basse médicalisé	Entre 30 et 60 minutes	Atonie utérine	Révision utérine +examen sous valves	+	>60 minutes	HST d'hémostase	Evolution favorable
11	34	UC Travail long Preeclampsie	Voie basse médicalisé	Entre 30 et 60 minutes	Atonie utérine	Révision utérine +examen sous valves	+	>60 minutes	HST d'hémostase	DCD
12	28	Travail long UC anémie	Voie basse médicalisé	Entre 30 et 60 minutes	Atonie utérine	Révision utérine +examen sous valves	+	>60 minutes	HST d'hémostase	DCD
13	30	UC Travail long anémie	Voie haute (DFP)	Entre 60 et 120 minutes	Atonie utérine	Révision utérine +examen sous valves	+	>60 minutes	HST d'hémostase	DCD
14	32	Macrosomie Travail long Mort né anémie	Voie basse médicalisé	Entre 60 et 120 minutes	Rupture utérine	Révision utérine +examen sous valves	+	>60 minutes	HST d'hémostase	DCD
15	19	HDD anémie	Voie basse médicalisé	Entre 30 et 60 minutes	Rétention placentaire	Révision utérine	+	-	-	Evolution favorable
16	35	anémie	Voie basse médicalisé	<30 minutes	lésion CV	Révision utérine +examen sous valves	+	-	-	Evolution favorable
17	22	UC anémie	Voie haute (suspicion SFA)	Entre 30 et 60 minutes	Placenta accreta	Révision utérine	+	>60 minutes	HST d'hémostase	Evolution favorable
18	21	anémie	Voie basse médicalisé	<30 minutes	Lésion CV	Révision utérine +examen sous valves	+	-	-	Evolution favorable
19	27	Preeclampsie Travail long	Voie haute (suspicion SFA)	Entre 30 et 60 minutes	Atonie utérine	Révision utérine +examen sous valves	+	Entre 30 et 60 minutes	Triple ligature	Evolution favorable
20	30	UC Preeclampsie anémie	Voie haute (suspicion SFA)	<30 minutes	Atonie utérine	Révision utérine +examen sous valves	+	<30 minutes	Triple ligature	Evolution favorable
21	40	Preeclampsie Travail long	Voie basse médicalisé	Entre 30 et 60 minutes	Atonie utérine	Révision utérine +examen sous valves	+	Entre 30 et 60 minutes	Triple ligature	Evolution favorable

22	40	UC Travail long anémie	Voie basse médicalisé	Entre 30 et 60 minutes	Placenta accreta	Révision utérine +examen sous valves	+	>60 minutes	HST d'hémostase	Evolution favorable
23	40	Mort nés preeclampsie	Voie basse médicalisé	<30 minutes	Atonie utérine	Révision utérine +examen sous valves	+	Entre 30 et 60 minutes	Triple ligature	Evolution favorable
24	27	Preeclampsie Travail long	Voie basse médicalisé	Entre 60 et 120 minutes	Atonie utérine	Révision utérine +examen sous valves	+	>60 minutes	HST d'hémostase	DCD
25	32	Preeclampsie Travail long anémie	Voie basse médicalisé	Entre 60 et 120 minutes	Atonie utérine	Révision utérine +examen sous valves	+		-	DCD
26	34	Preeclampsie anémie	Voie basse médicalisé	Entre 30 et 60 minutes	Atonie utérine	Révision utérine +examen sous valves	+	Entre 30 et 60 minutes	Triple ligature	Evolution favorable
27	30	Mort né Travail long anémie	Voie basse médicalisé	Entre 30 et 60 minutes	Atonie utérine	Révision utérine +examen sous valves	+	<30 minutes	Ligature art hypogastriques	Evolution favorable
28	39	Mort né anémie	Voie basse médicalisé	<30 minutes	Rétention placentaire	Révision utérine +examen sous valves	+	-	-	Evolution favorable
29	25	Travail long Preeclampsie anémie	Voie basse médicalisé	<30 minutes	Atonie utérine	Révision utérine +examen sous valves	+	>60 minutes	HST d'hémostase	Evolution favorable
30	38	Mort né Preeclampsie Travail long anémie	Voie basse médicalisé	<30 minutes	Atonie utérine	Révision utérine +examen sous valves	+	>60 minutes	HST d'hémostase	Evolution favorable

Tableau récapitulatif des 30 cas d'HPP graves qui ont fait l'objet de notre étude

DISCUSSION

I) L'épidémiologie :

1) La fréquence :

Durant notre période d'étude, du 1er septembre 2010 au 30 septembre 2012, on a colligé 30 cas d'HPP graves, au sein de notre formation sur 16772 accouchements. Soit une fréquence de 0,18%.

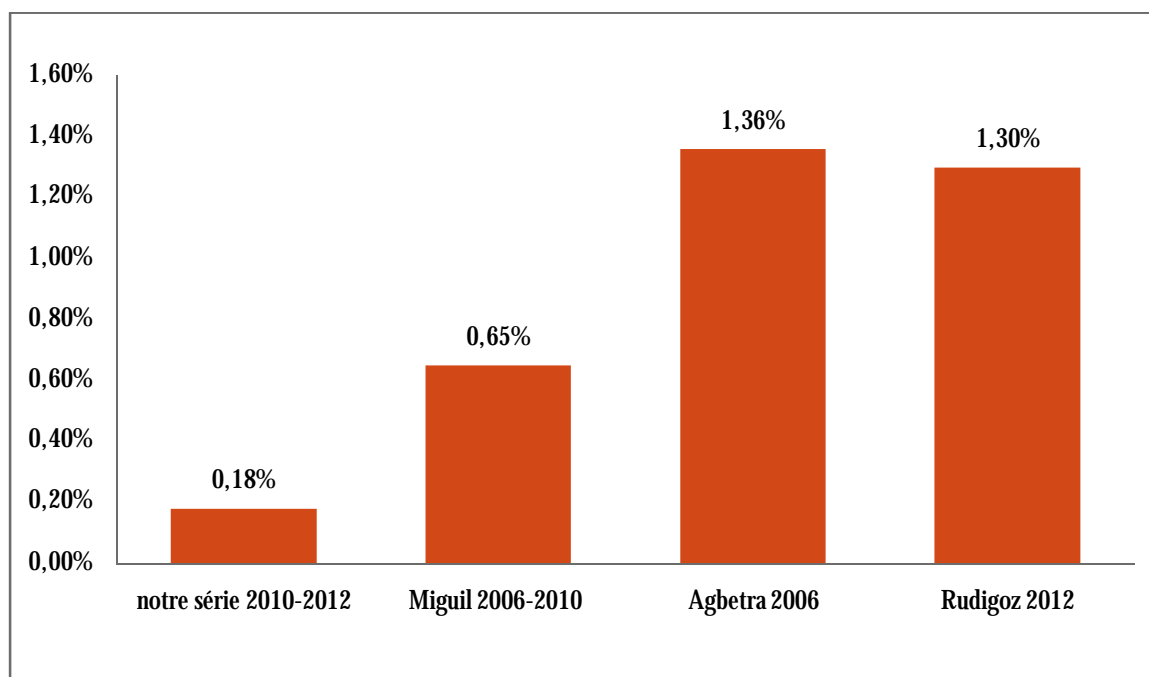


Figure 33 : comparaison entre la fréquence des cas d'HPP graves dans différentes séries. [17-19-20]

Nous remarquons que la fréquence des HPP graves dans notre série est diminuée par rapport aux résultats des autres séries

Dans l'étude PITHAGORE 6 réalisée dans 106 maternités françaises, la fréquence des hémorragies graves du post partum était de 1,7%. [22]

Nous estimons que notre résultat ne reflète pas la réalité vu que certaines hémorragies graves ne sont pas signalées sur les dossiers médicaux des patientes les rendant ainsi inexploitable.

Outre la mesure de l'hémoglobine (Delta Hb) n'est pas systématique chez toutes les parturientes ce qui sous estime les HPP graves par rapport aux autres séries.

Cette différence de résultats peut être aussi due au nombre d'accouchements qui est augmenté dans notre formation par rapport aux autres maternités, comme le cas de l'étude PITHAGORE qui a réuni 106 maternités de type II et III sur un total d'accouchement de 140 000 sur période étalée de 2005 à 2009 (en moyenne 2000-3000 accouchements / année dans chaque maternité) [22]

2) L'âge maternel :

Il est classiquement admis que l'âge constitue un facteur de risque de l'HPP [29-30-31].

Dans notre série l'âge moyen de nos patientes était de 31,5 ans, ce qui est concordant avec les résultats des la série de Miguil, d'Agbeta et de Jean où l'âge moyen était respectivement de 30,98 ans, 30 ans et 31,4ans [19-20-25]

La tranche d'âge la plus retrouvée chez notre population d'étude est entre 30 ans et 40ans. Dans l'étude de Miguil, la tranche d'âge est entre 25 ans et 35ans. [20]

Les résultats de notre étude, ainsi que ceux des autres études, montrent que toute femme en période d'activité génitale peut être touchée par l'hémorragie de la délivrance grave, ce qui nous permet d'insister sur l'importance d'une surveillance rigoureuse de toute accouchée, pendant les 24h qui suivent l'accouchement, dans le but de prévenir la survenue de l'hémorragie et de la traiter dans de bonnes conditions.[30-203]

3) Le niveau socio économique (NSE):

Dans notre série, 96,7% de nos patientes étaient de bas niveau socio-économique, sans couverture médicale et presque toutes des femmes au foyer avec des revenus financiers limités. Ce qui explique que la majorité d'entre elles n'avaient pas de suivi prénatal (76,7%).

Le résultat est concordant avec la série de Miguil où le taux était de 98% et la série d'Agbeta où la totalité des patientes était issue d'un milieu défavorisé. [19-20]

L'HPP grave semble être plus fréquente chez les parturientes qui n'ont pas d'accessibilité au suivi prénatal et à la prise en charge des facteurs favorisant l'HPP. [30-31-199]

4) La référence :

10% de nos patientes étaient référées à la maternité d'al Farabi.

Dans les fiches de référence il était signalé le traitement reçu et les différentes modalités de prise en charge adaptées avant le transfert, mais il manquait souvent la quantification du saignement, l'état général de la patiente ainsi que ses facteurs de risque et la cause la plus probable de l'hémorragie.

Dans la série de Miguil 57,6% des femmes ayant présenté une HPP grave étaient transférées des hôpitaux périphériques après avoir présenté une HPP en immédiat. [20]

5) La parité :

Tableau 35: nombre de cas des patientes multipares ayant eu une HPP grave dans différentes séries. [19-20-25]

Séries	Multipares
Miguil. Et al	48,2%
Agbeta. Et al	75%
Jean. Et al	81%
Notre série	80%

Notre étude ainsi que les autres résultats montrent que la majorité des parturientes ayant eu une HPP grave sont des multipares, Ceci peut être expliqué par le retentissement majeur de la multiparité sur l'épuisement du muscle utérin et donc un élément favorable de la genèse de l'HPP et sa gravité [32-33]

6) Les antécédents :

Certains antécédents gynéco-obstétricaux pourraient intervenir dans le déterminisme de l'hémorragie de la délivrance grave. [34]

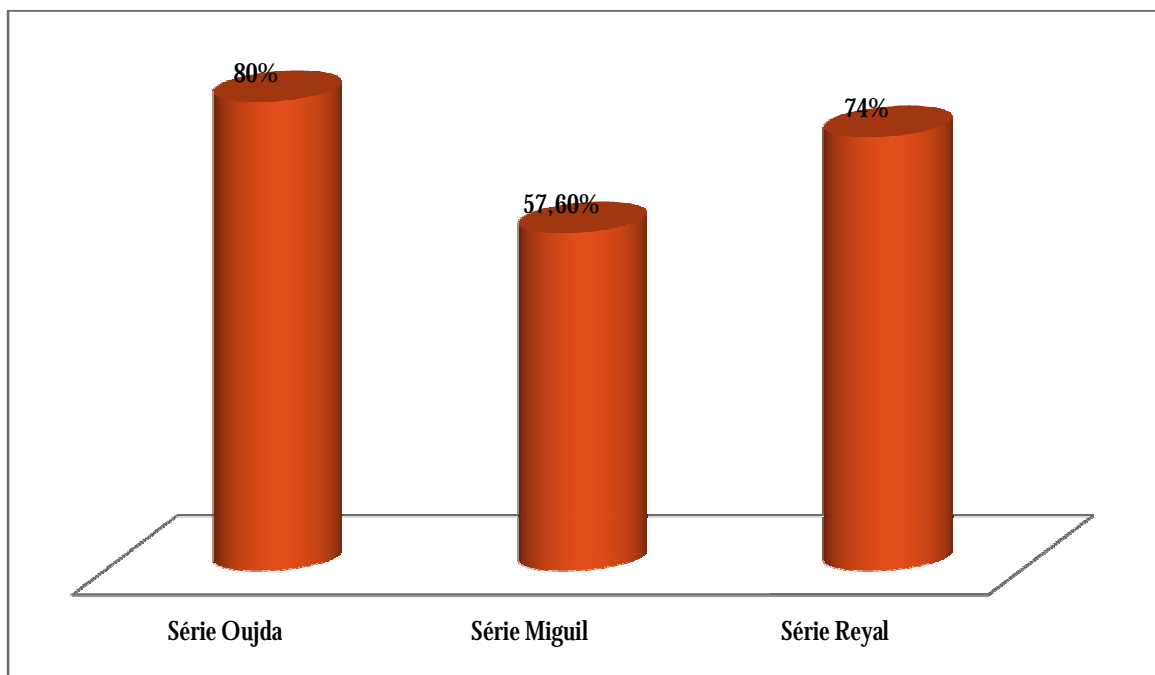


Figure 34 : comparaison du pourcentage des cas d'HPP graves ayant eu des ATCD. [18-20]

Dans notre série, 20% des cas d'HPP graves, n'avaient pas d'antécédent notable, un résultat qui concorde avec celui de la série de Reyal qui est de 26%. [18]

Tableau 36: Fréquence des ATCD gynéco-obstétricaux selon les auteurs [25]

ATCD	Notre série N=30	Série Jean
Utérus cicatriciel	30%	10%
Coagulopathie	0%	5,10%
Preeclampsie	50%	30,80%
Infection amniotique	0%	10,20%
Placenta accreta	0%	18%
Macrosomie	6,7%	12,8%
HPP	3,3%	15%
Anémie	80%	-
Travail prolongé	66,7%	-
Accouchement dystocique	33,3%	-
Curetage	40%	-

Certains antécédents peuvent déterminer la gravité de l'hémorragie du post partum. Dans notre série, l'anémie est l'antécédent le plus retrouvé.

Pour COOMBS ; l'ATCD d'HPP est considéré comme un facteur de risque pour une nouvelle récurrence. [222-226]

Dans notre série on a retrouvé un seul cas ayant un antécédent d'une hémorragie de délivrance dont l'étiologie était en rapport avec une atonie utérine.

La cicatrice utérine est le facteur le plus important conduisant à une HPP grave selon Gardeil et ceci dans 32,5% des cas [246], un chiffre qui concorde avec notre résultat qui était de 30% des cas.

La toxémie gravidique est parmi les facteurs de risque prouvés dans la survenue de l'hémorragie de la délivrance et ceci a été expliqué par le fait qu'elle constitue un état pré-thrombotique (HRP, CIVD) [32-36]. Dans notre série la moitié de nos patientes avaient un ATCD de pré-éclampsie.

L'ATCD de mort né semble aussi être un facteur de risque pour les hémorragies du post partum où l'examen du placenta montre toujours des anomalies de type thrombose et infarctus. Les thromboplastines du fœtus mort ou du placenta, seraient le facteur déclenchant d'un processus de coagulation. L'évolution du syndrome de défibrination est lente et sa mise en évidence est relativement tardive. [36-186]

7) Les facteurs de risque :

La Surdistension utérine entraîne une diminution de la capacité contractile de l'utérus responsable de l'apparition d'une atonie utérine. [33]

Dans notre série on a objectivé plusieurs facteurs responsables de cette Surdistension :

- La multiparité chez 80% des parturientes
- La macrosomie chez 6,7% de nos patientes

Dans l'étude de Miguil et al. La multiparité était retrouvée chez 48,2% des cas et la macrosomie chez 22,3% des cas et 5% de grossesses multiples. [20]

Dans le travail de Reyal, les facteurs de risque retrouvés sont les anomalies d'insertion placentaires, l'utérus cicatriciel, grossesse multiples, prématurité, et la pathologie hypertensive. 26% des cas aucun facteur de risque n'a été retrouvé. [18]

En conclusion, les résultats de notre série ainsi que ceux des autres séries, montrent que toute femme en âge de procréer peut être touchée par l'hémorragie du post partum et qu'il n'y a pas de facteur spécifique de sa gravité, ce qui nous permet d'insister sur l'importance d'une surveillance rigoureuse de toute accouchée pendant les 24 heures qui suivent l'accouchement dans le but de prévenir la survenue de l'hémorragie et de la traiter dans de bonnes conditions.[231-232-233]

<< Toute femme est « à risque » de présenter une HPP >>

8) La grossesse actuelle :

a) Age gestationnel :

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

Cependant on note un seul cas d'HPP grave ayant survécu après un accouchement prématuré à 32SA soit un taux de 3%. En effet la prématurité peut favoriser la rétention placentaire se compliquant d'hémorragie de la délivrance. Cela est dû à un défaut de clivage entre le placenta et le myomètre. [36]

Selon Jean Le terme de grossesse moyen était de 38,5 semaines d'aménorrhée (SA) (de 31 à 42 SA). [25]

b) Suivi de grossesse :

76,7% de nos patientes ayant présenté une HPP grave n'avaient pas de suivi prénatal. Notre résultat concorde avec celui de la série de Miguil où le suivi de grossesse n'a pas été fait chez 65% des patientes. Même chose dans la série d'Agbeta où le taux était de 81% des cas. [19-20]

Certaines étiologies des hémorragies graves du post partum sont contrôlables par un suivi de grossesse de bonne qualité. [194]

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

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

[194]

c) Evolution de grossesse :

63,3% des nos patientes avaient une grossesse d'évolution normale ce qui concorde avec le résultat de la série de Jean où 60% des grossesses étaient sans complication notable. [25]

Cependant 36,7% de notre population d'étude ont présenté des complications.

La complication au cours de la grossesse, la plus retrouvée chez notre population d'étude est l'infection urinaire basse, alors que dans la série de Jean c'est la preeclampsie.[25]

Tableau 37 : Complications observées durant la grossesse des cas d'HPP graves [25]

Complication	Notre série N=30	Série Jean
Infection urinaire basse	23,3%	-
Pré éclampsie	3,3%	30%
MAP	13,3%	-
Diabète gestationnel	3,3%	-
MFIU	3,3%	-
Chorioamniotite	0	10%

II) Travail et accouchement :

1) Durée du travail :

Les critères concernant la durée du travail retenus dans les différentes études ne sont pas homogènes, d'autant que les définitions des périodes sont différentes entre la littérature anglo-saxonne et la littérature francophone. Globalement, la durée prolongée du travail ajustée à la parité est associée à une augmentation du risque hémorragique primaire. Mais l'analyse plus fine des résultats permet de préciser les critères devant lesquels cette augmentation est significative.[205-220]

Le travail prolongé était retrouvé chez 36,7% de nos patientes. Dans la série de Miguil dans 48,83% des cas la durée du travail dépassait les 12 heures [20]. Dans celle de Ben Hmid, la durée moyenne du travail était anormale dans 69,6% des cas. [26]

En effet plus le travail est long et laborieux, plus le muscle utérin s'épuise, ce qui entraîne après l'accouchement un défaut de rétraction utérine, d'où la survenue de l'hémorragie. Ceci souligne l'intérêt de la surveillance du travail et du diagnostic précoce de la disproportion foëto-pelvienne et des dystocies dynamiques.[221]

2) Traitement reçu au cours du travail :

13,3% parturientes dans notre série ont reçu du Syntocinon au cours du travail : 5UI en perfusion, dont les indications étaient :

- Activation d'une RPM
- Dystocie dynamique

Dans la série de J.Belghiti l'administration du Syntocinon était faite chez 73% des patientes en association avec un risque élevé d'HPP sévère. [27]

Selon une étude de l'INSERM : l'ocytocine pendant l'accouchement est un facteur de risque indépendant de l'hémorragie grave. le risque de cette dernière devient pratiquement doublé après administration de l'ocytocine.[247]

3) Lieu de l'accouchement :

Dans notre population d'étude 96,7% des malades ont accouché dans un milieu médicalisé.

Cette diminution du taux des accouchements à domicile semble être un bon signe de développement de l'éducation des parturientes, et s'accompagne d'une augmentation des accouchements dans les hôpitaux et les maisons d'accouchement surtout après la mise en route de la gratuité des accouchements comme une nouvelle politique du ministère de santé. Ce qui impose de renforcer les équipes soignantes - médicales et paramédicales - et d'équiper ces structures par un matériel adéquat, afin de pouvoir assurer la prise en charge préventive et curative.

4) Mode d'accouchement :

Tableau 38 : Taux de cas d'HPP graves et voie d'accouchement selon les auteurs

[19-25]

Mode d'accouchement	Notre série	Série Jean	Série Agbeta
Voie basse	83,3%	28,2%	81,6%
Voie haute	16,7%	71,8%	18,4%

On remarque que la majorité des femmes ayant présenté une HPP grave dans notre étude ont accouché par voie basse.

Ce qui est discordant avec la littérature qui montre que le risque d'HPP est plus élevé lors d'une césarienne que lors d'un accouchement par voie basse.

Ceci pourrait être expliqué par une sous estimation du sang au cours de la césarienne et la non disponibilité de l'hématocrite de référence avant la césarienne chez la grande majorité des femmes, et peut être aussi par la prise en charge active de toute inertie apparaissant au cours de la voie haute (cytotec + ligature vasculaire voir même capitonnage) [225]

Toutes les césariennes dans notre série étaient réalisées en urgence, alors que dans la série de Jean, 20% des césariennes étaient programmées. [25]

5) Manœuvres utilisées :

L'hémorragie du post partum peut être produite par des plaies cervicovaginales ou utérines en rapport avec une extraction instrumentale difficile.

Dans notre série 9 parturientes soit un taux de 30% ont nécessité une extraction instrumentale.

Dans la série de Jean. Il n'y a eu aucune extraction instrumentale, et le recours à une épisiotomie fut nécessaire pour 54,5 % des accouchements par voie basse. [25]

6) Mode de délivrance :

Dans notre série 15 patientes, soit un taux de 50%, ont eu une délivrance naturelle et 10 autres ont bénéficié d'une délivrance dirigée soit un taux de 33,3%. Un chiffre qui est nettement diminué par rapport à celui de l'étude de Jean où la délivrance dirigée par injection du SYNTOCINON® était pratiquée chez 73% des patientes [25]

Il est clairement démontré que l'administration d'ocytociques par voie intramusculaire ou intraveineuse diminue significativement la durée de la délivrance et l'abondance de l'hémorragie. Il est également admis qu'elle n'augmente pas l'incidence de la rétention placentaire puisque la fréquence de la délivrance artificielle n'a pas été modifiée.[247]

Il n'existe pas à l'heure actuelle de preuve d'une éventuelle supériorité de la pratique systématique de la délivrance dite « dirigée » par injection systématique de SYNTOCINON® à toutes les parturientes par rapport à la pratique de la délivrance dite « contrôlée » pour la prévention de la survenue d'une HPP. 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. [197]

III) Diagnostic positif :

1) Signes cliniques :

L'HPP se définit par une perte sanguine de plus de 500 ml dans les 24 heures qui suivent un accouchement, la perte moyenne étant d'environ 200 ml. Bien que la plupart de ces hémorragies sont tolérées, le volume de 500 ml doit rester le seuil à partir duquel une prise en charge active doit être déclenchée (accord professionnel)
recommandation la HAS 2004

Il est toutefois d'usage de définir l'HPP comme la constatation de :

Pertes sanguines supérieures à 500 ml après un accouchement par voie basse
et des pertes sanguines supérieures à 1000 ml après une césarienne.

Une HPP est dite grave quand elle : [22]

1. Nécessite un geste chirurgical d'hémostase :
2. Entraîne une perte sanguine supérieure à 1500 ml
3. Entraîne une perte de 4 points d'hémoglobine
4. Nécessite une transfusion sanguine
5. Nécessite un transfert de la patiente dans un service de réanimation,
6. Entraîne un décès maternel.

Le diagnostic des hémorragies graves de la délivrance est avant tout clinique.[22]

Toute patiente qui vient d'accoucher, quel que soit le mode d'accouchement, doit être surveillée pendant 2 heures en salle d'accouchement et pendant 48 heures dans un service de Gynéco-obstétrique. Cette surveillance assurée par la sage femme et porte sur l'état hémodynamique maternel, la présence du globe utérin et les saignements par voie basse.[22]

A la maternité de l'hôpital Al Farabi, nous ne disposons pas de sacs de recueil gradués, de ce fait la quantification des pertes sanguines reste visuelle et subjective.

Le sac de recueil sous fessier gradué permet, après une période d'apprentissage rapide, une estimation visuelle quantitative non suggestive des pertes à l'accouchement. Grâce à son innocuité, son faible coût, et sa simplicité, son utilisation en pratique courante est appelée à se généraliser.

Un essai randomisé, réalisé dans 84 maternités réparties dans 13 pays européens vient apporter une réponse plutôt décevante. En effet le nombre d'interventions pour hémorragies graves n'est pas significativement différent dans les maternités utilisant le sac de recueil gradué et dans celles se fiant à une

estimation visuelle subjective. Les auteurs avancent plusieurs hypothèses pour tenter d'interpréter ce résultat. L'explication la plus probable selon eux est que l'évaluation précise du volume de la perte sanguine ne suffit pas à elle seule pour modifier les habitudes des équipes soignantes et améliorer la prise en charge. [198]

Ces résultats sont pour eux le reflet de la complexité des prises de décision influencées par de multiples facteurs tels l'organisation des salles d'accouchements et la gestion des urgences. Ils estiment que seule la prise en compte de cette complexité dans l'élaboration de référentiels permettra une diminution de l'incidence des hémorragies graves.[80]



Figure 35 : Sac de recueil gradué [198]

Toutes les patientes dans notre travail avaient un saignement de grande abondance quantifié de façon subjective. (N=30/30)

La pâleur cutanéomuqueuse était quasi constante chez toutes les patientes de notre étude (100%). Elle représentait le premier signe alarmant faisant mobiliser toute l'équipe obstétricale.

86,7% des patientes ont eu une soif intense et 56,7% des cas avaient une froideur des extrémités.

Selon l'étude de Delphine, le pouls est le premier signe alarmant de la survenue des HPP. [24]

L'accélération du rythme cardiaque et de la fréquence respiratoire étaient retrouvée chez toutes nos patientes.

L'hypotension artérielle, signe du choc hémorragique, était constante chez tous nos cas d'HPP graves. Chez 3 malades elle était imprenable (10%).

10 patientes ont présenté une altération de l'état de conscience au moment du diagnostic de l'HPP, soit 33,3%. Le score de Glasgow variait entre 12/15 et 8/15.

Dans la série d'Agbeta, à l'admission 15% des malades avaient un score de Glasgow inférieur à 9/15 et 29% étaient admises dans un état de choc hypovolémique. [19]

Dans le travail de Rossignol, il était démontré que la fréquence cardiaque; l'importance du saignement et la tonicité du globe utérin, représentaient les principaux critères cliniques de gravité des hémorragies du post partum graves.[16]

2) Signes biologiques :

Le premier bilan biologique qui a été réalisé au moment du diagnostic de l'HPP a objectivé une anémie hypochrome microcytaire chez toutes nos patientes.

Le taux d'hémoglobine dans notre série était en moyenne de 6g/dl. Dans l'étude d'Agbeta, le taux moyen d'hémoglobine était de 7g/dl. [19]

Dans la série de Delphine, les critères biologiques de gravité relevés sont : le taux d'hémoglobine (9 versus 8.2 g/dL, $p=1.5.10^{-6}$) et les facteurs de coagulation, avec surtout le taux de fibrinogène (3 versus 2 g/L, $p=2.10^{-12}$).

40% des patientes avaient au moment du diagnostic une thrombopénie. [24]

17 parturientes avaient un bilan de crase perturbé soit un taux de 56,7%, 10 d'entre elles avaient un TP < 50%.

56,7% de nos malades ont développé une insuffisance rénale aigue fonctionnelle qui se manifestait cliniquement par une oligo-anurie et

biologiquement par une augmentation des valeurs de l'urée et de la créatinine sanguines et des perturbations hydro-électrolytiques.

3) Délai diagnostic :

Le retard de diagnostic constitue un élément pronostique péjoratif dans la qualité de la prise en charge de l'HPP et augmente le risque de l'évolution d'une HPP initialement simple à une HPP grave.[194]

Le diagnostic de l'HPP était posé chez la moitié de nos malades à partir de la 30ème minute de l'accouchement. Ce qui est significativement un délai retardé par rapport au résultat de la série de Jean où 66,67% du diagnostic se faisait bien avant la 30ème minute. [25]

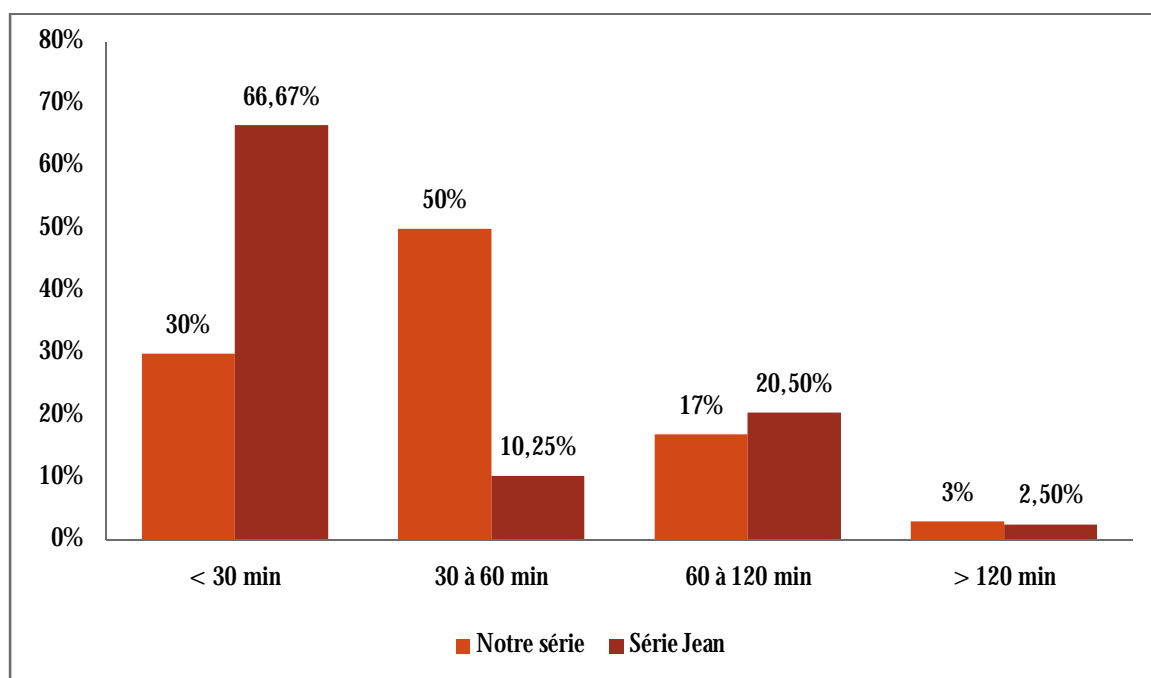


Figure 36 : Comparaison entre le délai de diagnostic dans notre série et celle de Jean

[25]

IV) Diagnostic étiologique :

Habituellement, l'atonie utérine entraîne une hémorragie continue, indolore, évoluant à bas bruit, qui peut atteindre plus de 2 L en quelques minutes. L'utérus peut également se remplir de sang qui se caillote sans qu'il y ait de sang extériorisé. Dans ce cas, seule la palpation manuelle de l'abdomen permet de découvrir un utérus mou et dont la hauteur augmente lors des examens successifs et l'expression permet d'extérioriser les caillots sanguins. [195]

Les résultats de notre étude concordent avec les données de la littérature, où l'atonie utérine est la cause la plus fréquente des HPP graves quelque soit le mode d'accouchement.

La rétention placentaire (même partielle ou ne concernant qu'une rétention de membranes) peut être la cause d'une atonie sévère, justifiant la réalisation systématique d'une révision utérine en cas d'HPP débutante.[236]

La rétention placentaire est la 2ème cause d'HPP graves dans notre série et dans la littérature. Ceci devrait attirer notre attention sur la qualité de la délivrance et l'intérêt du respect de sa physiologie.

Dans la littérature la rupture utérine représente 2% des HPP graves, un chiffre qui est légèrement diminué par rapport à nos résultats où elle est responsable de 7% des cas d'HPP graves.[192]

Le mode d'accouchement semble avoir un lien avec l'étiologie de l'hémorragie du post partum grave, puisque dans notre étude, l'atonie utérine semble être l'unique cause d'HPP grave lors de l'accouchement par voie haute.

En raison de l'augmentation du taux de césarienne, on observe actuellement une augmentation du taux de placenta accreta variant de 1/500 à 1/2500 selon les études. [192]

Dans notre étude, le placenta accreta a été retrouvé chez 7% des cas. Ce qui peut être expliqué par le taux faible des patientes porteuses d'utérus cicatriciel, expliquant ainsi le nombre restreint de placenta accreta.

Tableau 39: répartition des étiologies des HPP graves selon les auteurs [20-25]

Etiologie	Notre série	Série Miguil	Série Jean
Atonie utérine	63,3%	31,8%	46,5%
Rétention placentaire	16,7%	-	-
Rupture utérine	7%	18,8%	2,5%
Placenta accreta	7%	-	18%
Lésion cervico vaginale	7%	22,4%	2,5%
Troubles de l'hémostase	0%	18,8%	2,5%

V) Prise en charge thérapeutique

Dans notre série, une fois le diagnostic de l'HPP a été posé, toute l'équipe médicale et para médicale de garde était présente.

1) Traitement curatif :

a) Mesures de réanimation :

Elles sont indispensables, car il est impératif d'empêcher l'installation d'un choc, générateur des troubles de l'hémostase qui peuvent devenir irréversibles, et de souffrance multi viscérale. [38-42]

- Correction de l'hypovolémie :

Dans le cadre de la mise en condition afin de corriger l'hypovolémie, toutes nos patientes ont bénéficié d'une mise en position de Trendelenburg, d'un réchauffement de la mise en place de deux abords veineux de bon calibre alors que 36,7% d'entre elles ont bénéficié aussi d'une voie centrale sans complication (N=11/30). Elles ont toutes bénéficié d'un remplissage vasculaire aux cristalloïdes, d'une transfusion et d'une mise en place d'une sonde urinaire afin de quantifier la diurèse horaire.

Tableau 40 : répartition des patientes qui ont été transfusées selon les auteurs [25]

transfusion	Notre série		Série Jean	
	pourcentage	moyenne	pourcentage	moyenne
Culots globulaires	100%	6CG/p*	92,3%	7CG/p*
Culots plaquettaires	60%	8CP/p*	15,4%	2CP/p*
Plasma frais congelé	60%	8PFC/p*	76,9%	3PFC/p*

* : patiente

Le remplissage vasculaire est d'usage systématique dans le choc hémorragique. [36-43]

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.[44]

En complément du remplissage vasculaire, l'éphédrine, drogue de choix en obstétrique et peut être administrée sans danger sur une voie veineuse périphérique. Dans les cas sévères, le relais peut être pris par de la néosynéphrine ou de la noradrénaline à la seringue électrique.[44]

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 [44-45]

En cas d'hémorragie active, l'American Society of Anesthesiology (ASA) recommande de maintenir le taux d'hémoglobine entre 7 et 9 g/dL, le taux de prothrombine inférieur à 1,5 fois la normale (INR < 2), le TCA inférieur à deux fois la normale, les plaquettes supérieures à $50 \cdot 10^3/\text{mm}^3$ et le taux de fibrinogène plasmatique supérieur à 1-1,5 g/L. [183-234]

Le caractère souvent brutal de l'hémorragie du post-partum rend difficile une décision basée sur les résultats biologiques de concentration d'hémoglobine et de coagulation. Les concepts récents sur l'intérêt d'une transfusion précoce de plasma frais congelé pour, entre autres, mieux maîtriser la coagulopathie qui accompagne fréquemment un saignement important n'ont pas été établis dans des situations d'hémorragie du post-partum. Néanmoins, de nombreux arguments sont en faveur de cette approche, en respectant un ratio plasma frais congelé/concentré de globule rouges compris entre 1/1 et 1/2. Une fibrinolyse étant fréquemment associée à

l'hémorragie du post-partum, faisant sa gravité, la mesure de la concentration en fibrinogène est importante pour la prise en charge de l'hémorragie du post partum, et pour décider de la poursuite de la transfusion de plasma frais congelé, voire de concentré de fibrinogène dont la place précise reste à définir.[236]

Du fait du caractère aigu et actif de l'hémorragie du post-partum sévère, il est souvent critique, voire dangereux d'attendre les résultats de ces examens biologiques pour décider d'une transfusion.

C'est le concept de damage control ressuscitation développé pour les patients polytraumatisés qui consiste en l'administration précoce de plasma frais congelé afin d'éviter la triade létale hypothermie-acidose-coagulopathie. En effet, l'administration précoce de plasma frais congelé et de concentrés globulaires dans un rapport de une unité pour une unité (1/1) permettrait de corriger rapidement l'anémie aiguë, la coagulopathie, et de limiter le remplissage vasculaire par cristalloïdes et colloïdes. [236]

Actuellement, l'Association américaine des banques du sang (American Association of Blood Banks) et la Société européenne (European Task Force) recommandent l'administration précoce de plasma, mais sans préciser un ratio plasma frais congelé/concentré globulaire prédéterminé. Le premier essai prospectif sur la transfusion massive coordonnée par les médecins de l'armée américaine (Prospective Observational Multicenter Massive Transfusion Trial, [PROMMTT]) actuellement en cours d'inclusion, permettra peut-être de préciser les caractéristiques de la transfusion à privilégier.[194]

- Maintien d'une oxygénation efficace :

Il est important d'optimiser l'oxygénation des patientes présentant une hémorragie aiguë (lunettes nasales d'O₂, voire masque à haute concentration avec réservoir). En présence de troubles de la conscience et en présence d'un état

hémodynamique instable, l'intubation oro-trachéale avec ventilation mécanique est nécessaire pour optimiser la FiO₂ et assurer la protection des voies aériennes, afin de contribuer à une meilleure oxygénation utérine qui favorise la rétraction.[35]

Dans notre étude la totalité de nos malades étaient ventilées aux lunettes ou au masque nasaux. Seulement 20% d'entre eux ont nécessité le recours à l'intubation oro-trachéale en urgence.

- Prise en charge de la coagulopathie :

Les troubles de l'hémostase sont d'une valeur importante, généralement étiquetés coagulation intra vasculaire disséminée (CIVD) comme étiologie des HPP, de ce fait il est nécessaire de les traiter à temps et de façon agressive (fibrinogène, antithrombine III, héparine etc...). [40]

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. [40]

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.

b) Procédures obstétricales :

Parallèlement à la mise en condition de la patiente en cas d'hémorragie, la recherche d'une cause locale de l'hémorragie doit être faite, car elle n'est souvent reconnue qu'après plusieurs vérifications de l'utérus et des voies génitales, grâce à la délivrance artificielle, la révision utérine et l'examen sous valve, ces derniers permettent de rechercher l'étiologie et de la traiter simultanément, d'autres

procédés peuvent être associés à titre thérapeutique (massage utérin, tamponnement, traction sur le col, réduction d'une inversion utérine).[34]

En effet la délivrance artificielle, révision utérine et l'examen sous valve appartiennent en même temps à l'étape diagnostic et thérapeutique parce que la mise en évidence de rétention ou de lésion cervicovaginale est suivie dans le même temps du traitement.[34]

è Massage utérin :

Il s'agit d'une intervention peu onéreuse et facile à mettre en œuvre dans les milieux défavorisés. [47]

Une étude de menée en Égypte et portant sur 200 femmes. Dans cet essai, les femmes avaient été réparties de façon randomisées dans deux groupes, l'un bénéficiant d'un massage utérin et l'autre non, après la prise en charge active de la délivrance qui incluait l'administration systématique d'ocytocine (10 unités par voie intramusculaire). L'étude n'a montré aucune différence statistiquement significative concernant l'incidence de l'HPP entre le groupe de l'intervention et le groupe témoin (risque relatif (RR) = 0,52 [intervalle de confiance à 95% (IC95): 0,16-1,67]). Aucun cas de rétention placentaire ni de transfusion sanguine n'a été signalé dans aucun des groupes. La perte sanguine moyenne 30 minutes après l'inclusion était significativement plus basse dans le groupe de l'intervention que dans le groupe témoin (différence moyenne (DM) = -41,60 [IC95: de -75,16 à -8,04]). L'administration d'utéro toniques supplémentaires était significativement accrue dans le groupe témoin par rapport au groupe de l'intervention (RR = 0,20 [IC95: 0,08-0,50]). Aucun résultat concernant le vécu ou l'inconfort des mères n'avait été indiqué dans l'essai [171-166-191]

Dans notre population d'étude, Le massage utérin externe était réalisé chez 83,3% (n=25/30) soit 100% des parturientes ayant accouché par voie basse (n=25/25) et le sac de sable était mis en place chez 66,7% des cas (n= 20/30)

Dans la série de Jean, 82% des patientes ayant accouché par voie basse (n=9/11) ont bénéficié d'un massage utérin externe [25]

è Révision utérine et l'examen sous valves :

Toutes nos patientes ont bénéficié d'une révision utérine qui a objectivé dans 30% des cas la présence de débris placentaires en intra-utérin.

L'examen sous valves associé à l'examen du périnée étaient pratiqués uniquement chez 25 parturientes ayant accouché par voie basse avec un taux de 83,3%, ce qui a permis de diagnostiquer et de suturer dans 8% (n=2/25) des cas une lésion cervicovaginale, cependant il doit être systématiquement fait devant toute HPP.

Tableau 41 : pourcentage des gestes obstétricaux selon les auteurs [25]

Geste obstétrical	Notre série	Série Jean
Révision utérine	100% (n= 30/30)	100% (n=39/39)
Examen sous valves	83,3% (n=25/30)	28,2% (n= 11/39)

On n'a pas eu recours au tamponnement intra-utérin, la traction sur le cordon ni à la réduction d'une inversion utérine.

Le tamponnement intra utérin est une technique obstétricale facile, efficace et non cher, qui présente un grand intérêt pour les chirurgiens peu expérimentés (juniors dans l'attente d'aide, SF isolées dans l'attente obstétriciens), et pour les pays avec peu de ressources. [124]

Le premier article a été publié en 1951.[54]

En 1997 a été réalisée la première étude sur l'utilisation de la sonde de Blackmore pour le contrôle de l'HPP. [54]

En 2001 le ballonnet de Bakri a fait le sujet d'une publication dans le journal de gynécologie obstétrique où le taux de succès dans l'arrêt de l'hémorragie était de 100%.[45]

Il n'existe actuellement aucune publication sur la fertilité ainsi que sur les conséquences obstétricales ultérieures après traitement des HPP graves par tamponnement intra-utérin. [45]

Depuis assez longtemps, le packing intra-utérin se fait par mise en place de champs intra-utérins en cas d'atonie.

Actuellement il existe des systèmes de tamponnement intra utérins par ballonnets gonflables. Leur mécanisme d'action est supposé être la compression des sinus veineux. [55]

On dispose de différents types de ballonnets mis à la disposition du clinicien, de la sonde de Blackmore (empruntée à la gastroentérologie), à la sonde de Rush ou de Foley (urologie), et le ballonnet de Bakri (figures 37 (A)), conçu spécialement pour cela.[45]

Dans les pays en voie de développement, l'utilisation d'un préservatif fixé à une sonde d'aspiration semble être efficace. [55]



A



B

Figure 37 : (A) Ballonnet de Bakri, (B) mise en place intra-utérine du ballonnet de Bakri [124]

c) Traitement médical :

è Ocytociques et Misoprostol :

Le seul ocytocique utilisé dans cette indication est le Syntocinon®, analogue synthétique de l'ocytocine post hypophysaire. À l'exception du placenta accreta, de la rupture utérine et de l'inversion utérine, son emploi est systématique. [50-161-163]

Dans notre contexte l'administration du Syntocinon® et du Misoprostol, était de règle chez toutes les patientes, ce qui concorde avec la série de Jean où l'administration du Syntocinon® était systématique chez 100% des cas. [25]

è Dérives de l'ergot de seigle :

Le seul utilisé dans cette indication est la méthylelrgométrine (Méthergin®).

Notre population d'étude n'a pas reçu les dérivés de l'ergot de seigle.

è Acide tranexamique (Exacyl®) :

L'acide tranexamique est un agent anti fibrinolytique inhibant l'activation du plasminogène en plasmine. [102]

L'acide tranexamique attire une attention récente dans le traitement de l'hémorragie du post-partum. Puisqu'une fibrinolyse est fréquemment observée dans les coagulopathies au cours des hémorragies obstétricales, cet agent aurait donc potentiellement un intérêt important dans ce contexte.[79]

Son efficacité a également été prouvée dans la chirurgie programmée orthopédique ou hépatique, et plus récemment dans la prise en charge de l'hémorragie secondaire au polytraumatisme, dans l'étude CRASH-2 [145].

Il n'existe malheureusement encore aucun essai publié sur son utilisation curative dans l'hémorragie du postpartum [78]

Cependant, du fait de son faible coût et de sa simplicité d'utilisation, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) recommande déjà que cette molécule soit utilisée au cours de l'hémorragie du post-partum en cas d'échec des autres mesures à la posologie d'1 g IV sur une à cinq minutes, répétée une fois dans les 30 à 60 minutes en cas de persistance du saignement [79]

Une étude française randomisée contrôlée qui compare chez des parturientes présentant une hémorragie du post-partum un traitement par 4 g d'acide tranexamique sur une heure suivie d'une perfusion d'1 g/h pendant six heures à un groupe placebo, vient récemment de se terminer. Les résultats préliminaires sont encourageants : les pertes sanguines seraient significative- ment diminuées dans le groupe recevant l'acide tranexamique par rapport au placebo, ainsi que la durée de l'hémorragie du post-partum, et les besoins transfusionnels. [141]

Le produit est non disponible dans notre formation.

è Facteur VII activé recombinant (NOVOSEVEN®) _ :

Si l'administration de rFVIIa, autorisée en Europe depuis 1996, a été initialement limitée à certaines coagulopathies congénitales ou acquises, elle a vu ses indications s'étendre récemment aux situations hémorragiques acquises

gravissimes compliquées de CIVD. Les résultats ont été suffisamment encourageants pour justifier les premières recommandations sur son utilisation hors AMM en 2006 et une autorisation temporaire thérapeutique par l’Afssaps en 2007. La première publication de cas isolé rapportant son utilisation en obstétrique dans la prise en charge d’une hémorragie du postpartum avec CIVD après césarienne date de 2001. [51-121-135]

A ce jour, plus d’une centaine de cas ont été publiés.

Malgré des conditions de prise en charge très inhomogènes, les auteurs concluaient à l’intérêt d’une administration avant chirurgie radicale (hystérectomie d’hémostase). [93-94-133]

Une série de Salmi. Réalisée à propos de la place du Facteur VIIa recombinant dans la prise en charge des hémorragies du post partum graves a montré que la dose moyenne efficace du facteur VIIa recombinant était de 83µg/kg avec des extrêmes allant de 60 à 100µg/kg. (Figure 38)

	Patientes									
	Cas1	Cas2	Cas3	Cas4	Cas5	Cas6	Cas7	Cas8	Cas9	Cas10
La dose de rFVIIa	90µg/kg	90µg/kg	70µg/Kg	80µg/kg	70µg/kg	80µg/kg	60µg/kg	80µg/kg	100µg/kg	90µg/kg
Réponse clinique	aggravation	arrêt	diminution	diminution	arrêt	légère diminution	diminution	persistance	diminution	diminution
Recour à des doses supplémentaires	non	non	non	non	non	oui	non	non	non	non
nombre de doses	---	---	---	---	---	2	---	---	---	---
L'efficacité après la dose supplémentaire	---	---	---	---	---	arrêt	---	---	---	---

Figure 38 : Dose du rFVIIa et efficacité (Série Salmi) [21]

Le produit est non disponible dans notre formation.

d) Embolisation artérielle :

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.[89-91-92]

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. [130-131]

Pour que l'embolisation intra-artérielle puisse être effectuée dans des conditions correctes, l'institution doit :[76-125-180]

- Etre équipée d'une salle d'angiographie numérique avec écran haute résolution d'au moins 30 cm de diamètre et qui permet la gestion de la dose des rayons X, ainsi que d'un choix complet de matériel stérile à usage unique pour l'embolisation endovasculaire.
- Disposer d'un piquet de radiologie 24 h/24, impliquant des radiologues interventionnistes expérimentés et techniciens ou infirmiers spécialisés.
- Offrir des conditions adéquates à l'équipe d'anesthésie pendant le geste, et un suivi aux soins intensifs.

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.[129-213]

Les taux de succès de l'embolisation rapportés dans la littérature étaient supérieur à 90 % quelle que soit l'étiologie de l'HPP, comme l'illustre le tableau 42.[128]

Tableau 42 : Taux de succès de la prise en charge de l'HPP grave par l'usage de l'embolisation radiologique [128]

Etude	Effectif *	Taux de succès*	Répétition de la procédure*	Taux d HST secondaire*
Tixier et al	11	82	18	9
Ratnam et al	19	79	-	5
Ojala et al	6	100	-	17
Boulleret et al	35	100	9	-
Tsang et al	12	100	-	-
Hong et al	10	100	-	-
Ornan et al	28	96	-	7
Tourne et al	12	92	-	8
Deux et al	25	96	8	-
Pelage et al	27	93	4	4

* : résultats exprimés en pourcentage

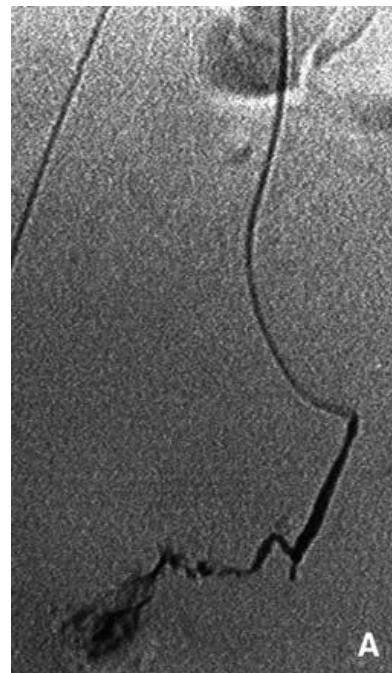


Figure 39 : Embolisation artérielle. A : artère utérine gauche avant embolisation : aspect d'atonie utérine classique. B : plaie d'une branche cervico vaginale : aspect pré et post embolisation [27]

Le centre de radiologie interventionnelle n'est pas disponible dans notre formation

e) Traitement chirurgical :

Le choix de la technique dépend des antécédents obstétricaux de la patiente, de l'importance de l'hémorragie, de la stabilité hémodynamique et de l'expérience du chirurgien.[58]

On a eu recours à la chirurgie chez 21 patientes soit un taux de 70% des cas.

a- Traitement chirurgical conservateur :

Dans notre série les traitements chirurgicaux conservateurs furent proposés chez 52,4% des malades, un chiffre qui dépasse la moitié mais qui reste bien inférieur à celui de la série de Jean de où le recours à la chirurgie conservatrice était dans 84,6% des cas. [25]

*La suture d'une rupture utérine :

Avec le progrès de la réanimation et l'évolution des traitements anti-infectieux, la suture de la brèche utérine a gagné ses adeptes et représente maintenant le traitement de choix, puisqu'elle préserve la fonction menstruelle et procréatrice de la patiente [107-150]

Dans notre série, la suture d'une brèche utérine a été réalisée chez une seule patiente, cependant un 2^{ème} cas de rupture utérine chez qui on a réalisé une hystérectomie d'hémostase suite à un mauvais état local.

La suture est délaissée au profit de l'hystérectomie d'hémostase devant : [152]

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

* Les ligatures vasculaires :

Les ligatures artérielles distales participent de cette volonté de simplification.

Elles ont déjà été décrites. Elles intéressent les deux ligaments ronds, les deux ligaments utéro-ovariens et les deux pédicules utérins. Ces derniers peuvent être liés deux fois (« Stepwise ») [62]. Pour pratiquer sans dommage, les ligaments ronds sont sectionnés, la vessie est largement décollée et l'utérus est extériorisé. En termes de fertilité et de grossesses ultérieures, le pronostic de ces ligatures distales paraît bon, bien qu'il n'y ait encore que peu de publications de suivi au long cours.[105-109-139-148-154]

- La ligature bilatérale des artères hypogastriques :

La ligature des artères hypogastrique est l'une des techniques chirurgicales les plus anciennes, pratiquée dans le traitement des hémorragies du post partum graves. Ses premiers cas ont été publiés en 1960. [117-114]

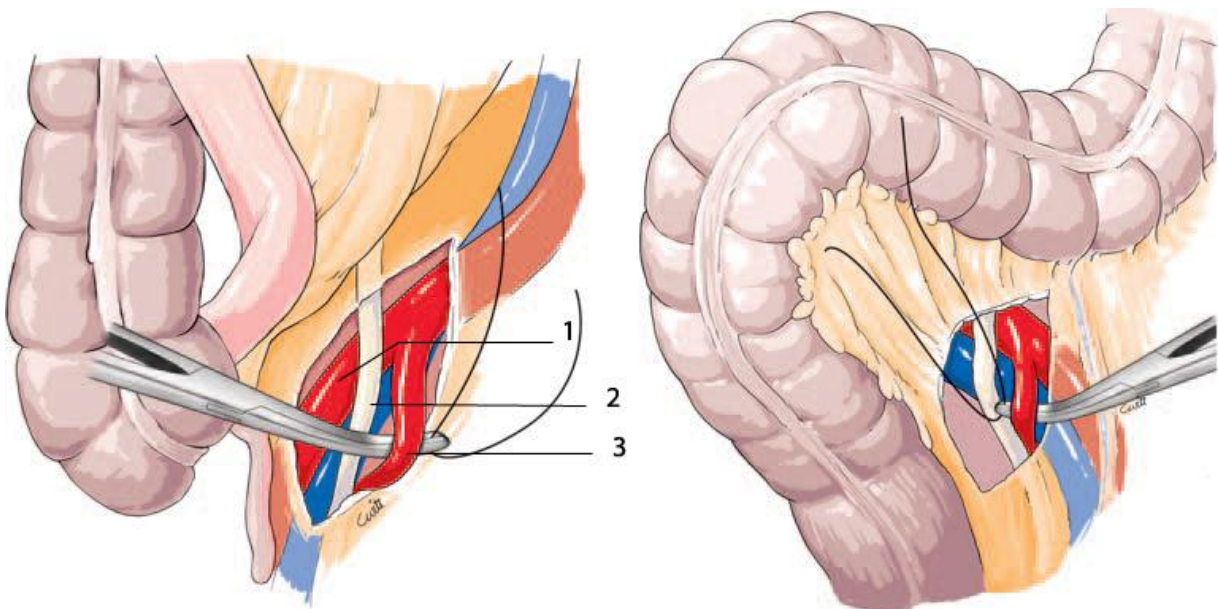


Figure 40 : ligature de l'artère hypogastrique [155]

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 %. 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).[106-116-118-176-185]



Figure 41 : vue chirurgicale d'une ligature des artères hypogastriques droites placées à 2 cm de la bifurcation après repérage de l'uretère [142]

Dans notre série, la ligature des artères hypogastrique a été pratiquée chez deux patientes soit un taux de 9,5% des cas.

- La triple ligature de Tsurulnikov :

Tsurulnikov a proposé, en 1979, de compléter le geste de ligature des vaisseaux utérins par une ligature des artères utéro-ovariennes et des artères du ligament rond. [157-175]

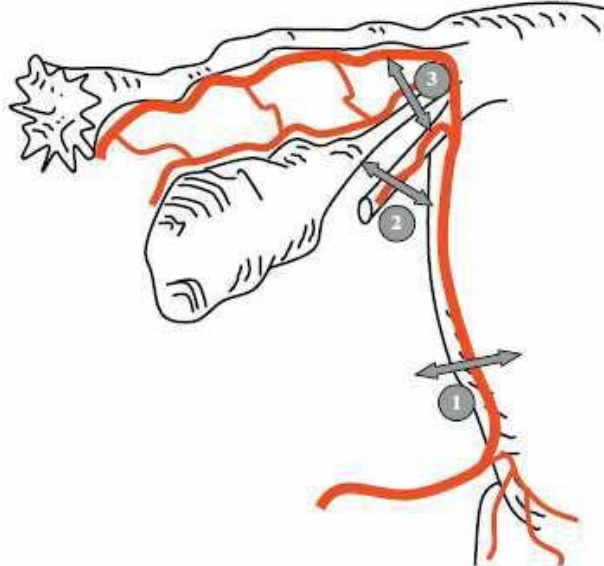


Figure 42 : ligature artère utérine, 2 : ligament rond, 3 : ligament utéro ovarien [60]

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. [60-112-137]

Dans notre série la triple ligature était réalisée chez 5 patientes avec un taux de 23,8% avec succès

* Techniques de compressions et de cloisonnement utérins :

Les plicatures utérines (B- Lynch, Hayman, Cho... et autres) sont de description plus récente. Elles aussi sont simples et rapides. Leurs auteurs les utilisent en première intention, mais peu de cas ont été reportés [103]

Ces techniques permettent la compression du myometre par des sutures transfixiantes, cela est précédé par une compression bi manuelle de l'utérus afin de tester l'efficacité de la compression myometriale sur l'arrêt de l'hémorragie.[56-67]

La première technique de compression myometriale a été décrite par B-Lynch en 1997 sur une série de 5 patientes présentant une hémorragie grave du post-partum.[87]

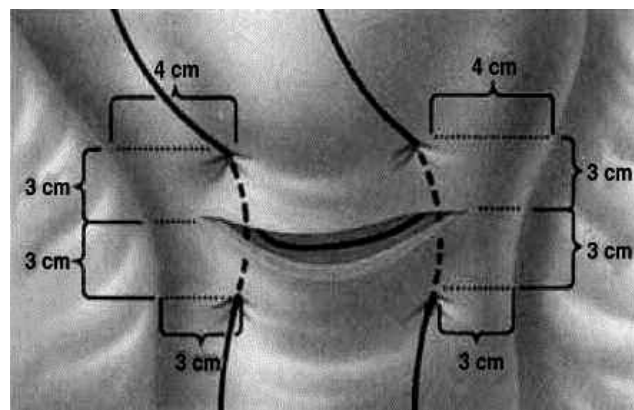


Figure 43 : suture selon B-Lynch : vue antérieure [87]

Dans cette technique, on réalise une incision type Pfannenstiel ou on reprend l'incision de la césarienne ensuite, et après un décollement vésico-utérin, une hystérotomie segmentaire est réalisée. En cas de césarienne la suture utérine est réouverte. Une révision utérine est effectuée et l'utérus est extériorisé. [63-67]

La technique B-Lynch a connu un grand succès : 95% selon les auteurs.

Dans la littérature on retrouve que l'atonie utérine a été retenue comme indication principale de cette technique.[67]

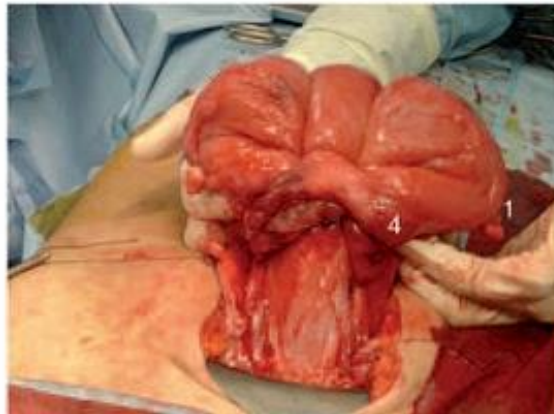
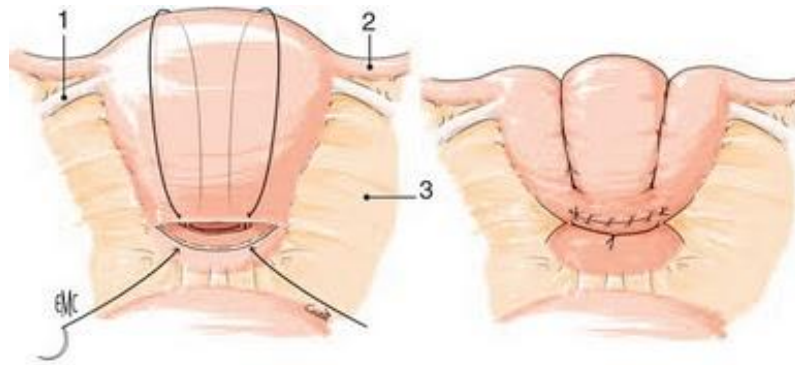


Figure 44: technique de sutures des parois utérines selon B-Lynch [63]

En 2002, Hayman *et al.* a simplifié la technique initiale en pratiquant deux bretelles médio latérales verticales indépendantes, ne nécessitant pas d'hystérotomie.[88]

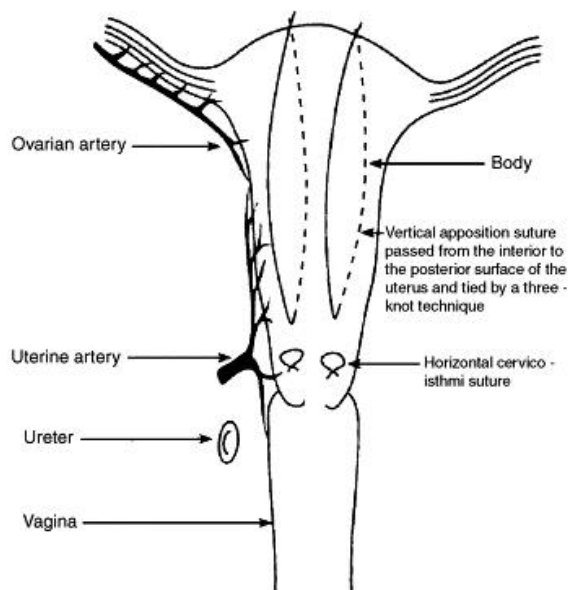


Figure 45: Variante de B-Lynch selon Hayman (utérus fermé) [88]

La technique décrite par Cho (Figure 46) consiste à effectuer à l'aiguille droite un capitonnage en carré du myometre, réalisant une compression par cloisonnement des deux faces utérines (figure 19). 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 (12 pour atonie utérine, 7 pour placenta accreta, et 4 pour placenta Preavia), et 4 cas de grossesses ultérieures parmi celles ci. Les complications publiées dans la littérature sont rare. [56-65]

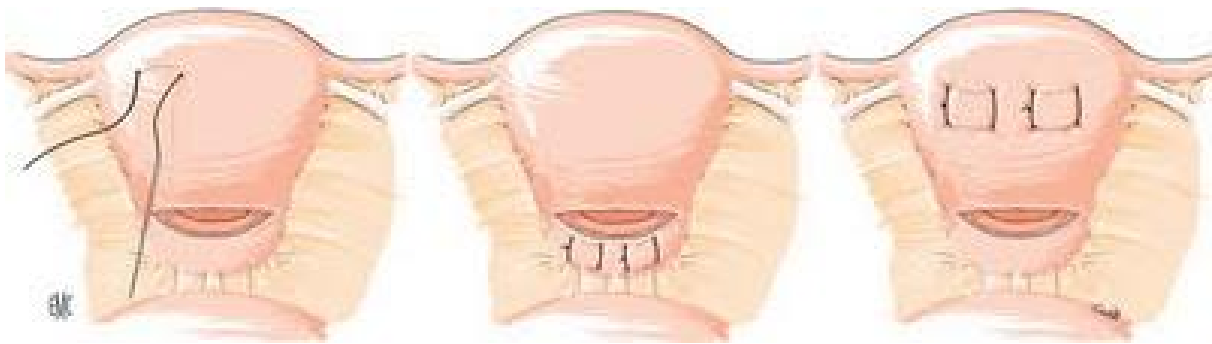


Figure 46 : technique de CHO [65]

En France, l'équipe de Robert Debré a publié une technique simple dans sa réalisation (2 points obliques, 2 points transversaux médians) [56]

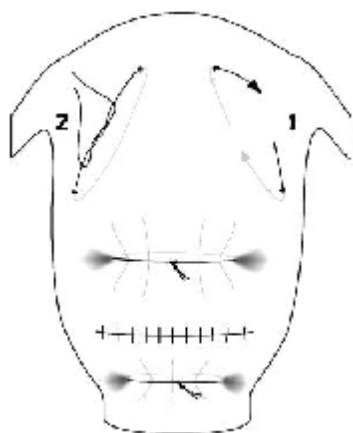


Figure 47 : Quadruples points de capitonnage selon Robert Debré [56]

Il y a aussi celle de Pereira; souvent citée qui combine de multiples sutures, verticales transfixiantes et horizontales sous séreuses. (Figure 48)

Hackethal et al. a aussi décrit en 2008 une technique de points en U horizontaux (6 à 16), du fond utérin au col.

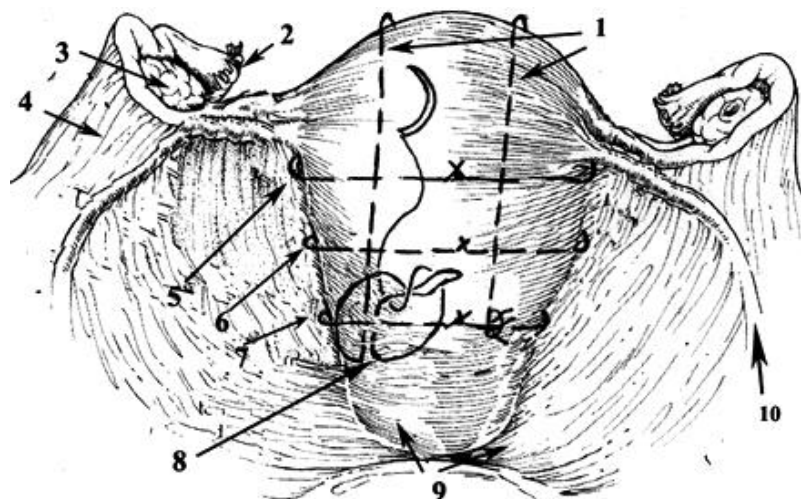


Figure 48 : plicature utérine selon Pereira [243]

La compression-suture utérine en bretelle est une technique chirurgicale conçue spécialement pour le traitement chirurgical conservateur des hémorragies du post partum.[56]



A



B



C



D



E

Figure 49 (A, B, C, D, E) : Etapes de la technique de compression-suture utérine en bretelle [56]

Principe et matériel : consiste en une suture-compression en bretelle de l'utérus contre le pubis. La patiente est mise en décubitus dorsal, position gynécologique, l'abord est abdominal médian ou transversal avec exploration et extériorisation de l'utérus.[56]

Le test d'efficacité est l'empaquetage de l'utérus contre la symphyse pubienne

On utilise de préférence un fils non résorbable solide n° 2 coulissant à aiguille longue à large courbure ou passe-fil.[56]

Technique (Figure 49 : A-B-C-D-E) : Introduction de l'aiguille au dessus de la symphyse pubienne à 2cm de la ligne médiane en réclinant la vessie vers le bas. L'aiguille transfixie ensuite le segment inférieur le plus bas possible à 2cm en dedans de la crosse de l'artère utérine au dessous d'une éventuelle hystérotomie. Le fil contourne le fond utérin en bretelle, l'aiguille sort en traversant la paroi abdominale à 2 cm au dessus de son introduction et à 4 cm de la ligne médiane.

La même procédure est pratiquée du coté opposé.[56]

Enfin on solidarise les deux bouts de fils inférieurs suivi d'un serrage des fils supérieurs tout en imprimant une compression et plicature de l'utérus contre le pubis et la paroi abdominale. On vérifie dans l'immédiat son efficacité.

Les fils seront ôtés le lendemain après vérification de l'hémostase [56].

Les résultats d'une étude prospective de 15 cas d'HPP graves traités entre 2006-2011 par cette nouvelle technique au CHU Mohammed VI de Marrakech ont montré son efficacité dans l'arrêt de l'hémorragie en immédiat chez 100% des patientes sans complications infectieuses et un bon retentissement sur la fertilité ultérieure des patientes.[56]

C'est une technique qui peut présenter une alternative intéressante et mériterait d'être évaluée à grande échelle.

La plicature utérine était réalisée chez 3 patientes avec un taux de 14,3%.

Dans notre population le succès du traitement conservateur était chez 100% des parturientes. Dans la série de J.Jean il était de l'ordre de 73%, cela peut être expliqué par le nombre élevé des patientes candidates au traitement chirurgical conservateur dans cette dernière série par rapport à celui de la notre. [25]

Dans notre travail aucune complication, à court terme liée directement à la technique chirurgicale, n'a été observée.

b- Traitement chirurgical radical : (Figure 50)

L'hystérectomie d'hémostase représente l'intervention ultime, radicale pour l'avenir obstétrical maternel.[111]

On réalise classiquement une hystérectomie subtotale interannexielle, laissant le col en place [90]

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.

L'indication de l'hystérectomie d'hémostase est un syndrome hémorragique cataclysmique 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 chirurgicale est associée à une morbidité avec une perte sanguine plus importante que les autres techniques, un recours massif à la transfusion sanguine et une hospitalisation prolongée en réanimation.

La survenue de complications urinaires à type de plaie vésicale ou urétérale est estimée entre 3 et 9%.

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

Dans notre travail on a eu recours à l'hystérectomie interannexielle d'hémostase chez le 1/3 de nos patientes soit un taux de 47,6% des cas ayant présente une HPP grave. Dans la série de J.Jean, 6 patientes ont bénéficié d'une hystérectomie d'hémostase soit un taux 15,4%. [25]

Un chiffre qui est augmenté par rapport à la série de Reyal où l'hystérectomie était indiquée chez 6,8% des cas. [18]

Notre incidence 47,6% du traitement radical reste très élevée. Ceci pourrait être expliqué par les conduites différentes d'un obstétricien à l'autre du faite qu'il ne s'agit pas d'un centre hospitalier universitaire.

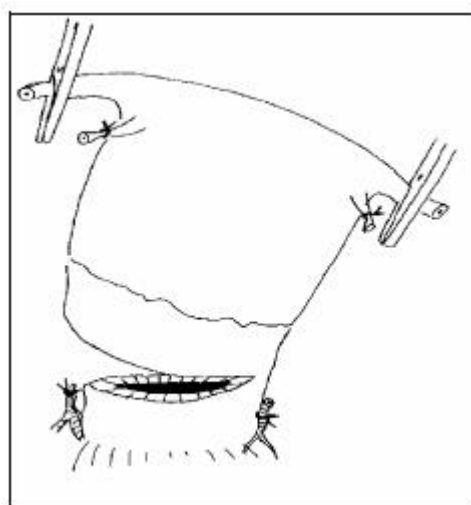


Figure 50 : hystérectomie d'hémostase [111]

En conclusion :

Tableau 43 : pourcentage de type de chirurgie selon les auteurs [25]

Type de chirurgie	Notre série	Série Jean
Chirurgie radicale	47,6% (n= 10/21)	15,4%
Chirurgie conservatrice	52,4% (n=11/21)	84,6%

Tableau 44 : pourcentage des différentes techniques chirurgicales conservatrices selon les auteurs [25]

Technique chirurgicale conservatrice	Notre série (N=11)	Série Jean (N=33)
Triple ligature	45,5% (n=5)	12,1% (n=4)
Plicature utérine	27,3% (n=3)	6% (n=2)
LAH	18,2% (n=2)	-
Suture utérine	9% (n=1)	-
Techniques associées :		
LAH + plicature	-	60,6% (n=20)
Triple ligature + plicature		

c- Délai de prise en charge chirurgicale :

Le délai entre le diagnostic et la décision d'une prise en charge chirurgicale est un indicateur temporel de haute spécificité de la qualité de la prise en charge devant une hémorragie du post partum grave.

En comparant le résultat de notre série avec celui de la série de J.Jean, on observe que dans plus de la moitié des cas la décision d'opérer a été prise au delà

de 60 minutes après le diagnostic, ce qui prouve que le corps médical a tendance à privilégier le traitement médical par rapport au traitement chirurgical. [25]

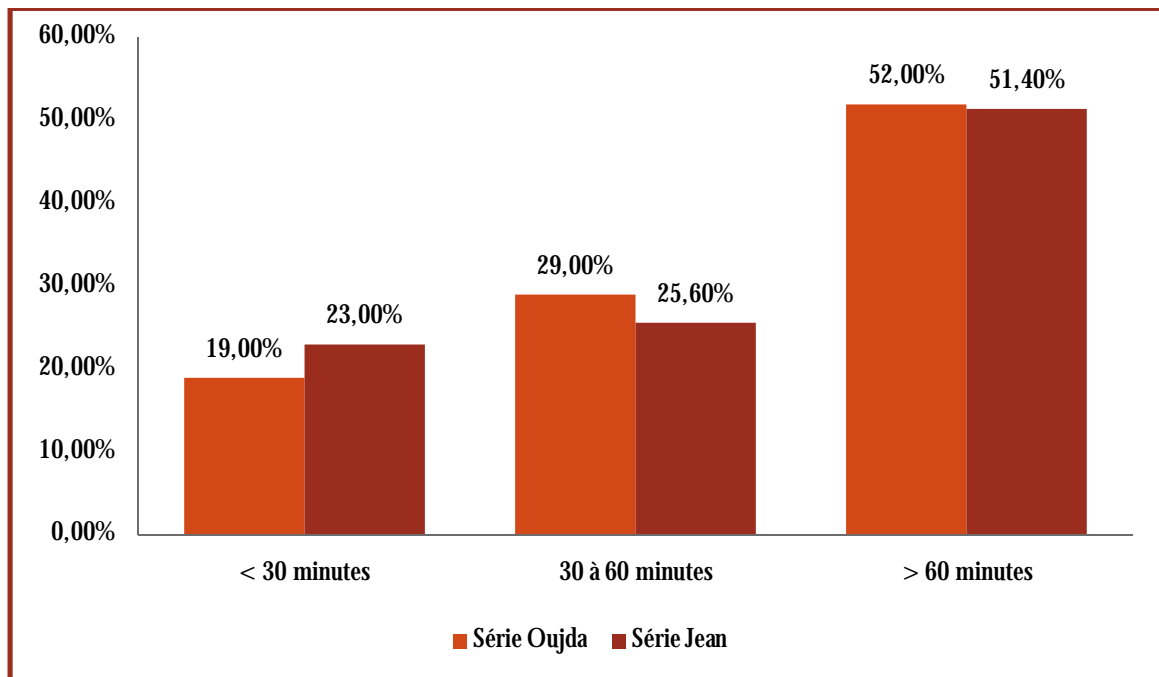


Figure 51: délai de prise en charge chirurgicale selon les auteurs. [25]

VI) Le pronostic maternel :

Dans notre travail nous avons objectivé que l'HPP grave est responsable d'une morbidité maternelle dans 70% des cas et d'une mortalité maternelle dans 20% des cas.

1) Morbidité maternelle

70% des patientes ont été prises en charges en réanimation et la durée moyenne d'hospitalisation est de 3,8 jours (valeurs comprises entre 1 et 8 jours). Dans la série de Miguil la durée moyenne d'hospitalisation était de 2 jours et 4 heures. [20]

Dans la série de Reyal 6,8% des cas ont été admis en réanimation.[18]

Tableau 45: les complications les plus retrouvées selon les auteurs [20]

Complications	Notre série	Série Miguil
Choc hypovolémique	100%	51,3%
CIVD	23,8%	51,3%
IRA	81%	23,1%
IHC	19%	5,1%
Œdème cérébral	0	2,6%

2) Mortalité maternelle :

L'hémorragie grave du post-partum (HPP) reste la première cause de mortalité maternelle en France et dans le monde (140 000 décès par an, soit une femme toutes les quatre minutes). La moitié des morts surviennent dans les 24 heures qui suivent la naissance, essentiellement dues à un saignement excessif. En France, elle représente 30 % des causes de morts obstétricales directes. Dans 80 % des cas, le

décès est jugé évitable et peut être rapporté à un retard diagnostique, à une sous-estimation de la gravité de l'hémorragie ou à une inadéquation de la prise en charge médicochirurgicale. L'HPP représente 18 à 20 % des admissions péripartum en réanimation.

Elle s'accompagne de morbidité maternelle dont l'incidence est estimée à 6,7 pour 1000 naissances: choc hémorragique, anémie sévère, complications des transfusions massives, insuffisance rénale, nécrose hypophysaire.

Nous avons déploré 6 décès maternels par hémorragies grave du post partum durant notre période d'étude soit un taux de 20% qui est augmenté par rapport au taux dans la série de Miguil où le pourcentage de létalité était de 15,7%. [20]

Un chiffre qui représente 27,7% du pourcentage de la mortalité maternelle suite à une hémorragie du post partum dans notre formation, ce qui rend cette affection la 2ème cause de mortalité maternelle après l'éclampsie (40%)

Dans le travail d'Agbeta elle était responsable de 13,2% de décès maternels avec un taux de mortalité de 1,79 pour mille naissances. [19]

Dans la série de l'étude de Reyal, il n'ya eu aucun cas de décès maternel. [18]

Dans notre série, le cause d'HPP graves entrainant le décès maternel était dans 83,3% (n=5/6) des patientes l'atonie utérine et dans 16,7% (n=1/6) des cas la rupture utérine. Le résultat de l'étude de Miguil était varié : atonie utérine 43,6%, rupture utérine 23,10%, lésions cervicovaginales 20,50%, troubles de l'hémostase 12,8% [20]

Les étiologies du décès maternel dans notre travail sont le choc hémorragique chez une patiente et la coagulation intra vasculaire dissémine (CIVD) chez 5 parturientes.

Dans l'étude de Miguil la défaillance multi viscérale est survenue chez 66,65% des cas et le choc hémorragique dans 56,4% des cas suivis du choc septique dans 7,68% des cas et l'embolie amniotique dans 2,56% des cas. [20]

VII) Pronostic néonatal:

1) Morbidité néonatale :

La souffrance néonatale a été évaluée dans la littérature et dans notre série en se basant sur le score d'APGAR.

Dans notre série, le score d'APGAR était mentionné sur tous les dossiers des cas d'HPP graves avec une moyenne de 7,5.

Tableau 46: évaluation de la souffrance néonatale avec le score d'Apgar

Score d'Apgar	effectif	Pourcentage
≤ 3	4	13,4%
≥ 7	25	83,3%
[4 - 7 [	1	3,3%
Total	30	100%

2) Mortalité néonatale :

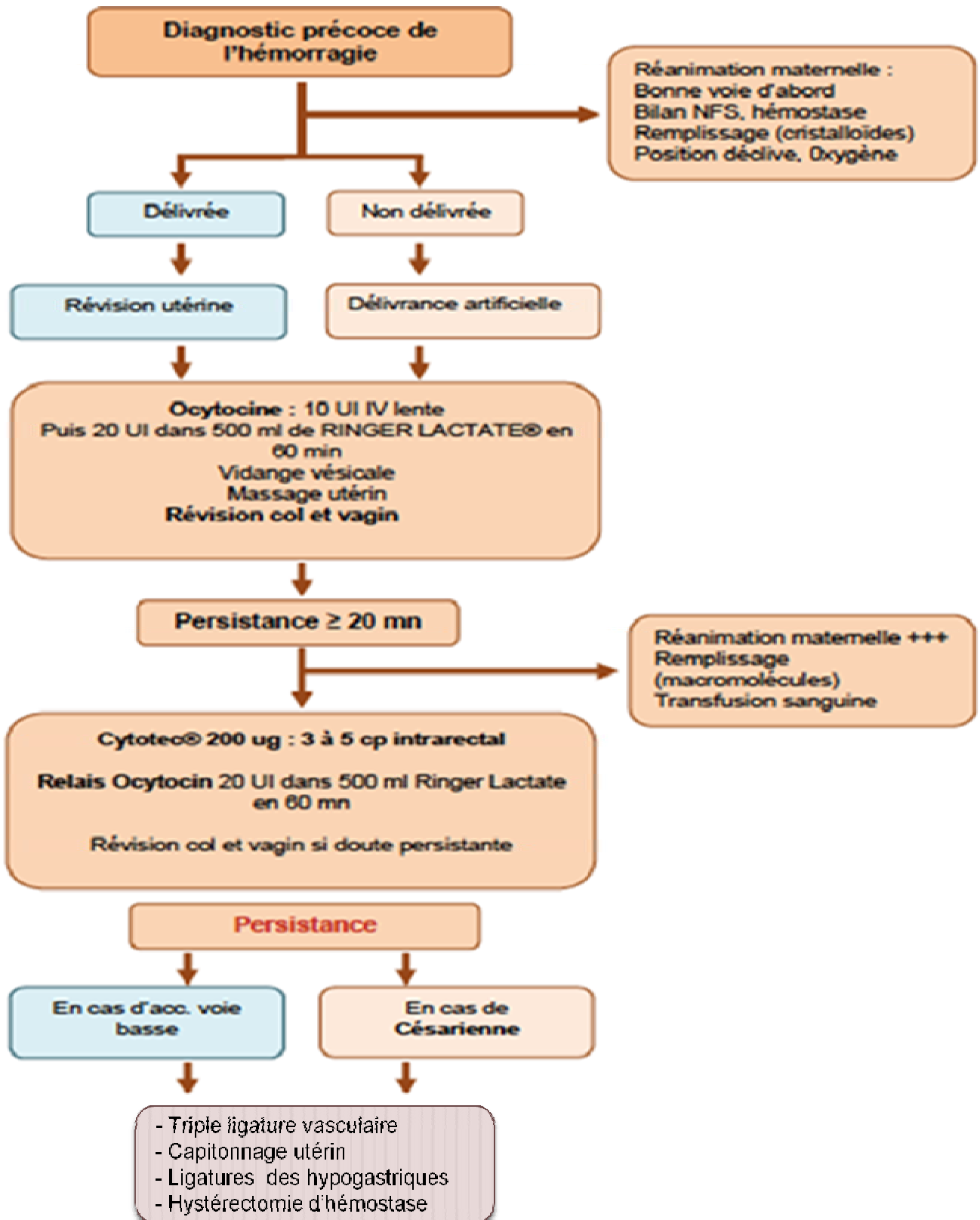
Dans notre série nous avons colligé 3 cas de morts nés soit un taux de 10%. Cette mort in utéro pourrait être incriminée dans les troubles de la coagulation survenant au cours de la délivrance par passage de thromboplastine dans la circulation générale de la parturiente.

SUGGESTIONS

SUGGESTIONS

La prise en charge des hémorragies du post partum a été bien codifiée par le ministère de la santé de notre pays. (Voir Annexe 3)

A l'instar des résultats de notre travail et les données de la littérature. Nous proposons en termes de suggestions ce qui suit.



- Utérus cicatriciel :
Césarienne Nombre :
Indications :
Autres :
- Hémorragie de la délivrance Cause :

Ø Chirurgicaux

.....

Grossesse actuelle :

- Ø CPN Nombre :
Spécialiste généraliste
- Ø Age gestationnel :
A terme Pré terme Post terme
- Ø Evolution de la grossesse :
Normale
Complication
MAP Diabète gestationnel HTAG
Métrorragies
Anamnèse infectieuse : positive négative
MFIU RCIU Macrosomie
Hydramnios Oligoamnios
- Ø Groupage ABO Rh
.....
- Ø Sérologies

Examen physique :

- Ø A l'admission :
 - Général : GCS : /15 TA : FC : bat/min Température :
Pâleur cutanéomuqueuse OMI
Labstix : IMC :
 - Obstétrical :
 - Hauteur utérine : normale Excessive
 - BCF : Positifs Négatifs
 - Rythme :
 - CU : / 10min
 - Abdomen : Souple Contracture
 - TV :
Col utérin : Présentation :
 - Poche des eaux : Intacte
Rompue Couleur du liquide :
Délai :
 - Bassin :

Ø Pendant et après l'accouchement :

- Anomalie des CU : hypocinésie hypercinésie Contracture
- Traitement reçu au cours du travail :
- RCF : Normal Anomalie
- Déroulement du travail : normal rapide prolongé
Stagnation de la dilatation
- Durée du travail :
- Mode d'accouchement : VB
VH indication :
Episiotomie
Manœuvres instrumentales
- Auteur de l'accouchement : Gynécologue
Sage femme
- Lieu d'accouchement : Domicile Maternité
- Délivrance : Physiologique Dirigée Artificielle
- Examen du placenta : Complet incomplet
- Modalités de surveillance dans le post partum immédiat :
Durée : h
Mode : prise TA Rythme :
Quantifier le saignement : usage du sac de recueil
Subjectif

Diagnostic Positif :

Ø Signes cliniques et physiques :

- Soif lipothymie Pâleur cutanéomuqueuse
- Etat de conscience : GCS : /15 type du trouble :
- Etat hémodynamique :
Hypotension artérielle cmgh
Tachycardie bat/min Pouls filant
Diurèse : Oligurie Anurie
- Etat respiratoire : Tachypnée c/min Cyanose
- Quantifier le saignement : >500ml >1000ml >1500ml
- Froideur des extrémités Marbrures
- Autres :

Ø Signes biologiques :

- NFS : Hb :g/dl Hct :% PLqel/mm³ GB :el/mm³
- TP% TCA :
- Fibrinogène : Urée :g/l Creat :
- Groupes ABO Rh :
- Autres :

Ø Modalités du diagnostic :

- Lieu du diagnostic : Salle d'accouchement Suites de couches
- Délais entre accouchement et diagnostic : min
- Délais entre diagnostic et prise en charge : Min

Prise en charge : en étapes

Ø Alerte : Appel au renfort

Ø Mise en condition : (mesures de réanimation)

- Libération VAS
- Oxygénothérapie : lunettes masques débit :
- Intubation
- 2VVP Voie centrale
- Remplissage vasculaire cristalloïdes colloïdes albumine
- Transfusion CG PFC CP nombre de culots reçus :
- Position : Trendelenburg
- Réchauffement
- Sondage urinaire
- Monitoring : TA FC Diurèse

Ø Prise en charge obstétricale :

- Délivrance : Faite
Non faite Dirigée artificielle
- RU intégrité utérine cotylédons membranes caillots
- Examen sous valves
- Examen du périnée
- Massage utérin externe sac de sable
- Utéro toniques Ocytocine dose :
- Prostaglandines dose :
- Arrêt de l'hémorragie : oui non
- Persistance de l'hémorragie avec échec du traitement médical :
Embolisation
Ligature des artères utérines
Ligature des artères hypogastriques
Ligature étagée
Triple ligature
Capitonnage
Hystérectomie d'hémostase totale subtotale

Etiologies :

- Ø Inertie utérine
- Ø Rétention placentaire
- Ø Rupture utérine
- Ø Lésions cervico vaginale
- Ø Placenta accreta
- Ø Inversion utérine
- Ø Hématome périnéal
- Ø Episiotomie
- Ø Troubles de la coagulation

Evolution et complications :

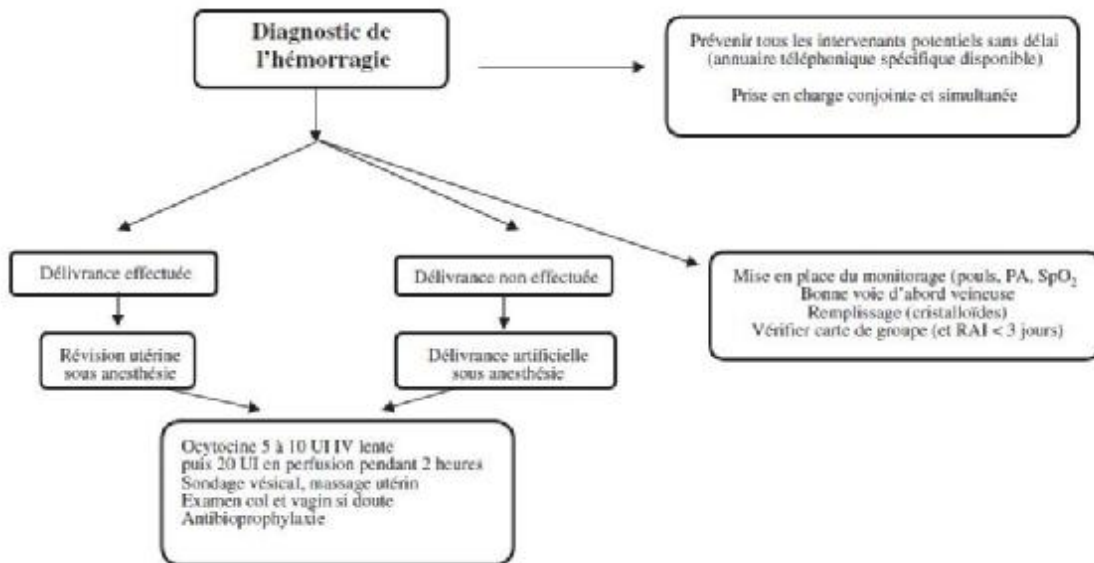
- Ø Admission en réanimation non
- Oui nombre de jours :
- Ø Evolution favorable oui
- Sans complications
- Avec complications
- Anémie
 - Thrombopénie
 - CIVD
 - Insuffisance rénale
 - Défaillance multi viscérale
 - Autres
- Ø Décès maternel : cause :

Examen du nouveau né :

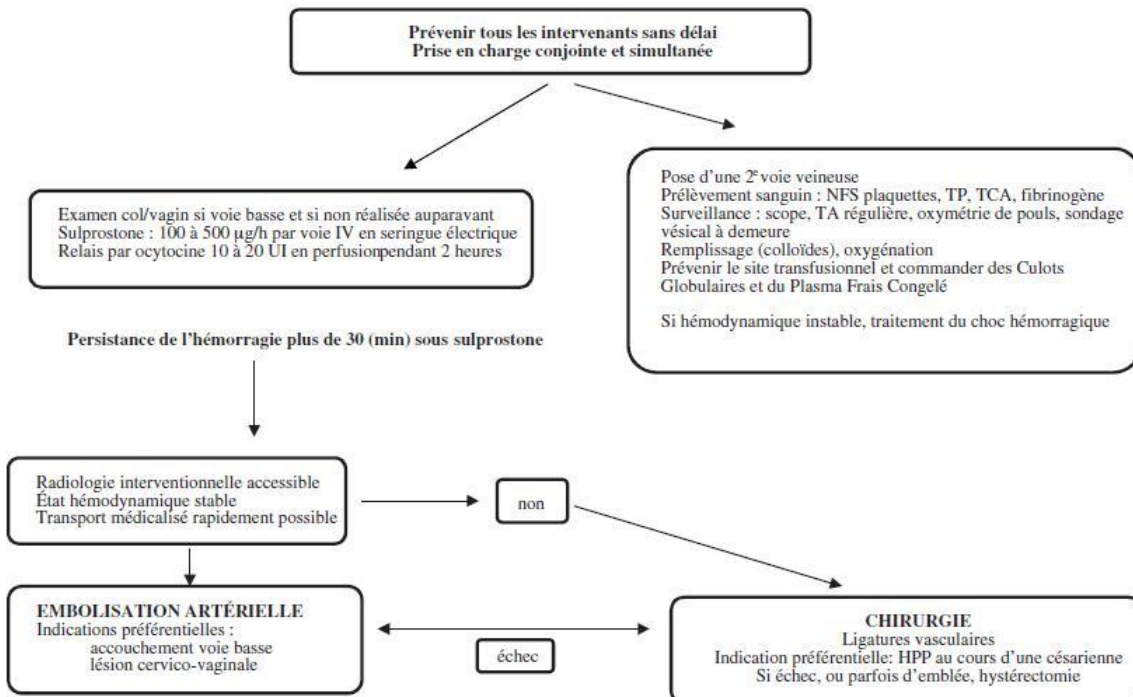
- Ø Etat de naissance : vivant mort né
- Ø Apgar : 1min/10 ; 5min/10
- Ø Sexe : masculin féminin
- Ø Poids à la naissance :kg
- Ø Réanimation néonatale Non
- Oui Détresse respiratoire
- Autres
- Ø Evolution favorable Décès

Annexe2 :

Prise en charge de l'HPP en immédiat et qui s'aggrave selon le CNGOF (2004)



Si l'hémorragie persiste plus de 15 à 30 minutes malgré cette prise en charge initiale, se reporter à la figure suivante



Annexe 3 :



Royaume du Maroc
Ministère de Santé

Protocole de prise en charge de L'Hémorragie du post partum (HPP) Au niveau des maternités hospitalières

Définition de l'HPP : tout saignement de plus de 500 ml survenant dans les 24 heures qui suivent l'accouchement

Temps 0 min : diagnostic de l'HPP posé

- Noter l'heure du diagnostic de l'HPP et démarrer le chronométrage de la prise en charge
- Aviser l'obstétricien et le réanimateur
- Alerter le site de transfusion sanguine

Mesures générales	à en même temps à	Révision utérine et examen sous valves
1/ Deux voies veineuses périphériques de gros calibre et remplissage par SS à 0,9%		1/ Délivrance artificielle si rétention placentaire
2/ Oxygénothérapie : 6l/min au masque		2/ Extraction des débris placentaires si rétention partielle
3/ Sondage vésical		3/ Massage utérin si inertie utérine
4/ Ocytocine : 5 à 10 UI diluée en IVL puis 10 UI/H en perfusion		4/ Réfections des plaies cervicovaginales (+/-packing)
5/ +/- (Méthergin : 1 à 2Amp en IM/8h		5/ Traitement chirurgical de la rupture utérine
6/ ATBprophylaxie systématique		6/ Réduction en cas d'inversion utérine
7/ Bilan biologique : groupage sanguin, NFS, hémostase		7/Transfert vers le niveau 3 si placenta accreta
8/ Surveillance :TA, pouls, FR, coloration cutanéomuqueuse, état de conscience, diurèse		

Après 20 à 30 min, maximum

Efficacité thérapeutique	ou	HPP réfractaire
<p>-Maintien de l'ocytocine : 10 à 20 UI en perfusion pendant deux heures</p> <p>-Surveillance assistée pendant 2heures supplémentaires des constantes vitales et du globe de sécurité</p>		<p>1/Maintien de la position gynécologique ou léger trendelembourg</p> <p>2/ Remplissage par les colloïdes</p> <p>3/ Réchauffement de la patiente</p> <p>4/ Démarrage de la transfusion : CG, CP et PFC si nécessaires</p> <p>5/Analogues des prostaglandines</p> <p>6/Misoprostol 800 µg par voie rectale</p> <p>7/Vasoconstricteurs en continu</p>

Après 30min, maximum

Efficacité thérapeutique	ou	HPP persistante
<p>-Maintien de l'ocytocine : 10 UI en perfusion pendant 2 heures sans dépasser 60 UI au total</p> <p>-Surveillance assistée pendant 2heures supplémentaires des constantes vitales et du globe de sécurité</p>		<p>-Ligatures vasculaires</p> <p>-Hystérectomie d'hémostase</p>

A TOUT MOMENT SOYEZ PRET A TRANSFERER LA PATIENTE SI LE TRAITEMENT NE PEUT ETRE ADMINISTRE A VOTRE NIVEAU

CONCLUSION

L'hémorragie du post-partum grave est une complication obstétricale redoutable, responsable d'un décès maternel toutes les quatre minutes dans le monde. Sa prise en charge requiert donc prévention, coordination et multidisciplinarité. Elle se fait par étapes, quelle que soit l'étiologie. La prévention débute par une conduite active de la délivrance. En cas d'HPP, la révision des trois étages de la filière génitale est indispensable. Une fois l'étiologie placentaire ou traumatique écartée, un traitement utéro tonique ainsi que des manœuvres obstétricales à visée hémostatique doivent être instaurés. La réanimation volémique et la stratégie transfusionnelle et hémostatique doivent être continues et adaptées. En cas d'échec, l'embolisation sélective des artères pelviennes permet parfois d'éviter la chirurgie. Une laparotomie exploratrice avec sutures hémostatiques est l'autre option, suivie si nécessaire, d'une hystérectomie d'hémostase, traitement de dernière intention.

Notre travail, dont les résultats étaient globalement proches de ceux de la littérature, a permis de montrer que la plupart des facteurs de risque sont liés au bas niveau socio économique des parturientes, de ce fait les grossesses étaient souvent non ou mal suivies chez des femmes multipares avec des antécédents lourds. On a décelé un retard de diagnostic et de prise en charge dû essentiellement au manque du matériel et des médicaments faisant l'objet des dernières recommandations du CNGOF et la SFAR comme : l'EXACYL, le rFVIIa, et la technique d'embolisation rendant la prise en charge en immédiat difficile et de mauvaise qualité.

La prise en charge adéquate repose sur la prévention de la survenue de l'hémorragie et l'évolution vers la gravité par la mise en route d'une politique sanitaire qui se base sur :

La diffusion de l'information et la médiatisation de cette complication redoutable

le dépistage des grossesses à risque durant les consultations prénatales

la bonne surveillance du déroulement du travail et de la période du post partum de toute parturiente admise pour accouchement

le travail d'équipe

l'apprentissage des techniques chirurgicales d'hémostase est indispensable pour les gynécologues et les obstétriciens en formation qui seront probablement confrontés dans leur exercice futur à un taux accru d'utérus cicatriciels, pourvoyeurs reconnus de placenta accreta, donc d'hémorragie du post partum grave.

RESUME

RESUME

L'HPP constitue une cause majeure de mortalité maternelle aussi bien dans les pays développés que dans les pays en voie de développement. On estime à environ 14 millions le nombre de femmes présentant une hémorragie grave du post-partum, dont 1 % meurent des suites de cette complication de l'accouchement. Au Maroc elle est responsable de 112 décès maternels pour 100 000 naissances.

Le but de ce travail est de souligner les critères de gravité de l'hémorragie du post partum, mettre en évidence le profil épidémiologique, les modalités diagnostiques et les différents volets thérapeutiques des HPP graves.

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive, portant sur 30 cas d'HPP graves colligés au sein de la maternité du centre hospitalier Al Farabi d'Oujda durant une période de 2 ans (2010-2012). La fréquence de l'HPP grave est de 0,18%, l'âge moyen de notre population d'étude est de 31,7 ans. Les facteurs de risque soulignés sont l'anémie, la multiparité, la surdistention utérine, la pré-éclampsie et l'utérus cicatriciel. Les étiologies essentiellement retrouvées sont par ordre de fréquence : l'atonie utérine et la rétention placentaire.

La prise en charge doit être multidisciplinaire, systématisée, précoce et dynamique, des mesures préventives sont nécessaire pour une meilleure conduite à tenir.

SUMMUARY

PPH is a major cause of maternal mortality in both developed countries than in developing countries. The number of women with severe postpartum hemorrhage, including 1 % die from this complication of childbirth is estimated at around 14 million. In Morocco, it is responsible for 112 maternal deaths per 100,000 births.

The aim of this work is to highlight the severity criteria of postpartum hemorrhage, highlight the epidemiology, diagnostic modalities and different therapeutic aspects of severe PPH.

This is a descriptive retrospective study of 30 cases of severe PPH collected in the maternity hospital Al Farabi Oujda during a period of 2 years (2010-2012). The incidence of severe PPH was 0.18 %, the average age of our study population was 31.7 years. Risk factors are outlined anemia, multiparity, uterine surdistention, preeclampsia and cesarean. The causes are mainly found in order of frequency: uterine atony and retained placenta.

Care should be multidisciplinary, systematic, early and dynamic preventive measures are necessary for a better course of action.

ملخص

يعتبر النزيف الحاد بعد الولادة هو أحد الأسباب الرئيسية لوفيات الأمهات في كل من البلدان المتقدمة منه في البلدان النامية ويقدر عدد الحالات بـ 14 مليون حالة من بينهم 1 % من الوفيات نتيجة مضاعفاتها في المغرب تتسبب في وفاة 112 حامل لكل 100000 حالة ولادة

الهدف من هذا العمل هو تسليط الضوء على معايير تصنيف حالات النزيف بعد الولادة إلى حادة, طرق التشخيص, دراسة وتيرة المضاعفات و خطورتها, و وسائل العلاج المتعددة

إنها دراسة رجعية لـ 30 حالة نزيف حادة تم تسجيلها بمصلحة الولادة بالمستشفى الجهوي الفرابي

بوجدة لمدة سنتين 2010 - 2012 نسبة النزيف الحاد في سلسلتنا تتمثل في % 0,18 وكان متوسط عمر السكان في دراستنا 31.7 عاما. عوامل الخطر الكبرى حسب سلسلتنا هي: تعدد الولادات , ارتفاع الضغط أثناء الحمل, زيادة حجم الرحم, والولادة القيصرية

تتمثل أسباب النزيف الحاد بعد الولادة في سلسلتنا أساسا في عدم انكماش الرحم و بقاء المشيمة

يجب أن تكون الرعاية متعددة التخصصات، تدابير وقائية منتظمة، في وقت مبكر والدينامية ضرورية لمسار أفضل للعمل.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Plan d'action 2012-2016 pour accélérer la réduction de la mortalité maternelle et néonatale Ministère de la santé MAroc
- [2] U.S. National library of medicine, history of medicine dividion
- [3] WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss) lale Say. Reproductive health 2004, 1:3 doi: ID; 11861742-4755-1-3
- [4] Rapport du Comité national d'experts sur la mortalité maternelle (CNEMM) 1995—2001.
- [5] Rapport du Comité national d'experts sur la mortalité maternelle (CNEMM) décembre 2006.
- [6]http://www.larousse.fr/encyclopedie/images/Appareil_g%C3%A9nital_f%C3%A9minin/1002219.
- [7]: <http://fr.goldenmap.com/Ovaires>
- [8]: thèse de médecine de Manar. Traitement de l'hémorragie de délivrance par ligature vasculaire.
- [9] : Kamina P. Vascularisation de l'utérus. EMC 2007.
- [10] : P.Kamina, Anatomie gynécologie et obstétrique, Maloine s.a éditeur Paris.
- [11]Durier M., Grynberg M., Charles C., Gabriel R. Délivrance normale et pathologique. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Obstétrique, 5-108-M-10, 2010.
- [12] http://www.docteur-benchimol.com/accouchement_normal.html
- [13] la délivrance artificielle en images (OMS)
<http://www.who.int/reproductivehealth/en/>
- [14]http://www.dematice.org/ressources/DCEM2/gynecologie%20obstetrique/D2_genobs_004/co/Module_Delivrance_7.html
- [15] http://jeanvilarsciences.free.fr/?page_id=467

- [16] M. Rossignol, S. Figuet, S. Benlolo, D. Payen hopital lariboisiere la sfar
- [17] Hemorragies du post partum resultats d un audit clinique RC. RUDIGOZ**, C. DUPONT**, S.THEVENET* AUDIPOG 6-12-2012
- [18] REYAL.F Hémorragie grave du post-partum : Etude descriptive à la maternité de l'hôpital Robert-Debré = Severe post-partum hemorrhage: descriptive study at the Robert-Debré Hospital maternity ward Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction 0368-2315CODEN JGOBAC 2002, vol. 31, n°4, pp. 358-364 (13 ref.)
- [19] Prise en charge des hémorragies de la délivrance : à propos de 38 cas observés au CHU de Lomé (Togo) N. AGBETRA, A.F. OURO-BANG'NA MAMAN, S. ABOUBAKARI, K. TOMTA, K. AKPADZA Médecine d'Afrique Noire - n° 5601 - Janvier 2009 - pages 27-31
- [20] Ann Fr Anesth Réanim 2009 ; 28 : 38-43 Int J Obstet Anesth 2009; 18: 320-327 J Gynecol Obstet Biol Reprod, 2009 ; 38 : 209-219 S. El Youssoufi (1), A. Khattou (1), I.Moussaid (2), S. Salmi (1), M. Miguil (1) - (1) Casablanca - MAROC, (2) Casablanca Mortalité maternelle des hémorragies graves du post partum
- [21] PLACE DU FACTEUR VII ACTIVE RECOMBINANT DANS LA PRISE EN CHARGE DE L'HEMORRAGIE GRAVE DU POST-PARTUM M. GUENNOUN MOHAMMED AMINE PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 15/04/2011
- [22] 51 Congrès national d'anesthésie et de réanimation. Médecins. Urgences vitales. © 2009 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés R.C. Rudigoz, C. Dupont, H.J. Clement, C. Huissoud les hemorragies du post partum
- [23] HEMORRAGIE DE LADELIVRANCE (Apropos de 199 cas) PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 27/05/2013 PAR M. JEDDI YOUSSEF
- [24] Critères objectifs de gravité en cas d' hémorragie grave du post-partum: nà propos de 310 cas delphine frimigacci 2010

- [25] Jean, Julie - (2011-10-24) / UHP - Université Henri Poincaré - Prise en charge de l'hémorragie grave du post partum. Impact des recommandations nationales de 2004 dans une maternité de niveau II
- [26] Hémorragie de la délivrance : Etude rétrospective à propos de 65 cas = Haemorrhage delivery : About 65 cases RIM ben Hmid Tunisie médicale ISSN 0041-4131 2006, vol. 84, n°5, pp. 286-290 [5 page(s) (article)] (24 ref.)
- [27] Oxytocin during labour and risk of severe postpartum haemorrhage: a population-based, cohort nested case-control study. Belghiti J et coll. *BMJ Open* 2011;1:e000514 doi:10.1136/bmjopen-2011-000514 <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2011-000514>
- [28] Fatima Zohra Fdili Alaoui, Sofia Jayi, Hakima Bouguern, Moulayabdilah Melhouf, Hinde El Fatemi, Afaf Amarti. Nécrose pariétale utérine partielle après capitonnage hémostatique au cours d'une hémorragie de la délivrance. *The Pan African Medical Journal*. 2013;15:32
- [29] Recommandations pour la pratique clinique - Hémorragies du post-partum immédiat. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2004: volume 4S1-136.
- [30] Waterstone M, Bewley S, Wolfe C. Incidence and predictors of severe obstetric morbidity: case-control study. *BMJ* 2001;322:1089—93.
- [31] Bouvier-Colle MH, Ould EL, Joud D, Varnoux N, Goffinet F, the study group of haemorrhages. Evaluation of the quality of care for severe obstetrical haemorrhage in three French regions. *BJOG* 2001;108:898—903.
- [32] The EUPHRATES group. European Consensus on Prevention and Management of Post Partum Haemorrhage, 2005. <http://www.euphrates.inserm.fr>.
- [33] Bulletin épidémiologique hebdomadaire janvier 2010 n 2-3 la mortalité maternelle en France : bilan 2001-2006

- [34] Dreyfus M, Beucher G, Mignon A, Langer B. Prise en charge obstétricale initiale en cas d'hémorragie du postpartum. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2004;33(Suppl. 8), 4S57-64.
- [35] Mignon A, Dreyfus M, Ozier Y. Prise en charge initiale par l'anesthésiste en cas d'hémorragie du post-partum. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2004;33(Suppl. 8), 4S65-4S72.
- [36] Maternal near miss- towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. Lale say. *Best practice and research clinical obstetrics and gynaecology* 23 2009
- [37] *British journal of anaesthesia* 98 (1): 116-19 (2007) doi: 10.1093
haemodynamic effects of oxytocin given as iv bolus or infusion on women undergoing caesarean section J.S. Thomas
- [38] Cell salvage in obstetrics J.Allam *international journal of obstetric anesthesia* 17 2008 37-45
- [39] Balki M, and al. Oxytocin-ergometrine co-administration does not reduce blood loss at caesarean delivery for labour arrest. *BJOG* 2008
- [40] Mathe ML, Moreau E, Vernhet-Kovacsik H, Picot MC, Boulot P. Impact of H, et al. The decrease of fibrinogen is an early predictor of the severity of postpartum hemorrhage. *J Thromb Haemost* 2007;5:266—73.
- [41] Goffinet F. Hémorragies de la délivrance : prise en charge et intérêt des prostaglandines. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1997;26(Suppl. 2):26—33.
- [42] Winter C, Macfarlane A, Deneux-Tharoux C, Zhang WH, Alexander S, Brocklehurst P, et al. Variations in policies for management of the third stage of labour and the immediate management of postpartum haemorrhage in Europe. *BJOG* 2007;114:845—54.

- [43] Brace V, Kernaghan D, Penney G. Learning from adverse clinical outcomes: major obstetric haemorrhage in Scotland, 2003—05. *BJOG* 2007;114:1388—96.
- [44] Jackson KW, et al. A RCT comparing oxytocin administration before and after placental delivery in the prevention of PPH. *Am J Obstet Gynecol* 2001]
- [45] Foy R, Penney G, Greer I. The impact of national clinical guidelines on obstetricians in Scotland. *Health Bull (Edinb)* 2001;59:364—72.
- [46] Soltani H, et al. Placental cord drainage after spontaneous vaginal delivery as part of the management of the third stage of labour. *Cochrane Review* 2005
- [47] G Justus Hofmeyr , Uterine massage for preventing postpartum haemorrhage, *Cochrane* 2008
- [48] Prendiville WJ, Elbourne D, Mc Donald S. Active versus expectant management in the third stage of labour. *Cochrane Review, 2000*
- [49] Su LL, Chong YS, Samuel M. Oxytocin agonists for preventing postpartum haemorrhage. *Cochrane Database* 2007
- [50] Misoprostol in addition to routine treatment of postpartum hemorrhage: a hospital-based RCT in Karachi, Pakistan ». *BMC pregnancy childbirth*. 2008.
- [51] *Critical care* 2006, 10 R120 doi: 10.1186/cc5026 recommendations on the use of recombinant activated factor VII as an adjunctive treatment for massive bleeding- a European perspective Jean Louis Vincent
- [52] Loi no 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique. *J Off Repub Fr Lois* Loi 2004 ; 11 août : 0185.
- [53] Charbit B, Mandelbrot L, Samain E, Baron G, Haddaoui B, Keita H, et al. The decrease of fibrinogen is an early predictor of the severity of postpartum hemorrhage. *J Thromb Haemost* 2007;5:266—73.

- [54] « Management of postpartum hemorrhage by uterine balloon tamponade: prospective evaluation of effectiveness ». Doumouchtsis SK et al.(St George's Hospital, Londres) Acta Obstet Gynecol Scand. 2008
- [55] « use of a condom to control massive postpartum hemorrhage ». Akhter S et al. (Bengladesh) MedGenMed, 2003
- [56] Agostini A, Mazza D, Bereder JM. Value of pelvic tamponade in persistent haemorrhage after hemostasis hysterectomy. Gynecol Obstet Fertil. 2001;29:613- 615 FRENsh
- [57] P. Lefèvre *Impact of a new regional management for postpartum haemorrhages by an audit of severe cases: Study before-after (2002—2005)* 0368-2315/\$ – see front matter © 2009 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés. doi:10.1016/j.jgyn.2009.03.010
- [58] Hémorragies de la délivrance : prise en charge Chirurgicale S. Fournet J Chir 2008,145, N°3 • © 2008. Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.
- [59] Leporcq G, Philippe HJ. Cesaeran Section- the Cohen Stark technique. J Chir 2005;142:231-234.
- [60] Waters EG. Surgical management of postpartum haemorrhage with particular reference to ligation of uterine arteries. Am J Obstet Gynecol 1952;64:1143-1148.
- [61] O'Leary JL, O'Leary JA. Uterine artery ligation in the control of intractable postpartum haemorrhage. Am J Obstet Gynecol 1966;94:920-924.
- [62] AbdRabbo SA. Stepwise uterine devascularization: a novel technique for management of uncontrolled postpartum haemorrhage with preservation of the uterus. Am J Obstet Gynecol 1994;171:694-700.
- [63] Ferguson JE, Bourgeois FJ, Underwood PB. B-Lynch suture for postpartum haemorrhage. Obstet Gynecol 2000;95: 1020-1022.

- [64] Nelson WL, O'Brien JM. The uterine sandwich for persistent uterine atony: combining the B-Lynch compression suture and an intrauterine Bakri balloon. *Am J Obstet Gynecol* 2007;196:e9-10.
- [65] Cho JH, Jun HS, Lee CN. Hemostatic suturing technique for uterine bleeding during cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2000;96:129-131.
- [66] Ouahba J, Piketty M, Huel C, *et al.* Uterine compression sutures for postpartum bleeding with uterine atony. *BJOG* 2007;114:619-622. Epub 2007;13.
- [67] Desbrière R, Courbière B *et al.* Hemostatic multiple square suturing is an effective treatment for the surgical management of intractable obstetric haemorrhage. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2007;7.
- [68] Salvat J, Schmidt MH, Guilbert M, Martino A. Vascular ligation for severe obstetrical haemorrhage: review of the literature. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2002;31:629-639. Review.
- [69] Sergent F, Resch B, Verspyck E, Marpeau L. Surgical management of intractable postpartum haemorrhages. *Ann Chir* 2006;131:236-243.
- [70] Habek D, Becarevic R. Emergency péripartum hysterectomy in a tertiary obstetric center: 8-year evaluation. *Fetal Diagn Ther.* 2007;22:139-142. Epub 2006;28.
- [71] Deneux-Tharoux C, Dreyfus M, Goffinet F, Lansac J, Lemery D, Parant O, *et al.* Politiques de prévention et de prise en charge précoce de l'hémorragie du post partum immédiat dans six réseaux de maternités françaises. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2008;37:237—45.
- [72] Winter C, Macfarlane A, Deneux-Tharoux C, Zhang WH, Alexander S, Brocklehurst P, *et al.* Variations in policies for management of the third stage of labour and the immediate management of postpartum haemorrhage in Europe. *BJOG* 2007;114:845—54.

- [73] Brace V, Kernaghan D, Penney G. Learning from adverse clinical outcomes: major obstetric haemorrhage in Scotland, 2003—05. *BJOG* 2007;114:1388—96.
- [74] Cameron CA, Roberts CL, Bell J, Fischer W. Getting an evidence-based postpartum haemorrhage policy into practice. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2007;47:169—75.
- [75] Foy R, Penney G, Greer I. The impact of national clinical guidelines on obstetricians in Scotland. *Health Bull (Edinb)* 2001;59:364—72.
- [76] Mathe ML, Moreau E, Vernhet-Kovacsik H, Picot MC, Boulot P. Impact of the new French clinical practice recommendations in embolization in postpartum and post-abortion hemorrhage: study of 48 cases. *J Perinat Med* 2007;35:532—7.
- [77] Comité national d experts sur la mortalité maternelle InVS- Inserm décembre 2006
- [78] The Seventh Report of the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom ; CEMACH Editor, Londres 2007.
- [79] Les recommandations du Collège National 2004
- [80] Tourné G, Collet F, Lasnier P, Seffert P. J. Intérêt de l'utilisation d'un sac de recueil dans le diagnostic des hémorragies de la délivrance. *Gynecol.Obstet.Biol.Reprod.* 2004 ; 33 : 229-234.
- [81] Joseph KS, Rouleau J, Kramer MS et al. Investigation of an increase in postpartum haemorrhage in Canada. *BJOG* 2007 ; 114 (6) : 751-43.
- [82] Ford JB, Roberts CL, Simpson JM et al. Increased postpartum hemorrhage rates in Australia. *Int.J.Gynaecol.Obstet.* 2007 ; 98 (3) 237-43.
- [83] Kuklina E, Meikle S, Jamieson, Whiteman M, Barfield W, Hillis S, Posner. Severe Obstetric morbidity in the United States : 1998-2005. *Obst. Gynecol.* 2009 ; 113 : 293-299.

- [84] Descargues G, Pilette P, Roman H, Lemoine JP, Marpeau L. Les hémorragies non-diagnostiquées du post-partum. *J. Gynecol.Obstet.Biol.Reprod.* 2001 ; 30 : 590-600.
- [85] Bose P, Regan F, Paterson-Brown S. Improving the accuracy of estimated blood loss at obstetric haemorrhage using clinical reconstructions. *BJOG*, 2006 : 113 : 919924.
- [86] Gupta A, Wrench IJ, Feast MJ, Alberson D. Use of the HemoCue® near patient testing device to measure the concentration of haemoglobin in suction fluid at elective Caesarean section. *Anaesthesia*, 2008 ; 63 : 531-534.
- [87] B-Lynch C, Coker A, Lawal AH, Abu J, Cowen MJ. 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.
- [88] Hayman R, Arulkumaran S, Steer P. Uterine compression sutures : surgical management of postpartum hemorrhage. *Obstet.Gynecol.* 2002 ; 99 : 502-6.
- [89] Pelage JP, Limot O. Place actuelle de l'embolisation artérielle dans la prise en charge des hémorragies graves du post-partum imédiate. *Gynecol.Obstet.Fertil.* 2008 ; 36 : 714-720.
- [90] Hystérectomie sur utérus gravide. Mamoun Meddoum. Service de gynéco. Obstétric. CHU.Grenoble France.EMC.2001.
- [91] Ojala K, Perala J, Kariniemi J et al. Arterial embolization and prophylactic catheterization for the treatment for severe obstetric hemorrhage. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 2005 ; 84 : 1075-1080.
- [92] Soyer P, Boudiaf M, Jacob D et al. Bilateral persistent sciatic artery : a potential risk in pelvicularterial embolization for primary postpartum hemorrhage. *Acta Obstet.Gynecol.Scand.* 2005 ; 84 : 604-605.

- [93] Zupancic Salek S, Sokolic V, Viskovic T et al. Successful use of recombinant factor VIIa for massive bleeding after caesarean section due to HELLP Syndrome. *Acta Haematol.* 2002 ; 108 : 162-163.
- [94] Boehlen F, Morales MA, Fontana P et al. Prolonged treatment of massive postpartum haemorrhage with recombinant factor VIIa : case report and review of the literature. *J.Obstet.Gynaecol.* 2004 ; 11 : 284-287.
- [95] Karpati P, Rossignol M, Pirot M et al. High incidence of myocardial ischemia during postpartum hemorrhage. *Anesthésiologie* 2004 ; 100 : 30-36.
- [96] Birnbach D, Salas E. Can medical simulation and team training reduce errors in labor and delivery. *Anesthesiology Clin.* 2008 ; 26 : 159-168.
- [97] Althabe F, Buekens P, Bergel E et al. A Behavioral intervention to improve obstetrical care. *N.Engl.J.Med.* 2008 ; 358 : 1929-40.
- [98] Clark S, Belfort M, Byrum S et al. Improved outcomes, fewer caesarean deliveries, and reduced litigation : resultants of a new paradigm in patient safety. *Am. J. Obstet.Gynecol.*2008 (article in press).
- [100] Rossignol M ; Mebazaa A. Prise en charge anesthésique des hémorragies du peripartum. *Anesthésie-Réanimation Obstétricale.P.* Diemunsch, E.Samain. Editeurs Masson, pp : 149-170.
- [101] Prise en charge des hémorragies de la délivrance en milieu tropical Philippe HJ1, *Med Trop* 2011 ; 71 : 331-333
- [102] *Gynecol Obstet Biol Reprod* 2004 ; 33 (suppl. au n° 8) © MASSON, Paris, 2004. Recommandations pour la pratique clinique Hémorragies du post partum immédiat : méthode utilisée et questions abordées F. Goffinet
- [103] Capitonnages utérins pour hémorragie de la délivrance : techniques et devenir L. MARPEAU 1, L. SENTILHES 2 (Rouen, Angers) Extrait des Mises à jour en Gynécologie et Obstétrique TOME XXXII publié le 3.12.2008

- [104] Pronostic obstétrical après ligature des artères hypogastriques Nabil Mathlouthi, Belhassen Ben Ayed, Mohamed Dhouib, Kaies Chaabene, Khaled Trabelsi, Mohamed Ayadia, Kamel Kolsi, Habib Amouri, Mohamed Guerhazi La tunisie Medicale - 2011 ; Vol 89 (n°010) : 762 --765
- [105] Barrinque L, Nizard J, Frydman R, Fernandez H. Grossesses après ligature des artères hypogastriques pour hémorragie du post partum. Rev sage fem 2002; 3 :137-42.
- [106] Nelson RM. Bilateral internal iliac artery ligation in cervical pregnancy: conservation of reproductive function. Am J Obstet Gynecol 1979; 134:145-50.
- [107] Wolcott HD, Kaunitz AM, Nuss RC, Benrubi GE. Successful pregnancy after previous conservative treatment of an advanced cervical pregnancy. Obstet Gynecol 1988;71: 1023-5.
- [108] Papp L, Sztanyik L, Szabo I, Inovay J. Successful pregnancy after bilateral internal iliac artery ligation monitored by color Doppler imaging. Ultrasound Obstet Gynecol 1996; 7:211-2.
- [109] Wagaarachi PT, Fernando L. Fertility following ligation of internal iliac arteries for life-threatening obstetric haemorrhage: case report. Hum Reprod 2000; 15: 1311-3.
- [110] SieunarineK, Moxey P, Boyle DC et al. Selective vessel ligation in pelvis: an unvaluable tool in certain surgical procedures. Int J Gynecol Cancer 2005; 15: 967-73.
- [111] Ungar L, Palfalvi L, Hogg R et al. Abdominal radical trachelectomy: a fertility preserving option for women with early cervical cancer. BJOG 2005; 112:366-9
- [112] Mayer HG. Collateral circulation in the small pelvis after ligation of both internal iliac arteries. J Obstet Gynecol 1975; 97:688-91.

- [113] Sziller I, Hupuczi P, Papp Z. Hypogastric artery ligation for severe hemorrhage in obstetric patients. *J Perinat Med* 2007; 35: 187-92.
- [114] Khelifi A, Amamou K, Salem A et al. therapeutic ligation of hypogastric arteries: color Doppler follow -up. *J Radiol* 2000; 81:607-10.
- [115] CHitrit Y, Guillaumin P, Caubel P, Herrero H. Absence of flow velocity waveform changes in uterine arteries after bilateral internal iliac artery ligation. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 182: 727-8.
- [116] Demicri F, Ozdemir I, Safak A et al. Comparison of color Doppler indices of pelvic arteries in women with bilateral hypogastric artery ligation and controls. *J Obstet Gynecol* 2005; 25:273-4.
- [117] Yildirim Y, Gultekin E, Kocyigit A et al. Color Doppler analysis of pelvic arteries following bilateral internal iliac artery ligation for severe postpartum hemorrhage. *Int J Gynecol Obstet* 2009; 104: 22-24.
- [118] D. Chelli, F.Boudaya, K.Dimassi et al. Ligation bilatérale des artères hypogastriques dans la prise en charge de l'hémorragie du post partum. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2010; 39 :43-49.
- [119] Nabil Mathlouthi, Belhassen Ben Ayed, Mohamed Dhouib, Kaies Chaabene, Khaled Trabelsi, Mohamed Ayadia, Kamel Kolsi, Habib Amouri, Mohamed Guermain La tunisie Medicale - 2012 ; Vol 90 (n°03) : 248 --252
- [120] Initiative de Prévention de l'HPP – 2008 23 Formation d'accoucheurs qualifiés
Prévention de l'hémorragie du postpartum
- [121] Olivier Irion, Michel Boulvain, Christoph D. Becker, Sylvain Terraz, Françoise Boehlen Hémorragie de la délivrance : prévention, embolisation artérielle et facteur VIIa recombinant *Rev Med Suisse* 2008;4:2269-2275

- [122] Lewis, G (ed). The Confidential Enquiry into Maternal and Child Health (CEMACH). Saving mothers' lives : Reviewing maternal deaths to make motherhood safer – 2003-2005. The seventh report on confidential enquiries into maternal deaths in the United Kingdom. London : CEMACH, 2007.
- [123] Prendiville WJP, Elbourne D, McDonald SJ. Active versus expectant management in the third stage of labour. Cochrane Database of Systematic Reviews 2000, Issue 3. Art. No.: CD000007. DOI: 10.1002/14651858. CD000007.
- [124] Bakri YN, Amri A, Abdul Jabbar F. Tamponade-balloon for obstetrical bleeding. *Int J Gynaecol Obstet* 2001;74:139-42.
- [125] Pelage JP, Laissy JP. Management of life-threatening postpartum hemorrhage : Indications and technique of arterial embolisation. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2004;33(Suppl.):4S93-4S102.
- [126] Boyer L, Dumoussset E, Rousseau H, et al. *Prise en charge des hémorragies du post-partum par embolisation en France. J Radiol* 2006;87:519.
- [127] Shim JY, Yoon HK, Won Hs, et al. Angiographic embolization for obstetrical hemorrhage : Effectiveness and follow-up outcome of fertility. *Acta Obstet GynecolScand* 2006;85:815-20.
- [128] Descargues G, Mauger-Tinlot F, Douvrin F, et al. Menses, fertility and pregnancy after arterial embolization for the control of postpartum haemorrhage. *Hum Reprod* 2004;19:339.
- [129] Eriksson LG, Mulic-Lutvica A, Jangland L, et al. Massive postpartum hemorrhage treated with transcatheter arterial embolisation : Technical aspects and long-term effects on fertility and menstrual cycle. *Acta Radiol* 2007; 48:635-42.
- [130] Salomon LJ, deTayrac R, Castaigne-Meary V, et al. *Fertility and pregnancy outcome following pelvic arterial embolization for severe post-partum haemorrhage. A cohort study. Hum Reprod* 2003;18:849-52.

- [131] Nikolic B, Spies JB, Lundsten M, et al. *Radiation dose associated with uterine artery embolization. Radiology 2000;214:121-5.*
- [132] Boehlen F, Morales MA, Fontana P, et al. *Prolonged treatment of massive postpartum haemorrhage with recombinant factor VIIa : Case report and review of the literature. BJOG 2004;111:284-7.*
- [133] Goodnough LT, Shander AS. *Recombinant factor VIIa : Safety and efficacy. Curr Opin Hematol 2007;14:504-9.*
- [134] Alfirevic Z, Elbourne D, Pavord S, et al. *Use of recombinant activated factor VII in primary postpartum hemorrhage : The Northern European registry 2000-2004. Obstet Gynecol 2007;110:1270-8.*
- [135] Bouma LS, Bolte AC, van Geijn HP. *Use of recombinant activated factor VII in massive postpartum haemorrhage. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2008;137:172-7.*
- [136] [www.sogc.org/guidelines/public/88F-CPG-Avril 2000. pdf](http://www.sogc.org/guidelines/public/88F-CPG-Avril 2000.pdf)
- [137] Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction
Volume 39, n° 1 pages 43-49 (février 2010) Doi 10.1016/j.jgyn.2009.10.002
Received : 4 June 2009 ; accepted : 9 October 2009 Hypogastric artery ligation for post-partum hemorrhage D. Chelli
- [138] Khan K.S., Wojdyla D., Say L., Gulmezoglu A.M., Van Look P.F. WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review Lancet 2006 ; 367 : 1066-1074
- [139] Resch B., Sergent F., Blanc S., and al. Comment je fais une ligature des artères hypogastriques au décours d'une hémorragie grave de la délivrance Gyn Obstet Fertil 2008 ; 36 : 85-87
- [140] [Reich W.J., Nechtow M.J. Ligation of the internal iliac arteries: a life saving procedure for uncontrollable gynecologic and obstetric hemorrhage J Int Coll Surg 1961 ; 36 : 157-168

- [141] Ledee N., Ville Y., Musset D., Mercier F., Frydman R., Fernandez H. Management in intractable obstetric haemorrhage: an audit study in 61 cases *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2001 ; 94 : 189-196
- [142] Thavarasah A.S., Sivalingham N., Almohdzar S.A. Internal iliac and ovarian artery ligation in the control of pelvic hemorrhage *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1989 ; 29 : 22-25
- [143] Wagaarachchi P.T., Fernando L. Fertility following ligation of internal iliac arteries for life-threatening obstetric haemorrhage: case report *Hum Reprod* 2000 ; 15 : 1311-1313
- [144] Evans S., McShane P. The efficacy of internal iliac artery ligation in obstetric hemorrhage *Surg Gynecol Obstet* 1985 ; 160 : 250-253
- [145] Das B.N., Biswas A.K. Ligation of internal iliac arteries in pelvic haemorrhage *J Obstet Gynaecol Res* 1998 ; 24 : 251-254
- [146] Sziller I., Hupuczi P., Papp Z. Hypogastric artery ligation for severe hemorrhage in obstetric patients *J Perinat Med* 2007 ; 35 : 187-192
- [147] Burchell R.C., Olson G. Internal iliac artery ligation: aortograms *Am J Obstet Gynecol* 1966 ; 94 : 117-124
- [148] Pardini I. Abdominal-pelvic-femoral arterial circulation after ligation of the 2 hypogastric arteries and (in a second stage) of the left external iliac artery *Riv Ital Ginecol* 1980 ; 59 : 233-241
- [149] Sergent F., Resch B., Verspyck E., Marpeau L. Prise en charge des hémorragies sévères du post-partum *Ann Chir* 2006 ; 131 : 236-243
- [150] Sergent F., Resch B., Verspyck E., Rachet B., Clavier E., Marpeau L. Hémorragies graves de la délivrance : ligatures vasculaires, hystérectomie ou embolisation ? *EMC Gynecol Obstet* 2005 ; 2 : 125-136

- [151] Ducarme G., Barga S., Grossetti A., Bougeois B., Levardon M., Luton D. Prise en charge chirurgicale des hémorragies de la délivrance : étude rétrospective *Gyn Obstet Fertil* 2007 ; 35 : 1209-1214
- [152] D'Ercole C., Shojai R., Desbriere R., Cravello L., Boubli L. Surgical management of primary postpartum hemorrhage *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2004 ; 33 : 4S103-14S
- [153] Api M., Api O., Yayla M. Fertility after B-Lynch suture and hypogastric artery ligation *Fertil Steril* 2005 ; 84 : 509
- [154] Joshi V.M., Otiv S.R., Majumder R., Nikam Y.A., Shrivastava M. Internal iliac artery ligation for arresting postpartum haemorrhage *BJOG* 2007 ; 114 : 356-361
- [155] O'Leary J.A., O'Leary J.L. Uterine artery ligation for control of post-cesarean section hemorrhage *Obstet Gyn* 1974 ; 43 : 849-853
- [156] Clark S.L., Phelan J.P. Hypogastric artery ligation for hemorrhage *Obstet Gynecol* 1985 ; 66 : 353-356
- [157] Negura A. Indications des ligatures bilatérales des artères utérines et des artères hypogastriques dans les hémorragies obstétricales réfractaires *Rev Fr Gynecol Obstet* 1991 ; 86 : 495-497
- [158] Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction Volume 33, Issue 3, May 2004, Pages 229-234 Usefulness of a collecting bag for the diagnosis of post-partum hemorrhage G.Tourné
- [159] L'hémorragie du post-partum : Un défi pour une maternité sans risques
L'hémorragie du post-partum répond au défi mars 2006
- [160] Ozan H., Bilgin T., Ozsarac N., Ozerkan R.K., et Cengiz C. « Misoprostol in uterine atony: a report of 2 cases » [Misoprostol dans le cas de l'atonie utérine : un rapport de deux cas], *Clinical Experience in Obstetrics and Gynecology* 2000, 27 : 221-222.

- [161] Adekanmi O.A., Purmessur S., Edwards G., et Barrington J.W. « Intrauterine misoprostol for the treatment of severe recurrent atonic secondary postpartum hemorrhage» [Misoprostol par voie intra-utérine pour le traitement de l'hémorragie par atonie secondaire, grave et récurrente, du post-partum], *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2001, 108 : 541-545.
- [162] Walraven G,, Dampha Y,, Bittaye B,, Sowe M,, et Hofmeyr J. « Misoprostol in the treatment of postpartum hemorrhage in addition to routine management: a placebo randomized controlled trial » [Misoprostol pour le traitement de l'hémorragie du post-partum en plus du traitement routinier : un essai contrôlé randomisé avec placebo], *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2004, 111(9) : 1014-1017.
- [163] Misoprostol en gynécologie obstétrique Une alternative à la chirurgie
Doctinews N° 48 Octobre 2012
- [164] Fawcus S, Mbizvo MT, Lindmark G, Nystrom L, Maternal mortality study group. Community based investigation of causes of maternal mortality in rural and urban Zimbabwe. *Central African Journal of Medicine* 1995;41:105-113.
- [165] Lazarus JV, Lalonde V. Reducing postpartum hemorrhage in Africa. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2005;88:89-90.
- [166] Egyptian Ministry of Health and Population (EMOP). National Maternal Mortality Study. Cairo: Egyptian Ministry of Health and Population; 2000 (unpublished data).
- [167] Prendiville WJP, Elbourne D, McDonald SJ. Active versus expectant management in the third stage of labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2000;Issue 3, Art. No.: CD000007; DOI: 10.1002/14651858.CD000007.

- [168] Begley CM, Devane D, Murphy DJ, Gyte GML, McDonald SJ, McGuire W. Active versus expectant management for women in the third stage of labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008; Issue 4, Art. No.: CD007412; DOI: 10.1002/14651858.CD007412.
- [169] World Health Organization. WHO recommendations for the prevention of postpartum haemorrhage. Geneva: WHO; 2007.
- [170] International Confederation of Midwives (ICM), International Federation of Gynaecologists and Obstetricians (FIGO). Joint statement: management of the third stage of labour to prevent postpartum haemorrhage. *Journal of Midwifery and Women's Health* 2004;49:76-7.
- [171] Hofmeyr GJ, Abdel-Aleem H, Abdel-Aleem MA. Uterine massage for preventing postpartum haemorrhage. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008; Issue 3, Art. No.: CD006431; DOI: 10.1002/14651858.CD006431.pub2.
- [172] Fawcus S. Traitements de l'hémorragie primaire du post-partum : Commentaire de la BSG (dernière révision : 8 mai 2007). *Bibliothèque de Santé Génésique de l'OMS* ; Genève : Organisation mondiale de la Santé.
- [173] Armide Bischofberger, Olivier Irion, Georges L. Savoldelli Prise en charge multidisciplinaire des hémorragies du post-partum : nouvelles stratégies *Rev Med Suisse* 2011;7:334-339
- [174] Althabe F, Buekens P, Bergel E et al. A Behavioral intervention to improve obstetrical care. *N.Engl.J.Med.* 2008 ; 358 : 1929-40.
- [175] Pronostic obstétrical après ligature des artères hypogastriques Nabil Mathlouthi, Belhassen Ben Ayed, Mohamed Dhouib, Kaies Chaabene, Khaled Trabelsi, Mohamed Ayadia, Kamel Kolsi, Habib Amouri, Mohamed Guerhazi *La Tunisie Médicale* - 2011 ; Vol 89 (n°010) : 762 – 765

- [176] D. Chelli, F.Boudaya, K.Dimassi et al. Ligature bilatérale des artères hypogastriques dans la prise en charge de l'hémorragie du post partum. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2010; 39 :43-49.
- [177] Ligature des artères iliaques internes dans la prise en charge des hémorragies du post partum Nabil Mathlouthi, Belhassen Ben Ayed, Mohamed Dhouib, Kaies Chaabene, Khaled Trabelsi, Mohamed Ayadia, Kamel Kolsi, Habib Amouri, Mohamed Guerhazi La tunisie Medicale - 2012 ; Vol 90 (n°03) : 248 - 252
- [178] Maouni DoctineWS N°42 Mars 2012
- [179] Olivier Irion, Michel Boulvain, Christoph D. Becker, Sylvain Terraz, Françoise Boehlen Hémorragie de la délivrance : prévention, embolisation artérielle et facteur VIIa recombinant Rev Med Suisse 2008;4:2269-2275
- [180] Eriksson LG, Mulic-Lutvica A, Jangland L, et al. Massive postpartum hemorrhage treated with transcatheter arterial embolisation : Technical aspects and long-term effects on fertility and menstrual cycle. Acta Radiol 2007; 48:635-42
- [181] HEMORRAGIES GRAVES DE LA DÉLIVRANCE Traitements de réanimation et stratégie anesthésique Jamil HAMZA* * PUPH, Département d'Anesthésie-Réanimation Hôpital St-Vincent-de-Paul, Paris
- [182] Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction Volume 33, Issue 3, May 2004, Pages 229-234 Usefulness of a collecting bag for the diagnosis of post-partum hemorrhage G.Tourné
- [183] IP3S Lille 2012 : Evaluation de la prise en charge de l'hémorragie grave du post-partum sur simulateur SimMom(R) : Etude menée auprès de 24 étudiants sages-femmes. Thomas BOUIN, maternite.chu-nancy.fr

- [184] Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction
Volume 39, n° 1 pages 43-49 (février 2010) Doi 10.1016/j.jgyn.2009.10.002
Received : 4 June 2009 ; accepted : 9 October 2009 Hypogastric artery
ligation for post-partum hemorrhage D.Chelli
- [185] Sziller I., Hupuczi P., Papp Z. Hypogastric artery ligation for severe
hemorrhage in obstetric patients J Perinat Med 2007 ; 35 : 187-192
- [186] Sergent F., Resch B., Verspyck E., Marpeau L. Prise en charge des hémorragies
sévères du post-partum Ann Chir 2006 ; 131 : 236-243
- [187] Joshi V.M., Otiv S.R., Majumder R., Nikam Y.A., Shrivastava M. Internal iliac
artery ligation for arresting postpartum haemorrhage BJOG 2007 ; 114 : 356-
361
- [188] Papp Z., Toth-Pal E., Papp C., and al. Hypogastric artery ligation for intractable
pelvic hemorrhage Int J Gyn Obstet 2006 ; 92 : 27-31
- [189] Misoprostol en gynecologie obstetrique une alternative a la chirurgie Pr chafik
chraibi chef de service gynecologie obstetrique maternite des orangers CHU
rabat Doctinews N 48 octobre 2012
- [190] Fatima Zohra Fdili Alaoui, Sofia Jayi, Hakima Bouguern, Moulayabdilah
Melhouf, Hinde El Fatemi, Afaf Amarti. Nécrose pariétale utérine partielle après
capitonnage hémostatique au cours d'une hémorragie de la délivrance. The
Pan African Medical Journal. 2013;15:32
- [191] Soltani H. Massage uterin dans la prevention de l hemorragie du post partum :
commentaire de la BSG derniere mise a jour 1^{er} avril 2010 bibliotheque de
sante genesique de l OMS, geneve Organisation mondiale de la sante
- [192] Saving mothers. 2002-2004. The report on confidential enquiries into
maternal deaths in south Africa. Third report on confidential enquiries into
maternal deaths in south Africa. Departement of health south Africa 2006; 68-
95.

- [193] Miller S, Hamza S, Bray EH et al. First Aid for obstetric haemorrhage: the pilot study of the non-pneumatic anti-shock garment in Egypt. BJOG 2006;113:424-429
- [194] Le Ciane a déposé un dossier auprès de la HAS sur la révision de ces recommandations, en juin 2012
http://ciane.net/wiki/uploads/Ciane/SaisieHAS-HPP-2012_06_12-public.pdf
- [195] Indicateurs de qualité Prévention et prise en charge initiale des hémorragies du post-partum immédiat – Analyse descriptive des résultats agrégés de la première campagne de recueil – Novembre 2012 <http://has-sante.fr>
- [196] Déclenchement et accélération du travail : information et consentement à revoir !
<http://ciane.net/blog/wp-content/uploads/2012/05/CPResultatsEnquete.pdf>
- [197] Toubkal : Le Catalogue National des Thèses et Mémoires Prévention de l'hémorragie de délivrance : Etude comparative oxytocine versus misoprostol (Essai clinique)
- [198] Zhang WH et coll : effect of a collector bag for measurement of postpartum blood loss after vaginal delivery: cluster randomized trial in 13 european countries. BMJ 2010; 340: c293
- [199] Armide Bischofberger, Olivier Irion, Georges L. Savoldelli Prise en charge multidisciplinaire des hémorragies du post-partum : nouvelles stratégies Rev Med Suisse 2011;7:334-339
- [200] Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction (2009) 38, 209—219 Impact of a new regional management for postpartum haemorrhages by an audit of severe cases: Study before-after (2002—2005 P. Lefèvre*, S. Brucato, A. Mayauda, R. Morello, C. Deneux-Tharaux, M.-H. Bouvier-Colle, M. Dreyfus)

- [201] Ford JB, Roberts CL, Simpson JM, Vaughan J, Cameron CA. Increased postpartum hemorrhage rates in Australia. *Int J Gynaecol Obstet* 2007;98:237—43.
- [202] Joseph KS, Rouleau J, Kramer MS, Young DC, Liston RM, Baskett TF. Investigation of an increase in postpartum haemorrhage in Canada. *BJOG* 2007;114:751—9.
- [203] Skupski DW, Lowenwirt IP, Weinbaum FI, Brodsky D, Danek M, Eglinton GS. Improving hospital systems for the care of women with major obstetric hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2006;107:977—83.
- [204] 331-333 - CONF .M. Philippe:ao 1/09/11 16:59 Page 331 Prise en charge des hémorragies de la délivrance en milieu tropical Philippe HJ1, Matis R2, Beddock R2, Francillon F2, Bessières N2 *Médecine Tropicale* • 2011 • 71 • 4
33
- [205] Recommandations pour la pratique clinique HÉMORRAGIES DU POST-PARTUM IMMÉDIAT Novembre 2004 *Gynecol Obstet Biol Reprod* 2004 ; 33 (suppl. au n° 8) © MASSON, Paris, 2004.
- [206] COLLÈGE NATIONAL DES GYNÉCOLOGUES ET OBSTÉTRICIENS FRANÇAIS Extrait des Mises à jour en Gynécologie et Obstétrique TOME XXXII publié le 3.12.2008 TRENTE-DEUXIÈMES JOURNÉES NATIONALES Paris, 2008 Capitonnages utérins pourn hémorragie de la délivrance : techniques et devenir L. MARPEAU 1, L. SENTILH
- [207] Price N, B-Lynch C. Technical description of the B-Lynch Brace Suture for treatment of massive postpartum hemorrhage and review of published cases. *Int J Fertil Women Med* 2005;50:148-63.
- [208] Ochoa M, Allaire AD, Stietly ML. Pyometra after hemostatic square suture technique. *Obstet Gynecol* 2002;99:506-9.

- [209] Nizard J, Barrinque L, Frydman R, Fernandez H. Fertility and pregnancy outcomes following hypogastric artery ligation for severe post-partum hemorrhage. *Hum Reprod* 2003;18:844-8.
- [210] Descargues G, Mauger-Tinlot F, Douvrin F, Clavier E, Lemoine JP, Marpeau L. Menses, fertility and pregnancy after arterial embolisation for the control of postpartum hemorrhage. *Hum Reprod* 2004;19:339-43.
- [211] Salomon LJ, de Tayrac R, Castaigne- Meary V, Audibert F, Musset D, Ciorascu R et al. Fertility and pregnancy outcome following pelvic arterial embolization for severe post-partum hemorrhage. A cohort study. *Hum Reprod* 2003;18:849-52.
- [212] Sentilhes L, Trichot C, Resch B, Sergent F, Roman H, Marpeau L et al. Fertility and pregnancy outcomes following uterine dévascularisation for postpartum haemorrhage. *Hum Reprod* 2008;23:1087-92.
- [213] Pelage JP, Le Dref O, Mateo J, Soyer P, Jacob D, Kardache M et al. Life-threatening primary postpartum hemorrhage: treatment with emergency selective arterial embolization. *Radiology* 1998;208:359-62.
- [214] Pereira A, Nunes F, Pedroso S, Saraiva J, Retto H, Meirinho M. Compressive uterine sutures to treat postpartum bleeding secondary to uterine atony. *Obstet Gynecol* 2005; 106: 569-572.
- [215] Hackethal A, Brueggmann D, Oehmke F, Tinneberg HR, Zygmunt MT, Muenstedt K. Uterine compression U-sutures in primary postpartum hemorrhage after cesarean section: fertility preservation with a simple and effective technique. *Hum Reprod* 2008;23:74-79
- [216] Senthiles L, Gromez A, Trichot C, Ricbourg-Schneider A, Descamps P, Marpeau L Fertility after B-Lynch suture and stepwise uterine devascularization. *Fertil Steril* 2008 In press.

- [217] Baskett TF. Uterine compression sutures for postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2007;110:68-71.
- [218] Api M, Api O, Yayla M. Fertility after B-Lynch suture and hypogastric artery ligation. *Fertil Steril* 2005;84:509.e5-9.
- [219] Price N, B-Lynch C. Uterine necrosis following B-Lynch suture for primary postpartum hemorrhage. *BJOG* 2006;113:1341
- [220] Journées du CARO, 29 mai 2010. Dr TRIOPON Grégory Service de Gynécologie-obstétrique Pr Marès Pierre PREVENTION ET TRAITEMENT DE L'INERTIE UTERINE
- [221] Comité national d'experts sur la mortalité maternelle - InVS - Inserm, Décembre 2006
- [222] Kuklina E, Meikle S, Jamieson, Whiteman M, Barfield W, Hillis S, Posner. Severe Obstetric morbidity in the United States : 1998-2005. *Obst. Gynecol.* 2009 ; 113 : 293-299.
- [223] Rizvi F, Mackey R, Barrett T et al. Successful reduction of massive postpartum haemorrhage by use of guidelines and staff education. *J.Obstet.Gynaecol.* 2004 ; 11 : 495-498.
- [224] Item 17 : Principales complications de la grossesse – Hémorragie de la délivrance CNGOF 2010-2011 - © Université Médicale Virtuelle Francophone
- [225] Initiative de Prévention de l'HPP – 2008 23 Formation d'accoucheurs qualifiés prevention de l hemorragie du post partum
- [226] MAI 2010 1ère VERSION NON FINALISÉE GUIDE PRATIQUE 001 HÉMORRAGIES DU POST PARTUM Précaution Diagnostique Prise en charge Guide pratique clinique nationale
- [227] *J Chir* 2008,145, N°3 • © 2008. Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés. Peri-partum hemorrhage: surgical management S. Fournet

- [228] Tsirulnikov MS. La ligature des vaisseaux utérins au cours des hémorragies obstétricales. Résultats immédiats et à long terme. J Gynecol Obstet Biol Reprod 1979;8:751-753.
- [229] Ferguson JE, Bourgeois FJ, Underwood PB. B-Lynch suture for postpartum haemorrhage. Obstet Gynecol 2000;95: 1020-1022.
- [230] Desbrière R, Courbière B et al . Hemostatic multiple square suturing is an effective treatment for the surgical management of intractable obstetric haemorrhage. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2007;7.
- [231] Habek D, Becarevic R. Emergency péripartum hysterectomy in a tertiary obstetric center: 8-year evaluation. Fetal Diagn Ther. 2007;22:139-142. Epub 2006;28.
- [232] Agostini A, Mazza D, Bereder JM. Value of pelvic tamponade in persistent haemorrhage after hemostasis hysterectomy. Gynecol Obstet Fertil. 2001;29:613- 615. French.
- [233] Faculté de Médecine ULP F67000 Strasbourg Année 2004-2005 Module De la Conception à la Naissance Hémorragie de la délivrance
- [234] Vécu d'une hémorragie grave de la délivrance Impact sur le désir ultérieur de grossesse Giuliana FAURE © Université Paris Descartes – ESF Baudelocque.7 sept 2011
- [235] L'hémorragie du post-partum : Un défi pour une maternité sans risques © Family Care International, Inc. et Gynuity Health Projects, 2006 / Conception graphique : Green Communication Design, Montreal, Canada Misoprostol pour l'hémorragie du post-partum Adapter les technologies existantes pour améliorer la vie des femmes
- [236] FIGO ICM Joint Statement, Management of the Third Stage of Labour to Prevent Post-Partum Haemorrhage 2003 [Prise en charge du troisième stade du travail pour prévenir l'hémorragie du post-partum].

- [237] O'Brien P., El-Refaey H., Gordon A., Geary M., et Rodeck C.H. « Rectally administered misoprostol for the treatment of postpartum hemorrhage unresponsive to oxytocin and ergometrine: a descriptive study » [Administration par voie rectale du misoprostol pour le traitement de l'hémorragie du post-partum qui ne répond pas à l'ocytocine et à l'ergométrine : une étude descriptive], *Obstetrics and Gynecology* 1998, 92 : 212-214.
- [238] Ozan H., Bilgin T., Ozsarac N., Ozerkan R.K., et Cengiz C. « Misoprostol in uterine atony: a report of 2 cases » [Misoprostol dans le cas de l'atonie utérine : un rapport de deux cas], *Clinical Experience in Obstetrics and Gynecology* 2000, 27 : 221-222.
- [239] Abdel-Aleem H., El-Nashar I., et Abdel-Aleem A. « Management of severe postpartum hemorrhage with misoprostol [Prise en charge de l'hémorragie grave du post-partum à l'aide du misoprostol], *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 2001, 72 : 75-76.
- [240] Shojai R., Piechon L., d'Ercole C., Boubli L., et Ponties J.E. « Le misoprostol par voie rectale dans les hémorragies de la délivrance : Une étude préliminaire » [Rectal administration of misoprostol for delivery induced hemorrhage. Preliminary study], *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction* 2001, 30 : 572-575.
- [241] El-Refaey H., Nooh R., O'Brien P., Abdalla M., Geary M., Walder J., et Rodeck C. « The misoprostol third stage of labour study: a randomised controlled comparison between orally administered misoprostol and standard management » [Étude du misoprostol pour le troisième stade du travail : comparaison randomisée aléatoire entre le misoprostol par voie orale et la prise en charge standard], *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2000, 107 : 1104-1110.

- [242] Walley R.L., Wilson J.B., Crane J.M., Matthews K., Sawyer E., et Hutchens D. « A double-blind placebo controlled randomised trial of misoprostol and oxytocin in the management of the third stage of labour » [Un essai contrôlé en double aveugle avec placebo du misoprostol et de l'ocytocine lors de la prise en charge du troisième stade du travail], *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2000, 107 : 1111–1115.
- [243] Walraven G., Blum J., Dampha Y., Sowe M., Morison L., Winikoff B., et Sloan N. « Misoprostol in the management of the third stage of labour in the home delivery setting in rural Gambia; a randomised controlled trial » [Le misoprostol lors de la prise en charge du troisième stade du travail dans le cas de l'accouchement à domicile dans les zones rurales de la Gambie], *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2005, 112(9) : 1277–1283.
- [244] Recommandation pour la pratique Clinique AFSSAPS, 2003.
- [245]: GARDEIL.F, DALY.S, TURNER.M.I.J Hystérectomie post-partum (à propos de 11 cas). *Rev.fr.gynecol.obstét.*1995 ; 90, 10 :431-434.
- [246]: COOMBS CA et AL. Factors associated with the post partum hemorrhage with the vaginal birth . *Obst.gynecol*; 1991;77,1:69-76.
- [247]Etude INSERM : l'ocytocine pendant l'accouchement est un facteur de risque indépendant d'hémorragie grave 7 fevrier 2012