

UNIVERSITE SIDI MOHAMMED BEN ABDELLAH
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

FES



Année 2013

Thèse N° 088/13

HEMORRAGIE DE LA DELIVRANCE (A propos de 199 cas)

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 27/05/2013

PAR

M. JEDDI YOUSSEF

Né le 24 Juillet 1986 à Meknès

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES :

Fréquence - Facteurs de risque - Etiologies - Prise en charge

JURY

M. MELHOUF MY ABDELILAH.....	PRESIDENT
Professeur de Gynécologie Obstétrique	
Mme. BOUGUERN HAKIMA.....	RAPPORTEUR
Professeur de Gynécologie Obstétrique	
M. BANANI ABDELAZIZ.....	} JUGES
Professeur de Gynécologie Obstétrique	
M. HARANDOU MUSTAPHA.....	
Professeur d'Anesthésie réanimation	
Mme. JAYI SOFIA.....	MEMBRE ASSOCIE
Professeur assistant de Gynécologie Obstétrique	

LISTE DES ABREVIATIONS

Acct	: accouchement
Atcd	: antécédent
AVB	: accouchement par voie basse
BCF	: bruits cardiaques fœtaux
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 fœto-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	: œdème 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 irrégulier
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

Introduction	6
Généralités	9
I) Définition:	10
II) Rappels:	12
1) – anatomie et vascularisation de l’utérus:	12
2) – Rappel de la délivrance normale:	32
3) – étude clinique de la délivrance.....	37
Matériels et méthodes	42
I) – Le type, la durée et le lieu d’étude:	43
II) – Les critères d’inclusion:	43
III) – Méthodes d’étude:	43
IV) – Recueil des données	43
V) – Etude épidémiologique	44
Résultats et discussion	45
I) – Epidémiologie:	46
1)- Fréquence:	46
2) – Age maternel:	46
3) – Niveau socio-économique	48
4) – Parité	49
5) – Antécédents	50
6) – Facteurs de risque	51
7) – Référence:	53
8) – Grossesse actuelle	58
II) – Travail et accouchement	61
III) – Diagnostic positif:	68
IV) – Diagnostic étiologique	73
V) – Prise en charge.....	84

VI) – Pronostic maternel.....	139
VII) – Pronostic foetal:	153
Recommandations	154
Conclusion :	163
Résumé	166
Bibliographie :	170

INTRODUCTION

L'hémorragie de la délivrance ou hémorragie du post-partum reste la première cause de mortalité et de morbidité dans le monde [1]. Il s'agit d'un saignement excessif provenant du tractus génital dans les premières 24h qui suivent l'expulsion fœtale par les voies naturelles ou par césarienne. Ce saignement est caractérisé par son aspect brutal et imprévisible et parfois sa grande abondance [2].

Elle est responsable aujourd'hui du décès de 150 000 femmes par an soit 25% des 600 000 décès maternels annuels dans le monde [2].

Mais il est nécessaire de différencier la situation des pays développés - à très haut niveau de surveillance obstétricale et très faible mortalité périnatale - de celle des pays en voie de développement.

Dans les pays en voie de développement, la mortalité maternelle est environ 100 fois supérieure à ce qu'elle est dans les pays développés, les statistiques y sont plus sommaires, et la place de l'hémorragie est prépondérante. Rappelons qu'environ 500 000 femmes meurent « de grossesse ou d'accouchement » chaque année dans le monde et qu'elles appartiennent à un pays en voie de développement dans 99% des cas [3].

Plusieurs facteurs de risque ont été identifiés permettent d'améliorer le pronostic, en effet l'expertise a permis d'établir que plus de $\frac{3}{4}$ de ces hémorragies auraient pu être évitées si des soins adéquats avaient été délivrés. En effet, le délai trop important apporté au diagnostic ou au traitement, l'insuffisance de surveillance, la sous estimation de l'importance de l'hémorragie ont été souvent mis en cause par les experts [7].

La prise en charge des hémorragies de la délivrance repose en premier lieu sur la prévention par la prise en compte des facteurs de risque, le respect et la surveillance de la physiologie de la délivrance, le bilan étiologique et la surveillance des patientes en post partum.

Par ailleurs le traitement curatif a beaucoup évolué ces dernières années et reste une des urgences obstétricales majeures. Il nécessite idéalement une prise en charge multidisciplinaire, des moyens médicaux (ocytociques, prostaglandines), des moyens radiologiques (embolisation des artères utérines), et des moyens chirurgicaux (ligature des vaisseaux, hystérectomie d'hémostase).

A travers notre travail, nous essayerons d'identifier les principaux facteurs de risque et les principales étiologies de l'hémorragie de la délivrance, d'évaluer la qualité de la prise en charge de cette urgence obstétricale dans notre étude en analysant les différents paramètres influençant la qualité de cette prise en charge.

Et enfin à partir des résultats de cette analyse nous proposerons des suggestions pouvant améliorer cette prise en charge, et ceci à la lumière d'une revue de la littérature essayant de relever les nouveautés décrites dans la prise en charge de cette pathologie urgente.

GENERALITES

I) - Définition:

Le terme d'hémorragie de la délivrance (HDD) désigne les hémorragies provenant du lieu d'insertion placentaire, excluant les hémorragies secondaires à des lésions cervico-vaginales, une coagulopathie ou une rupture utérine. Il semble donc plus légitime de parler d'hémorragie du post-partum (HPP), afin de ne méconnaître aucune des étiologies responsables d'une hémorragie après l'accouchement [9].

Nous avons opté dans notre série d'étudier l'HPP qui est définie par une hémorragie d'un volume supérieur à 500 ml survenant dans les 24 heures suivant la naissance. Elle est dite modérée si son volume est compris entre 500 ml et 1000 ml, et sévère s'il est supérieur à 1 000 ml [9]. Cette définition est contestable et d'un intérêt pratique limité pour trois raisons:

- Ø Elle est précise, alors que l'estimation du volume d'une hémorragie est souvent approximative. En effet, l'estimation clinique visuelle de l'hémorragie sous estime de moitié la spoliation sanguine réelle [10].
- Ø Le chiffre 500 ml est arbitraire et probablement inadéquat :
 - Dans la délivrance normale, les hémorragies supérieures à 500 ml affectent jusqu'à 26% des parturientes [11].
 - La seule épisiotomie médio latérale est responsable dans 10% des cas, d'une hémorragie d'environ 300 ml [12].
 - Une césarienne non compliquée s'accompagne habituellement de pertes comprises entre 500 ml et 1000 ml [13].

Ø Elle méconnaît l'élément essentiel qui est le retentissement fonctionnel de l'hémorragie :

- La femme enceinte à terme présente une augmentation de 30% à 50% de sa masse sanguine, qui la rend plus tolérante à l'hémorragie que la femme non gravide [14].
- Inversement, une hémorragie de faible abondance peut être mal tolérée en cas d'anémie préexistante ou de cardiopathie.

Certains auteurs ont défini l'HDD par un saignement supérieur à 500 mL pour un accouchement par voie basse, et supérieur à 1000 mL pour une césarienne. Pour d'autre c'est plutôt une diminution de l'hématocrite de 10 points suite à l'accouchement, et pour d'autres encore, c'est toute hémorragie mal tolérée par la mère ou nécessitant une transfusion sanguine [15].

II) - Rappels:

1) - Anatomie et vascularisation de l'utérus :

L'utérus est l'organe de la gestation, appartenant à l'appareil génital féminin. C'est un muscle lisse, creux dont la cavité est tapissée d'une muqueuse, siège de modification cyclique au cours de la vie génitale. Il présente d'importantes transformations morphologiques et fonctionnelles au cours de la grossesse. Destiné à contenir l'œuf fécondé pendant son évolution et l'expulser après son complet développement (foetus ou nouveau né) (Figure 1).

1-1) anatomie descriptive :

a)- situation :

L'utérus est situé dans la cavité pelvienne (figure 2):

- en avant du rectum ;
- en arrière de la vessie ;
- au dessus du vagin ;
- au dessous des anses intestinales et du colon pelvien.

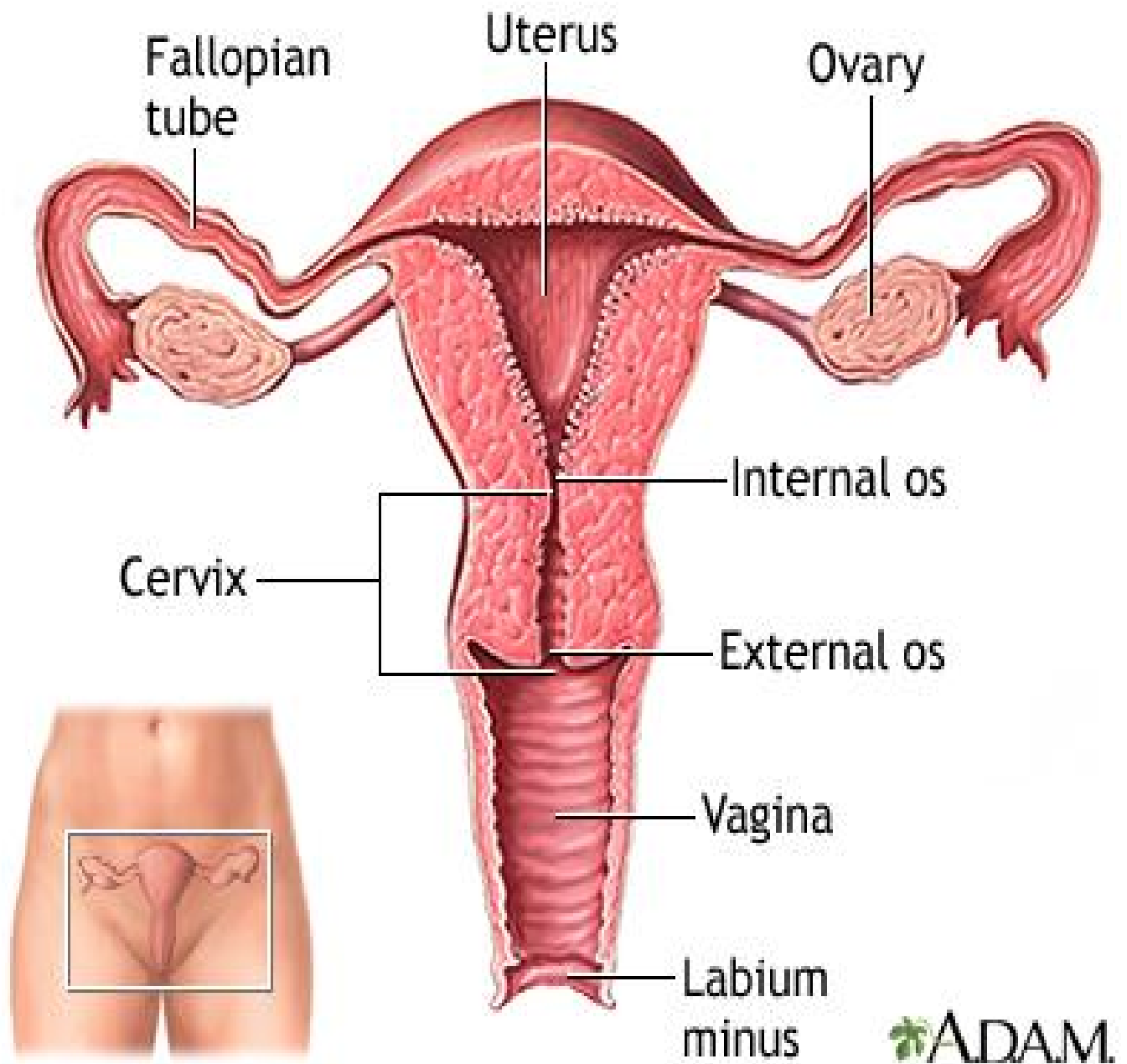


Figure 1 : anatomie de l'appareil génital féminin [16]

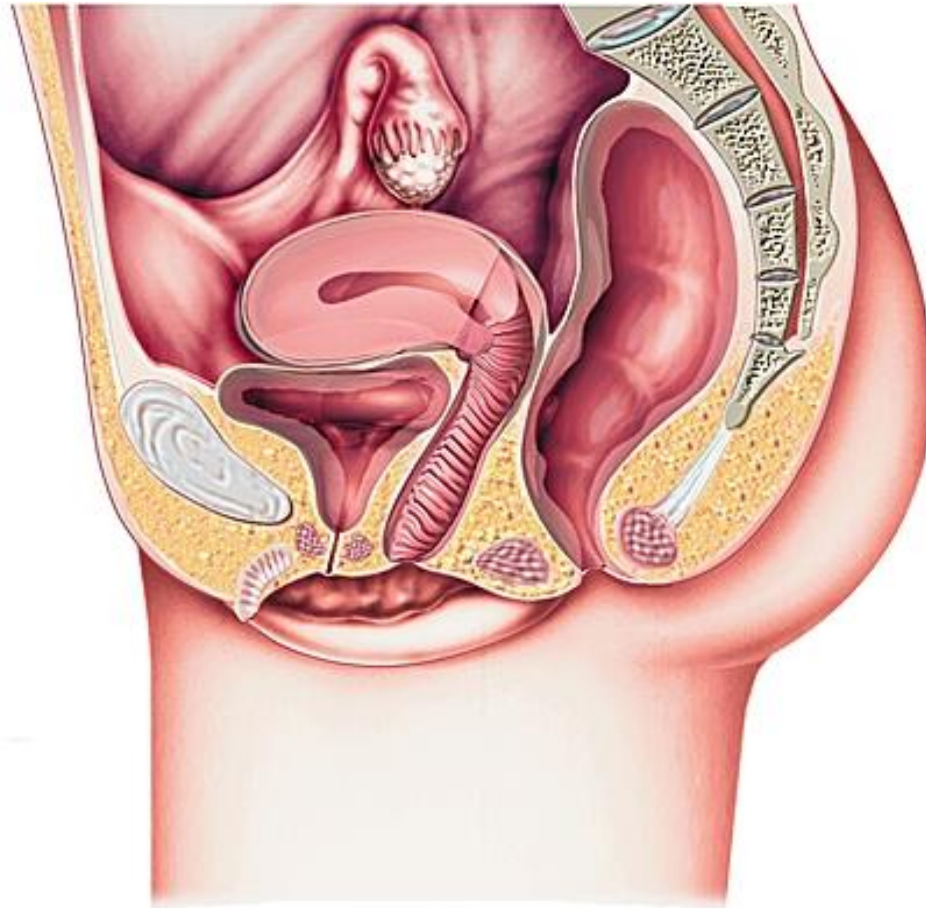


Figure 2 : situation de l'utérus dans la cavité pelvienne [17]

b)- forme et configuration externe :

L'utérus présente la forme d'un cône tronqué, à base supérieure et à sommet inférieur, avec un étranglement à la partie moyenne : c'est l'isthme utérin qui divise l'organe en deux parties :

- l'une supérieure le corps utérin ;
- l'autre inférieure le col utérin.

On lui décrit deux bords latéraux : droit et gauche et deux faces : ventrale et dorsale, un bord supérieur : fundus ou fond utérin.

La jonction du bord supérieur et du bord latéral est appelé corne utérine. C'est là que s'implante la trompe, le ligament rond en avant et le ligament utéro-ovarien en arrière. La deuxième partie située sous l'isthme est le col utérin.

c) - structure (figure 3):

La paroi utérine est formée de 3 couches qui sont de la superficie à la profondeur :

- la séreuse péritonéale ou périmètre : existe uniquement au niveau du corps, l'isthme et le col sont dépourvus de péritoine.
- La musculuse ou myomètre : très épaisse, elle constituée de 3 couches : externe, moyenne et interne.
- La muqueuse utérine ou endomètre : mince et friable.

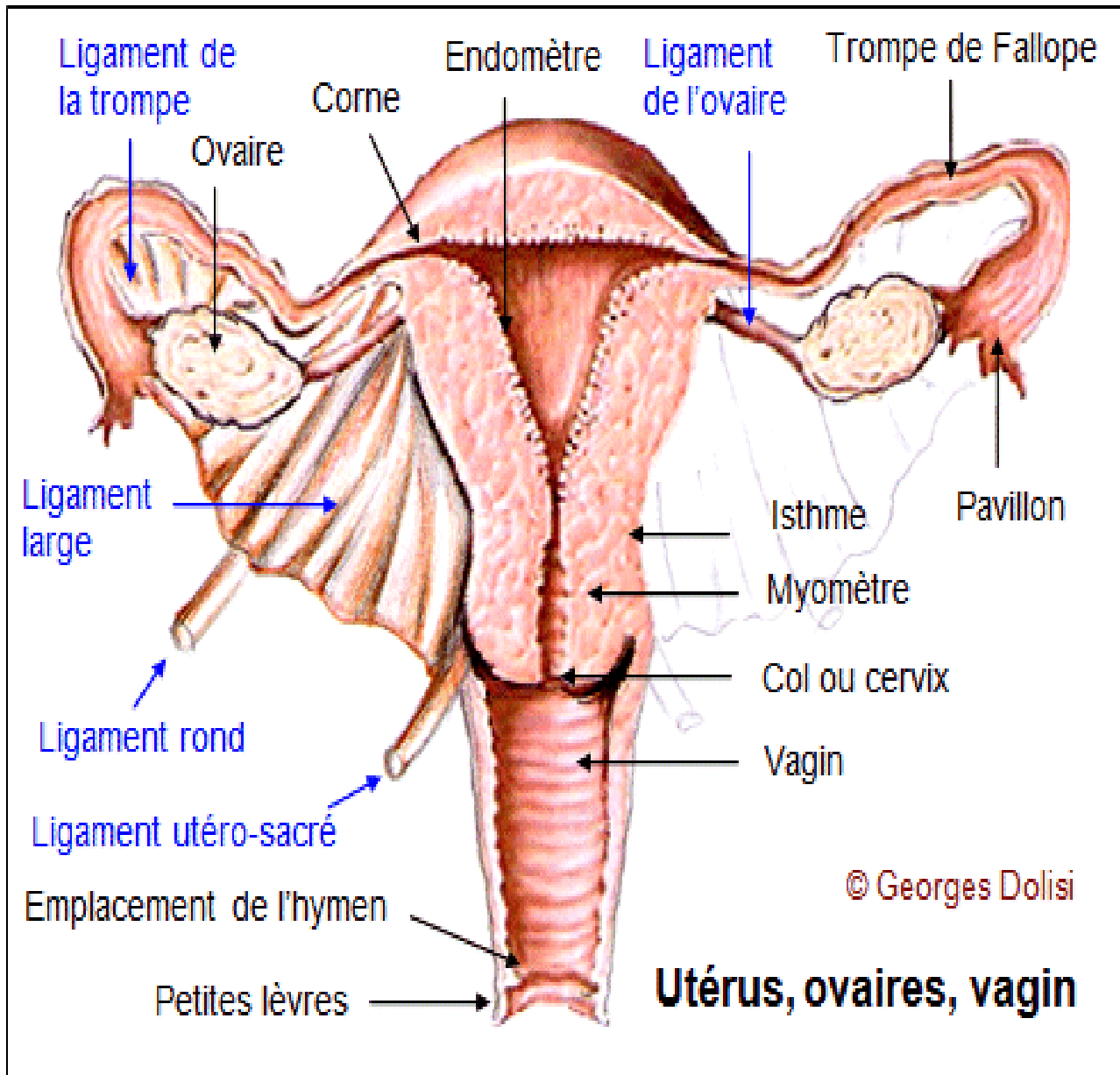


Figure 3: structure de l'utérus [18]

d) – vascularisation utérine :

d-1) – L'artère hypogastrique ou iliaque interne :

La vascularisation pelvienne dépend essentiellement de l'artère hypogastrique (Branche de l'artère iliaque commune venant de l'aorte) et de ses branches collatérales et terminales, de façon plus limitée par les artères ovariennes (Branches de l'aorte) et rectales supérieures (branches l'artère mésentérique inférieure). L'artère hypogastrique vascularise les régions, pelvienne, périnéale glutéale et obturatrice et constitue une voie de suppléance importante pour le membre inférieur.

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

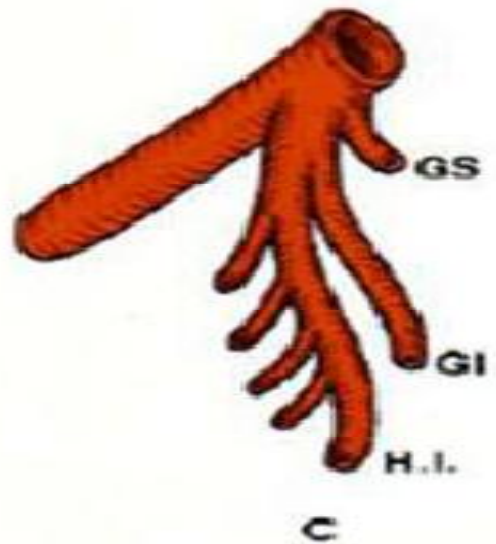
- Un tronc antérieur (glutéo-honteux) donnant les branches viscérales et quelques branches pariétales avant de se terminer en artère glutéale inférieure et honteuse interne.
- Un tronc postérieur (glutéal) donnant des branches pariétales avant de se continuer en artère glutéale supérieure.



A : Type I (65% des cas)



B : type II selon Farabeuf (32%)



C : Type III classique (13%)

Figure 4: les terminaisons de l'artère hypogastrique [19]

- GS : art. glutéale supérieure
- GI : art. glutéale inférieure
- HI : art. honteuse interne

Ø Les rapports de l'artère hypogastrique :

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 la bifurcation iliaque gauche ou 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.

Les branches et les collatérales de l'artère hypogastrique se divisent en 3 groupes :

- Les branches viscérales : artère ombilicale, utérine, vaginale et rectale
- Inférieure.
- Les branches pariétales intra pelviennes : l'artère ilio-lombale, et les artères sacrales latérales.
- Les branches pariétales extra pelviennes : les artères ilio-lombales et les artères glutéale supérieure, obturatrice, glutéale inférieure, et honteuse interne donnant quelques branches viscérales.

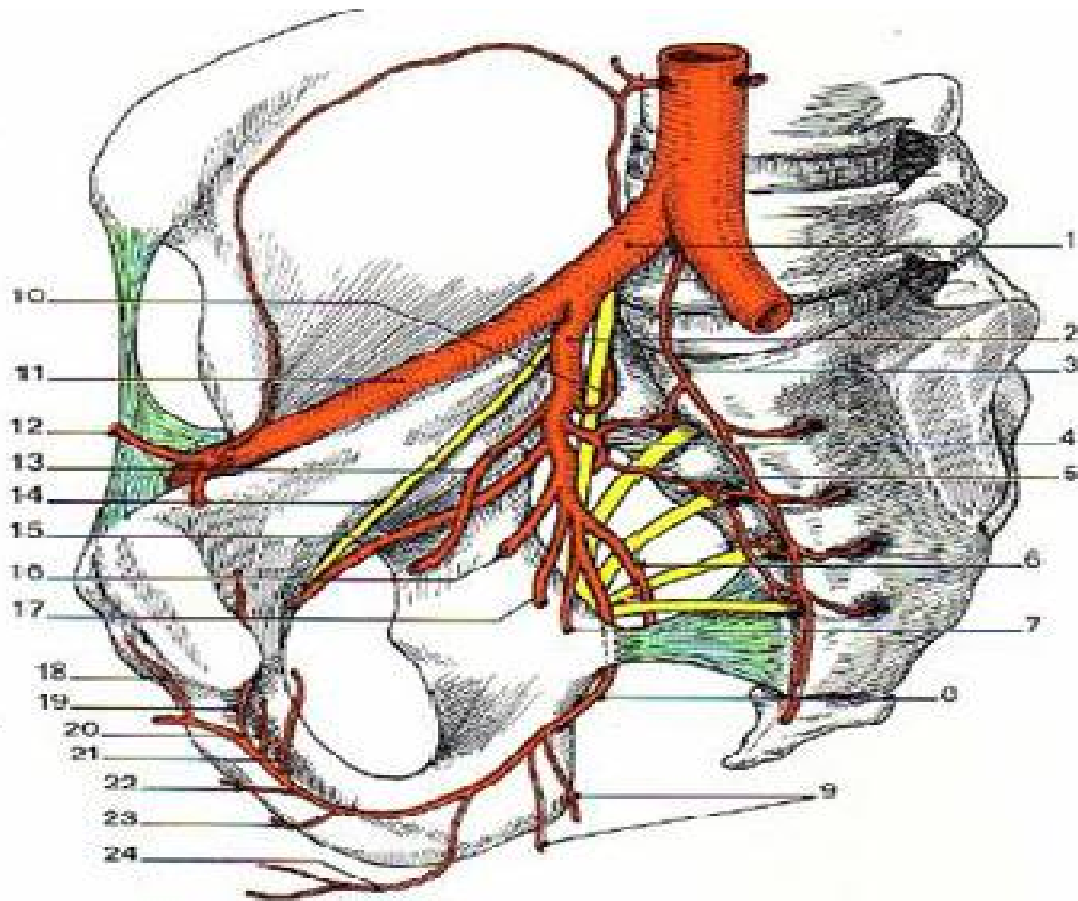


Figure 5: branches collatérales de l'artère hypogastrique [20]

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1- artère iliaque commune | 13- artère ombilicale |
| 2- artère iliaque interne | 14- nerf obturateur |
| 3- artère sacrale médiane | 15- artère obturatrice |
| 4- artère glutéale supérieure | 16- artère utérine |
| 5- artère sacrale latérale | 17- artère vaginale |
| 6- artère glutéale inférieure | 18- artère pré symphysaire |
| 7- artère glutéale | 19- artère retro symphysaire |
| 8- artère honteuse interne | 20- artère graisseuse |
| 9- artère rectale inférieure | 21- artère vésicale antérieure |
| 10- artère ilio-lombale | 22- art caverneuse |
| 11- artère iliaque externe | 23- artère bulbaire |
| 12- artère épigastrique | 24- artère périnéale. |

Ø Les anastomoses sont nombreuses et forment 4 systèmes :

✓ le système anastomotique entre les collatérales de l'artère hypogastrique :

ü les anastomoses péritonéales ;

ü les anastomoses pelviennes et pelvi-périnéales => anastomose ombilico-obturatrice, et ombilico-honteuse interne, entre les internes viscérales et entre les artères glutéales supérieures et sacrales latérales.

ü les anastomoses inter-viscérales par l'intermédiaire des artères communes, comme les vésico-vaginales, les vésico-utérines ;

ü les anastomoses intra-viscérales, en particulier les viscères pelvipérinéaux (Vagin et rectum) qui sont vascularisées par des artères pelviennes et périnéales

✓ le système anastomotique entre l'hypogastrique et l'aorte.

Les anastomoses entre les artères utérines et ovariennes, entre l'ilio-lombale et la dernière lombale, entre la sacrale latérale et médiane, entre les rectales moyennes et supérieures.

✓ le système anastomotique entre les artères iliaques interne et externe :

Formé par les artères ilio-lombales et circonflexe iliaques, et l'obturatrice et iliaque externe.

✓ Le système anastomotique entre l'hypogastrique et la fémorale :

Formé par les jonctions entre les artères ischiatiques et fémorales profondes, l'épigastrique inférieure et l'obturatrice, et les urétériques inférieure et moyenne.

Ces anastomoses forment une voie de suppléance importante en cas de ligature bilatérale des artères hypogastriques dans les hémorragies graves de la délivrance. 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 (figure 6).

d-2) - L'artère utérine :

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.

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

- ü Quand l'artère hypogastrique se termine en un faisceau de branches, l'utérine forme l'une des branches moyennes.
- ü 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.

Ø 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 sous ligamentaire : elle passe transversalement en dedans vers le col utérin (3cm). Prés de la portion supra vaginale du col utérin, elle se coude, décrit une crosse puis remonte le long de l'utérus (4cm)
- ✓ Portion viscérale : (intra ligamentaire) elle se dirige transversalement en dehors au niveau de l'angle salpingo-utérin. Elle se termine en général au niveau de la corne utérine en trois branches : L'artère du fond, tubaire médiale et ovarique médiale.

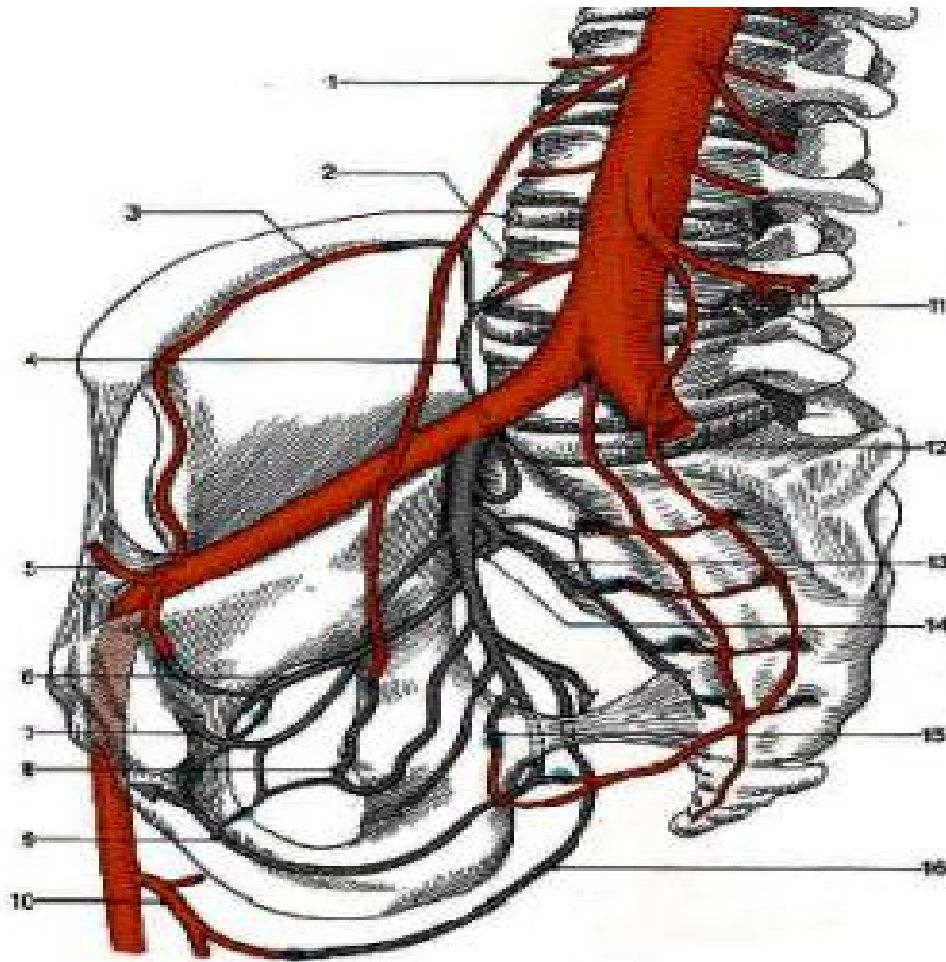


Figure 6: Artère du pelvis et principales anastomoses de suppléance (d'après Kamina) [20]

- | | |
|---|--|
| 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 latérale |
| 6- art obturatrice | 14- art glutéale supérieure |
| 7- art ombilicale | 15- art rectale moyenne |
| 8- art utérine | 16- rameau de l'art glutéale
inférieure |

Ø Ses rapports :

✓ Portion pariétale :

ü En avant et en haut on trouve l'artère ombilicale, l'artère obturatrice et les veines antérieures

ü En arrière on trouve des volumineuses veines utérines et vaginales, l'artère vaginale longue, honteuse interne, ischiatique et des branches postérieures de l'hypogastrique

ü En dedans on trouve l'uretère

✓ Portion sous ligamentaire :

ü Elle s'éloigne de la paroi pelvienne, se porte en dedans vers l'isthme et s'engage dans les paramètres.

ü Elle forme une boucle et croise l'uretère : transversalement à mi-distance entre l'isthme et la paroi, soit à 20 mm de l'isthme et en hauteur à environ 15mm du dôme vaginal (figure 7).

✓ 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.

Ø Ses collatérales (figure 8):

✓ Portion sous ligamentaire => rameaux pour le ligament large, pour l'uretère, l'espace vésico-vaginale et l'artère cervico-vaginale.

✓ Portion viscérale => rameaux pour le ligament large, le corps utérin et le ligament rond.

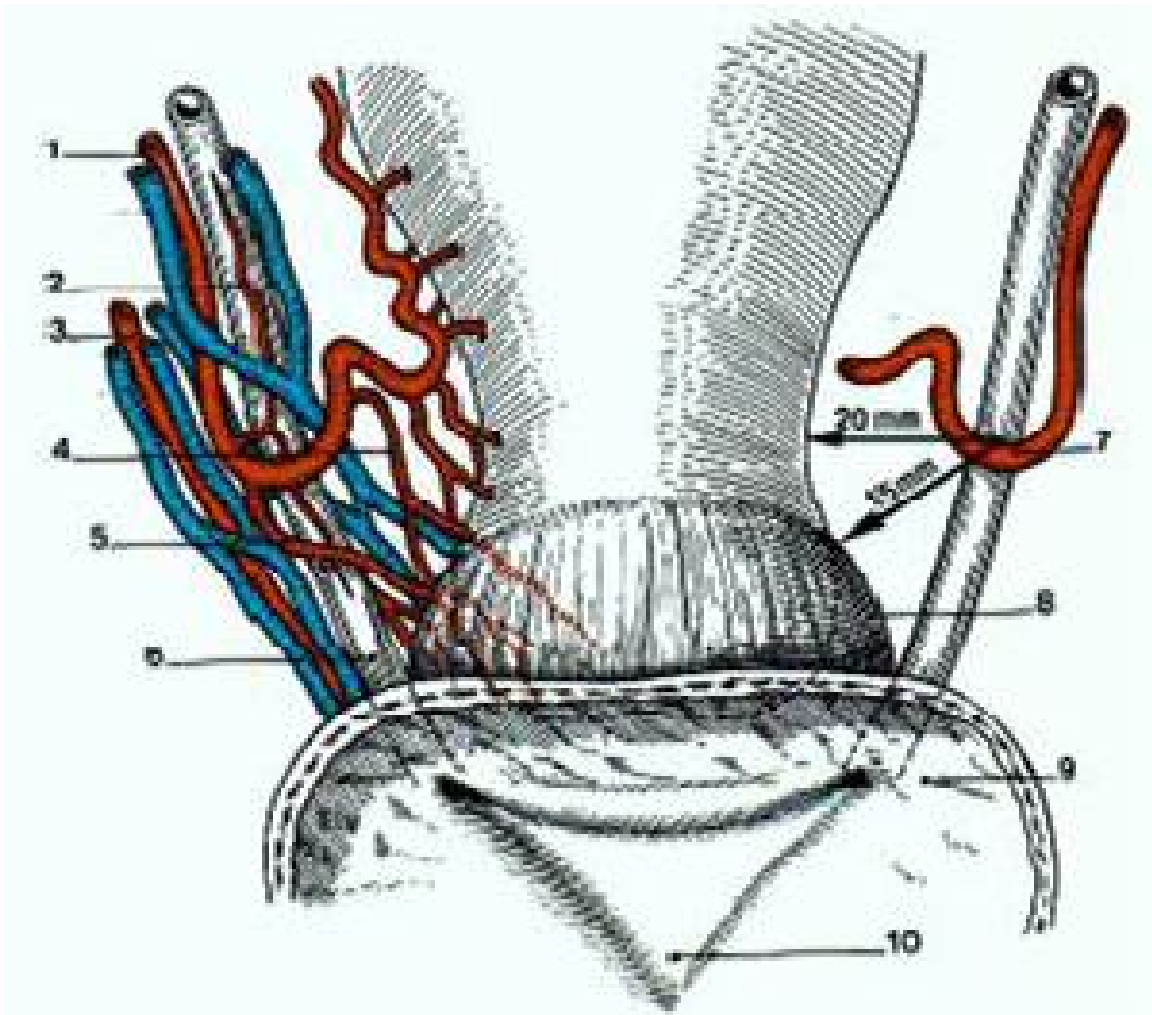


Figure 7: Le croisement de l'artère utérine et l'uretère (d'après PATURET) : vue antérieure [20]

- 1- artère utérine
- 2- artère urétérique
- 3- artère vaginale
- 4- art cervico-vaginale
- 5- artère cervico-vaginale

- 6- uretère
- 7- crosse de l'artère utérine
- 8- vagin
- 9- vessie
- 10- trigone vésical.

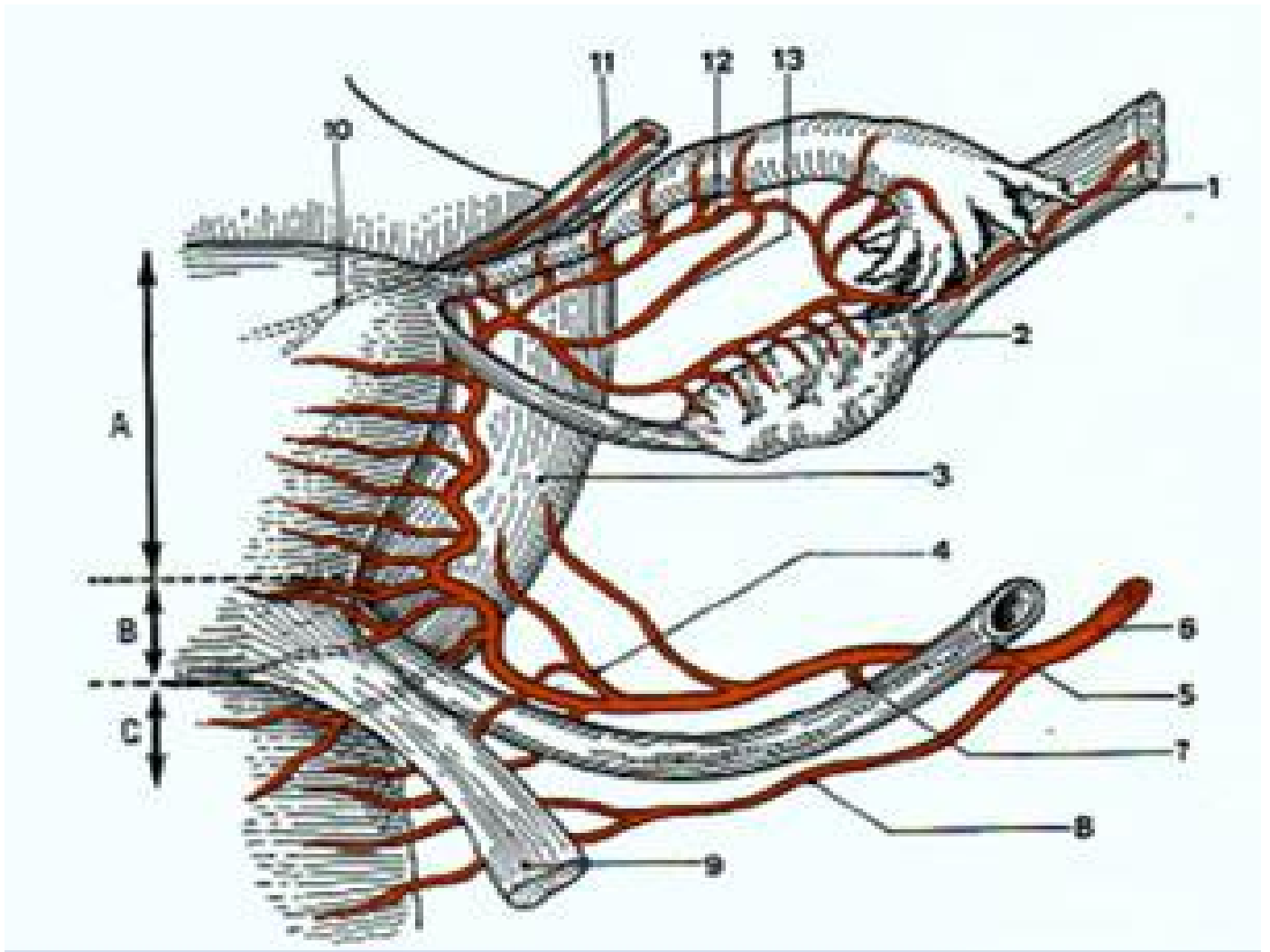


Figure 8: Branches collatérales de l'artère utérine [20]

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| A)- corps utérin | 6)- artère utérine |
| B)- portion supra-vaginale du col | 7)- rameau urétérique |
| C)- le dôme vaginal | 8)- rameaux vaginaux |
| 1)- artère ovarique | 9)- ligament utéro-sacral |
| 2)- arcade infra-ovarique | 10)- artère du fondus utérin |
| 3)- vessie | 11)- artère du ligament rond |
| 4)- branches vesicales | 12)- arcade infra-tubaire |
| 5)- uretère | 13)- artère tubaire moyenne |

L'artère utérine échange des anastomoses avec :

- ü L'artère ovarienne par ses branches annexielles
- ü L'artère vaginale par ses rameaux cervicaux
- ü L'artère épigastrique par celle du ligament rond

C'est par l'intermédiaire de ces rameaux que la vascularisation de l'utérus est possible après ligature de l'artère hypogastrique.

d-3)- L'artère ovarienne :

Elle naît souvent de la face antérieure de l'aorte, entre l'artère rénale en haut et l'artère mésentérique inférieure en bas, face au disque intervertébrale des 2eme et 3eme 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.

d-4)- L'artère du ligament rond :

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.

e)- La vascularisation vaginale (figure 9):

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

Ø L'artère utérine

Elle donne au niveau de sa crosse :

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

Ø L'artère vaginale

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

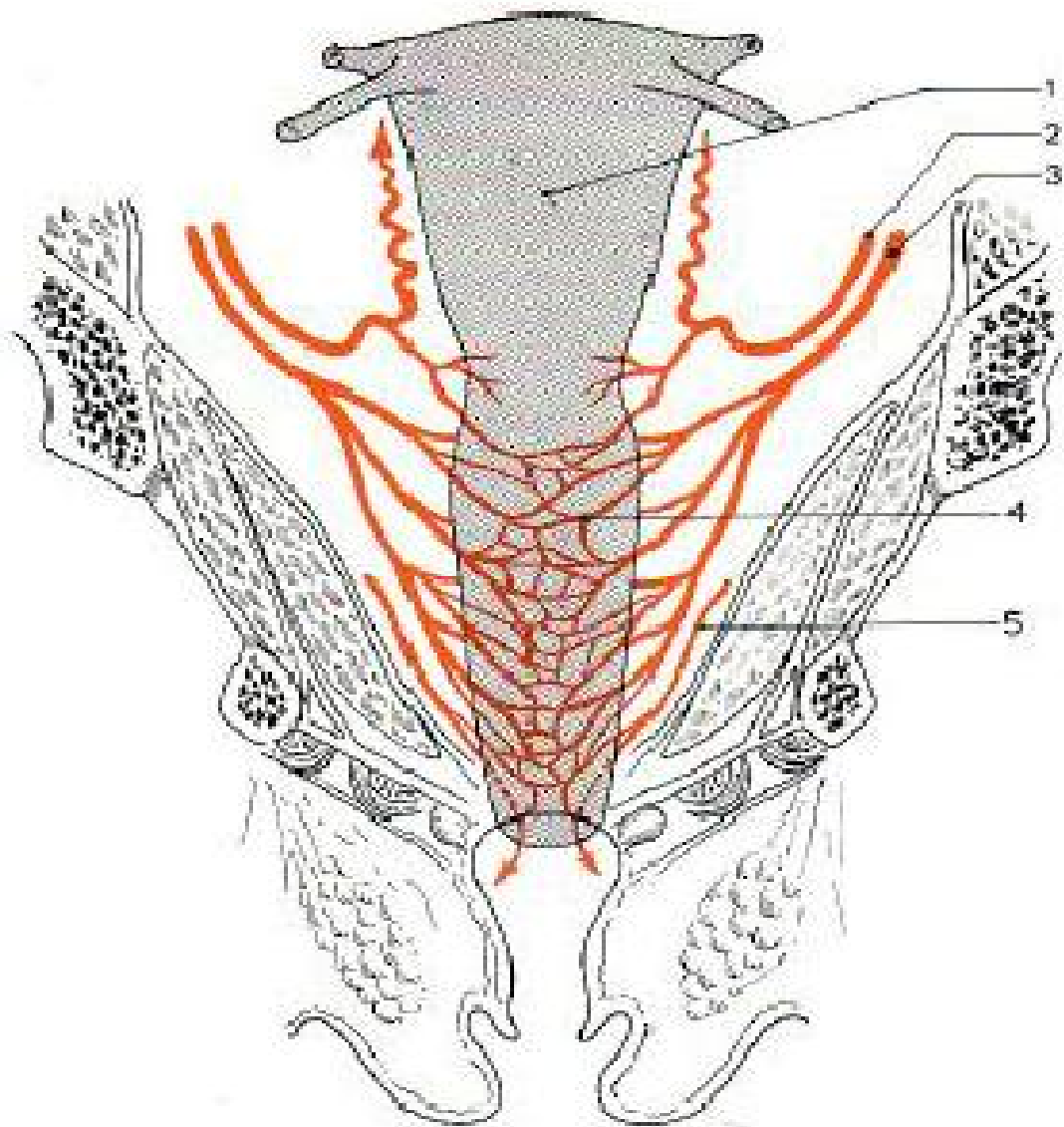


Figure 9: Vascularisation vaginale (d'après DESCOMPS) [20]

- 1)- utérus
- 2)- artère utérine
- 3)- artère vaginale
- 4)- vagin
- 5)- artère rectale moyenne.

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

Ø L'artère rectale moyenne

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

1-2)- Modification gravidique des artères. [21,22]

a)- L'artère utérine (figure 10,11):

Elle s'étire, déroule ses spires et augmente sa longueur qui triple ou même quadruple alors que son calibre reste identique.

C'est après la délivrance que la rétraction de l'artère utérine entraîne une augmentation de son calibre.

L'expansion de l'utérus gravide accole l'artère à sa paroi.

Plus le segment s'étire en hauteur, plus l'artère tend à s'éloigner de l'uretère et du cul de sac vaginal (quand le segment inférieur est formé, son point le plus déclive est à 2,5 cm du cul de sac).

L'étirement du segment inférieur tend donc 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 cervico-vaginales, alors que sur l'utérus non puerpéral, elle serait placée en aval de l'émergence des cervico-vaginales.

b)- L'artère ovarienne :

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

c)- Le débit utérin

Il augmente pendant la grossesse et passe de 50 à 100 ml/mn au début, à plus de 500 à 800ml/mn, ceci s'explique par l'absence de spires artérielle et par l'augmentation de la perméabilité des capillaires et des veines.

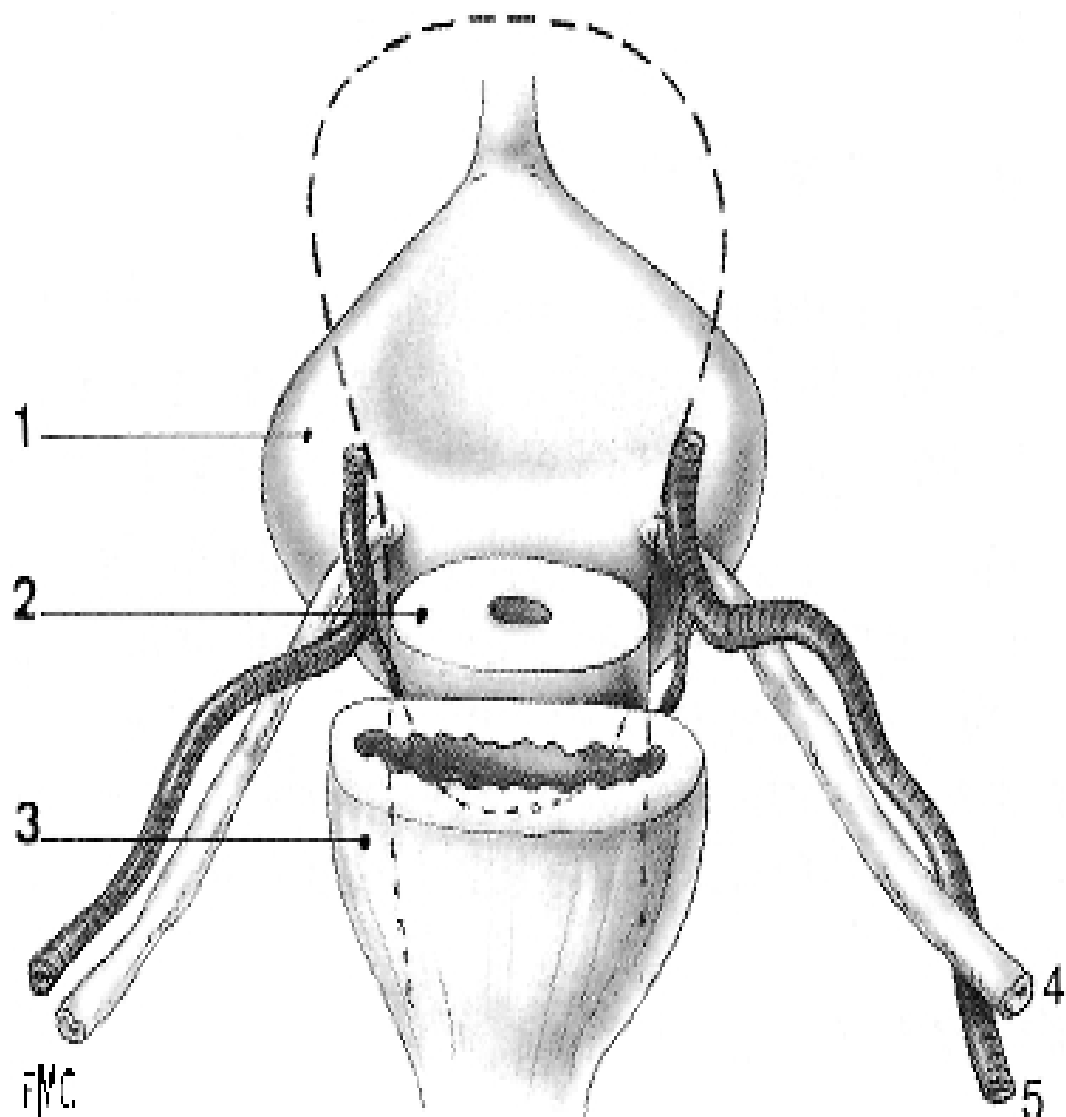
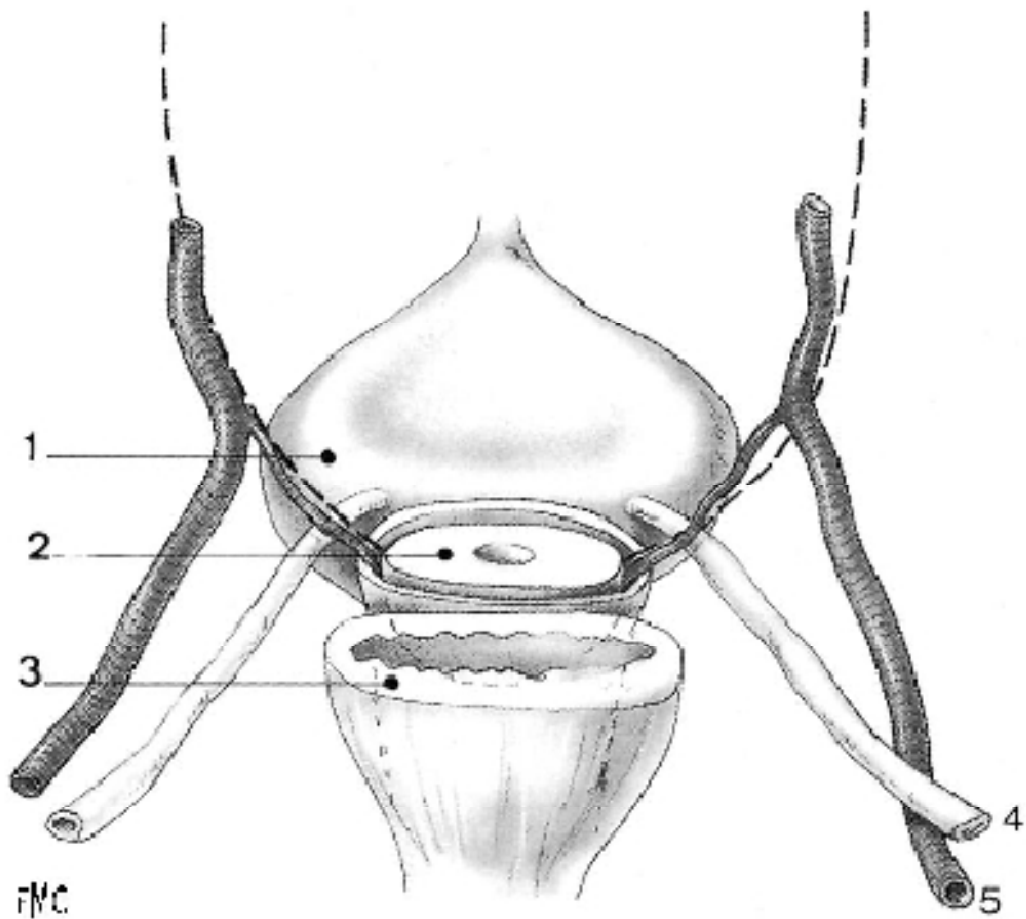


Figure 10: Rapports de l'uretère et de l'artère utérine en début de grossesse [23]

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



Figures 11: Modification des rapports uretère-artère utérine lors du développement du segment inférieur [23]

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

2)- Rappel de la délivrance normale [9]:

La délivrance (« troisième stade du travail » des auteurs anglo-saxons) après la dilatation cervicale et l'accouchement. C'est un moment très important du travail, de par les complications graves pouvant apparaître. La surveillance de la délivrance doit donc être rigoureuse et est exclusivement clinique.

Elle se décompose en trois étapes successives :

- Ø Décollement du placenta de la paroi utérine et hémostase ;
- Ø Migration du placenta dans le segment inférieur, puis dans le vagin ;
- Ø Expulsion du placenta et des membranes hors de la vulve.

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 la rétraction et les contractions utérines sont renforcées artificiellement au moyen de médicaments utérotoniques, administrés dès le dégagement de l'épaule antérieure du nouveau né.
- La délivrance artificielle (figure 12): Cette technique consiste à aller chercher le placenta à l'intérieur de la cavité utérine. Cela demande des conditions à respecter: vessie vide, asepsie soignée 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

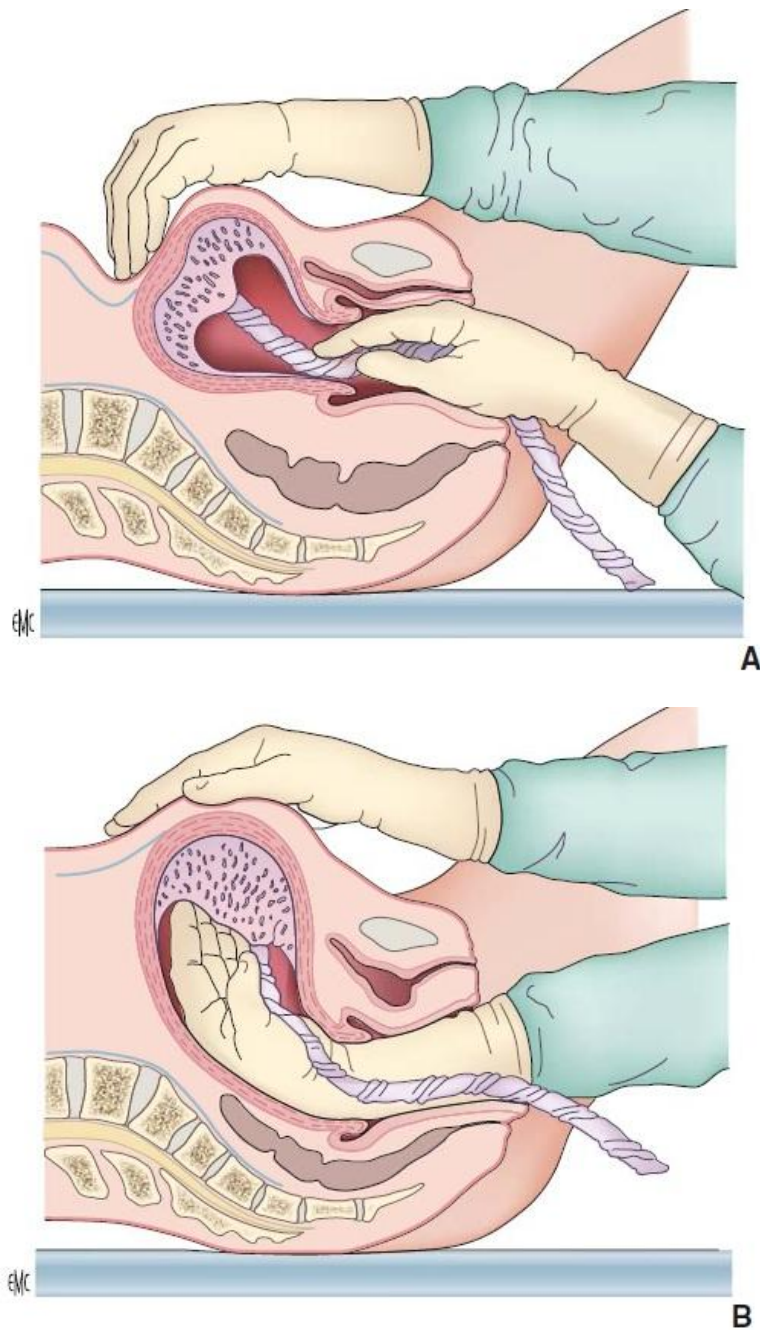


Figure 12 [9]: Délivrance artificielle (d'après Lansac J, Body G, Pratique de l'accouchement. Paris : SIMEP, 1988). Le geste nécessite le strict respect des règles d'asepsie (badigeonnage périnéovulvaire, champs stériles, brosse des mains, gants) et une anesthésie (loco-régionale ou générale).

A. La main abdominale (la gauche pour un droitier) accroche, abaisse et maintient le fond utérin. L'autre main s'introduit dans le vagin puis dans l'utérus en remontant le long du cordon.

B. Les doigts repèrent le bord du disque placentaire et amorcent le clivage utéroplacentaire, qui est achevé avec le bord cubital de la main. Le placenta est retiré avec douceur pour ne pas déchirer les membranes. La délivrance artificielle est terminée. Elle doit être suivie d'une révision utérine systématique, d'un massage utérin et de l'administration d'utérotoniques.

Maintenir l'utérus dans le pelvis et éviter qu'il remonte ; la main intra-utérine décolle par le bord cubital le placenta de sa zone d'insertion puis le retire [24].

a)- Activité contractile utérine [9]:

Ø Rétraction élastique et repos physiologique :

Après le dégagement, l'utérus subit une rétraction élastique passive, respectant la zone d'insertion placentaire, dont les conséquences sont :

- ü L'enchatonnement et le tassement physiologique du placenta, avec ébauche d'un clivage de la caduque entre la zone compacte et spongieuse ;
- ü Une diminution de la hauteur utérine (le fond utérin descend à l'ombilic).

Dans le même temps, l'intensité des contractions utérines diminue. C'est la période de repos physiologique.

Ø Contractions utérines :

Après 10 à 15 minutes, des contractions utérines plus intenses réapparaissent, cliniquement perceptibles à la main et parfois ressenties par la patiente. Ce renforcement de l'activité contractile est précédé de quelques minutes par l'augmentation des concentrations plasmatiques d'ocytocine, dont la sécrétion post hypophysaire est stimulée par la distension vaginale lors de l'accouchement (réflexe de Ferguson). Cette augmentation de la sécrétion d'ocytocine n'affecte toutefois que la moitié des parturientes, chez lesquelles les concentrations plasmatiques sont multipliées en moyenne par quatre [25]. Comme il n'existe pas 50% d'inertie utérine dans la délivrance naturelle, l'intervention d'autres facteurs (innervation utérine et prostaglandines notamment) est probable, mais ce phénomène n'a pas fait l'objet d'une étude spécifique. Il apparaît que les prostaglandines jouent un rôle très important. Les taux plasmatiques de PGE₂, PGE₂ alpha et surtout de PGFM s'élèvent durant le travail et marquent un pic maximale 5 à 10 minute après

l'accouchement, pouvant être en rapport avec le décollement placentaire, libérées par la décidua lors du clivage de la caduque [26].

b)- Décollement placentaire [9]:

Ø Plan du décollement :

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

Ø Mécanisme :

La cause de décollement est la contraction utérine. L'enregistrement de l'activité électrique du myomètre montre que, même après l'expulsion foetale, l'utérus conserve une activité contractile [27]. Sous l'effet des contractions, se produit une rétraction utérine avec réduction dans toutes les directions de la surface d'insertion placentaire. Le placenta tassé voit ses villosités crampons mises en tension ; solidaires de la caduque compacte, elles séparent celle-ci de la caduque spongieuse. Le clivage ouvre des sinus veineux et détermine une hémorragie formant un hématome inter-utéro-Placentaire, qui parachève le décollement.

Ce décollement libère la zone d'insertion placentaire et permet au myomètre, situé en regard, de parachever sa rétraction élastique passive.

c)- Hémostase [9]:

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

L'hémostase définitive est assurée dans un second temps par les mécanismes habituels de la coagulation. Deux phénomènes préparent cette hémostase définitive et la rendent rapide et efficace :

- ü Les modifications de l'hémostase associées à la grossesse :
Augmentation de la plupart des facteurs de la coagulation, diminution des inhibiteurs de la coagulation comme l'antithrombine III ;
- ü la richesse du placenta en thromboplastines pro coagulantes libérées lors du décollement.

d)- Migration placentaire [9].

Elle se fait sous l'influence des contractions selon deux modalités distinctes : le mode de Baudelocque (mode de Schultze pour les Anglo-Saxons) et le mode de Duncan. La première modalité est de loin la plus fréquente.

- Ø Dans le mode de Baudelocque : le placenta décollé, mais retenu à sa périphérie par les membranes encore adhérentes, se retourne en doigt de gant et se trouve propulsé en direction du segment inférieur, face fœtale la première. Il entraîne avec lui les membranes, qui se décolent progressivement de haut en bas, réalisant une inversion du sac ovulaire.

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

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

- Ø Dans le mode de Duncan : habituellement révélateur d'une insertion placentaire basse, la migration s'effectue sans retournement par un mécanisme de glissement. Le bord placentaire le plus bas situé descend

le premier, face maternelle la première. Les membranes, soumises à des tractions asymétriques, sont plus exposées au déchirement.

e)- Expulsion hors du vagin [9]:

Elle peut se faire spontanément, sans l'aide d'une tierce personne.

Dans les populations accouchant en position accroupie l'expulsion est aidée par la gravité sans solliciter exagérément les efforts maternels [28].

Ailleurs, la présence du placenta dans le vagin peut solliciter le plancher périnéal et déterminer sa contraction réflexe, renforcée par les efforts expulsifs maternels, mais ce phénomène est tardif.

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

3)- Etude clinique de la délivrance normale :

a)- Surveillance [9]:

La période de la délivrance est celle où le risque maternel est le plus élevé. Elle nécessite une surveillance avant, pendant et après l'expulsion du délivre, et doit se poursuivre pendant 2 heures en salle de travail. Cette surveillance porte sur :

- ü l'état général : pouls, tension, conscience, couleur ;
- ü la vulve pour dépister un écoulement sanglant ;
- ü l'utérus par l'inspection et la palpation.

Elle permet de suivre les différents temps de la délivrance, de reconnaître le moment où le placenta décollé peut être extrait par différentes manœuvres et de déceler précocement les événements pathologiques.

b)- Critères du décollement [9] (figure 13):

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

Ø Position du fond utérin.

Après la naissance, l'utérus est rétracté et globuleux, de consistance ferme, d'une hauteur moyenne de 20 cm et d'une largeur de 12 cm [27]. Le segment inférieur est replié sur lui-même et le fond utérin est à hauteur de l'ombilic.

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

Ø Hémorragie physiologique :

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

Ø Glissement du cordon :

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

Ø Manœuvre de mobilisation de l'utérus vers le haut :

Une main déprime la région sus-pubienne, empaume la partie basse de l'utérus et remonte celui-ci vers l'ombilic :

- si le placenta n'est pas décollé le cordon pendant à la vulve remonte avec l'utérus;

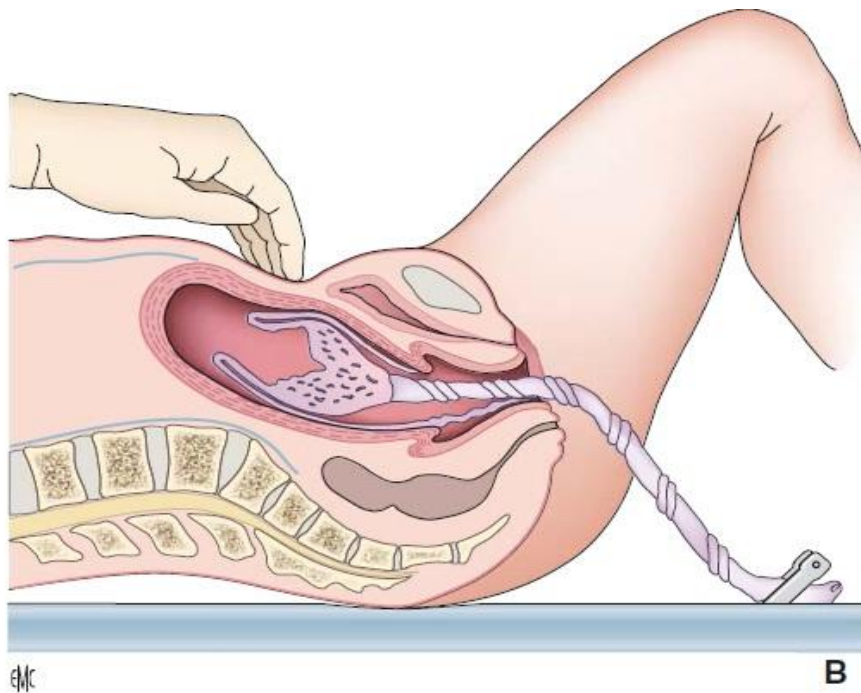
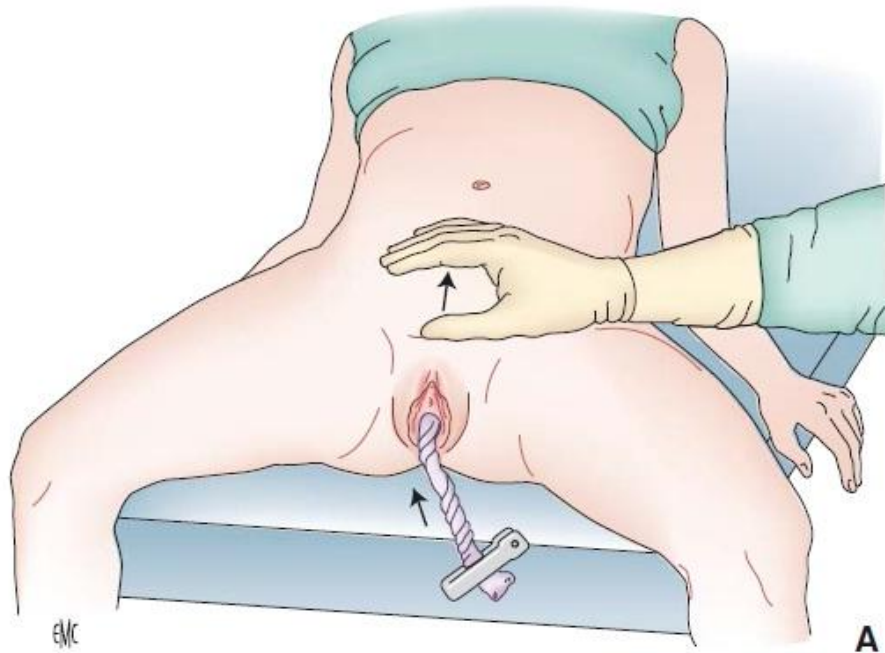


Figure 13 [9] : Diagnostic du décollement placentaire par la manœuvre de mobilisation du fond utérin (d'après Lansac J, Body G, Pratique de l'accouchement. Paris : SIMEP, 1988). Une main sus-pubienne accroche le fond utérin et le déplace vers le haut.

A. Si le placenta n'est pas décollé, les mouvements du cordon sont solidaires de ceux du fond utérin.

B. Si le placenta est décollé, la mobilisation du fond utérin ne s'accompagne (en principe) d'aucune ascension du cordon

- lorsque le placenta est dans le vagin, la mobilisation utérine n'entraîne pas le cordon ;
- la réponse d'un placenta décollé et occupant le segment inférieur est plus variable. En principe, le refoulement de l'utérus déplisse le segment inférieur sans mobiliser le placenta. En pratique cette manœuvre serait faussement négative dans 18 % des cas [29].

Cette manœuvre, très courante dans les pays latins, ne paraît guère prisée par les auteurs anglo-saxons, qui lui reprochent un risque théorique d'introduction de germes vaginaux dans l'utérus [30].

Ø Toucher vaginal :

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

c)- Extraction du placenta et des membranes [9]:

Deux manœuvres sont décrites dans la littérature :

- Ø La traction contrôlée sur le cordon à la faveur des Anglo Saxons. Une main est placée au-dessus de la symphyse, déprime la paroi abdominale, accroche l'utérus et le déplace en haut et en arrière pour déplisser le segment inférieur, tandis que l'autre main exerce sur le cordon une traction permanente et régulière, douce et ferme, sans aucun à-coup.
- Ø La pression fondique est la plus courante en France et dans les pays latins.

Une main empaume le fond utérin, le place dans l'axe du vagin et abaisse progressivement et fermement le fond, tandis que l'autre main saisit le cordon et lui imprime une légère tension dans le but d'orienter la sortie du placenta. Dans cette manœuvre l'utérus est utilisé comme un piston pour propulser le placenta.

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

Après l'extraction du placenta, celle des membranes ne soulève guère de difficultés. Il est possible d'aider leur sortie en dépliant le segment inférieur. On peut éviter leur déchirure en les vrillant sur elles-mêmes par un mouvement de torsion du placenta.

d)- Examen du délivre [9]:

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.

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.

MATERIELS
ET
METHODES

I) - Le type, la durée et le lieu d'étude:

Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive, concernant toutes les patientes ayant présenté une hémorragie de post-partum au sein du service de gynéco-obstétrique II du Centre Hospitalier universitaire (CHU) Hassan II de Fès, durant une période de 4 ans allant du 01 janvier 2009 au 31 décembre 2012.

II) - Les critères d'inclusion:

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

III) - Méthodes d'étude:

Une fiche d'exploitation a été établie (voir annexes)

IV) - Recueil des données:

Toutes les informations ont été récupérées à partir des dossiers médicaux et des partogrammes des patientes concernées, stockés aux archives du service de gynéco-obstétrique II et ceux classés dans l'archive central du CHU Hassan II de Fès.

V) – Etude épidémiologique:

Il s'agit d'une étude descriptive.

Les cas d'hémorragie de la délivrance ont été répartis en fonction de:

- l'âge
- niveau socio-économique (NSE)
- la parité
- l'âge gestationnel (AG)
- antécédents de la patiente
- facteurs de risque (FDR)
- lieu de référence
- suivi de la grossesse et le lieu du suivi
- l'état de la patiente et de l'examen à l'admission
- déroulement du travail
- moyens de diagnostic positif
- étiologies
- traitement instauré
- l'état du nouveau-né
- l'évolution maternelle.

La saisie des données a été faite sur un tableau Excel et les calculs par le logiciel SPSS

RESULTATS
ET
DISCUSSION

I) – Epidémiologie:

1)- La fréquence:

Durant la période de notre étude qui était du 1er janvier 2009 au 31 décembre 2012, on a compté 199 cas d'HDD, sur un nombre total d'accouchement (acct) de 9312, soit une fréquence de 2,13 %.

Cette fréquence représente presque le double de celles mentionnées par les études faites à l'hôpital Elghassani de Fès (1,22%) [24] et au CHU Ibn Rochd de Casablanca (1,35%) [31], et inférieure par rapport à celles rapportées dans d'autres séries 4,72% au Niger en 2001 [32], 5% en France [33].

2) – Age maternel:

a) - Age moyen:

Il est classiquement admis que l'âge constitue un facteur de risque de la survenue de l'HDD [24], dans notre étude l'âge maternel variait entre 16 et 50 ans, dont l'âge moyen est de 28,30 +/- 5,99 (moyenne +/- écart type), ce qui concorde avec les résultats de l'étude faite à l'hôpital Elghassani dont l'âge moyen est de 28,44 ans [24] et au Mali (25,33 ans ± 3 ans) [34], et inférieur à ceux mentionné dans l'étude faite en France dont l'âge moyen est de 33,2 ans [35].

b) - tranches d'âge :

Tableau 1 : répartition des parturientes selon les tranches d'âge

Tranches d'âge	Nombre des parturientes	Pourcentage (%)
[15-20[	12	6,03
[20-30[	106	53,26
[30-40[	76	38,19
[40-50[	5	2,51

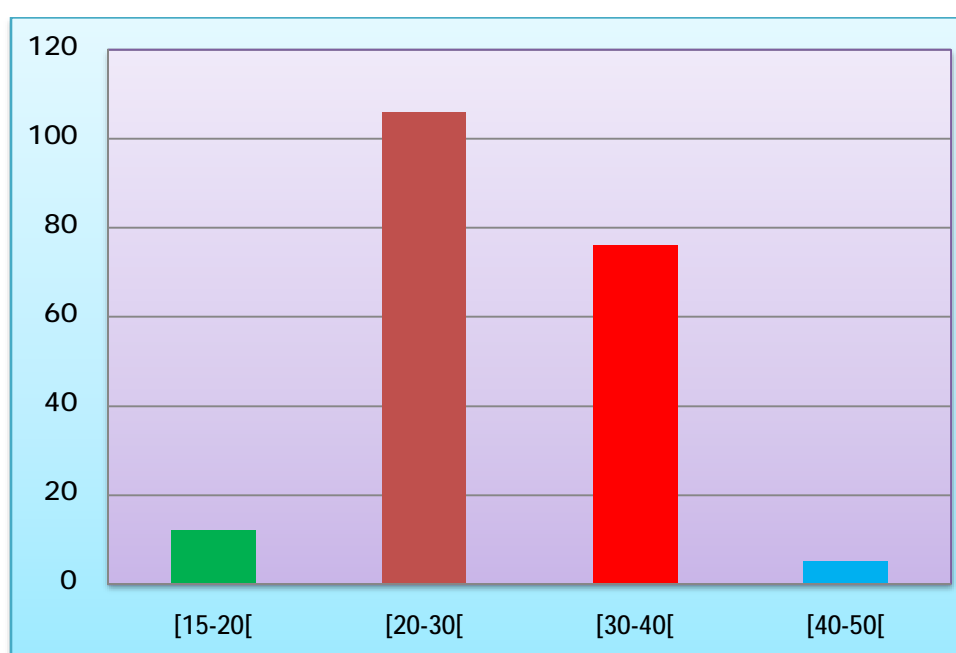


Figure 14 : répartition des parturientes selon les tranches d'âge

La tranche d'âge la plus touchée est située entre 20 et 40 ans, ce qui correspond grossièrement à la période d'activité génitale, on en déduit que l'âge ne permet pas de sélectionner les femmes à risque d'hémorragie de la délivrance. Ainsi s'impose la surveillance de toute accouchée pendant 2 heures en salle d'accouchement et 24 heures dans un service de gynéco obstétrique pour prévenir la survenue d'une HDD et éventuellement la traiter très précocement.

3) - Niveau socio-économique (NSE):

Tableau 2 : Répartition des parturientes en fonction du NSE

Niveau socio économique	Nombre des femmes	Pourcentage
Aisé	0	0
Moyen	8	4,02
Bas	191	95,98

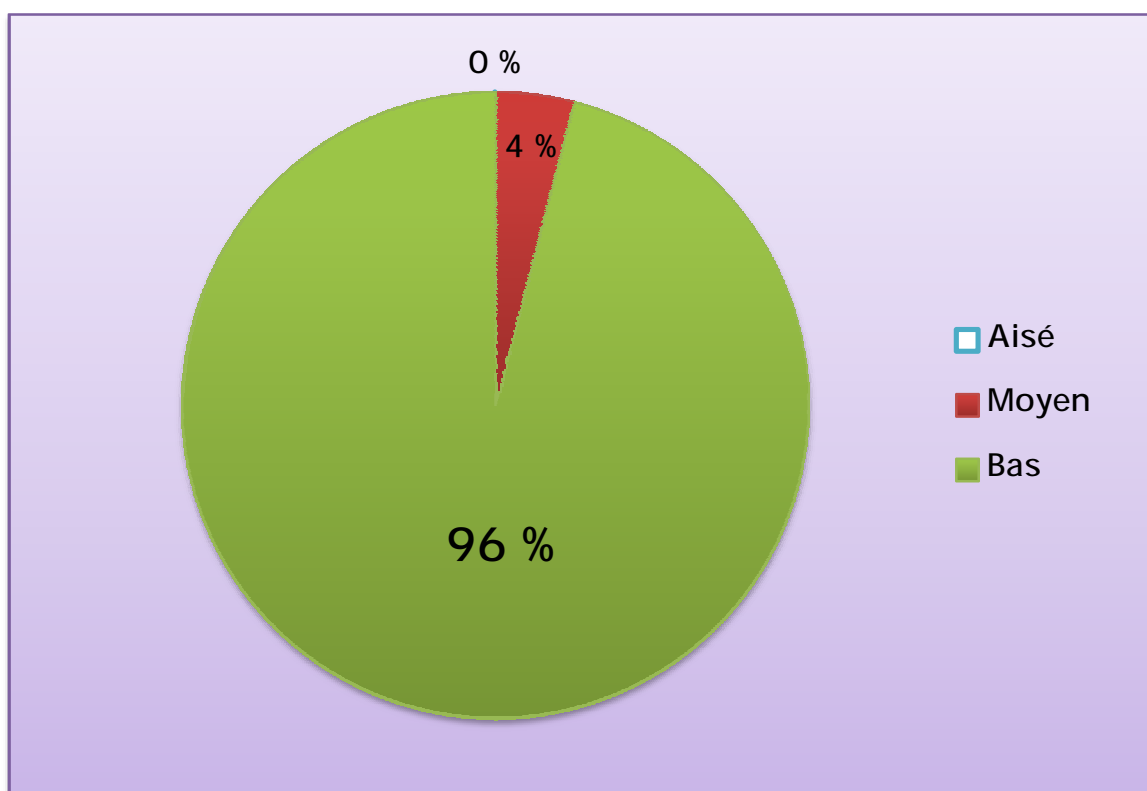


Figure 15: Répartition des parturientes selon le niveau socio-économique

Dans notre série 95,98% des parturientes ont un niveau socio-économique bas, ce taux est identique à ceux mentionnés dans les études faites à L'hôpital Elghassani de Fès et au Mali dont les taux sont respectivement 98% [24] et 81,2% [34], et supérieur à celui montré par l'étude faite au Cote d'Ivoire 53,4% [36].

Ces résultats nous montrent que l'HDD semble être plus fréquente dans les couches défavorisées, à cause de l'inaccessibilité au suivi prénatal et à la prise en charge des facteurs favorisant l'HDD.

4) - La parité

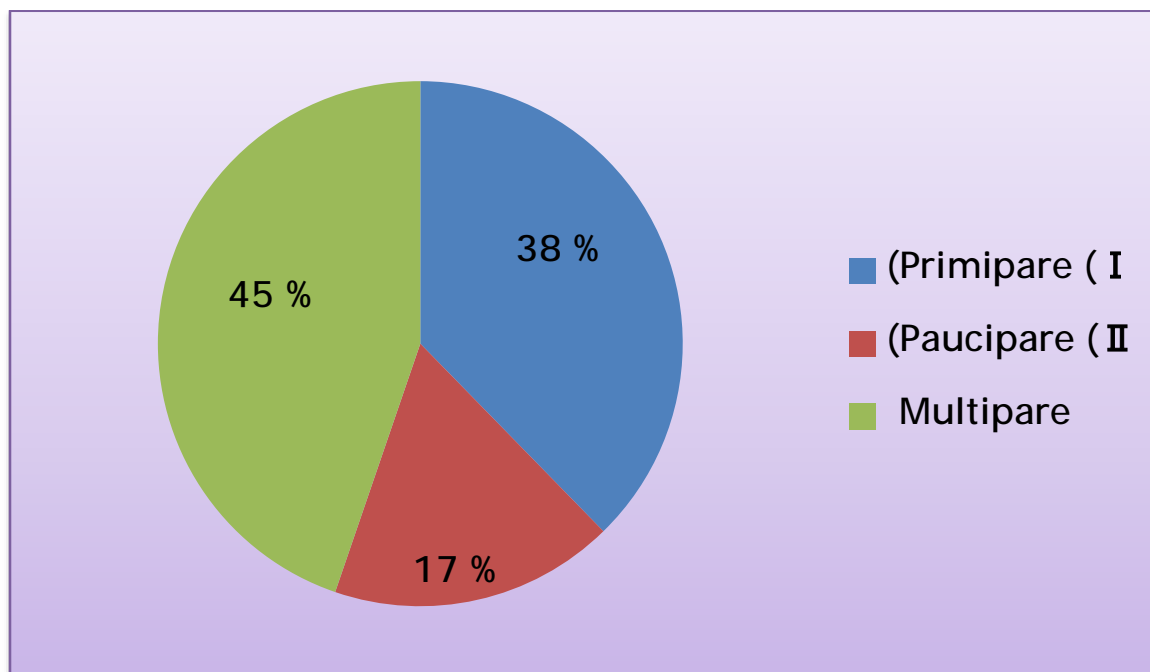


Figure 16: répartition des parturientes en fonction de la parité

En analysant les résultats, on remarque que l'hémorragie de la délivrance est plus fréquente chez les multipares et les primipares.

Tableau 3 : répartition des parturientes en fonction de la parité selon les séries

Auteurs	Pays	Primipares	Multipares
Sema KEITA [34]	Mali	32,60%,	36,3%
M. Koné [36]	Cote d'Ivoire	-	54,1 %
M. Nayama [37]	Niger	12,19 %	58,84 %
Fès [24]	Hôpital Elghassani Fès	8%	52%
Notre série	CHU Fès	37,69%	44,72%

Notre étude ainsi que les autres résultats montrent que la majorité des parturientes ayant eu une HDD sont des multipares, ce qu'est expliqué par la mauvaise rétraction du muscle utérin, ou des primipares dont l'explication serait la fréquence élevée des disproportions fœto-pelviennes engendrant les travaux prolongés voir même les ruptures utérines.

5) - Antécédents:

Tableau 4: répartition des cas selon leurs ATCD

Antécédents	Notre série		Hôpital Beaujon PARIS [37]	Bamako Mali [35]	Hôpital Elghsani Fès [24]
	Nombre	Pourcentage			
Morts nés	39	19,59%	-	-	25%
Utérus cicatriciel	8	4,02%	12,5%	4,30 %	16,7%
Pré-éclampsie	1	0,5%	6,25%	3,60%	5%
HDD	3	1,5%	-	-	5%
Diabète gestationnel	1	0,5%	6,25%	-	-

L'antécédent d'utérus cicatriciel représente un risque relatif de l'HDD de 1,72% selon COMBS [38], pour Bamako [34] ce risque est de 4,30%, dans Hôpital Beaujon de Paris il est de 12,50% [37], et 16,7% dans l'étude faite à l'hôpital Elghassani [24], alors que dans notre série ce risque est de 4,02%.

L'antécédent de toxémie représente un risque relatif de l'HDD de 5,15% selon COMBS [38], dans l'hôpital Beaujon de Paris ce risque est de 6,25% [37], et dans hôpital Elghassani est de 5% [24], alors que dans notre série ce risque est de 0,5%.

Pour COOMBS [38], l'ATCD d'HDD est considéré comme un facteur de risque pour une nouvelle récurrence. Dans notre série ce risque est de 1,5%, taux qui est inférieur par rapport à celui mentionné par l'étude faite à l'hôpital Elghassani 5% [24].

Dans notre série 19,59% de nos patientes ayant présenté une HDD ont eu un ou plusieurs antécédents de mort-nés, ce qui est concordant avec les résultats mentionnés par l'étude réalisée à l'hôpital Elghassani 25% [24].

Ce qui reflète le mauvais suivi des grossesses voir même certaines pathologies prédisposantes tel que la pré-éclampsie.

6)- Facteurs de risque :

Tableau 5 : répartition des parturientes selon les facteurs de risque

Facteurs de risque	Nombre	Pourcentage (%)
Pré-éclampsie	1	0,5
Travail rapide	14	7,03
Travail prolongé	25	12,56
Extraction instrumentale	10	5,02
multiparité	88	44,22
Surdistention utérine	33	16,58
- Grossesse gémellaire	14	7,03
- Macrosomie	19	9,55

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

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

- ✓ multiparité : dont le taux est de 44,7% qui est proche de ceux objectivé par les résultats des études faites au Mali [34], Cote d'Ivoire [36] et de Niger [37], dont les taux sont respectivement 36,3% ; 54,1% ; 58,84%.
- ✓ 14 grossesses gémellaires, soit un taux de 7,03%, ce dernier est supérieur à celui montré par les résultats de l'étude réalisée au Mali dont le taux est de 3,60% [34], et celui de ALI HONOUE et coll [39] qui ont rapporté 3,97%, ainsi que celui objectivé à l'hôpital Lariboisière 4% [40].

En effet, la masse placentaire étant importante, le champ de décollement est vaste. La contractilité et la rétractilité sont moins bonnes, d'où l'hémorragie de la délivrance.

- ✓ Macrosomie (PN \geq 4000g) : dont le taux est de 9,55% qui est supérieur à celui montré par les résultats de l'étude faite au Mali dont le taux est de 4,30% [34], et celui mentionné par l'étude faite à l'hôpital Elghassani qui est de 5,29% [24].

La macrosomie, par la surdistension utérine qu'elle entraîne, est incriminé dans la genèse de l'hémorragie de la délivrance.

7) - la référence :

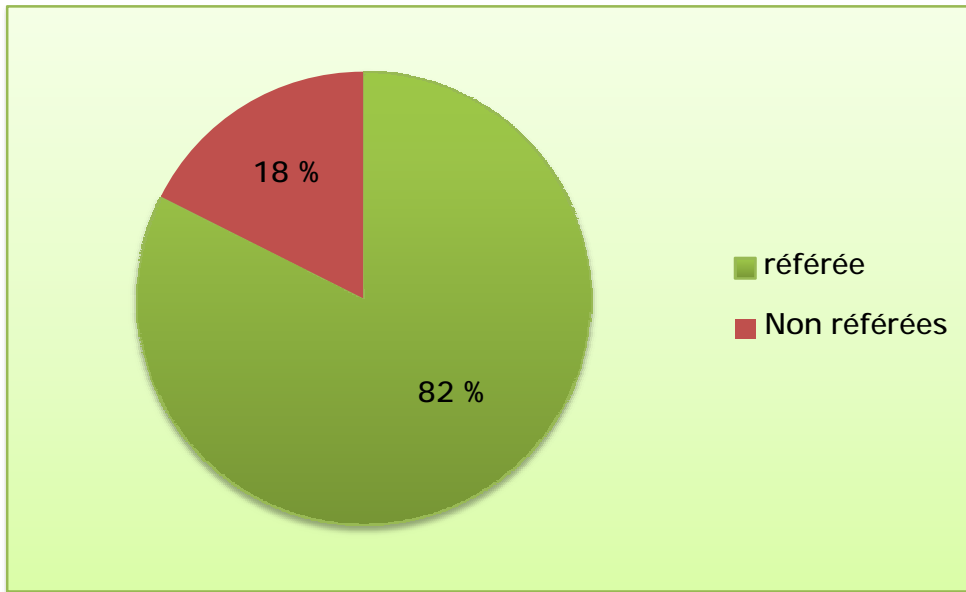


Figure 17: répartition des parturientes selon le mode d'admission

Dans notre étude 82,41% des patientes étaient référées des maternités de la région Fès Boulmane, dont 72,56% étaient pour HDD. Ce qui met en évidence le biais de sélection de nos patientes.

Depuis le démarrage de notre CHU le taux de référence pour HDD est passé de 73,5% à l'hôpital Elghassani à 82,41% au CHU de Fès, ce qui représente un facteur de mauvais pronostic pour l'HDD puisque la référence retarde la prise en charge d'une manière remarquable.

a) – lieu de référence :

Tableau 6 : Lieu de référence des parturientes étudiées

Lieu de référence	Nombre	Pourcentage
Taounate	35	21,34
Tissa	35	21,34
Sefrou	23	14,02
Hôpital Elghassani	8	4,87
Boulmane	6	3,65
MA Oulad Tayb	6	3,65
Hôpital Inb Elkhateb	6	3,65
MA Karia	5	3,04
Missour	5	3,04
Guigou	4	2,44
Imouzar	4	2,44
Taza	4	2,44
MA Tajmoueti	4	2,44
Khnifra	3	1,83
ghafsay	2	1,22
Elmanzel	2	1,22
ktama	1	0,61
MA Elmassira	1	0,61
MA Sidi Ibrahim	1	0,61
polyclinique	1	0,61
MA Outat Ihaj	1	0,61
MA Hamria	1	0,61
Harmoumou	1	0,61
MA Sidi boujida	1	0,61
MA Ain Chkak	1	0,61
Clinique ibn moussa	1	0,61

Parmi les patientes référées, 21,34% étaient issues de maternité de Taounate qui est équipée par un centre de transfusion, des nombreux gynécologues, 21,34% des patientes issues de maternités de Tissa qui devraient être prises en charge dans la maternité de Taounate, et 14,02% de maternité de Sefrou. Ces trois villes constituent le lieu de référence le plus fréquent.

b)- Conditions du transfert :

▼ ambulance

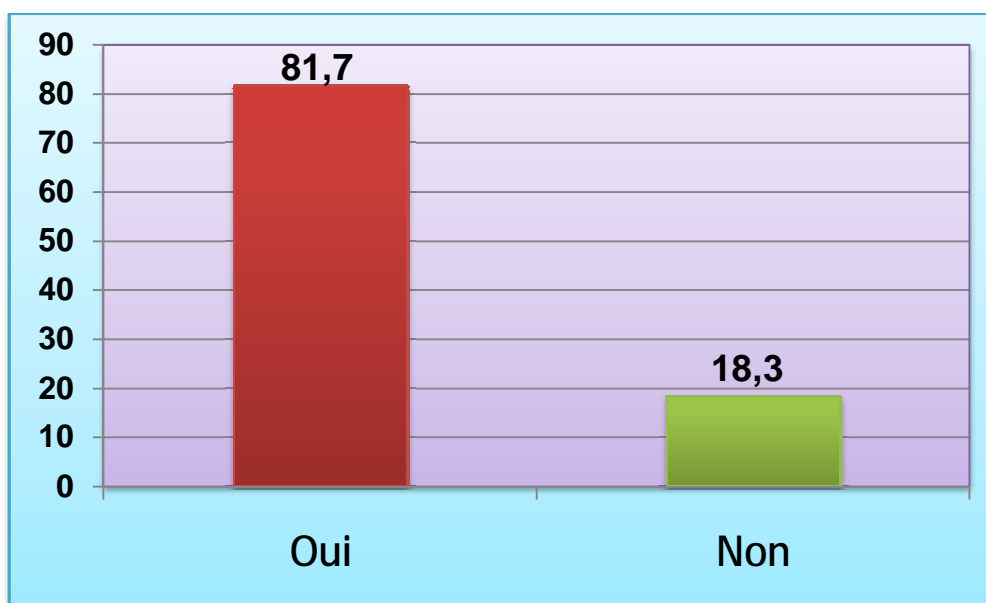


Figure 18 : utilisation de l'ambulance lors du transfert

On remarque que 18,3% des parturientes référées pour une HDD qui est une grande urgence obstétricale n'ont pas bénéficié d'un transport par ambulance.

▼ personnel paramédical accompagnateur (Sage femme) :

Tableau 7 : personnel paramédical accompagnateur des parturientes

Sage femme	Nombre	Pourcentage (%)
Oui	10	7,46
non	124	92,54
Total	134	100

Les sages femmes n'ont accompagné que 7,46 % des parturientes lors du transfert, et donc 124 patientes soit un taux de 92,54% pour lesquelles l'ambulance a été utilisée comme un simple moyen de transport sans assistance. Et ceci peut être expliqué par le manque des personnels paramédicaux, car la majorité des patientes ont été référées par les maisons d'accouchement dans lesquelles se trouve qu'une seule sage femme de garde.

▼ remplissage :

Tableau 8 : utilisation du remplissage lors du transfert

Remplissage	Nombre	Pourcentage (%)
Oui	125	93,28
non	9	6,72
Total	134	100

On remarque que 93,28% des parturientes référées ont bénéficié du remplissage lors du transfert.

▼ transfusion :

Tableau 9: utilisation de la transfusion avant l'admission au CHU Hassan II

Transfusion	Nombre	Pourcentage (%)
Oui	5	3,73
Non	129	96,26
Total	134	100

On remarque que seulement 5 patientes référées (3 patientes référées par l'hôpital de Taza et 2 par l'hôpital de Taounate) ont bénéficié de la transfusion avant leur admission au service de Gynéco-Obstétrique de CHU Hassan II de Fès.

Donc les patientes référées étaient transportées dans 81,7% des cas en ambulance, ce qui concorde avec le taux mentionné par l'étude faite à l'hôpital

Elghassani 76,8% [24], dont 92,54% sans assistance paramédicale (sage femme), 6,72% n'ont pas bénéficié de remplissage, et 96,26% n'ont pas bénéficié de la transfusion avant leurs admissions au CHU.

Alors qu'on pourrait recevoir des référées ayant un état hémodynamique stable grâce au remplissage +/- transfusion et à l'assistance médicale ou paramédicale ce qui pourrait améliorer nettement le pronostic de ces patientes.

▼ délai moyen d'arrivée :

Tableau 10: répartition selon le lieu de référence et le délai moyen d'arrivée

Lieu de référence	Distance en Km	Nombre des patientes	Délai moyen d'arrivée	Les extrêmes
Ktama	157	1	6h30min	-
Missour	220	1	5h15min	-
Ghafessay	113	2	4h10min	3h20min - 5h
Imouzar	40	1	3h30min	-
Karia	50	4	3h26min	2h - 5h
Boulmane	100	4	2h50min	1h20min - 3h30min
Taounate	70	21	2h45min	1h10 min - 5h45min
Elmenzel	63	1	2h30min	-
MA El massira	7	1	2h30min	-
Tissa	50	14	2h19min	1h15min - 5h45min
Guigou	90	3	2h18min	2h- 2h35min
MA Ain Chkak	23,7	1	2h	-
Sefrou	30	12	1h43min	45min - 2h50min
Harmoumou	72	1	1h30min	-
MA Tajmoueti	10	4	1h	30min - 1h30
MA Oulad tayb	10,4	3	58min	20min - 1h20min
Hôpital Elghessani	7,5	1	40min	-
Hôpital Ibn elKhteb	10	1	30min	-

Le délai d'arrivée était très lent dans la majorité des cas, il peut arriver jusqu'à 6h30min, ce qui retarde la prise en charge et expose à des complications parfois mortelles, et malheureusement, ceci concerne parfois des structures dont les performances techniques et humaines sont aptes à prendre en charge une HDD sans la référée.

8) – Grossesse actuelle :

a)- Age gestationnel :

Tableau 11: répartition des parturientes selon l'âge gestationnel

Age gestationnel	Nombre	Pourcentage (%)
≤ 36 SA	22	11,05
>36 SA	5	2,51
Grossesse présumée à terme	170	85,42
Grossesse prolongée	2	1

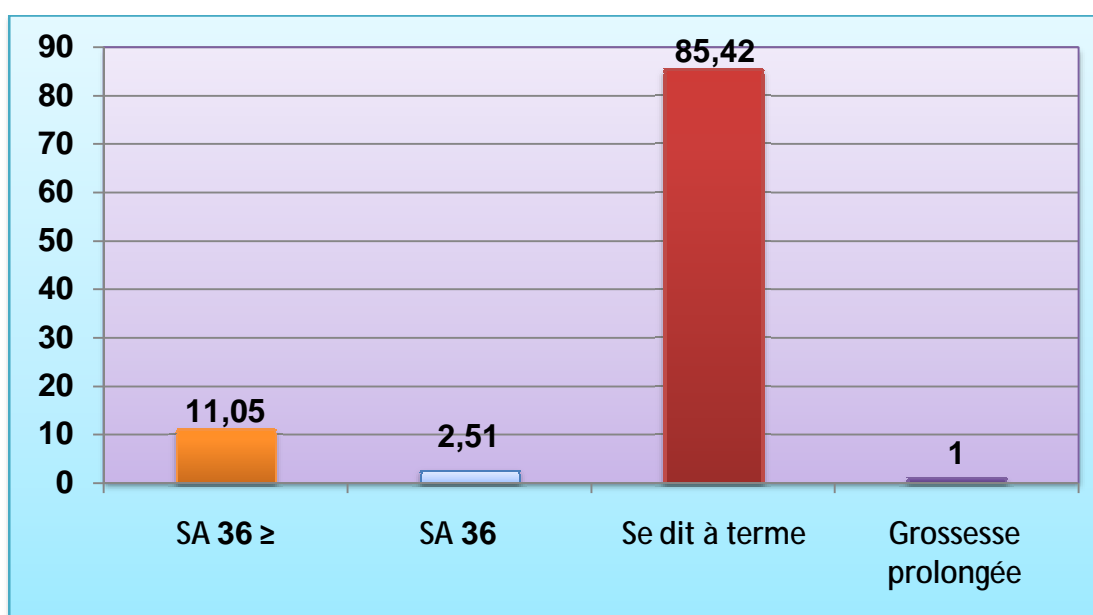


Figure 19: répartition des parturientes selon l'âge gestationnel

On remarque que la majorité des parturientes ayant présenté une HDD soit un taux de 85,42%, se disaient à terme

On a trouvé 22 accouchements prématurés, soit un taux de 11,04% ce qui concorde avec le taux mentionné par l'étude faite au Mali 8% [34], 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 [41].

b)- suivi de la grossesse :

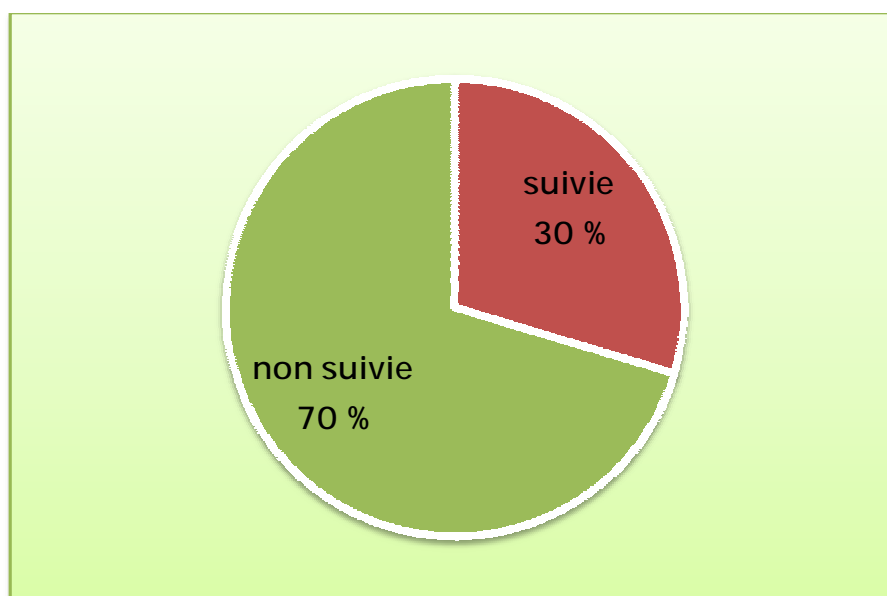


Figure 20 : Répartition des parturientes selon le suivi de la grossesse

On remarque que 70% des parturientes ayant présenté une HDD ont eu une grossesse non suivie

Certaines étiologies des hémorragies graves de la délivrance sont contrôlables par un suivi prénatal de bonne qualité [37].

Le nombre de consultations prénatales (CPN) a été un facteur favorisant dans la survenue des hémorragies graves de la délivrance. C'est un reflet du suivi, de la compliance et de l'accessibilité aux soins de nos patientes [37]. En effet, 70,35 % de

nos patientes n'étaient pas suivies. Ce qui correspond aux résultats montrés par l'étude faite à l'hôpital Elghassani [24] dont le taux est de 77%, mais malheureusement supérieur à ceux mentionnés par les résultats des études faites au Mali [34] et au Niger [37] dont les taux sont respectivement de 11,10 %, 34,15%.

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.

c)- lieu de suivi de la grossesse :

Dans 59 des cas seulement, soit un taux de 29,65% la grossesse était suivie.

Tableau 12 : lieu du suivi de la grossesse

Lieu de suivi	Nombre	Pourcentage (%)
Santé publique	39	66,1
privé	20	33,9
total	59	100

66,1% des grossesses suivies se sont dans les structures publiques qui sont majoritairement représentées par les centres de santé.

II) – Travail et accouchement:

1) - lieu d'accouchement:

Tableau 13: lieu d'accouchement des parturientes ayant eu une HDD

Lieu d'accouchement	Nombre	Pourcentage (%)
CHU	56	28,14
Maisons d'accouchement (MA)	64	32,16
Hôpitaux périphériques	30	15,07
A domicile	41	20,61
Au cours du transfert	8	4,02

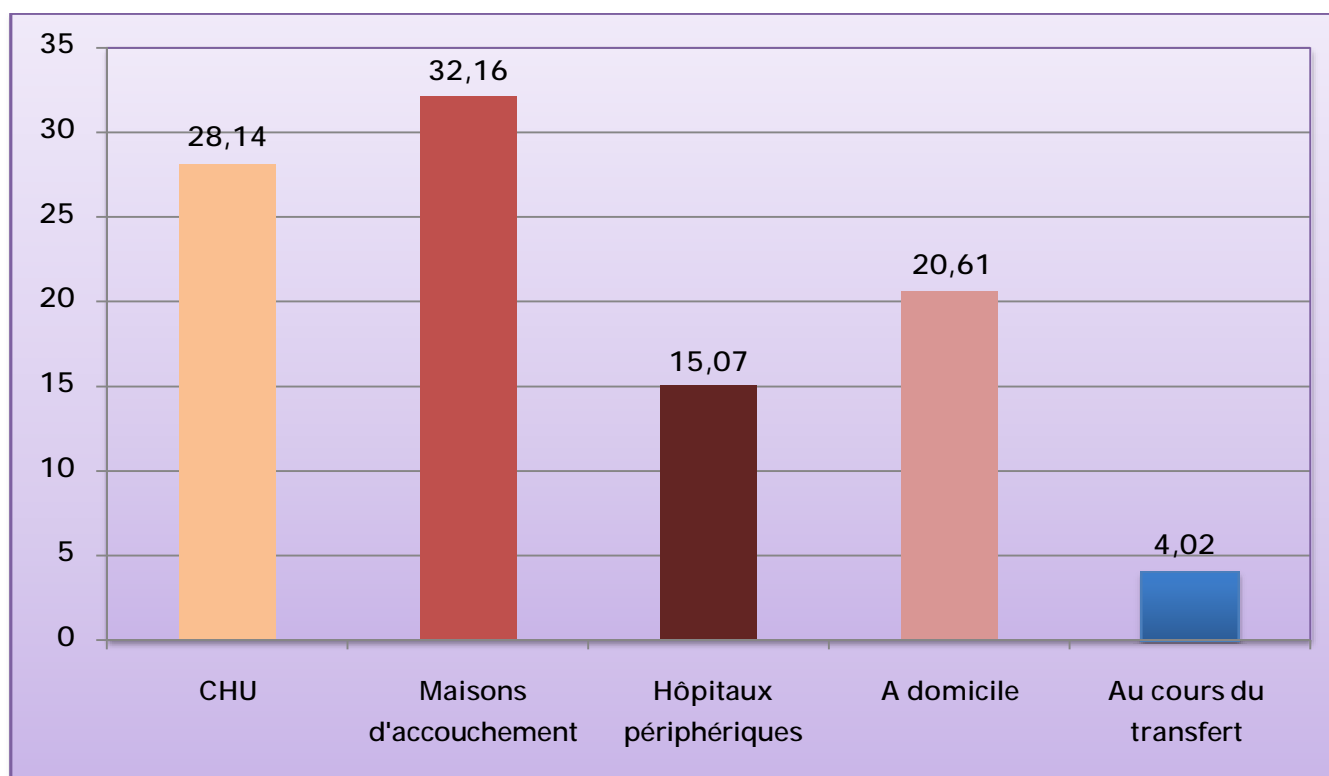


Figure 21: Répartition des cas selon le lieu d'accouchement

On remarque que la majorité des parturientes ayant eu une HDD, ont accouché dans des maisons d'accouchement puis étaient référées au CHU Hassan II de Fès.

30 patientes soit un taux de 15,07% ont été référées des hôpitaux périphériques (Taounate, Tissa, Taza, Sefrou, Elghassani, Ibn Elkhateb) pour prise en charge d'une HDD pour des multiples raisons telles que manque de réanimateur, pas de bloc, matériel non disponible (boîtes stériles, linge stérile...).

Dans notre étude 41 de nos parturientes soit un taux de 20,61% ont accouché à domicile, qui est supérieur à celui mentionné par les résultats de l'étude faite au Mali (13,04%) [34], à l'échelle nationale ce taux est diminué par rapport aux ceux mentionnés par les résultats des études faites à l'hôpital Elghassani de Fès en 2009 [24] et au CHU de Casablanca [31] dont les taux sont respectivement 39.41%, et 38.46%.

Cette diminution 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. 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.

2) - Déroulement du travail :

Tableau 14 : répartition des cas selon le déroulement du travail

Déroulement du travail	Nombre	Pourcentage(%)
Normal	43	21,61
Rapide	14	7,03
Prolongé	25	12,56
Non précisé	117	58,8

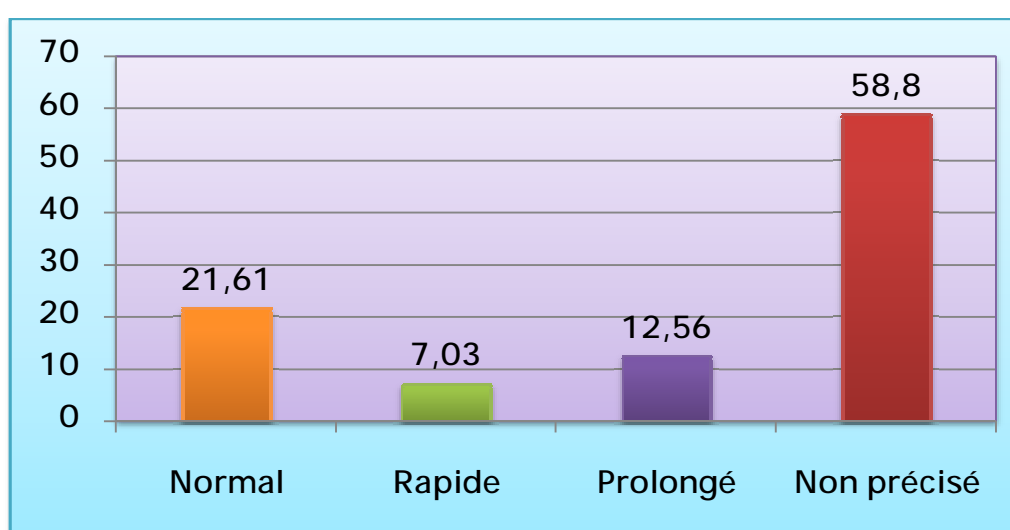


Figure 22: déroulement du travail

Dans notre étude le déroulement du travail n'était pas mentionné chez toutes les parturientes, soit du fait que l'accouchement fut à domicile soit en raison de la non précision du déroulement du travail sur les fiches de liaison.

Chez 82 parturientes soit un taux de 41,2% le déroulement du travail a été précisé, dont 25 patientes (30,48%) ont eu un travail prolongé, ce taux est supérieur à celui enregistré par les résultats de l'étude faite au Mali dont le taux est de 10,90% [34].

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 [34]. Ceci souligne l'intérêt de la surveillance du travail et du diagnostic précoce de la disproportion fœto-pelvienne et des dystocies dynamiques.

3)- voie d'accouchement :

Tableau 15: répartition des effectifs selon la voie d'accouchement

Voie d'accouchement	Nombre	Pourcentage (%)
Voie basse	160	80,4
Voie haute	39	19,6

Parmi les 6572 parturientes ayant accouché par voie basse, 160 patientes ont présenté une HDD, soit un taux de 2,43%

Et parmi les 2740 parturientes ayant accouché par voie haute, 39 patientes ont présenté une HDD, soit un taux de 1,42%

On remarque que la majorité des femmes ayant présenté une HDD dans notre étude ont accouché par voie basse. Ce qui est discordant avec la littérature qui montre que le risque d'HDD est plus élevé lors d'une césarienne que lors d'un accouchement par voie basse. Les HDD repérées par une chute d'au moins 10 points de l'hématocrite sont présentes dans 5,9 % de l'ensemble des césariennes et 2,8 % des accouchements par voie basse dans les deux études de Combs [38, 42].

Saunders, trouve presque trois fois plus d'hémorragies en cas de césarienne (taux de césariennes : 10,6 %) après ajustement des variables (taux d'HPP en cas de césarienne 16 % versus 4 % en cas d'accouchement voie basse) [43].

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)

4) - manœuvres utilisées :

Tableau 16: les différentes manœuvres utilisées lors de l'accouchement

Manœuvre	Nombre	pourcentage
Episiotomie	35	17,58
Ventouse	8	4,02
forceps	1	0,5
Aucune manœuvre	155	77,9

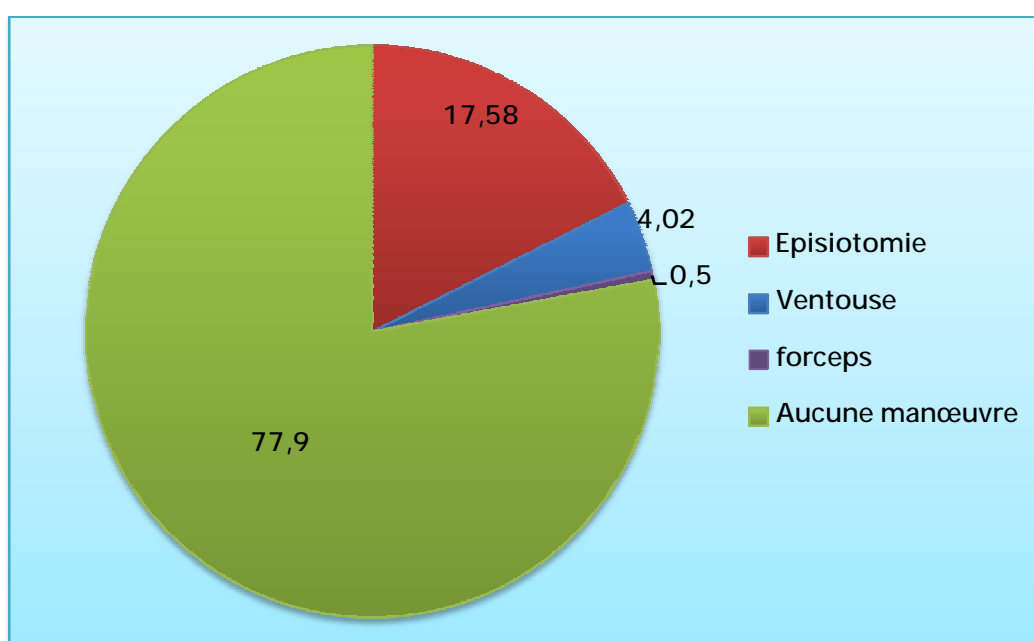


Figure 23: les différentes manœuvres utilisées lors de l'accouchement

On remarque que 17,58% des parturientes ont bénéficié d'une épisiotomie, 4,02% d'une ventouse ainsi que 0,5% d'un forceps

L'HDD peut être produite par les plaies cervicovaginales ou utérines en rapport avec une extraction instrumentale difficile.

Dans notre série seulement 4,52% de nos parturientes ont nécessité une extraction instrumentale. Taux qui est inférieur par rapport à celui mentionné par COOMBS [44] retrouve un taux d'extraction instrumentale de 43%.

Notre faible taux ne rejoint pas la littérature et ceci peut être dû au fait que la majorité, de nos patientes ont accouché soit à domicile, soit dans d'autres structures pour lesquelles les renseignements ne sont pas toujours bien notés sur les fiches de liaison.

5) - la délivrance :

Tableau 17 : répartition des parturientes selon le mode de la délivrance

Mode de la délivrance	Nombre	Pourcentage (%)
Naturelle	68	34,17
Dirigée	84	42,21
Artificielle	47	23,61

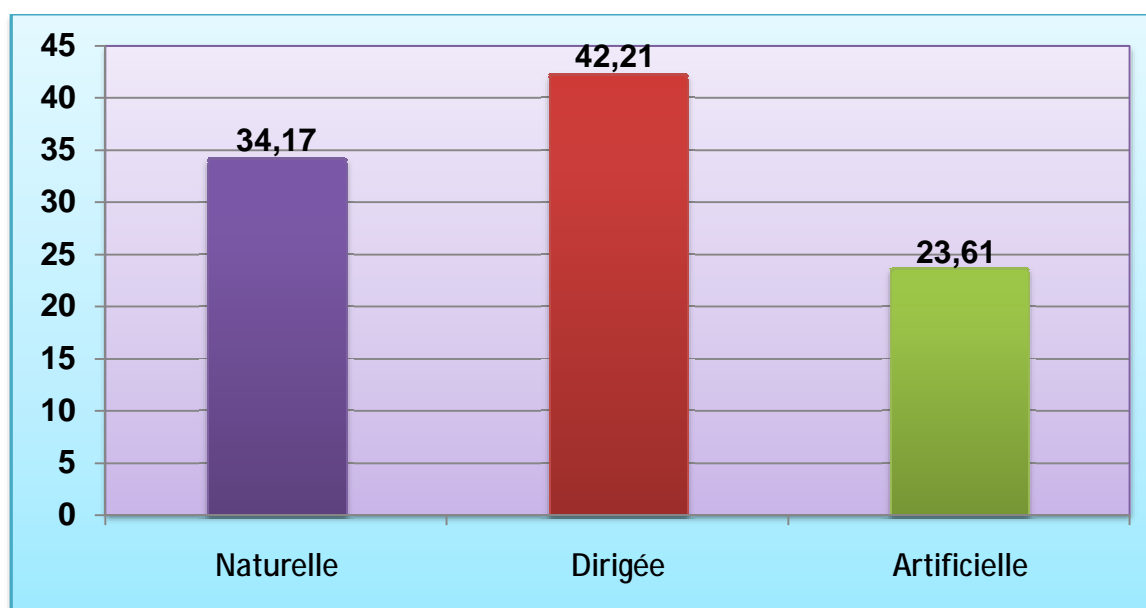


Figure 24: mode de la délivrance

Malheureusement 68 patientes ont eu une délivrance naturelle dont 33 patientes ont accouché à domicile, 7 au cours du transfert, et 28 dans les maternités niveau 1.

Dans notre série 42,21% ont bénéficié d'une délivrance dirigée, ce taux est augmenté par rapport à celui mentionné par l'étude faite à l'hôpital Elghassani de Fès en 2009 [24] dont le taux est de 19,4%.

Les résultats des études les plus récentes [45], [46], [47], montrent qu'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.

III) - Diagnostic positif:

1)- Signes cliniques :

Tableau 18: répartition des cas en fonction des signes cliniques

Signes cliniques	Nombre	Pourcentage (%)
Palpitation	32	16,08
lipothymie	37	18,59
Trouble de conscience	34	17,08
Pâleur	129	64,82
Soif	97	48,74
Oligurie	96	48,24
Hypotension	95	47,73
Tachycardie	95	47,73
Pouls filant	35	17,58

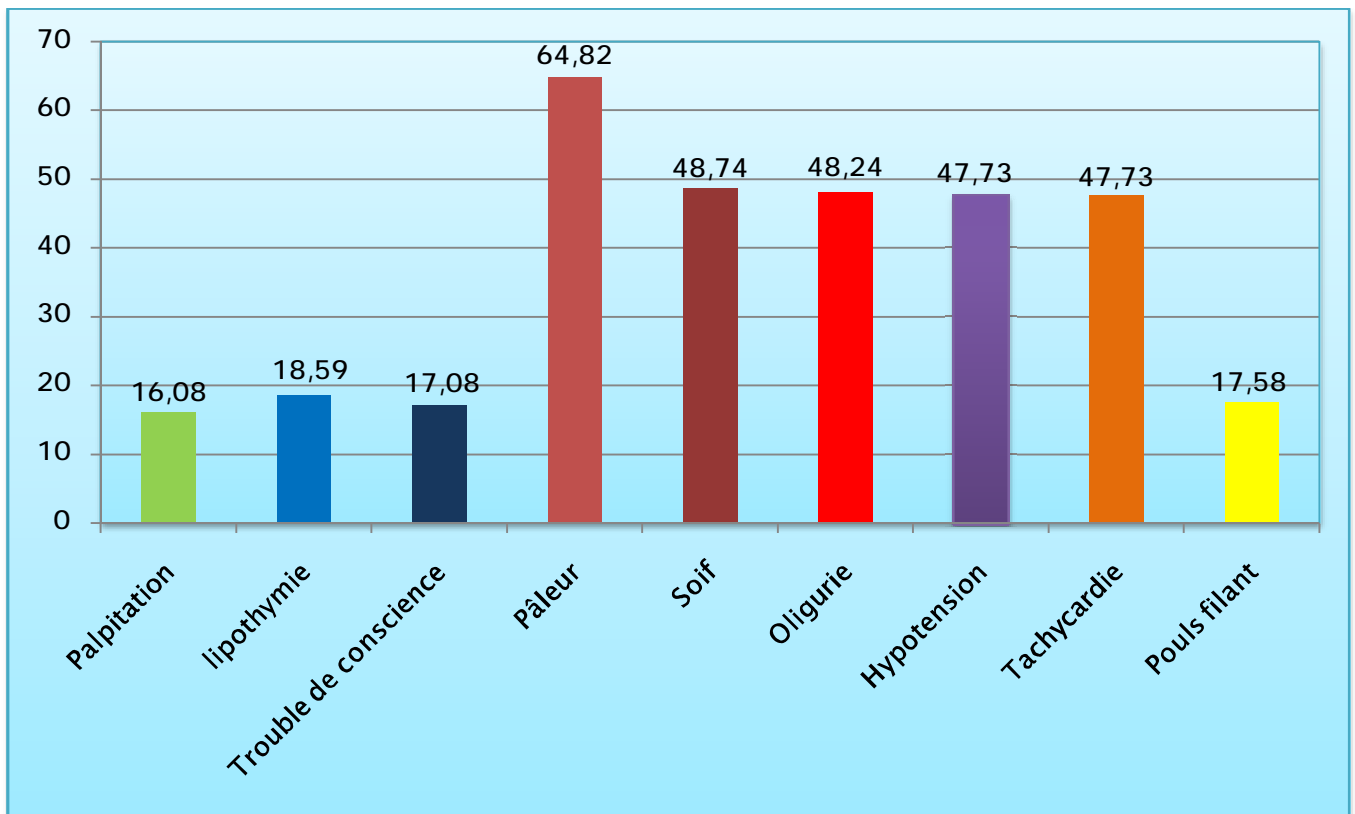


Figure 25: répartition des cas en fonction des signes cliniques

On remarque que le tableau clinique est caractérisé par un grand polymorphisme, mais reste dominé par la pâleur, la soif, l'hypotension artérielle, la tachycardie et l'oligurie.

17,08% des patientes avaient des troubles de conscience dès leurs admissions au CHU.

Le diagnostic des hémorragies de la délivrance est surtout un diagnostic clinique.

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.

Le diagnostic d'HDD d'évolution plus ou moins rapidement progressive est facile si le saignement est extériorisé et mesuré grâce à un sac de recueil gradué et/ou par une pesée des compresses. Il est plus difficile lorsque le processus hémorragique est insidieux. Une tachycardie supérieure à 95 battements par minute est alors un signe d'alerte plus encore que l'hypotension artérielle qui témoigne déjà d'un retard de diagnostic et de traitement. À ce stade, il est impératif qu'un traitement médical (restauration de la volémie et correction des troubles de coagulation) éventuellement associé à une hémostase chirurgicale ou radio-interventionnelle soit entreprise pour éviter un tableau de gravité maximale avec troubles complexes de l'hémostase et lésions ischémiques irréversibles multiviscérales aboutissant au décès de la patiente.

Dans notre étude le diagnostic de l'HDD est établi par :

- Une instabilité hémodynamique chez 47,73% des parturientes
- Une pâleur cutanéomuqueuse chez 64,82% des parturientes
- Une oligurie chez 48,24% des parturientes
- Un soif chez 48,74% des parturientes

1) - Quantité du sang extériorisé:

Tableau 19: Quantité du sang extériorisé en ml

Quantité du sang extériorisé	Nombre	Pourcentage (%)
≥ 500 ml	125	62,81
≥ 1000 ml	55	27,63
≥ 1500 ml	19	9,54

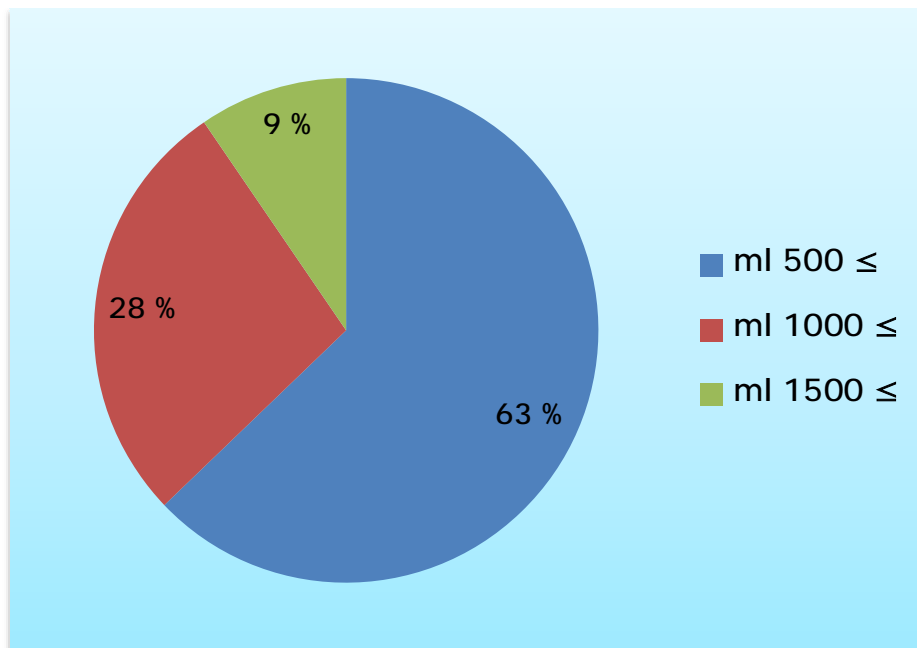


Figure 26: Quantité du sang extériorisé en ml

La gravité de l'HDD varie en fonction de la quantité sanguine extériorisée et son retentissement sur l'état général de la parturiente.

Dans notre étude 74 parturientes ont présenté une HDD sévère dont le volume du saignement extériorisé dépasse 1L soit un taux de 37,17%, dont 31 patientes ont accouché par voie haute (41,89%).

Notre taux 37,17% est un peu inférieur par rapport à ceux mentionnés par les études faites à l'hôpital Elghassani [24] et au CHU Ibn Rochd de Casablanca [31] dont les taux sont respectivement 58% et 55%.

3) – saignement non extériorisé :

5 patientes ont été admises dans un état de choc, chez lesquelles une échographie a été réalisée objectivant un saignement non extériorisé soit un taux 2,51% (épanchement intra abdominal).

4) – les signes biologiques :

a) – L'hémogramme (dés le diagnostic):

Il a été mentionné chez 155 parturientes, soit un taux de 78,42%.

✓ Hémoglobine :

142 parturientes présentaient une anémie (< 12g/dl), soit un taux de 91,61%.

✓ Hématocrite :

Il est mentionné chez 117 parturientes dont la moyenne est de 26,68% +/- 6,57 (écart type), avec des extrêmes allant de 9 à 45%

L'HDD est définie également par une baisse de l'hématocrite de 10% entre les chiffres d'avant l'accouchement et du post-partum [48] [49].

Dans notre étude 65 parturientes ont présenté une baisse du taux d'hématocrite de plus de 10%, soit un taux de 55,55% qui est concordant avec celui mentionné par l'étude faite à l'hôpital Elghassani 52,9% [24] et inférieur par rapport à celui du Niger 75,6% [37]

En effet, dans notre contexte le diagnostic de l'HDD a été souvent basé sur la clinique et d'autant plus que la majorité des femmes n'ont pas d'hématocrite de référence, et la recherche des causes de l'HDD fut rapidement entamée [24].

▼ Plaquettes :

50 parturientes présentaient une thrombopénie (< 150000 elmt/mm³), soit un taux de 32,25%, dont une a été confirmée sur frottis, et les autres n'ont pas été mentionnées sur les dossiers.

b) – Bilan d'hémostase (TP, TCA) :

Il a été pratiqué chez 46 parturientes (23,11%), dont le TP moyen 81,44% avec des extrêmes allant de 35 à 100%, dont 6 patientes ont eu un TP $< 70\%$ (3 dans le cadre d'une hépatopathie, et 1 dans un contexte de choc septique)

c) – bilan rénal :

Dans notre série le dosage de la créatininémie et de l'urée sanguine a été réalisé chez 54 parturientes (27,13%), et nous avons objectivé 5 cas d'insuffisance rénale aigue fonctionnelle (2,51%) se manifestant cliniquement par une oligo-anurie et biologiquement par un taux élevé de la créatininémie, de l'urée sanguine et une perturbation du bilan hydro-électrolytique.

Ces cas d'insuffisance rénale se sont vus dans le cadre de retentissement de l'état de choc (4 patientes), et de pré-éclampsie (1 patiente).

IV) - Diagnostic étiologique:

Tableau 20: répartition des patientes en fonction de l'étiologie

Etiologies	Nombre	Pourcentage(%)
Inertie uterine	79	39,7
Retention placentaire	91	45,7
Rupture uterine	16	8,04
Placenta accreta	4	2,01
Inversion uterine	1	0,5
Lésion cervicale	19	9,54
Lésion vaginale	30	15,07
Lésion périnéale	14	7,03
Trouble de coagulation	0	0

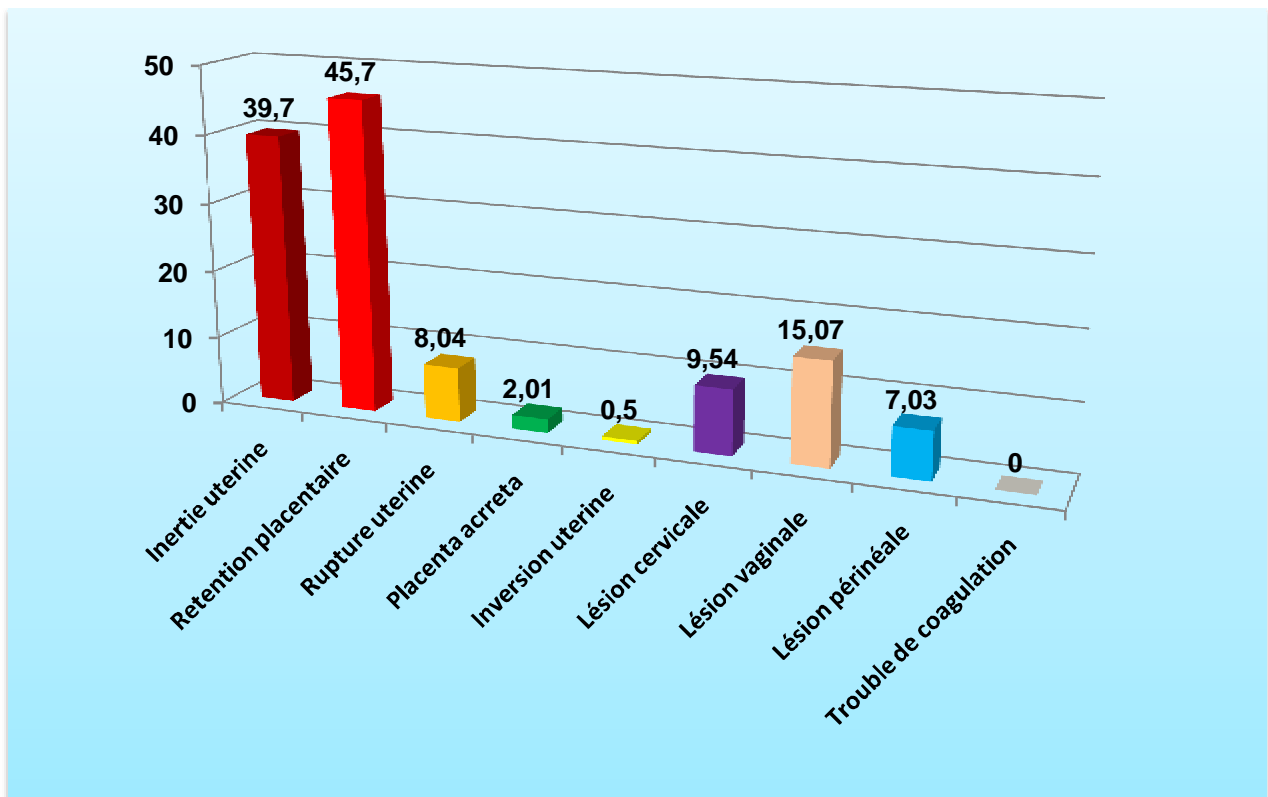


Figure 27: répartition des patientes en fonction de l'étiologie

Dans notre étude, la rétention placentaire et l'inertie utérine représentent la majorité des HDD avec un taux respectivement de 45,7% et 39,7%.

Parmi les patientes ayant présenté une rupture utérine, 2 patientes avaient un utérus cicatriciel et 14 patientes avaient un utérus sain.

1) – Inertie utérine (IU):

Dans la littérature l'inertie utérine représente la première cause de l'HDD, elle complique 2 à 5% des accouchements [50], Goffinet et al. La retrouvent dans 59% des HDD [51].

Elle entraîne d'abord un retard à la délivrance (supérieur à 30 minutes), assez souvent une rétention placentaire puis, presque fatalement, une hémorragie. Les facteurs favorisants sont multiples [9]:

- ü Epuisement musculaire après travail prolongé;
- ü Surdistension utérine secondaire à:
 - des grossesses multiples,
 - de l'hydramnios,
 - des macrosomies ;
- ü Dégénérescence fibreuse du myomètre de la multipare âgée ;
- ü Diminution de la contractilité d'un utérus fibromateux ou malformé ;
- ü les manœuvres obstétricales (version...) ;
- ü les dystocies dynamiques (administration d'ocytocine) ;
- ü les chorioamniotites ;
- ü les hémorragies du per-partum ;
- ü les antécédents d'hémorragie du post-partum ;

ü interférence médicamenteuse:

- anesthésie à l'halothane ;
- utilisation des β -mimétiques ;
- arrêt des ocytociques après la naissance de l'enfant ;
- sulfate de magnésium...

Habituellement, l'inertie 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 [52].

Dans notre étude l'inertie utérine représente la deuxième cause de l'HDD après la rétention placentaire, avec un taux de 39,7%, ce qui concorde avec les résultats de l'étude faite à l'hôpital Elghsani de Fès et dont le taux est de 34% [24], et discordant avec la littérature dont l'inertie utérine représente la première cause de l'HDD avec un taux de 58% [53].

2) – rétention placentaire (RP):

Ø La rétention placentaire partielle :

La définition de la rétention partielle est simple, il s'agit d'une délivrance incomplète avec persistance dans l'utérus de fragments membranaires ou placentaires. Son diagnostic repose sur l'examen immédiat du délivre, son traitement est la révision utérine. Méconnue, elle expose dans l'immédiat à une inertie utérine et/ou à des complications hémorragiques, secondairement à une endométrite du postpartum.

Ø Rétention placentaire complète:

La définition de la rétention complète est moins évidente. Elle correspond le plus souvent à un non décollement total ou partiel du placenta de son insertion utérine plutôt qu'à un défaut de migration dans la filière génitale [9].

En effet la durée normale de la délivrance est imprécise et varie sensiblement d'une étude à l'autre, probablement en raison des modalités de la délivrance dirigée. Toutefois on considère habituellement qu'il y a retard à la délivrance au-delà de 30 min après la naissance. En effet, l'incidence des hémorragies de la délivrance est stable pendant les 30 premières minutes et augmente rapidement au-delà [54]. Il est donc légitime, en l'absence d'hémorragie, d'attendre 30 minutes avant de réaliser une délivrance artificielle [9].

Ø Facteurs de risque:

- Atteinte de la muqueuse endométriale d'origine infectieuse ou traumatique ;
- Anomalies de la contraction utérine spontanées ou iatrogènes ;
- Hypotonie utérine ;
- Anomalies placentaires ;
- L'accouchement prématuré est un facteur de risque démontré de rétention placentaire [55].

Ø Traitement obstétrical:

Le traitement univoque est la délivrance artificielle réalisée avec une asepsie chirurgicale sous anesthésie péridurale ou sédation.

Dans notre série, on a objectivé que la rétention placentaire totale ou partielle est la première cause d'HDD avec un taux de 45,7% dont 36,7% ont été référées. Ce qui rejoint les résultats cités dans les études faites à l'hôpital Elghassani de Fès 41% [24] et à Casablanca dont le taux est de 41% [31].

Cependant dans la littérature la rétention placentaire représente la 2^{ème} cause d'HDD avec un taux de 29% après l'inertie utérine [53]. Ceci devrait attirer notre attention sur la qualité de la délivrance et l'intérêt du respect de sa physiologie.

3) – Rupture utérine (RU):

La rupture utérine est définie par une déchirure de la paroi utérine survenant au niveau du corps ou de segment inférieur, ou les deux à la fois, pendant la grossesse ou au cours du travail. Cependant les déchirures isolées du col sont exclues ainsi que les plaies de l'utérus au cours d'un traumatisme abdominal ou les plaies compliquant un avortement [56, 57, 58].

Le diagnostic est quelquefois porté pendant le travail devant des modifications cardio-tocographiques, au cours d'une césarienne ou après un accouchement par voie basse lors de la révision utérine.

Le diagnostic d'une rupture au cours d'une révision utérine impose la laparotomie, et le traitement, en fonction du siège et de l'importance des lésions, soit par une suture simple ou par une hystérectomie.

Dans la littérature la rupture utérine représente 2% des causes de l'HDD [53].

Dans notre série 16 parturientes ayant présenté une RU soit un taux de 8,04% dont 7,03% ont été référées, Ce taux est supérieur à celui mentionné par l'étude faite à l'hôpital Elghassani 1,76% [24], et inférieur par rapport à celui de la Cote d'Ivoire 15,1% [36].

4) – placenta accreta (PA):

Le terme d'incréta est utilisé en cas d'invasion du myomètre alors que le terme percréta fait référence à l'atteinte de la séreuse, voire des organes adjacents dont le plus fréquent est la vessie. Néanmoins, le terme accreta est fréquemment utilisé pour regrouper ces trois définitions [59].

La survenue d'un placenta accreta est la conséquence d'une invasion anormale au niveau du site d'implantation du placenta et serait liée à une altération de la décidualisation [60].

L'incidence actuelle du placenta accreta varie de 1/533 à 1/ 1205 accouchements [61-62]. Les taux de placenta accreta décrits dans les études augmentent parallèlement aux taux de césariennes, par contre l'incidence était de 1/2000 à 1/10 000 accouchements dans les années 1980 [63-64].

La physiopathologie du placenta accreta est mal connue mais des hypothèses sont avancées : remodelage vasculaire maternel excessif, invasion trophoblastique excessive ou combinaison de ces deux paramètres [65,66].

Le placenta accreta est souvent diagnostiqué au décours de l'accouchement après un échec de la délivrance. Tenter d'obtenir une délivrance complète peut alors conduire à une hémorragie de la délivrance grave nécessitant une hystérectomie d'hémostase et expose à des complications maternelles sévères. Ainsi, dans de nombreux centres, le placenta accreta est devenu la principale cause d'hystérectomie [67]. Les autres complications décrites sont

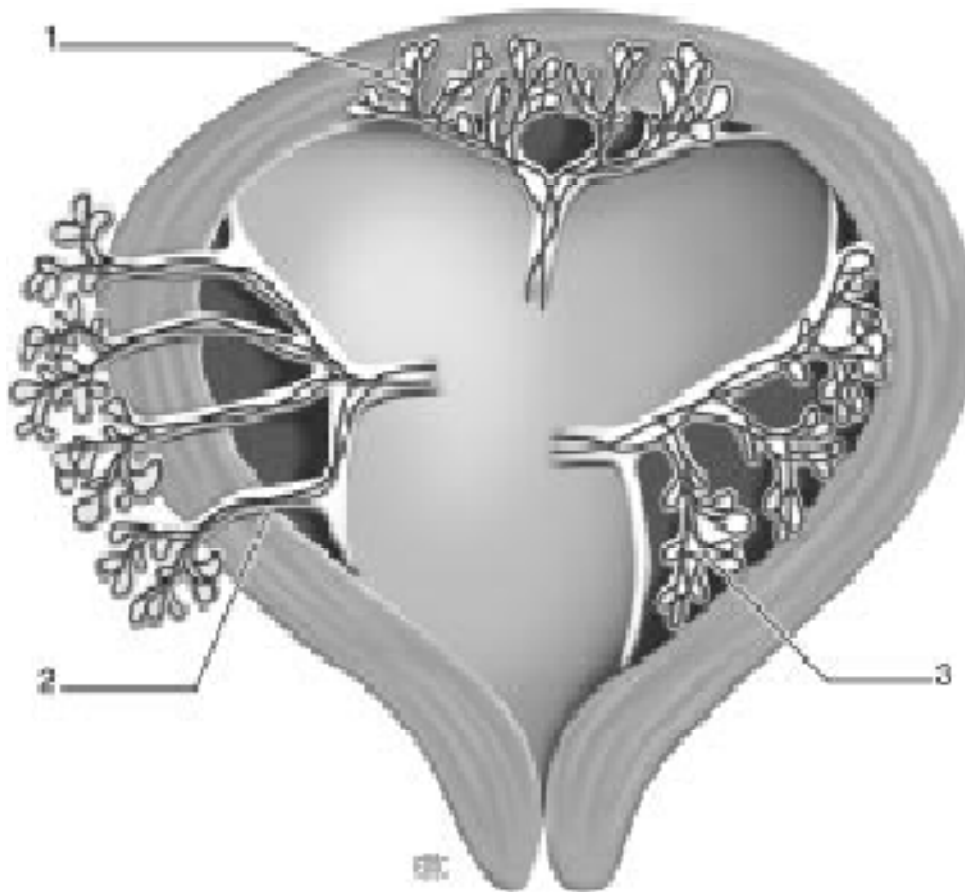


Figure 28: Les trois variétés anatomiques de placentas accreta. [71]

1. Placenta increta
2. placenta percreta
3. placenta accreta.

L'atteinte des organes adjacents dont le plus fréquent est la vessie, voire une rupture utérine spontanée au deuxième et troisième trimestre de la grossesse provoquant un hémopéritoine massif [68–69]. Le placenta percreta, en particulier, comprend une morbidité per- et postopératoire élevée [70].

Dans notre série on a objectivé 4 cas de placenta accreta soit un taux de 2,01%, ce qui concorde avec la littérature dont le taux est 2% [53].

5) – inversion utérine:

L'inversion utérine est devenue un événement exceptionnel. En France, sa fréquence était évaluée à un cas pour 100 000 accouchements au début des années 1980. Elle peut survenir spontanément, mais elle est le plus souvent la conséquence d'une intervention illusoire destinée à accélérer le décollement placentaire (pression fundique ou traction sur le cordon) dans un contexte d'hypotonie utérine [9].

La symptomatologie associe, à des degrés divers, une douleur violente et brutale, une hémorragie d'abondance variable et un état de choc, qui est fonction de l'importance de l'inversion et n'est pas toujours proportionnel à l'hémorragie. En effet, ce choc s'explique par la spoliation sanguine, mais aussi et surtout par la traction exercée sur les nombreux filets nerveux apportée à l'utérus par ses différents pédicules. À ce tableau s'associe parfois une envie de pousser, de grande valeur sémiologique lorsqu'elle réapparaît après la délivrance. Les constatations de l'examen sont fonction du degré de l'inversion [9]. L'inversion du premier degré, simple dépression du fond utérin, se palpe à travers la paroi abdominale. L'inversion du second degré, dans laquelle le fond utérin dépasse l'orifice cervical mais reste intravaginal, est reconnue par la palpation abdominale, mais surtout par l'inspection sous valves. Enfin, dans l'inversion du troisième degré, le fond utérin fait directement issu hors de la vulve [9].

Pourquoi l'utérus s'inverse-t-il après l'expulsion du fœtus ? Le mécanisme n'est pas clair et les hypothèses sont controversées. Parfois spontanées [72], plus de la moitié des inversions résulteraient d'une erreur de prise en charge de la 3ème phase du travail [73]. La cause la plus habituelle est la traction forcée sur le cordon, particulièrement quand le placenta est de localisation fundique et ce d'autant qu'une expression utérine est associée [74,75].

D'autres facteurs de risque ont été rapportés, un cordon court, un placenta accreta, un travail prolongé, l'arrêt brutal des ocytociques après l'accouchement, une faiblesse congénitale de la paroi utérine, un fibrome fundique [74, 76, 77, 78]. Les inversions restent tout de même rares après une césarienne [72].

La primiparité et la pauciparité semblent prédisposer à l'inversion utérine puerpérale [72, 74, 76], mais ceci n'a pas été retenu par d'autres auteurs [74].

La vacuité soudaine d'un utérus surdistendu peut le prédisposer à une inversion. Ceci se voit en cas de macrosomie ou de grossesse multiple [72, 78, 79]. Cette hypothèse n'est pas partagée par d'autres auteurs qui ne notent pas de différence entre les grossesses normales et les gémellaires [80].

Dans notre étude on a objectivé 1 seul cas d'inversion utérine responsable d'HDD. Ce qui concorde avec les résultats des études faites à l'hôpital Elghassani et au CHU Ibn Rochd de Casablanca qui ont également trouvé 1 seul cas d'inversion utérine.

6) – lésions de la filière génitale:

Les lésions de la filière génitale font partie des étiologies connues d'HDD. Leur prévalence est faible selon la littérature variant de 2 % à 9 % [81–82].

Les lésions de la filière génitale, dont la définition reste insuffisamment précise, peuvent concerner et associer tous les niveaux de la filière : déchirures

vaginales, vulvaires et périnéales, hématome vaginal (improprement nommé « thrombus vaginal »), déchirures du col utérin.

Dans notre série, les lésions de la filière génitale représentent la 3ème cause des HDD avec une fréquence de 31,64%. Ce taux se concorde avec les résultats mentionnés par l'étude faite au Mali dont le taux est de 37,6% [34], et supérieur à celui objectivé par les résultats de l'étude réalisée à l'hôpital Lariboisière de Paris [83], dont le taux est de 9,3%.

Ceci peut être expliqué par le taux de référence élevé, en effet 52,7% de ces patientes étaient référées de Taounate, Tissa et de sefrou.

7- les troubles de crase :

Il peut s'agir :

Ø D'une pathologie préexistante congénitale (maladie de von Willebrand, hémophilie A, etc.) ou acquise (purpura thrombopénique idiopathique, thrombopénie du lupus, insuffisance hépato-cellulaire, etc.), éventualité rare mais grave si elle est méconnue, chez ces patientes, la naissance doit impérativement être programmée, les traitements indispensables demandant généralement un certain délai de préparation (plaquettes fraîches, facteurs de la coagulation, globules lavés ou irradiés...) [9].

Ø D'une pathologie induite par la grossesse :

ü HELLP syndrome, hémorragie par coagulation intra-vasculaire disséminée (CIVD)

ü Stéatose hépatique aiguë gravidique (hémorragie par insuffisance Hépato-cellulaire et CIVD) [9]

Ø D'une modification de la coagulation induite par un traitement :

ü Héparines de bas poids moléculaire dont l'utilisation au voisinage du terme est peu souhaitable, en raison de leur longue durée d'action (supérieure à 24 heures).

ü Héparine standard qui, en dehors des accouchements programmés, doit être interrompue dès les premières contractions,

ü Aspirine, qui reste fixée sur les plaquettes pendant 8 à 10 jours [9].

Ø D'une urgence imprévisible: CIVD de l'hématome rétroplacentaire et de l'embolie amniotique [9].

Toute hémorragie du post-partum, quelle qu'en soit la cause, qui perdure, entraîne à moyen terme une coagulopathie de consommation et des troubles de l'hémostase qui aggravent la situation [9].

Dans notre série aucun cas de trouble de crase n'a été objectivé.

V) – La prise en charge:

L'hémorragie de la délivrance représente l'une des situations les plus dramatiques en milieu obstétrical. Le pronostic maternel dépend de la précocité du diagnostic et de la qualité et la rapidité de la prise en charge [84]. Celle-ci doit être idéalement multidisciplinaire, incluant sur place sages-femmes, obstétriciens et anesthésistes-réanimateurs. Le laboratoire d'hémostase, et l'établissement de transfusion sanguine. Le traitement associe la correction des pertes sanguines de l'éventuel choc hémorragique et des troubles de l'hémostase à des gestes obstétricaux dont la rapidité va conditionner l'évolution du processus [85,86].

1) – traitement préventif :

- Ø Il consiste tout d'abord à la lutte contre les accouchements à domicile grâce à l'éducation des populations et la facilité des accès hospitaliers.
- Ø Prévention et traitement de l'anémie ferriprive de la grossesse, basée sur la prescription parfois dès le début de la grossesse vue notre contexte de fer per os et de folates. Elle vise à maintenir la concentration d'hémoglobine au-dessus de 11 g/dL et s'adresse à toutes les femmes enceintes [87].
- Ø Respect de la physiologie de l'accouchement ainsi que celle de la délivrance : l'attente peut durer 30 minutes pendant lesquelles toute manœuvre d'expression utérine ou traction sur le cordon est interdite jusqu'à décollement placentaire, c'est après cet intervalle qu'on peut recourir à la délivrance artificielle, sauf en cas d'hémorragie importante [24].
- Ø Délivrance dirigée [9]

▼ Principe:

Le délai de la délivrance semble d'autant plus court et la délivrance d'autant plus complète qu'un pic d'ocytocine est observé immédiatement après la naissance [25]. L'action d'ocytocine se fait sur un utérus préparé par la rétraction spontanée qui a lieu lors de l'expulsion fœtale. La qualité et l'intensité de la contraction utérine étant les agents essentiels du décollement placentaire, de la migration et surtout de l'hémostase, on propose volontiers de la renforcer par une médication utéro-tonique dès l'accouchement: c'est le principe de la délivrance dirigée. Cette proposition paraît d'autant plus logique que l'augmentation de la sécrétion d'ocytocine après la naissance est variable d'une femme à l'autre et reste médiocre environ une fois sur deux [25].

▼ Modalités de l'administration des agents utéro-toniques [9] :

Elles sont variables selon les écoles :

ü Syntocinon (après l'expulsion de l'épaule antérieure):

- injection intramusculaire (IM) d'ocytocine (2 à 5 unités) ;
- injection intraveineuse directe (IVD) de 5 unités d'ocytocine;
- mise en route ou accélération d'une perfusion intraveineuse d'ocytocine ;
- injection d'ocytocine (10 à 20 unités) dans la veine ombilicale.

ü Cytotec :

Récemment la FIGO 2012: prévention de l'HDD par 600 ug par voie orale en prise unique (3 comprimés)

La délivrance dirigée a mis du temps pour s'imposer, beaucoup d'auteurs craignant qu'en accentuant la rétraction utérine elle n'augmente l'incidence de la rétention placentaire. En 1988 la méta-analyse de plusieurs essais contrôlés a bien montré son efficacité dans la prévention des hémorragies de la délivrance [88]. L'incidence des complications hémorragiques était diminuée de 40 % ce qui permettait à une parturiente sur 22 d'éviter une hémorragie de la délivrance. En

revanche les données étaient insuffisantes pour évaluer l'influence des ocytociques sur l'incidence de la rétention placentaire [9].

ü L'examen du placenta après son expulsion pour s'assurer que la délivrance est complète [24].

ü La surveillance de la parturiente après l'accouchement pendant 2h en salle de naissance et 48 h dans un service de gyneco-obstétrique,

Cette surveillance porte sur :

- l'état général : pouls, tension, conscience, couleur ;
- la vulve pour dépister un écoulement sanglant ;
- l'utérus par l'inspection et la palpation.

2)- traitement curatif :

2-1) les 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 multiviscérale.

Tableau 21 : les mesures de réanimation utilisées lors de l'hospitalisation des parturientes ayant présenté une HDD

Mesures de réanimation	Nombre	Pourcentage (%)
2 voies veineuses périphériques (VVP)	199	100
Voie centrale (VC)	7	3,51
Remplissage	199	100
Oxygénothérapie (O2ttt)	195	97,98
Sonde urinaire (SU)	156	78,39
Position trendelembourg	199	100
transfusion	102	51,25

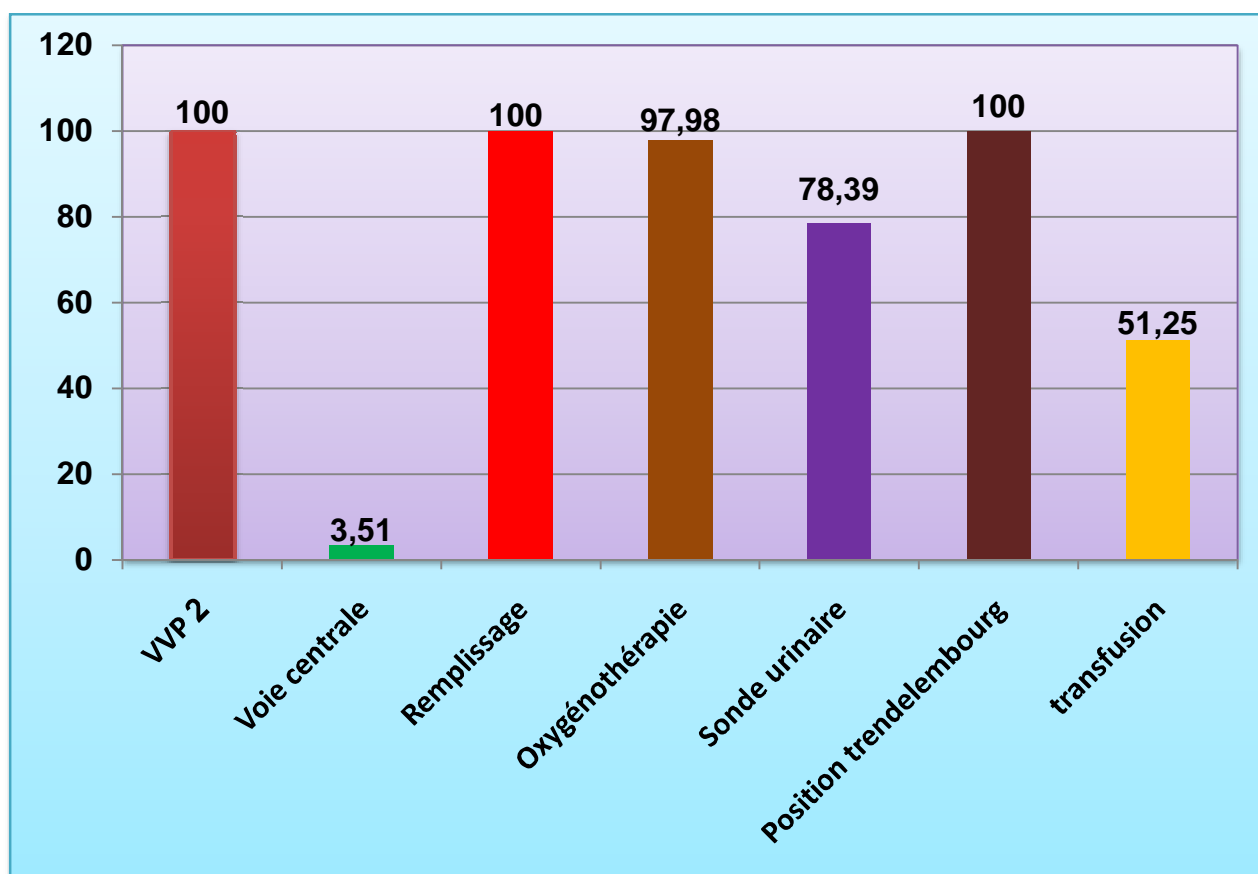


Figure 29 : les différentes mesures de réanimation

On remarque que 100% des parturientes ont bénéficié d'une voie veineuse périphérique avec remplissage, et presque la totalité d'oxygénothérapie, et 51,25% ont bénéficié d'une transfusion.

Ø Culots du sang :

102 des parturientes ont bénéficié de transfusion soit un taux de 51,25% dont :

- 99 ont été transfusé par des culots globulaires (CG);
- 37 ont été transfusé par des plasmas frais congelés (PFC);
- 14 ont été transfusé par des culots plaquettaires (CP);
- 26 ont été transfusé par (CG+PFC);
- 11 ont été transfusé par (CG+PFC+CG).

Tableau 22 : Répartition des patientes selon le nombre des culots sanguins transfusés

Nombre des culots sanguins		Nombre des patientes	Pourcentage (%)
CG	[1-5]	92	90,2
	[6-10]	7	6,68
	> 10	0	0
PFC	[1-5]	28	27,45
	[6-10]	7	6,68
	> 10	2	1,96
CP	[1-5]	10	9,80
	[6-10]	2	1,96
	> 10	2	1,96

Ø Disponibilité des produits sanguins :

Tableau 23 : disponibilité des produits sanguins

Disponibilité des produits	Nombre	Pourcentage (%)
Oui	72	70,59
Non	30	29,41
total	102	100

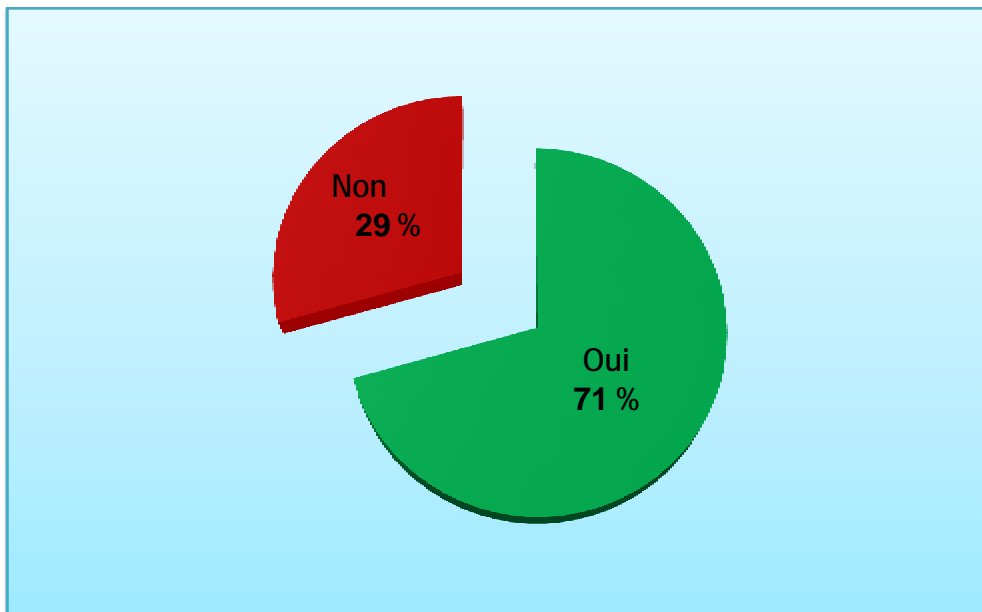


Figure 30 : disponibilité des produits sanguins

On remarque que dans 29,41% des cas le sang était indisponible.

Tableau 24: indisponibilité du sang selon groupage ABO rhésus des patientes

Groupage- rhésus	Nombre	Pourcentage (%)
O +	4	13,33
O -	9	30
A+	3	10
A -	6	20
B+	3	10
B -	1	3,33
AB +	1	3,33
AB -	0	0
Groupage non trouvé sur le dossier	3	10
Total	30	100

On remarque que le sang du groupage O rhésus négatif est le plus indisponible dans la majorité des cas.

Ø Délai de disponibilité des produits sanguins :

Dans notre série seulement 10 parturientes chez qui le délai de disponibilité des produits sanguins est mentionné.

Tableau 25 : délai de disponibilité des produits sanguins.

Patientes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	Moyenne
Délai de disponibilité en min	40	50	60	70	100	100	110	150	180	180	1040	104

On remarque que le délai de disponibilité des produits sanguins est très lent parfois, avec une moyenne de 1h44min, mais pouvant aller jusqu'à 180 min

a) - correction de l'hypovolémie:

Deux voies veineuses de bon calibre sont posées (au moins 16 Gauge). La patiente bénéficie d'un monitoring cardiaque et tensionnel, d'un oxymètre de pouls, d'une sonde vésicale à demeure, d'un réchauffement et d'une oxygénothérapie par voie nasale. Le retour veineux peut être amélioré par la position de Trendelenbourg et/ou la surélévation des membres inférieurs sur les étriers.

La compensation volumique des pertes par les cristalloïdes et les colloïdes doit être commencée sans retard en attendant le sang.

En cas d'hémorragie active, l'American Society of Anesthesiology (ASA) recommande de maintenir le taux d'hémoglobine entre 7 et 9 g/dl, INR inférieur à 2, le TCA inférieur à 2 fois la normale, les plaquettes supérieur à 50000 elmt/ml, et la taux de fibrinogène plasmatique supérieur à 1-1,5 g/L [89]. Ces recommandations doivent aussi être intégrées dans un contexte clinique, car une hémorragie

obstétricale massive, à son début du moins, peut induire une spoliation très importante sans avoir immédiatement de conséquences sur les constantes biologiques, qui par ailleurs sont souvent très difficiles d'obtenir rapidement dans la majorité des établissements. Du fait du caractère aigu et actif de l'hémorragie de la délivrance sévère, il est souvent critique, voire dangereux d'attendre les résultats de ces examens biologique pour décider d'une transfusion [90].

La surveillance de la diurèse horaire permet de suivre l'évolution de l'état hémodynamique. En cas de choc hémorragique, on a une oligurie voire une anurie. La reprise secondaire d'une diurèse est un bon critère de traitement adéquat. On a eu recours au sondage urinaire dans 78,39% des cas (156 cas).

La surveillance de la température est importante. La lutte contre l'hypothermie (couverture chauffante, réchauffeur de perfusion) contribuera à l'efficacité hémodynamique [91].

Dans notre série toutes nos patientes ont bénéficié de deux voies d'abord vasculaires périphériques avec remplissage au sérum salé, on a eu recours à l'utilisation d'une voie centrale dans 3,51% cas (7 parturientes), et 102 patientes ont été transfusées (51,25%): (99 patientes ont reçu des culots globulaires, 37 des plasmas frais congelés et 14 ont reçu des culots plaquettaires).

Dans 29,41% des cas le sang n'était pas disponible en urgence ce qui retentit sur la qualité et la rapidité de la prise en charge et par conséquent sur le pronostic maternel.

b) - 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 meilleur oxygénation utérine qui favorise la rétraction.

Dans notre étude presque la totalité de nos patientes ont bénéficié d'une oxygénothérapie.

2-2) – procédés obstétricaux:

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 [92], 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).

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.

a) - Délivrance artificielle et révision utérine.

Tableau 26 : utilisation de la révision utérine

Révision utérine		Nombre	Pourcentage
Non		29	14,57
Oui		170	85,42
	Négative	118	69,41
	Positive	52	30,59

Leur objectif est d'obtenir ou de vérifier la vacuité complète de l'utérus, condition préalable à la rétraction du myomètre. La révision utérine permet également de contrôler l'intégrité anatomique de l'utérus ou de déceler parfois une

rupture utérine. Si les conditions le permettent, la délivrance artificielle est naturellement réalisée sous anesthésie générale ou péridurale. En revanche, si l'urgence l'impose, elle doit être réalisée sans anesthésie. Dans les conditions habituelles, le plan de clivage utéroplacentaire est net. Lorsque le placenta est bas inséré, la délivrance artificielle ne suffit pas toujours à obtenir l'hémostase, mais elle reste facile à réaliser. Si les doigts intra-utérins ne parviennent pas à identifier de plan de clivage et que les tentatives de décollement du placenta se soldent par une aggravation cataclysmique de l'hémorragie, alors il s'agit vraisemblablement d'un placenta accreta qui impose, soit une laparotomie immédiate, soit une réanimation médicale associée à une embolisation des artères utérines en fonction des possibilités techniques. En raison de sa gravité, cette éventualité exceptionnelle doit être évoquée de principe chaque fois qu'un placenta antérieur et bas inséré recouvre une ancienne cicatrice de césarienne [9].

L'antibiothérapie peropératoire prophylactique (1 à 2 g d'amoxicilline intraveineuse) doit être systématique [9].

Dans notre série 47 de nos patientes, soit un taux de 23,61% ont bénéficié d'une délivrance artificielle suite à une rétention complète du placenta, ce qui rejoint les résultats des études faites à l'hôpital Elghassani [24] et à Casablanca [31] dont les taux sont respectivement 18% et 29%, et supérieur à celui mentionné par l'étude faite au Mali [34] dont le taux est de 13%.

170 de nos patientes soit un taux de 85,42% ont bénéficié d'une révision utérine, ce qui concorde avec les résultats de l'étude faite à l'hôpital Elghsani dont le taux est de 90% [24], et supérieur à celui de l'étude faite au Mali dont le taux est de 56,5% [34].

Cependant elle doit être systématiquement faite devant toute HDD.

b) - Examen sous valve :

Tableau 27 : Examen sous valve

Examen sous valve		Nombre	Pourcentage (%)
Normal		63	61,76
Lésion cervicale		19	16,96
Lésion vaginale	déchirure	28	25
	délabrement	2	1,78
Total		112	100

Il s'agit d'un temps essentiel devant une hémorragie qui résiste aux moyens habituels et quand la révision n'a pas montré d'effraction du segment inférieur [93].

Elle nécessite une bonne vision et exposition de tout le tractus génital, du cul de sac vaginal et col utérin, ainsi que la présence de deux aides associés à l'opérateur et reprend les conditions précédentes à respecter : asepsie soigneuse, vessie vide, éclairage [94].

L'examen sous valve du vagin et du col permet de repérer les brèches vaginales ignorées (en particulier les brèches du dôme vaginal et déchirures du col), et les délabrements vaginaux. La mise en évidence de ces lésions sera suivie de réparation immédiate par des points séparés ou en surjet [31]. Il en est bien évident de toujours compléter par un examen soigneux de la vulve et du périnée.

Dans notre série, cet examen a permis de diagnostiquer et de suturer 49 lésions cervico-vaginales soit un taux de 43,75% qui est supérieur par rapport à celui mentionné par l'étude faite à l'hôpital Elghassani dont le taux est de 20,58% [24] et celui de l'étude faite à l'hôpital Lariboisière de Paris dont le taux est de 9,3% [83].

c) - Examen du périnée :

Tableau 28: Examen du périnée.

Examen du périnée	Nombre	Pourcentage(%)
Normal	185	92,96
Anormal	14	7,04

Chez 14 patientes l'examen du périnée était anormal dont 2 patientes avaient une déchirure périnéale premier degré et une avait une déchirure périnéale deuxième degré

d) - Massage utérin externe (MUE):

Tableau 29: massage utérin externe

MUE	Nombre	Pourcentage(%)
Oui	97	48,75
Non	102	51,25

Le massage utérin a pour objectif de stimuler l'utérus pour qu'il se contracte. Il doit obligatoirement être réalisé après une délivrance complète. En effet, avant la délivrance, toute stimulation du fond utérin expose à des risques de complications iatrogènes de la délivrance [9].

Une main empaumée le fond utérin et permet d'apprécier sa position et sa consistance. Dans les conditions normales, le placenta étant délivré, le fond utérin descend sous l'ombilic et sa consistance est dure (« globe de sécurité »). En cas d'inertie utérine, le massage utérin procède par mouvements circulaires fermes exercés sur le fond et le corps de l'utérus. Il suffit le plus souvent à obtenir un certain degré de rétraction musculaire et doit être poursuivi aussi longtemps que nécessaire en respectant une petite pause toutes les 5 à 10 minutes pour apprécier le comportement spontané de l'utérus. Aucune étude n'a, à ce jour, permis

d'émettre une recommandation précise sur la fréquence de sa réalisation. Le massage utérin est donc particulièrement recommandé en cas d'atonie utérine et représente le complément indispensable des traitements médicamenteux de l'hémorragie du post-partum d'origine utérine [9].

Dans notre étude on a eu recours au massage utérin avec compression de l'utérus contre la symphyse pubienne dans 48,75% des cas (97 patientes). Ce taux est supérieur à celui mentionné par l'étude faite au Mali [34] dont le taux est de 18,8%.

e) - Sac de sable:

Tableau 30: utilisation du sac de sable

Sac de sable	Nombre	Pourcentage(%)
Oui	58	29,15
Non	141	70,85

Dans notre étude le sac de sable a été utilisé chez 58 patientes, soit un taux de 29,15% qui est supérieur par rapport à celui mentionné par l'étude faite à l'hôpital Elghassani 5,88% [24].

f)- le tamponnement intra-utérin :

La technique du tamponnement utérin a été décrite pour la première fois au XIXe siècle. Elle a été employée depuis par de nombreux obstétriciens [24]. Dans les années 50, cette technique a été abandonnée craignant qu'elle ne masque des traumatismes et des saignements continus et qu'elle provoque des infections.

L'utilisation d'une sonde de tamponnement intra-utérin dans le traitement de l'HDD a déjà été rapportée sur de petites cohortes. La place de cette technique se situerait avant les traitements invasifs. Elle a d'ailleurs été utilisée comme test décisionnel avant le recours à la chirurgie [95].

Une étude a été réalisée sur 17 cas évaluant l'efficacité et précisant les indications du tamponnement intra-utérin par sonde de Blakemore dans le traitement de l'hémorragie grave de la délivrance [96] dans une maternité ne disposant pas de l'embolisation. Cette méthode a permis l'arrêt transitoire de saignements dans 17,6 % des cas et définitif pour 70,6 %. La persistance des saignements dans un des cas avait conduit à réaliser une échographie retrouvant un allongement important du segment inférieur. Guidée par ces données, la pose d'une seconde sonde avait permis d'obtenir l'arrêt des saignements [97].

Dans notre étude cette méthode n'a pas été utilisée.

g) - Traction sur le col (figure 31):

Son objectif est de réduire le débit sanguin utérin en plicaturant temporairement les deux artères utérines. Six à huit pinces longues et atraumatiques (type pinces de Museux) sont réparties sur le col, repéré manuellement ou exposé à l'aide de valves. Une traction constante exercée sur ces pinces, éventuellement associée à une torsion axiale du col, permet d'attirer l'utérus dans le vagin et d'accentuer jusqu'à la plicature la courbure physiologique des artères utérines [9].

De même que la ligature des artères utérines, la traction sur le col s'adresse aux hémorragies provenant du corps utérin et donc alimentées directement par l'artère utérine, en aval de sa crosse. Avec le développement de moyens médicaux relativement performants, cette technique n'est quasiment plus pratiquée [9].

h) - La réduction d'une inversion utérine :

La réduction de l'inversion est d'autant plus facile qu'elle est réalisée immédiatement par un obstétricien expérimenté. À l'inverse, si le traitement est retardé, la contraction en anneau du col peut empêcher la réintégration du corps utérin. Après réduction, l'utérus demeure très souvent atone, imposant un traitement par les ocytociques afin d'éviter la récurrence.

Dans notre série cette technique a été réalisée une seule fois mais le saignement n'est pas arrêté vu l'apparition de l'inertie utérine malgré l'administration d'ocytocine ce qui a imposé de pratiquer une laparotomie.

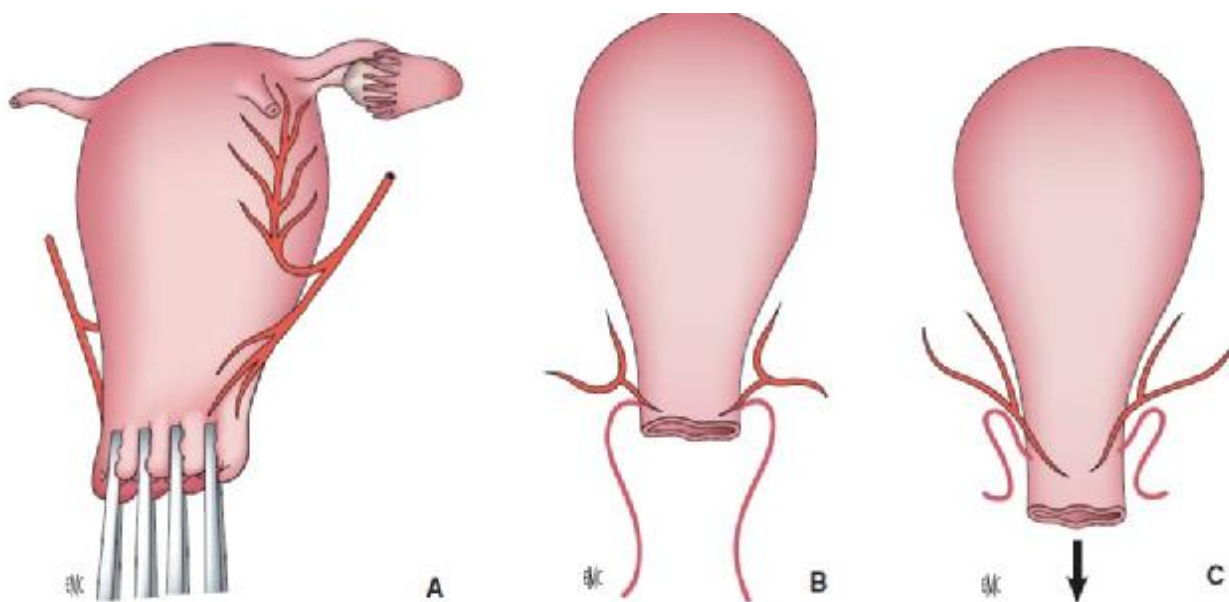


Figure 31 [9]. Hémostase par traction sur le col (d'après Malinas Y, Bourbon JL.

Urgences obstétricales. Paris : Masson, 1984).

A. Six à huit pinces longues et atraumatiques sont réparties sur la circonférence du col.

B. L'artère cervicovaginale et la branche ascendante de l'artère utérine sont solidaires de l'utérus, le segment initial de l'artère utérine ne l'est pas.

C. La traction sur le col entraîne les artères vers le bas et accentue la courbure physiologique de l'artère utérine jusqu'à la couder à angle aigu, interrompant la circulation dans la branche ascendante.

2-3) – traitement médical:

Ce sont les utérotoniques : ocytociques, dérivés de l'ergot de seigle et prostaglandines. Leur objectif est de favoriser la rétraction d'un utérus vide en complément ou en relais du massage utérin.

Tableau 31: Prescription des médicaments utéro-toniques

Traitement médical	Nombre	Pourcentage(%)
Ocytocine	112	56,28
Ocytocine + Cytotec	61	30,65

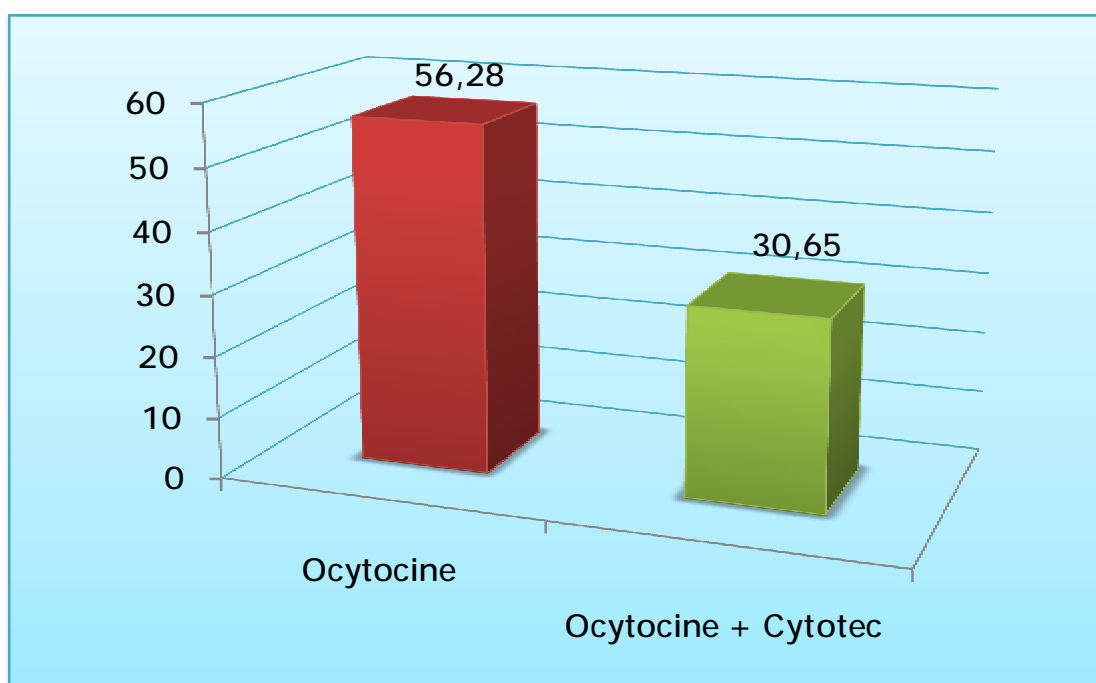


Figure 32: utilisation des médicaments utéro-toniques

a) – Ocytociques:

Le seul ocytocique utilisé dans cette indication est le Syntocinon®, analogue synthétique de l'ocytocine posthypophysaire. À l'exception du placenta accreta, de la rupture utérine et de l'inversion utérine, son emploi est systématique.

L'injection intraveineuse directe de produit non dilué est déconseillée en raison du risque de vasodilatation et de collapsus [98], à l'exception des doses

usuelles de 5 UI utilisées pour la réalisation d'une délivrance dirigée. Son utilisation, même en l'absence d'atonie utérine, permet d'assurer une rétraction utérine parfaite et ainsi de limiter au maximum toute perte sanguine surajoutée.

Le Syntocinon® peut s'utiliser de la manière suivante :

- ✓ En perfusion intraveineuse à fort débit de 10 UI à 20 UI de Syntocinon® dans 500 ml d'une solution de Ringer® ou de glucosé à 5 % ;
- ✓ En injection intramusculaire de 2 à 5 UI, dont l'action est plus retardée 2 à 4 minutes;
- ✓ En injection intramyométriale directe de 10 UI à travers la paroi abdominale et sous le contrôle d'une main intra utérine. Elle est généralement réservée aux atonies résistantes aux deux voies d'administration précédentes.

Ce traitement peut être renouvelé si besoin. Cependant, il n'est ni souhaitable ni utile de dépasser une dose totale de 60 à 80 UI: d'une part, l'ocytocine possède une activité antidiurétique hormone (ADH)-like qui expose au risque théorique d'intoxication à l'eau, et d'autre part, il est vraisemblable qu'à cette posologie les récepteurs myométriaux à l'ocytocine sont saturés.

L'inefficacité de 60 UI d'ocytocine en 30 minutes sur l'atonie conduit à changer de thérapeutique et proposer les prostaglandines. Ce délai est modulé en fonction de l'abondance de l'hémorragie, de son retentissement hémodynamique et des moyens thérapeutiques mis en oeuvre pour maintenir l'état hémodynamique [101].

Ø Présentation : Syntocinon : Ampoule de 5 UI solution injectable

Ø Effets indésirables :

Rarement : nausées, vomissements, troubles du rythme, CIVD.

Très rarement, une perfusion trop prolongée de ce médicament peut entraîner une hypotension artérielle et l'intoxication par l'eau (effet ADH like de l'ocytocine) [99, 100].

Dans notre contexte l'utilisation d'ocytocine est systématique mais dans notre étude 26 patientes soit un taux de 13,06% l'administration d'ocytocine n'est pas mentionnée sur leurs dossiers.

Dans notre série on a utilisé l'ocytocine (syntocinon) chez 173 patientes soit un taux de 86,93%, Seul chez 112 de nos patientes soit un taux de 56,28%, et en association au cytotec chez 61 patientes 30,65% dont les doses varient de 10UI à 75UI, avec une moyenne de 38,62 +/- 19,29 (écart-type). Notre résultat rejoint ceux mentionné par les études faites à l'hôpital Elghassani et à Casablanca dont les taux sont respectivement 97% [24] et 60,87% [31].

b) - Dérivés de l'ergot de seigle :

Le seul utilisé dans cette indication est la méthylergométrine (Méthergin®). La seule voie d'administration est intramusculaire, à la dose d'une ampoule de 0,2 mg, répétée 15 minutes plus tard si nécessaire. Le délai d'action est de 2 à 5 minutes et la durée d'action de 4 à 6 heures. La voie intraveineuse est formellement contre-indiquée. Ce produit est également contre indiqué en cas d'hypertension, de pathologie cardiaque ou d'affections veineuses oblitérantes. Le Méthergin® ne doit pas être utilisé en routine en raison de ses effets secondaires graves: poussée d'hypertension artérielle, nécrose myocardique, œdème aigu pulmonaire, troubles du rythme [102].

Ø Présentation :

Voie intra musculaire : ampoule de 1 ml

Voie orale : flacon de 10 ml (1ml = 20 gouttes = 0,25 mg)

Dans notre série 11 patientes avant leur arrivée chez nous ont bénéficié de traitement à base de méthylergométrine (méthergin) en Intramusculaire, soit un taux de 5,52% ce qui concorde avec les résultats de l'étude faite à l'hôpital Elghassani dont le taux est de 4,7%.

c) – Prostaglandines:

Les prostaglandines ont une action très puissante sur le myomètre utérin puerpéral [103]. Sur le plan clinique, leur action est plus puissante et plus précoce que celle de la méthylergométrine et de l'ocytocine [103], mais leurs effets secondaires sont importants [104].

La concentration plasmatique de prostaglandines endogènes présente un pic au moment de la délivrance, en rapport avec le développement de la rétraction utérine [104].

Trois molécules ont été proposées pour le traitement de l'atonie utérine :

Ø Prostaglandines naturelles :

ü La PG-F2a (Prostine®) [106-107], utilisée essentiellement par voie intramusculaire ;

ü la prostaglandine E2 (PGE2) (sulprostone ou Nalador®), utilisée par voie intraveineuse par seringue autopulsée ;

Ø prostaglandine de synthèse :

ü La PGE1 (misoprostol ou Cytotec®), qui n'est proposée que par voie vaginale ou rectale.

En France, la prostaglandine la plus utilisée pour le traitement des hémorragies sévères du post-partum est la PGE2, ou sulprostone (Nalador®). Les premières séries publiées ont montré une très bonne efficacité avec très peu d'effets secondaires, mais portaient sur de faibles effectifs [108, 109]. Plusieurs études ont démontré l'intérêt de la sulprostone intraveineuse dans les hémorragies de la délivrance, participant au fait que cette molécule ait aujourd'hui en France l'autorisation de mise sur le marché (AMM) dans cette indication [9].

En pratique, il faut diluer une ampoule de 500 µg de sulprostone dans 50 ml de sérum physiologique pour pouvoir l'administrer avec une seringue auto-pulseuse. Il n'existe pas d'arguments pour poursuivre la perfusion d'ocytocine quand la

sulprostone est débutée. En règle générale, un débit de 20 ml/heure permet de traiter la plupart des situations. Le plus souvent, une seule ampoule (500 µg) est suffisante. Au maximum, il est possible d'administrer trois ampoules. Par la suite, un relais doit être systématiquement réalisé avec une perfusion de Syntocinon® (10 UI à 20 UI dans un glucosé à 5 % à passer en 6 heures). Il n'est pas possible de donner de délai après lequel le traitement doit être considéré comme inefficace, car ce délai est fonction de l'importance de l'hémorragie, de l'état clinique de la patiente et des moyens mis en œuvre pour réanimer la patiente. Cependant, si après 30 min de perfusion de sulprostone, il n'est pas noté d'amélioration ou si la situation s'aggrave, il faut envisager d'autres solutions (embolisation, chirurgie) (accord professionnel) [9].

Les contre-indications doivent être respectées : pathologies cardiaques, antécédents thromboemboliques, glaucome, thyrotoxicose, colite ulcéreuse, ulcère gastroduodéal, thalassémie, drépanocytose, antécédent d'asthme, troubles graves de la fonction hépatique, diabète décompensé, antécédents d'épilepsie.

Une surveillance rapprochée du pouls, de la tension artérielle et de l'abondance de l'hémorragie doit être entreprise en salle de travail pendant toute la durée de la perfusion de sulprostone et poursuivie au minimum 3 heures après le relais par ocytocine.

Goffinet et al. Rapportent une série de 91 patientes présentant une hémorragie sévère du post-partum par atonie utérine et résistante aux ocytociques classiques, traitées par sulprostone intraveineuse à la seringue électrique [103]. Une ou deux ampoules étaient suffisantes dans 71 % des cas. L'efficacité globale était de 89 %. Le taux d'effets secondaires était faible (5,5 %), représentés par une diarrhée, des nausées ou une douleur utérine. Aucune complication grave imputable à la sulprostone n'a été constatée. Surtout, les auteurs ont montré que, lorsque le délai de prescription du Nalador® est supérieur à 30 minutes, le risque d'observer un

échec du traitement était multiplié par 8,3. Ce traitement doit donc être mis en route rapidement dans les 30 minutes suivant le diagnostic pour être le plus efficace possible et entraîner le moins d'effets secondaires graves [103].

Le misoprostol (Cytotec[®]) est un analogue synthétique de la prostaglandine E1. Initialement utilisé en gastro-entérologie dans le traitement de la maladie ulcéreuse, il possède une activité utérotonique et permet également la maturation du col. Depuis quelques années, il est employé dans l'interruption (précoce ou tardive) de la grossesse en association avec la miféquine et plus récemment dans le déclenchement du travail pour certains [110, 111]. Son emploi dans la troisième partie du travail est également possible en prévention [112, 113, 114] et dans le traitement de l'hémorragie de la délivrance, mais reste peu connu [115].

Le misoprostol par voie rectale semble efficace dans les hémorragies graves de la délivrance, après échec du syntocinon. O'Brein [116] a rapporté en 1998, une première étude sur l'efficacité du misoprostol intrarectal dans les hémorragies par atonie utérine. 4 patientes (comprenant 3 césariennes) ont reçu 5 comprimés de misoprostol (1000 mg) par voie rectale après échec de 60 UI de syntocinon IV associé à 0,5 à 1 mg d'ergométrine par voie IM ou IV. Toutes ont répondu favorablement, en l'espace de 3 minutes et n'ont pas eu besoin de la sulprostone ou d'un traitement invasif. Abdel-Aleem [111] retrouve également des résultats favorables dans 88.2 % (16/18) des cas avec une réponse rapide entre 30 secondes et 3 minutes (moyenne 1,4 min) après l'administration de 1000 mg de misoprostol.

Dans notre série le cytotec est utilisé chez 61 patientes soit un taux de 30,65%, en association d'ocytocine, avec un taux de succès de 42,62% qui est inférieur par rapport à celui mentionné par l'étude faite au CHU Nord de Marseille de France dont le taux de succès était 63%.

La posologie était de cinq comprimés par voie intra rectale

d) Le facteur VII activé [117]:

Le facteur recombinant VII activé (rFVIIa, Novoseven®), agent hémostatique, a été développé pour traiter les épisodes hémorragiques dans l'hémophilie A et B avec anticorps antifacteur VIII ou IX et dans certaines coagulopathies comme le déficit en facteur VII, la maladie de Von Willebrand et quelques pathologies plaquettaires. En physiopathologie, le facteur VII est activé lors de la formation du complexe facteur VII-facteur tissulaire, lors de la phase d'initialisation ; ce facteur tissulaire est localisé au niveau de la média et est exposé en cas de lésion de l'endothélium vasculaire. Le complexe ainsi formé va activer les facteurs IX et X qui vont induire la formation de thrombine à la surface des plaquettes activées, au cours de la phase d'amplification, et permettre ainsi la formation du caillot stable par fibrinogenèse. De plus, la production de thrombine est exponentielle, dépendante de la concentration de facteur VII activé, aboutissant à un clou plaquettaire plus solide et résistant à la fibrinolyse [24].

Ainsi, le rFVIIa a pu être proposé comme traitement adjuvant et utilisé hors AMM dans certaines situations hémorragiques sévères en traumatologie, en chirurgie pelvienne, digestive, cardiaque, en neurochirurgie et en obstétrique, mais avec une efficacité qui semble variable selon les cas.

L'analyse de la littérature montre quelques cas d'hémorragie du post-partum «Menaçant la vie » ayant été traités avec succès par le rFVIIa après échec des traitements classiques. La posologie en obstétrique à administrer varie selon les auteurs, de 45 à 120µg/kg, avec toutefois une certaine efficacité même pour des doses inférieures à 20 µg/kg dans quelques cas. Il faut savoir que l'utilisation du rFVIIa n'est pas sans risque du fait de son action procoagulante avec un risque de thrombose artérielle, voire de coagulation intravasculaire disséminée [24].

Le facteur recombinant VII activé joue un rôle procoagulant, en générant de la thrombine de façon exponentielle, ce qui peut en faire un agent hémostatique intéressant dans la gestion de l'hémorragie de la délivrance « menaçant la vie » réfractaire au traitement invasif. Mais, il est important de garder à l'esprit qu'il ne doit pas être considéré comme une alternative à la chirurgie ou à l'embolisation et que son utilisation est indissociable de l'apport de produits sanguins labiles.

Son efficacité dose dépendante nous suggère un usage prudent et limité pour l'instant à ces impasses thérapeutiques. Il est nécessaire d'évaluer avec rigueur son bénéfice par un registre national des cas de son utilisation dans le traitement des formes gravissimes d'hémorragie de la délivrance [117].

Dans notre étude ce produit n'a pas été utilisé.

2-4) – Embolisation artérielle:

Le traitement des hémorragies obstétricales par embolisation sélective a déjà fait l'objet de plusieurs travaux [118-119-120-121]. Elle est réalisée dans une salle d'angiographie disposant d'un matériel de réanimation, sous la surveillance constante d'une équipe d'anesthésie réanimation et d'obstétrique. Elle a lieu à proximité d'un bloc opératoire disponible afin d'effectuer dans les meilleurs délais un geste chirurgical d'hémostase en cas d'échec de la procédure ou d'apparition d'un état de choc hémorragique [9].

L'artériographie peut montrer le saignement sous la forme d'une extravasation ou d'une flaque de produit de contraste. Elle peut aussi objectiver la lésion causale, par exemple

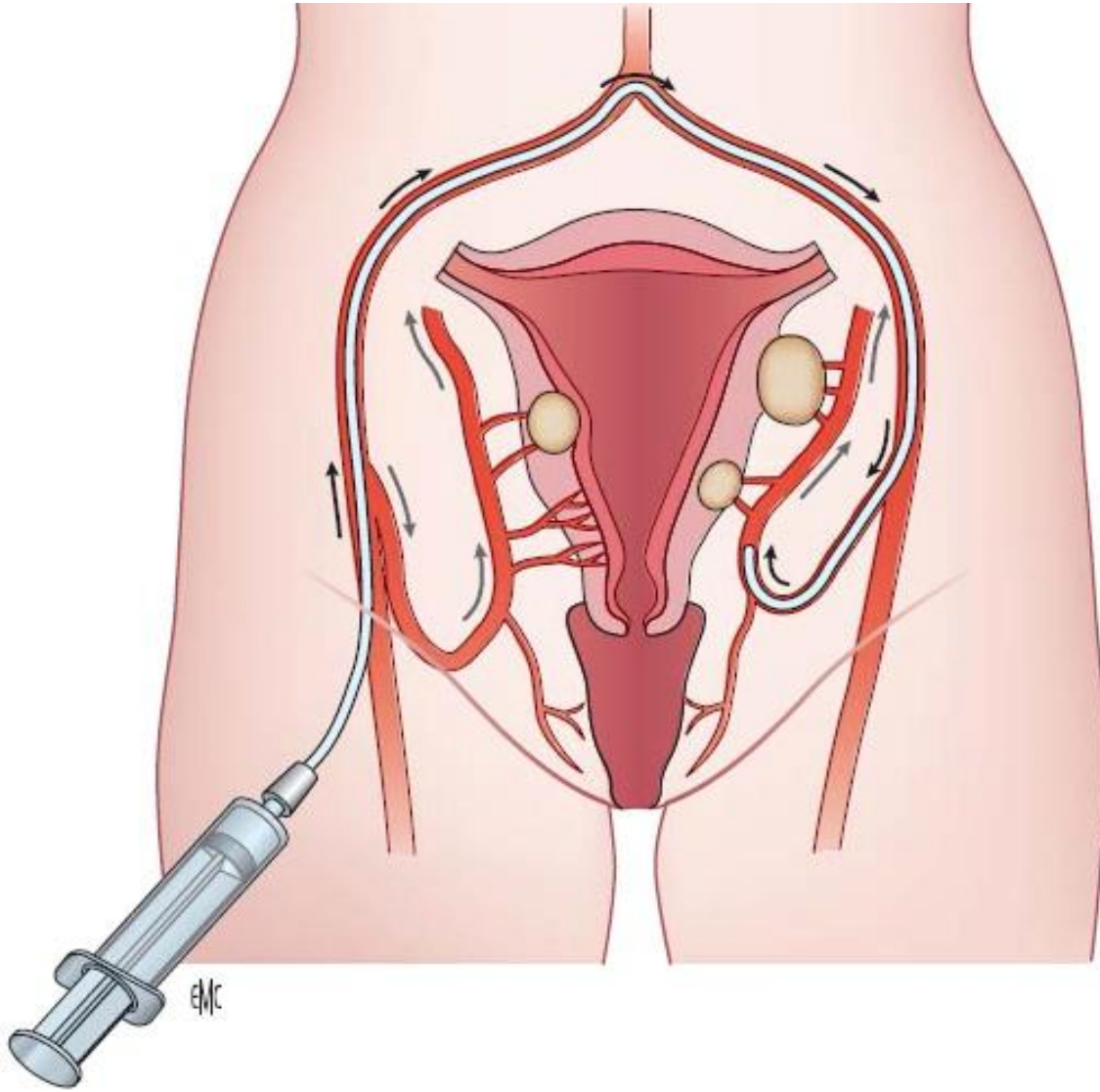


Figure 33 [9] : embolisation artérielle

L'hyperhémie focalisée d'un placenta accreta ou bien une plaie vasculaire extra-utérine. Dans l'atonie utérine, les aspects sont moins spécifiques : hypertrophie artérielle utérine bilatérale, grosses veines de drainage stagnantes avec un utérus qui reste anormalement augmenté de volume.

Par abord artériel fémoral unilatéral, le plus souvent droit sous anesthésie locale et sous contrôle radioscopique, un cathétérisme rétrograde jusqu'à la bifurcation aortique, puis successivement un cathétérisme de chaque axe hypogastrique sont réalisés.

L'injection de produit de contraste permet de suivre l'avancée du cathéter et de repérer le vaisseau responsable. Après cathétérisation sélective, l'hémostase peut être obtenue par injection de vasopressine ou mise en place d'un matériel d'embolisation (caillots sanguins autologues ou Spongel®). Le choix de la technique dépend du calibre du vaisseau et de la durée d'oblitération souhaitée. L'injection de vasopressine crée un spasme d'une durée d'environ 6 heures. Les caillots autologues assurent une oblitération pendant environ 24 heures. Après mise en place de Spongel®, l'oblitération reste effective pendant 10 à 30 jours. Même si aucune anomalie évidente n'est visualisée, l'embolisation des deux artères utérines est pratiquée [122].

L'embolisation artérielle a pour inconvénient de nécessiter un plateau technique performant et permanent, immédiatement disponible. De plus, elle ne s'adresse qu'à des patientes hémodynamiquement stables, puisque la durée moyenne de l'intervention reste souvent supérieure à 2 heures [123]. En revanche, lorsque ces conditions sont réunies, elle permet d'identifier avec précision le vaisseau responsable et surtout de réaliser une embolisation distale, qui empêche les phénomènes de revascularisation par les branches collatérales. De plus, en cas d'échec, l'embolisation artérielle n'interdit pas une chirurgie secondaire, alors que la réciproque n'est pas toujours vraie [9].

En fin de procédure, une aortographie globale est utile pour apprécier l'efficacité de l'embolisation, rechercher une cause moins habituelle de saignement, en particulier au niveau des artères ovariennes, vaginales ou honteuses internes.

L'embolisation artérielle a été utilisée avec succès dans des cas d'hémorragie obstétricale grave avec placenta accreta, hématomes puerpéraux ou coagulopathies. Son efficacité est comprise entre 70 % et 100 % selon les séries, mais aussi selon qu'aient été pratiquées une ou deux tentatives d'embolisation [122, 124]. Elle est certainement intéressante dans les plaies délabrantes ou les thrombus de la filière cervicovaginale, situation où la chirurgie est difficile. Les résultats de l'embolisation seraient moins bons dans les anomalies d'insertion placentaire, surtout en cas de placenta accreta (50 % d'échecs) et en cas de coagulopathie associée [122, 124].

Dans un travail récent, le cathéter nécessaire à l'embolisation a été mis en place à titre prophylactique, avant l'accouchement, chez des patientes à haut risque de complication hémorragique grave [125]. Mais l'embolisation artérielle prophylactique des artères utérines ou hypogastriques après l'extraction fœtale n'est pas intéressante, les ligatures chirurgicales pouvant la remplacer, les cathéters se déplacer et le placenta ne pas être accreta.

Chez des femmes jeunes à artères saines, les complications de l'embolisation utérine pratiquée pour HPP sont exceptionnelles. Une fièvre, des douleurs abdominales et un hématome du point de ponction sont les principales complications retrouvées. La nécrose utérine est rare. Elle serait en relation avec l'emploi de particules d'embolisation inadaptées car trop petites en taille (50 μm à 1 000 μm), non résorbables comme le polyvinyl alcoolique (Ivalon®) ou lorsque des ligatures vasculaires chirurgicales sont associées [126]

Dans notre série l'embolisation n'a pas été utilisée, du fait que notre formation ne dispose pas de centre de radiologie interventionnelle.

2-5) – traitement chirurgical:

Lorsque les prises en charge médicale et obstétricale, associées à la réanimation, sont devenues inefficaces, le recours à la chirurgie est indispensable. Alors que l'hystérectomie d'hémostase et la ligature des artères hypogastriques constituaient initialement les traitements chirurgicaux de référence, de nouvelles techniques plus simples et moins agressives sont apparues ces dernières années et les techniques conservatrices doivent désormais être privilégiées [127].

Le choix de la technique dépend de l'importance de l'hémorragie, de la stabilité hémodynamique et de l'expérience du chirurgien.

Tableau 32: traitement chirurgical dans la PEC des HDD

Traitement chirurgical	Nombre	Pourcentage(%)
Oui	51	25,62
Non	148	74,38

On a eu recours au traitement chirurgical dans 51 cas, soit un taux 25,62% dont 33 patientes (64,70%) ont accouché par voie haute, et 18 ont accouché par voie basse (35,30%), dont le délai entre le diagnostic de l'HDD et la laparotomie est de 66 minutes

Tableau 33: indications du traitement chirurgical

Traitement chirurgical	Nombre	Pourcentage(%)	Etiologie
Laparotomie + suture utérine	11	5,52	Rupture utérine
Triple ligature (TL)	29	14,57	<ul style="list-style-type: none"> ü 25 inerties utérines ü 1 IU + inversion utérine ü 2 placentas accretas ü 1 IU compliquant un PA
Ligature des artères hypogastriques (AH)	26	13,06	<ul style="list-style-type: none"> ü 23 inerties utérines ü 1 IU + inversion utérine ü 1 placenta accreta ü 1 rupture utérine
Hystérectomie d'hémostase (HH)	15	7,53	<ul style="list-style-type: none"> ü 7 inerties utérines ü 3 ruptures utérines ü 3 placentas accretas ü 1 IU + inversion utérine ü 1 IU compliquant un PA
Capitonnage	4	2,01	<ul style="list-style-type: none"> ü 2 inerties utérines ü 2 IU compliquant PA
B-Lynch modifié	3	1,5	<ul style="list-style-type: none"> ü 1 inertie utérine ü 1 rupture utérine ü 1 IU compliquant un PA
Association de plusieurs techniques chirurgicales chez la même patiente	23	11,55	<ul style="list-style-type: none"> ü 10 inerties utérines ü 5 IU + 1 PA + 1 (IU + inversion utérine) ü 1 rupture utérine ü 1 Placenta accreta ü 1 IU + 1 IU compliquant un PA ü 1 IU ü 1 IU compliquant un PA
- Ligature des AH + TL	10	5,02	
- ligature des AH + TL + HH	7	3,51	
- ligature des AH + B lynch modifié	1	0,5	
- TL + HH	1	0,5	
- ligature des AH + TL + capitonnage	2	1	
- ligature des AH + TL + capitonnage + B lynch modifié	1	0,5	
- ligature des AH + TL + capitonnage + B lynch modifié + HH	1	0,5	
Suture des lésions			
ü cervicales	19	8,9	ü Lésions cervicales
ü vaginales	30	15,8	ü Lésions vaginales
ü périnéales	14	7,4	ü Lésions périnéales

a) – traitement chirurgical conservateur:

Ø La suture d'une brèche 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.

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

- Un éclatement de l'utérus rendant toute suture aléatoire en raison du risque de désunion ou de péritonite mortelle consécutive.
- En cas d'hémostase pédiculaire incertaine ;
- En cas d'infection utérine avancée avec rupture datant de plusieurs jours ;
- En cas de déchirure de l'artère utérine.
- Les critères de cette suture doivent être respectés, car un lâchage secondaire peut avoir des conséquences graves [31].

Dans notre série 16 patientes ont été opérées pour rupture utérine et ont bénéficié d'une laparotomie avec suture seule de la brèche dans 11 cas, dans 3 cas une hystérectomie d'hémostase a été réalisée en raison du mauvais état local, une patiente a nécessité la réalisation d'une ligature des artères hypogastriques avec B-lynnch vue la persistance du saignement, et une patiente arrivée en arrêt cardiaque décédée après 30min de son admission.

Notre taux est supérieur par rapport à celui mentionné dans l'étude faite à l'hôpital Elghassani 1,73% [24] (3 patientes) dont 2 ont bénéficié d'une laparotomie avec suture seule de la brèche et pour la 3ème une autre technique chirurgicale fut pratiquée

Ø Les ligatures vasculaires:

✓ Ligature des artères hypogastriques

La chirurgie d'hémostase reste donc l'ultime recours et doit être maîtrisée par tous les obstétriciens. La techniques de dévascularisation utérine par ligature des AH fait référence et a pour but une diminution transitoire des pressions de perfusion pour permettre l'hémostase par les mécanismes physiologiques de la coagulation. Il s'agit d'une technique réversible permettant de préserver la fertilité.

La ligature des AH dans le contrôle des HDD a été décrite par Reich en 1961 [128]. Elle consiste à lier le tronc antérieur de l'artère hypogastrique à environ 2 cm de la bifurcation iliaque afin de respecter les branches postérieures à destination fessière. Elle permet un contrôle le de l'hémorragie dans 40 à 100 % des cas mais reste associée à une mauvaise réputation chirurgicale du fait de ses difficultés de réalisation et de la morbidité associée [129].

Néanmoins les complications s'avèrent faibles sous couvert du respect d'une procédure chirurgicale rigoureuse.

§ Procédure chirurgicale:

La patiente est installée si possible en position double équipe afin de faciliter le contrôle des pertes sanguines après mise en place d'une poche de recueil. Si l'accouchement est déroulé par voie basse, la voie d'abord est le plus souvent une incision transversale de Pfannenstiel ou parfois de Mouchel. L'exposition sera facilitée par l'extériorisation de l'utérus tracté par l'aide vers l'avant et à l'opposé du coté concerné. Puis, la paroi est écartée par des valves ou un écarteur autostatique [130].

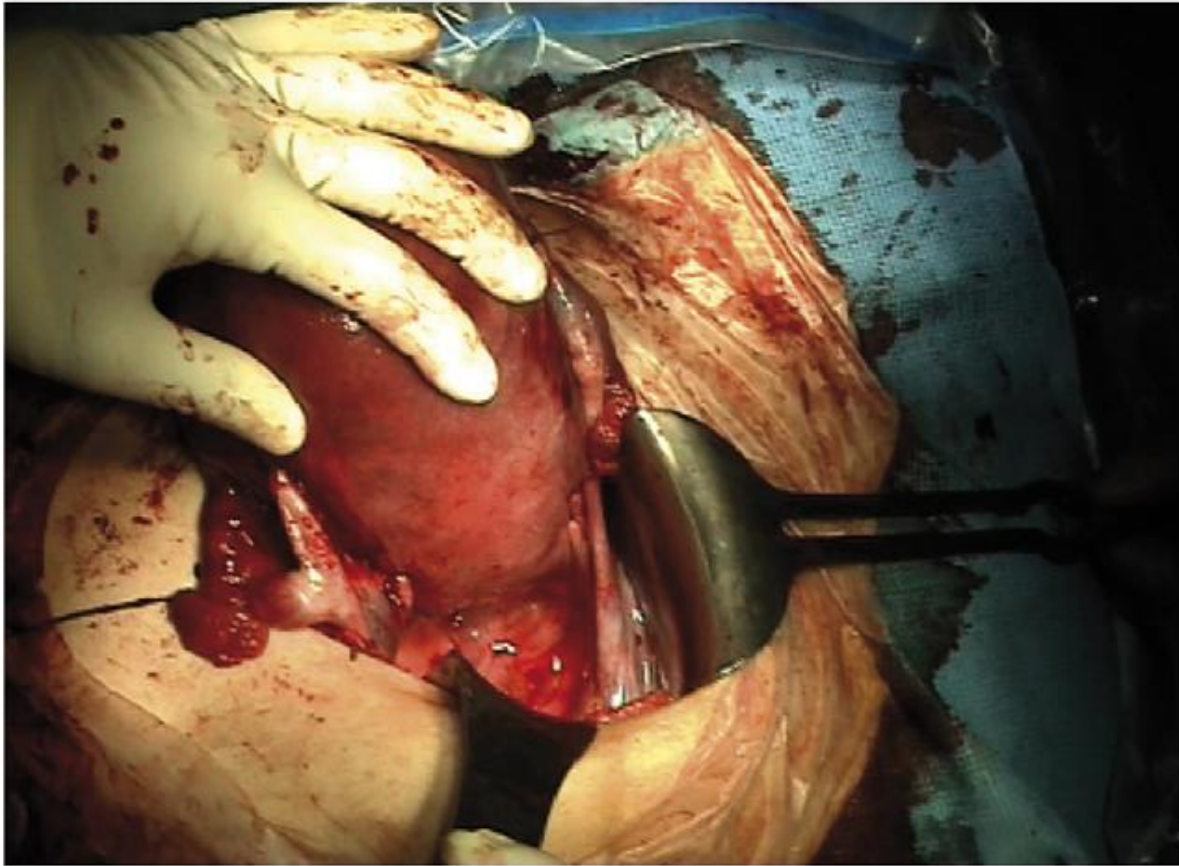


Figure 34: Exposition : l'utérus est extériorisé et tracté vers le pubis, des valves écartent la paroi [130].

L'intervention consiste en un abord transpéritonéal longitudinal de la bifurcation iliaque sur 5 à 6 cm. Pour guider la zone d'incision péritonéale, le repérage se fait par palpation au doigt de l'artère iliaque commune qui se divise en regard du promontoire en artère iliaque externe et interne. Du côté gauche pour mieux exposer l'axe vasculaire, un décollement latérocolique est souvent nécessaire afin de mobiliser la boucle sigmoïdienne. S'enchaînent les étapes suivantes :

- ü identification impérative et contrôle de l'uretère sur lac qui sera refoulé en dedans afin de faciliter l'exposition de la zone opératoire et prévenir les risques de lésion urétérale ;
- ü ouverture de la chemise vasculaire des vaisseaux iliaques avec repérage en dehors de l'artère iliaque externe puis en profondeur de la veine iliaque externe et enfin de l'AH. Dissection de celle-ci sur 3 à 4 cm après ouverture de l'adventice pour éviter les plaies veineuses. Lors de ce temps, il ne faut pas hésiter à saisir l'artère à l'aide d'une pince vasculaire ce qui facilite sa mobilisation et le refoulement des structures adjacentes ;
- ü passage en profondeur au contact de l'artère sous contrôle de la vue d'un carré dissecteur introduit perpendiculairement au vaisseau afin de ne pas léser la veine sous-jacente puis ligature grâce à un tressé résorbable type Vicryl 1 (figure 35).

Enfin, il est nécessaire de toujours faire contrôler le pouls pédieux afin de s'assurer de l'absence de ligature de l'artère iliaque externe [130].

§ Inconvénients:

Il existe des risques de plaie veineuse iliaque ou de l'artère iliaque externe, ligature urétérale, claudication fessière et lésion nerveuse périphérique (0 à 13 % selon les séries). Par ailleurs, les ponts sont coupés pour une éventuelle embolisation [130]

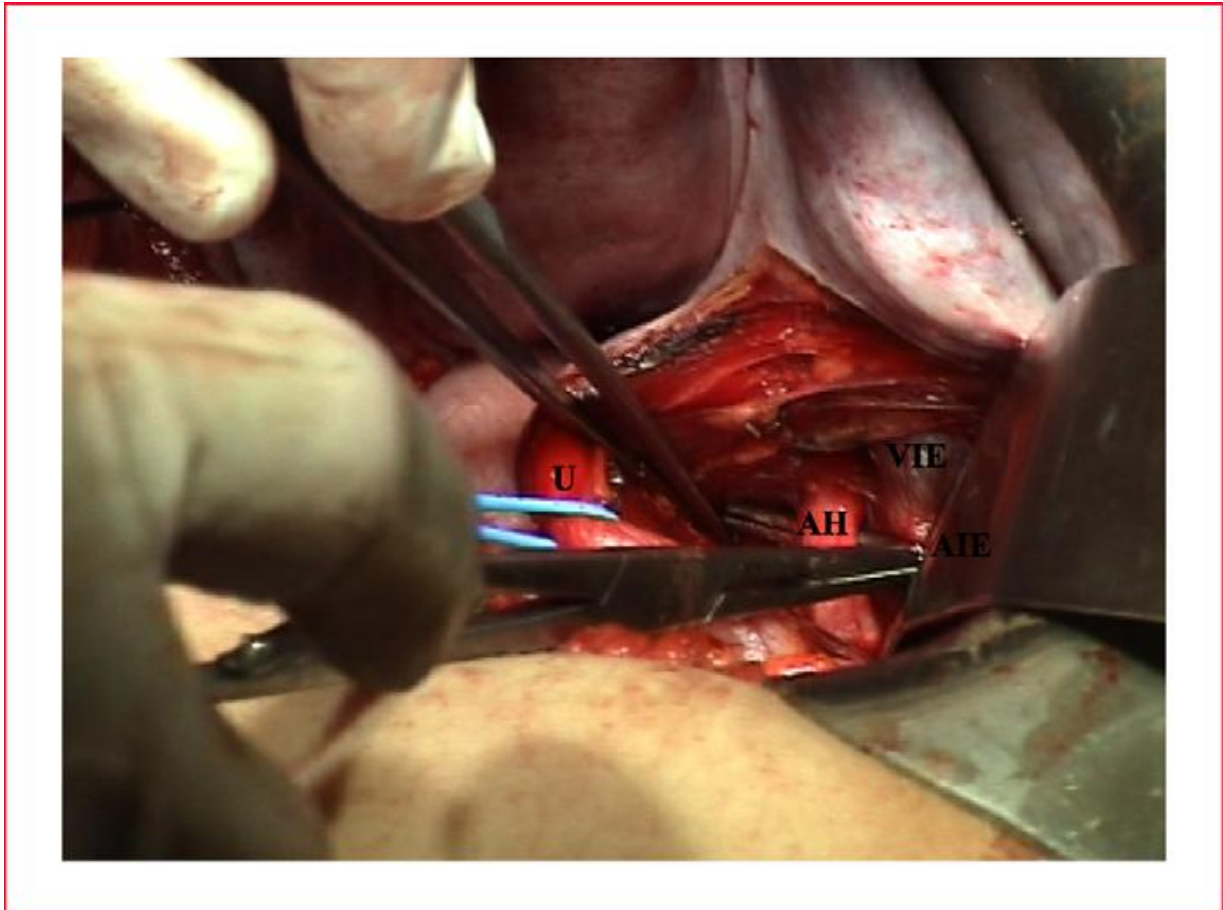


Figure 35: Passage du dissecteur après dissection de l'artère hypogastrique (AH), l'uretère (U) est refoulé en dedans, la valve malléable protège la veine (VIE) et l'artère iliaque externe (AIE). [130].

§ Conseils :

Ce que l'on peut conseiller :

- tracter l'utérus en haut et en avant, ce qui facilite la mise en tension des plans ;
- sécuriser l'uretère qui devra toujours être isolé sur lac ou refouler le lambeau péritonéal interne le contenant, ce qui permet de le protéger et d'exposer la zone vasculaire ;
- disséquer le vaisseau dans sa chemise et passer le dissecteur entre la paroi artérielle et sa gaine, ce qui le protège de toute blessure veineuse ;
- il ne semble pas nécessaire de repérer de façon systématique le tronc postérieur de l'artère hypogastrique, ce qui majore le risque opératoire. Celle-ci peut être réalisée à 2 cm de la bifurcation sans conséquence [131] ;
- ne pas hésiter à solliciter la présence d'un autre collègue senior lors des premières procédures ;
- la ligature sera toujours bilatérale.

§ A éviter :

Passer le dissecteur en force sans contrôle de la mobilisation de l'artère du plan veineux sous-jacent ou pratiquer un aiguillage direct de l'artère sont deux gestes à proscrire car ils majorent le risque de plaie vasculaire.

§ Indications:

Elles sont au nombre de quatre [130]:

- ü Lésions délabrantes obstétricales ;
- ü Plaies cervicovaginales ;
- ü Thrombis vaginaux et pelviens ;
- ü Complément de certaines hystérectomies d'hémostase.

Dans notre étude on a eu recours à cette technique chez 26 patientes, soit un taux de 13,06% avec un succès de 61,54% puisque 16 patientes ont bien répondu au traitement chirurgical par ligature des AH, ce qui concorde avec la littérature dont les taux de succès varient de 42 à 100 % [132,133].

Le taux global d'échec de cette technique dans notre étude était de 38,46% (10 patientes) avec 19,23% d'hystérectomies secondaires efficaces (5 patientes), et 19,23 % de décès dont 3 après hystérectomie secondaire, ce qui correspond à la publication de mars 2007 comprenant 110 patientes ayant nécessité une ligature des artères hypogastriques dont 88 réalisées de façon thérapeutique retrouve un taux d'échec de 39,3 % [134], et supérieur par rapport à celui mentionné dans l'étude faite à la Cote d'Ivoire dont le taux global d'échec de cette technique était de 15,7 % avec 1,9 % d'hystérectomies secondaires efficaces et 13,8 % de décès dont cinq après hystérectomie secondaire [36].

Tableau 34: Résultats de la ligature des artères iliaques internes (LAI) selon les auteurs.

Auteurs	Année	Lieu	Effectifs	Taux de succès (%)	Taux d'échecs (%)
Clark et al. [140]	1985	Etats unis	19	42	58
Fernandez et al. [137]	1988	France	8	100	0
Chattopadhyay et al. [139]	1990	Arabie saoudite	29	65	35
Das et al. [138]	1998	Inde	46	75	25
Ben Amara et al. [141]	1999	Tunisie	14	78,57	21,43
Wagaarachchi et al. [135]	2000	Sri Lanca	12	83,33	16,67
Ledee et al. [136]	2001	France	48	89,54	10,42
Afrique [36]	2007	Cote d'Ivoire	159	84,3	15,7
Notre étude	2012	Maroc Fès	26	61,54	38,46

Dans notre série les principales causes retrouvées en cas de recours à la ligature des artères hypogastriques sont l'atonie utérine (22 patientes) 84,61%, le placenta accreta (2 patiente) 7,69%, la rupture utérine (1 patiente) et l'inertie utérine + inversion utérine (1 patiente).

Nos taux de réussite de cette technique au cours des atonies utérines (15 patientes soit un taux de 68,18%) était supérieurs à ceux des ruptures utérines (0 patiente) et des placentas accretas (1 patiente soit un taux de 50%), ce qui est concordant avec le résultat qui est rapporté par certains auteurs comme Lédée et al. [124], Ben Amara et al. [141], Nandanwar et al. [142], Sergent et al. [143] et Berkane et al. [144] pour qui les meilleurs résultats de la ligatures des AH étaient obtenus dans les atonies utérines, et discordant avec les résultats mentionnés par l'étude faite à la Cote d'Ivoire [36], dont le taux de réussite de cette technique au cours des ruptures utérines et des placentas praevia étaient supérieurs à celui de l'atonie utérine.

✓ Ligature des artères utérines:

La technique de la ligature des artères utérines fut décrite pour la première fois en 1952 par waters [145] sur 8 cas, avec succès.

Ø Physiopathologie de la ligature des artères utérines :

La vascularisation utérine dépend dans 90% de l'artère utérine et 10% des artères utéro-ovarienne et cervico-vaginale [145]. Après ligature, le débit artériel distal dans l'artère utérine diminue de 90%, provoquant ainsi une anoxie utérine puis une contraction du myomètre et enfin une oblitération vasculaire [146, 147, 148, 149, 145].

Ø la technique de la ligature des artères utérine :

- Voie haute :

La ligature de l'artère utérine est faite au niveau de sa branche ascendante, légèrement au dessus de la crosse. La vessie est refoulée en bas et en avant par une valve de façon à faire apparaître le segment inférieur. L'aide prend l'utérus à deux mains de façon à l'extérioriser et bien présenter le segment inférieur. L'artère est liée en masse avec les grosses veines utérines avec une aiguille sertie de grand diamètre (36 mm) et en mordant largement sur le myomètre (2 à 3cm) de façon à appuyer la ligature sur le muscle utérin et à éviter la blessure des volumineuses veines utérines [150] (figure 36).

- Voie basse :

Consiste en l'incision vaginale antérieure horizontale de 2 cm, 1cm avant le cul de sac vésico-utérin, avec refoulement de la vessie à l'aide du doigt et d'une compresse puis d'une valve et la mise en place d'une pince en cœur sur la lèvre antérieure du col, avec traction cervicale vers le bas et vers le coté opposé à la ligature. Puis repérage de l'artère utérine par le biais du battement artérielle et mise en place d'un doigt endo-cervical pour réaliser la suture en évitant le passage du fil dans le canal endo-cervical, et puis suture en masse de l'artère et de la veine utérine avec un fil résorbable de vicryl 2/0, et répéter la même opération sur le coté controlatéral avec fermeture du décollement vesico-utérin [150].

Dans la littérature, la série la plus importante comprend 265 cas en cours de césarienne pour atonie utérine le plus souvent, sur une période de 30 ans [151]. Les auteurs retrouvent 96 % de succès dans cette indication. Ce bon taux de réussite confirme l'étude de Fahmy [152] sur 25 patientes avec un taux de succès de 80%. La ligature des artères utérines a aussi été décrite par voie vaginale [153] avec 92 % de succès chez 13 patientes. Mais, une étude récente [154] révèle que sur dix tentatives de ligatures des artères utérines chez des patientes hémodynamiquement instables,

huit avaient nécessité une hystérectomie d'hémostase supplémentaire. Les autres méthodes conservatrices (B-Lynch et embolisation) n'avaient pas été tentées du fait de l'état hémodynamiquement instable des patientes. Les auteurs concluaient à la place importante de l'hystérectomie d'hémostase [35].

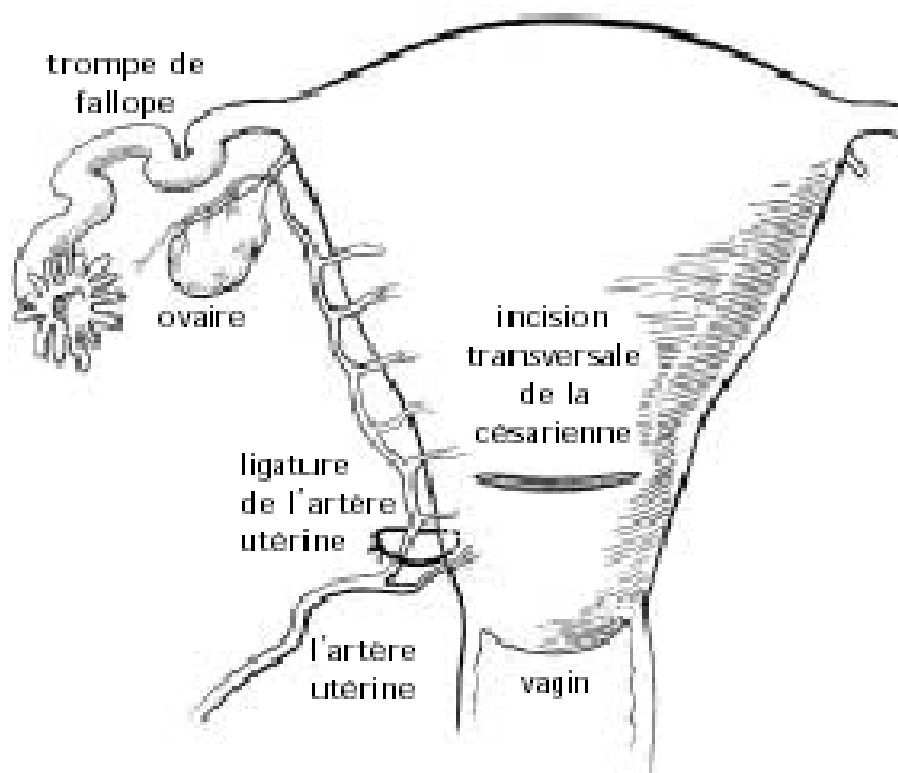


Figure 36 [150]: ligature de l'artère utérine.

Cette technique est simple, rapide, facilement reproductible avec un taux d'efficacité de plus de 4 fois sur 5, et toujours réalisable avant une chirurgie radicale.

Les anomalies d'insertion placentaire semblent être la principale source d'échec de la technique, la faisant indiquer principalement dans les hémorragies de la délivrance par atonie utérine.

Mais cette technique n'a pas été utilisée dans notre série.

▼ La triple ligature de Tsirulnikov (figures 37-38):

Elle fut décrite pour la première fois en 1979 par son auteur ; Les premières ligatures ont été réalisées avec succès chez Guenon, puis Tsirulnikov réalisa une étude prospective, à la maternité Port-Royal à Paris, entre 1959 et 1979, sur 24 cas où il obtint 100% de réussite.

Sa technique consiste à ligaturer, avec un fil résorbable (Catgut no2), les trois paires de vaisseaux qui vascularisent l'utérus : les artères utérines, les artères utéro-ovariennes et les artères des ligaments ronds, réduisant ainsi le réseau vasculaire collatéral [24].

Tsirulnikov avait remarqué que la ligature des artères utérines ou des artères hypogastriques ne suffisait pas toujours à arrêter l'hémorragie et conduisait malheureusement à l'hystérectomie, c'est pourquoi il a décrit cette technique de ligature des vaisseaux afférents de l'utérus qui est une variante de la ligature bilatérale des artères utérines. Elle y associe de principe la ligature des ligaments ronds et des ligaments utéro-ovariens [24].

L'atonie utérine était la principale indication. Ses limites sont celles de la ligature des artères utérines [155].

Elle n'entraîne pas de nécrose utérine et n'altère ni la menstruation, ni la fonction ovarienne, et un cas de grossesse à terme, donnant naissance à un nouveau-né vivant, a même été décrit [156].

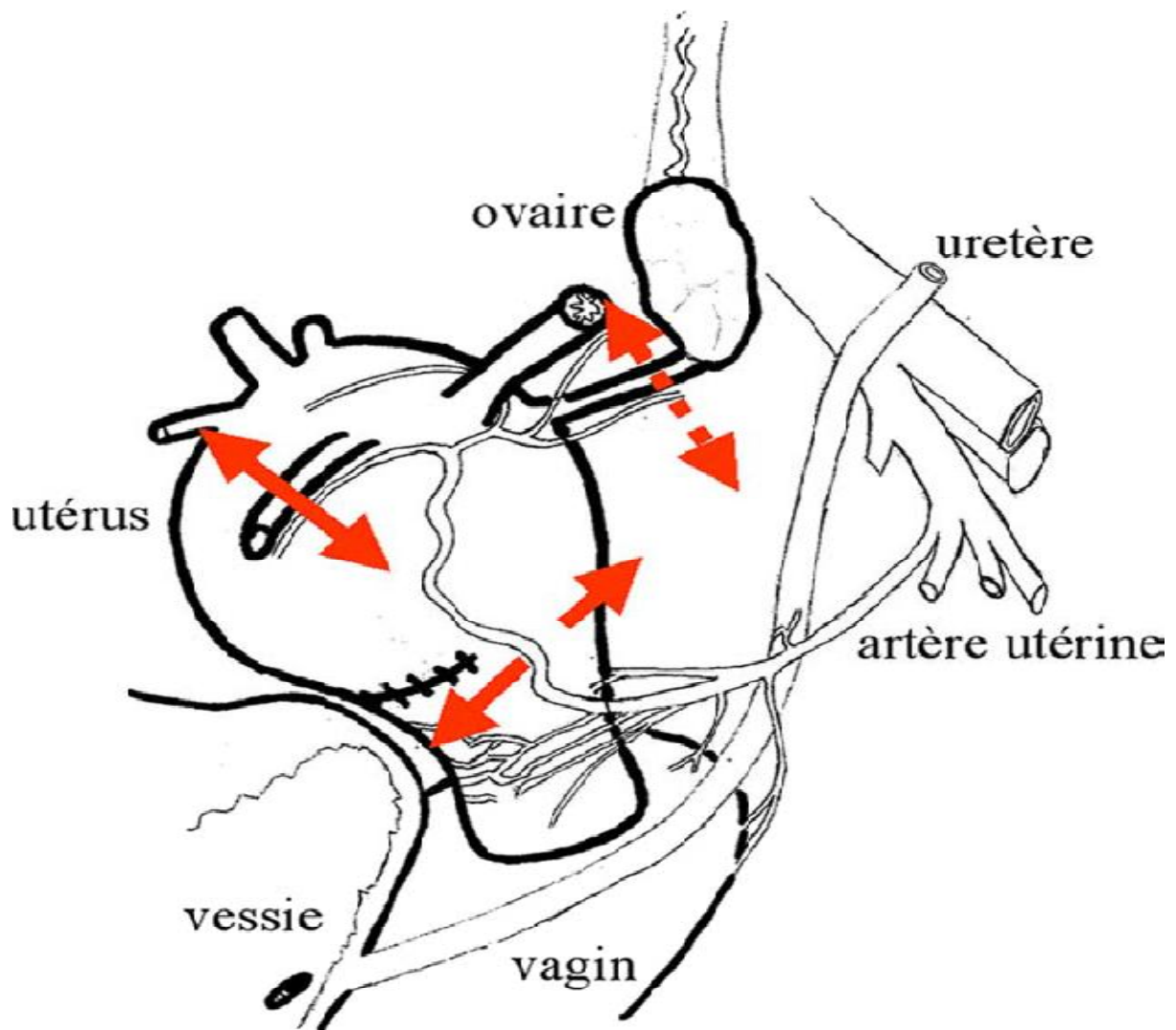


Figure 37 [157] : La triple ligature de Tsurulnikov : ligature des ligaments ronds (↔),
 ligature des artères utérines (← →), ligature des ligaments utéro-ovariens (← - - - →)

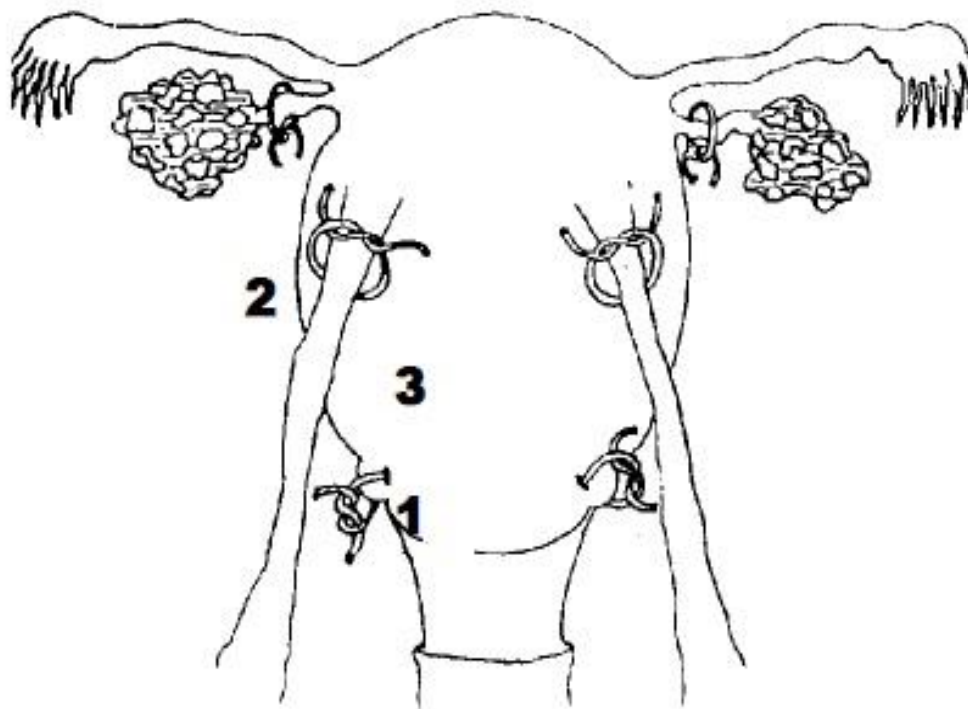


Figure 38 [156-158] : Ligature des principaux vaisseaux de l'utérus suivant la méthode de Tsurulnikow M

Dans notre étude, 29 patientes ont bénéficié d'une triple ligature, soit un taux de 14,57% qui est supérieur par rapport à celui mentionné par l'étude faite à l'hôpital Elghassani dont le taux est de 6,47% [24]. Le taux de réussite de cette technique dans notre étude est de 27,58% (8 patientes dont l'étiologie était l'inertie utérine), et on a eu recours aux autres techniques chirurgicales supplémentaires chez 21 patientes, telles que la ligature des artères hypogastriques, le capitonnage, B-lynch et l'hystérectomie d'hémostase.

▼ La ligature étagée (« stepwise ») (figures 39-40):

Elle fut décrite pour la première fois en 1994 par Salah et coll [159].

C'est une dévascularisation progressive des pédicules vasculaires afférents de l'utérus.

ü Autrefois la procédure comprend cinq étapes facultatives [160]. Chaque étape n'est réalisée que si l'étape précédente n'assure pas dans un délai de 10 minutes l'arrêt de l'hémorragie :

- Etape 1 : ligature unilatérale de la branche ascendante d'une seule artère utérine;
- Etape 2 : ligature de l'artère utérine controlatérale ;
- Etape 3 : ligature basse des deux artères utérines et de leurs branches cervico-vaginales, 3 à 5 cm sous les ligatures précédentes après décollement vésico-utérin obligatoire ;
- Etape 4 : ligature unilatérale d'un pédicule lombo-ovarien ;
- Etape 5 : ligature du pédicule lombo-ovarien controlatéral [157].

ü La nouvelle procédure comprend trois étapes successives.

- Etape 1 : ligature des artères utérines.
- Etape 2 : ligature basse des 2 artères utérines et de leurs branches cervicovaginales,

3 à 5 cm sous les ligatures précédentes après décollement vésico-utérin et section des ligaments ronds obligatoire.

- Etape 3 : ligature des pédicules lombo-ovariens [132].

AbdRabbo et al. ont pratiqué avec 100 % de succès 103 ligatures [160]. L'atonie utérine était la principale indication. L'étape 2 a été nécessaire pour les anomalies d'insertion placentaire. L'étape 3 a été nécessaire en cas de coagulopathie. Aucune lésion urétérale n'a été rapportée ;

Dans notre série, Cette technique n'est pas utilisée par les opérateurs du fait qu'elle nécessite une attente de 10 min pour en juger l'efficacité

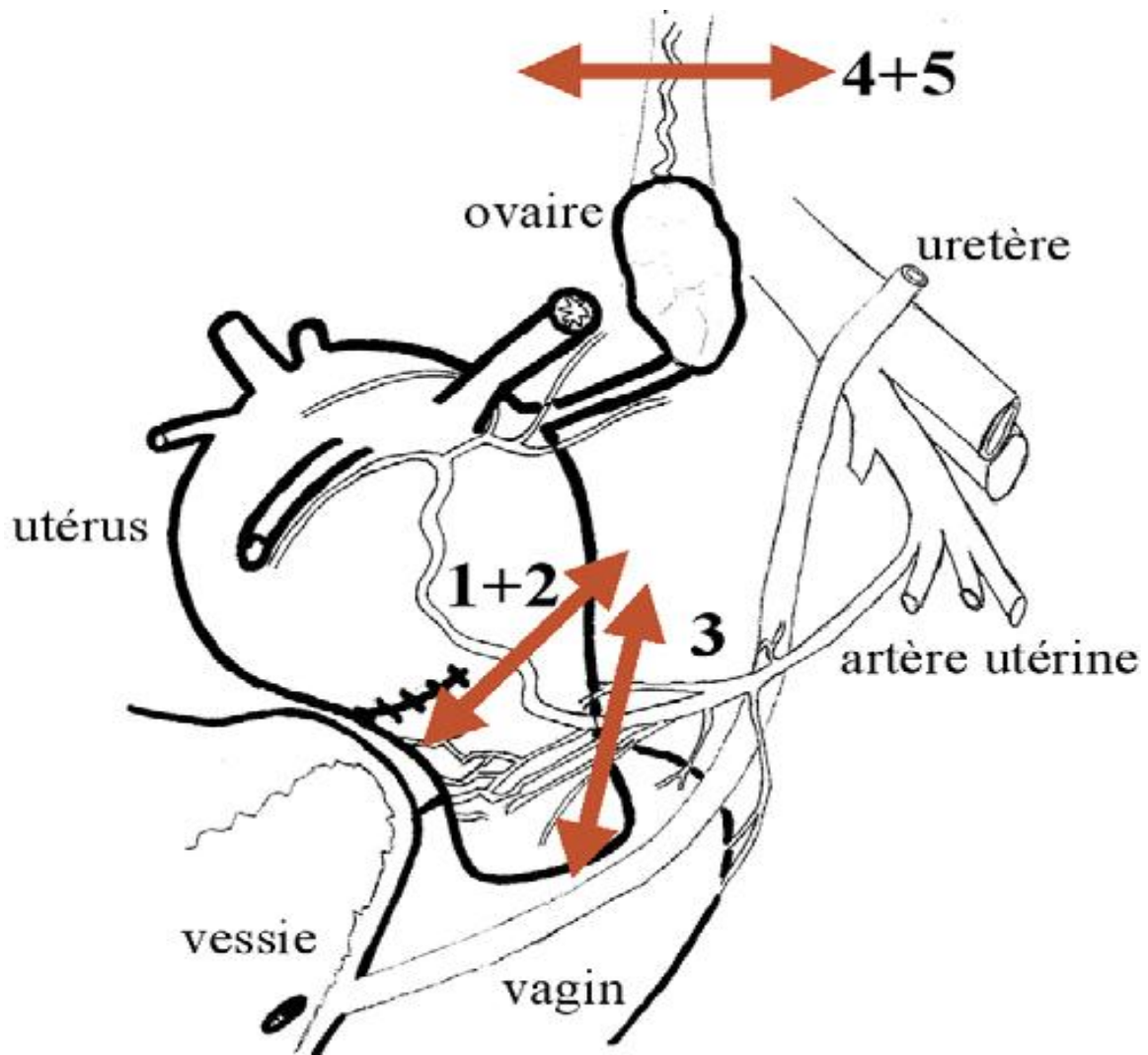


Figure 39: Ligature étagée ou *stepwise* : ligature unilatérale puis bilatérale des artères utérines (1+2), ligature basse des deux artères utérines (3), ligature unilatérale puis bilatérale des pédicules lombo-ovariens (4+5). [157]

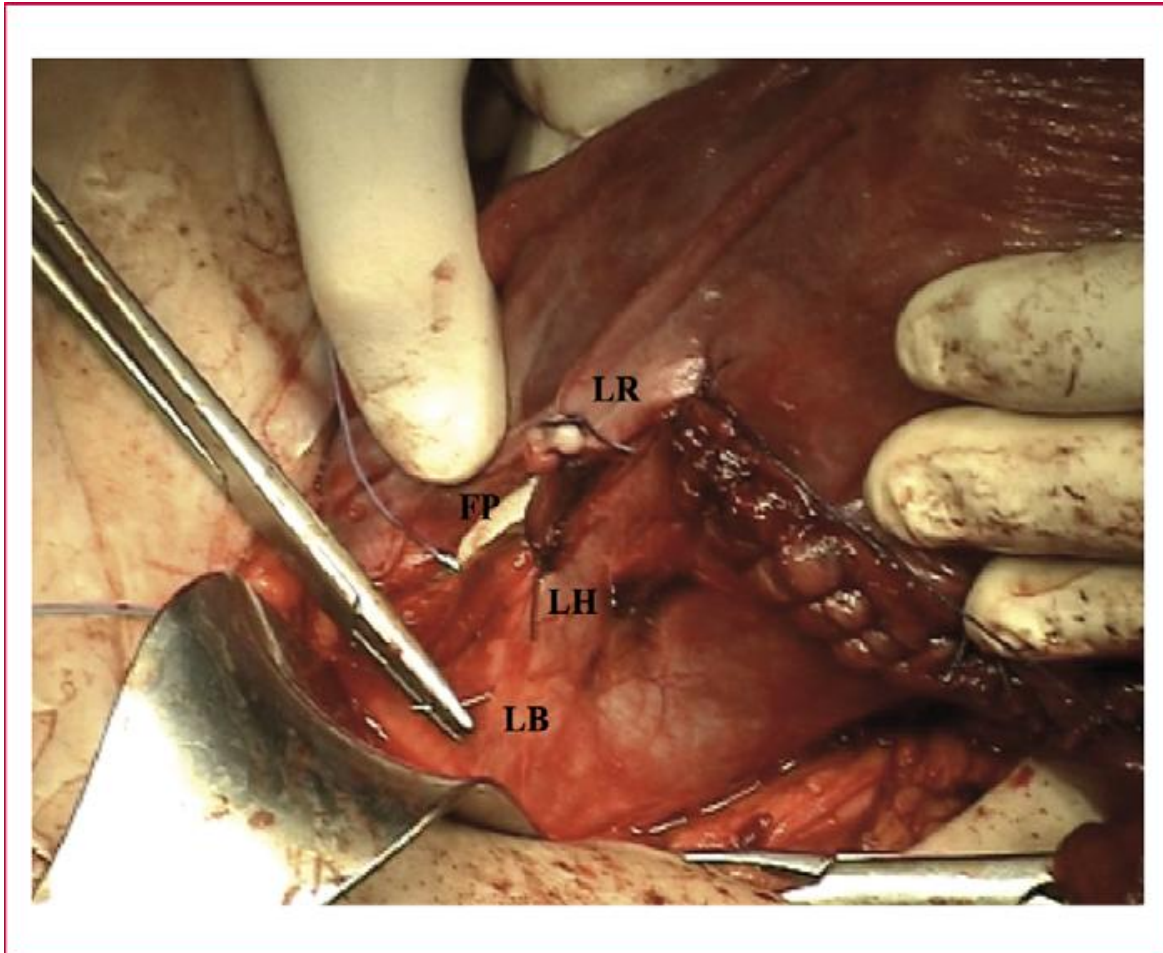


Figure 40: Ligature étagée du pédicule utérin du coté droit : utérus tracté en haut et en dehors par l'aide, le ligament rond (LR) a été sectionné et la vessie refoulée par la valve vaginale. Ouverture d'une fenêtre péritonéale (FP) puis, aiguillage d'arrière-en-avant prenant largement le myomètre permettant de réaliser une ligature haute (LH) puis, basse (LB) du pédicule utérin. [161]

▼ Les plicatures ou les compressions utérines :

§ La technique de B-Lynch [162]

B-Lynch est le premier auteur, en 1997, à avoir proposé chez cinq patientes, une technique de compression utérine pour contrôler l'HPP [163]. Depuis, de nombreuses variantes de plicature ou compression utérine ont été décrites. Le B-Lynch consiste à réaliser une suture médiolatérale en bretelle autour du corps utérin ayant pour but de rapprocher les parois antérieure et postérieure de l'utérus afin de comprimer durablement celui-ci pour qu'il ne puisse se remplir de sang. Dans la technique princeps, une hystérotomie est nécessaire [163]. Cependant, le diagnostic d'HPP résistante au traitement médical (utérotonique) étant porté, dans la grande majorité des cas, alors que l'hystérorraphie est terminée, il est tout à fait possible de réaliser cette suture médiolatérale en bretelle alors que l'hystérotomie est fermée. Il n'est donc pas nécessaire de réouvrir l'hystérorraphie ou de réaliser une hystérotomie si l'accouchement a eu lieu par voie basse [164]. B-Lynch préconise d'utiliser comme fil un n° 1 Monocryl® (polyglécaprone 25) monofilament, serti à une aiguille semicirculaire de 70 mm, dont le profil d'absorption est de 60 % à 7 jours, 20 % à 14 jours, la résorption étant complète entre 90 et 120 jours [165]. Bien que cela n'ait jamais été démontré, pour B-Lynch, ce fil serait susceptible de réduire le risque de nécrose utérine, de pyométrie ou de synéchie en post-partum en comparaison avec un fil Vicryl® [165]. Toujours d'après B-Lynch, préalablement à la réalisation du geste chirurgical, une compression bimanuelle active de l'utérus sur l'hémorragie augurerait de l'efficacité ultérieure de la technique [163]. Hayman a modifié la technique initiale en substituant à la suture unique, deux bretelles médiolatérales verticales indépendantes pouvant être positionnées sans avoir recours à l'hystérotomie [166]. Dans la technique de B-Lynch ou d'Hayman, les points sont transfixiants, c'est-à-dire qu'ils traversent la cavité utérine. Quelle que soit la technique utilisée (B-Lynch, B-Lynch modifié, Hayman), afin d'obtenir la

meilleure compression utérine possible (et donc potentiellement une meilleure efficacité), il est important que l'aide opératoire réalise une compression bimanuelle de l'utérus afin de réduire le volume utérin avant de serrer les sutures (ou bretelles) sur l'utérus [163-167].

Nelson et O'Brien ont décrit une technique en « sandwich » utérin à propos de 5 patientes, présentant une atonie utérine non contrôlée après administration d'ocytociques lors d'une césarienne. Celle-ci consiste à réaliser la technique de B-Lynch et, en cas d'hémorragie persistante, d'y associer une sonde à ballonnet intra-utérine, gonflé à 100 ml de sérum physiologique, et laissée en place 11 heures en moyenne, avec un taux de succès de 100 % [168]

Dans notre série la technique B-lynch a été utilisée chez 3 patientes soit un taux de 1,5%, associée à des autres techniques chirurgicales dont la ligature des artères hypogastriques, le capitonnage et l'hystérectomie d'hémostase

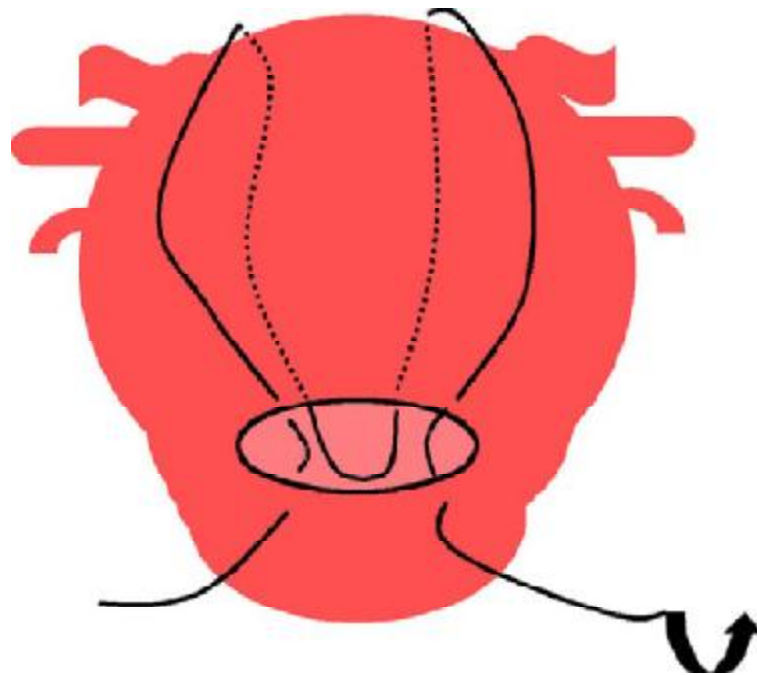


Figure 41 [157] : La compression myométriale en bretelles selon B-Lynch

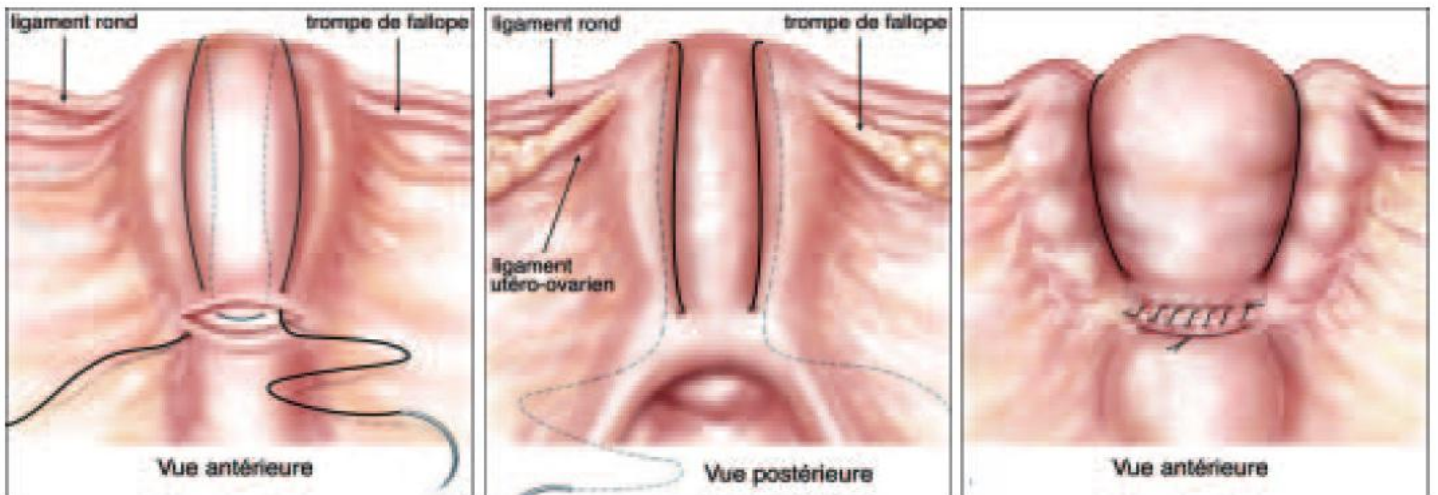


Figure 42 [170]: plicature utérine selon la technique de B-Lynch et al

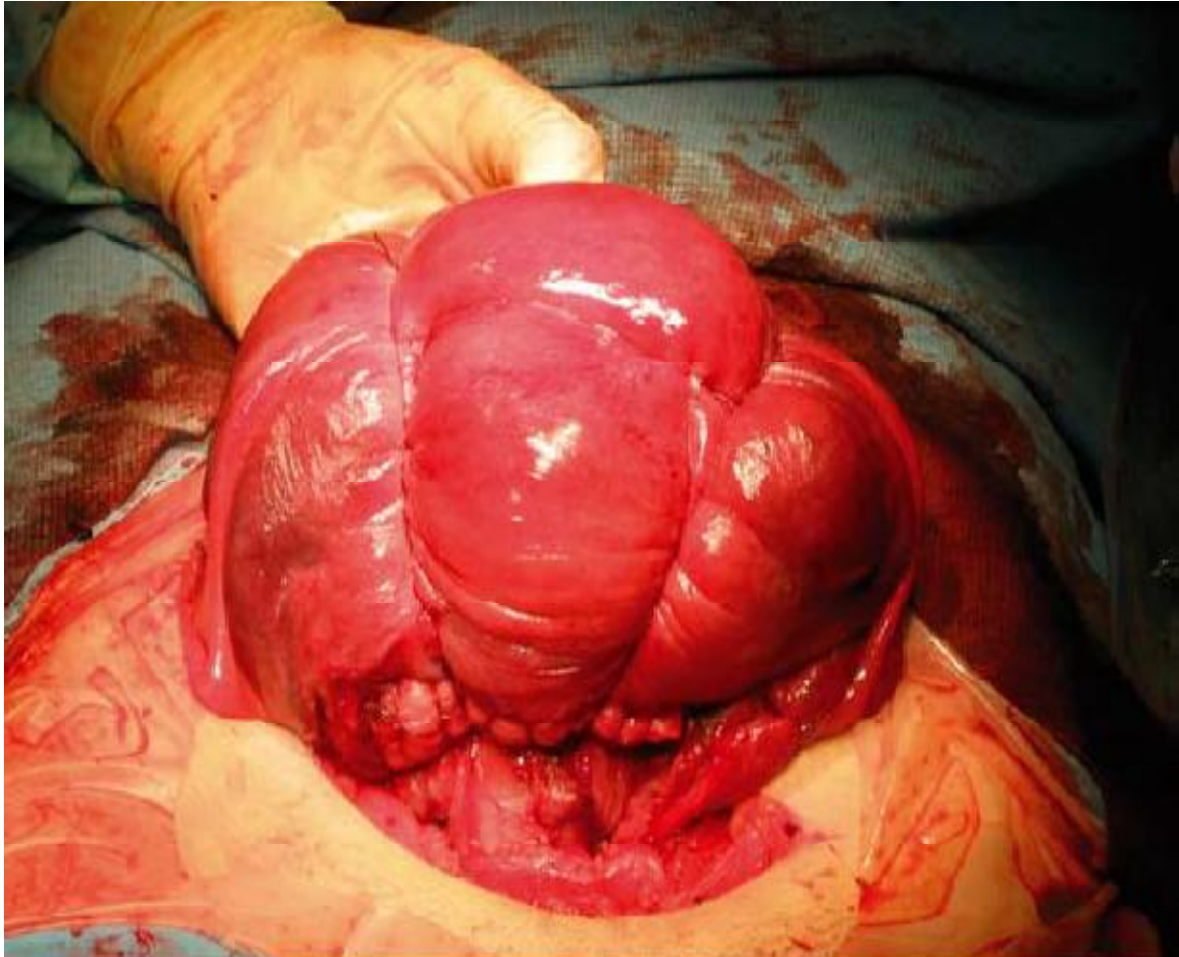


Figure 43 [163]: Vue peropératoire de la compression myométriale en bretelle selon B-Lynch et al.

§ *Le capitonnage ou cloisonnement utérin ou sutures multipoints:*

L'objectif est également d'assurer l'hémostase par compression en appliquant entre elles les parois antérieure et postérieure de l'utérus soit par des points de suture simples transfixants [169,171], soit par des sutures multipoints en cadre [172]. L'expérience, là encore, est faible. Les indications sont l'atonie utérine (plusieurs points sont alors nécessaires du fond utérin au segment inférieur), mais aussi les anomalies d'insertion placentaire notamment au niveau du segment inférieur. Dans ce dernier cas, cette technique pourrait avantageusement compléter la ligature basse des artères utérines. Cho et al. rapportent une série de 23 patientes traitées par cette méthode [172]. Douze patientes avaient une atonie utérine, sept un placenta accreta (dont cinq accreta praevia) et quatre un placenta praevia simple. Il n'y a eu aucun échec. Une complication à type de pyométrie avec évolution ultérieure vers un syndrome d'Asherman a récemment été décrite [173].

Dans une série française récente reprenant 20 patientes, le taux de succès de points de suture simples transfixants l'utérus, pour atonie utérine ou hémorragie grave de la délivrance, a été de 95 % ; sans morbidité ultérieure (absence de synéchie, d'aménorrhée) [174].

Dans une autre série française sur 20 patientes [175], présentant une hémorragie sévère du post-partum (atonie utérine, anomalies de placentation), la technique de sutures multipoints en cadre selon Cho *et al.*, associée dans 75 % des cas soit à une triple ligature de Tsurunikov ou une ligature des artères utérines, a conduit également à un taux de succès de 95%.

Dans notre série on a utilisé le capitonnage chez 4 patientes soit un taux de 2,01% associé à d'autres techniques chirurgicales, telles que la ligature des artères hypogastriques, B-lynch, la triple ligature, et l'hystérectomie d'hémostase, avec succès chez 2 patientes et

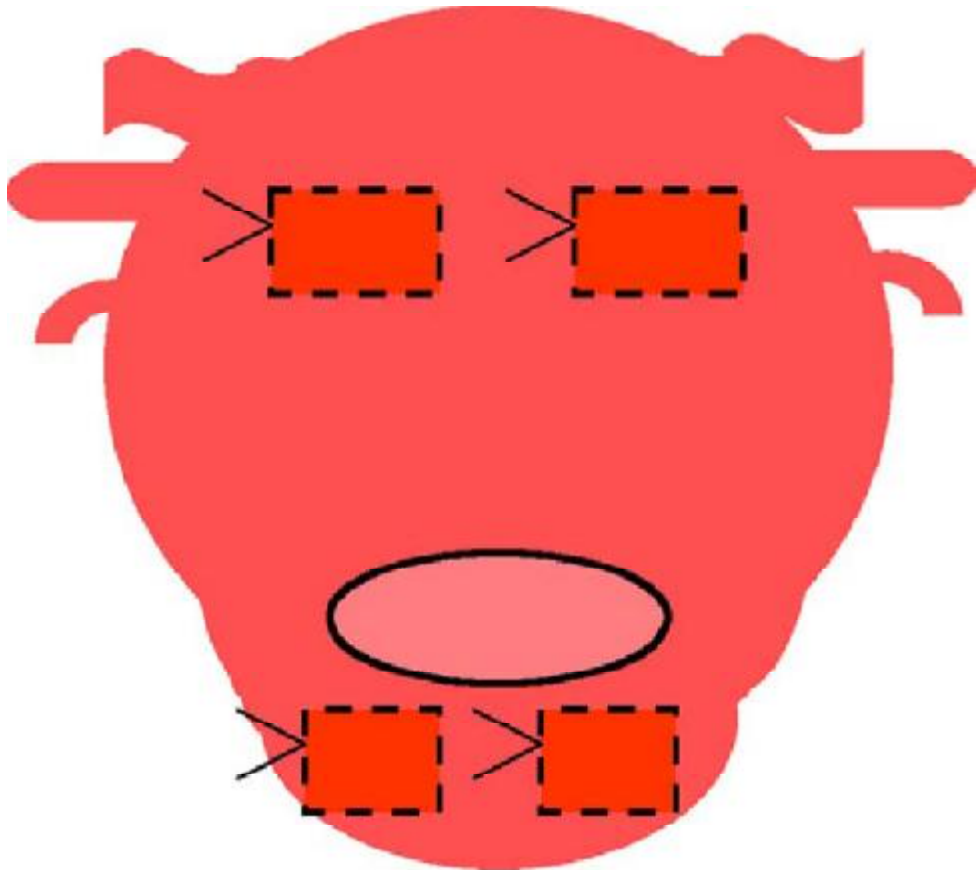


Figure 44 [157] : Le capitonnage utérin en cadre selon Cho.

Échec chez 2, dont une a présenté une nécrose pariétale post capitonnage et une est décédée.

Dans la littérature plusieurs complications secondaires à cette techniques ont été mentionnées telles que la pyométrie [176, 177, 178], l'ischémie utérine [176,178], nécrose utérine [179,180], malheureusement actuellement il n'existe pas de larges séries qui permettent de déterminer la fréquence de ces complication [181], elle pourrait être de l'ordre de 5 à 7 % [176].

b) – traitement radical : hystérectomie d'hémostase:

L'hystérectomie d'hémostase représente l'intervention ultime, radicale pour l'avenir obstétrical maternel. La première hystérectomie d'hémostase après césarienne a été effectuée en 1876 à San Matteo de pavie par Edoardo Porro [182]

L'incidence des HH pour hémorragie de la délivrance est estimée de façon variée selon les auteurs, de 1/5000 à 1/1274 accouchements [183, 184]. On assiste à une évolution parallèle de la fréquence des hystérectomies pour HDD, et de la fréquence des accouchements par césarienne. La cicatrice utérine est un facteur favorisant les anomalies de la placentation. Les anomalies d'insertion placentaire représentent l'étiologie la plus fréquente des hystérectomies d'hémostase au cours de césarienne, vient ensuite l'atonie utérine, cause beaucoup moins fréquente d'hystérectomie d'hémostase en raison d'une évolution de sa prise en charge, notamment par embolisation artérielle ou chirurgie conservatrice [155].

Les indications de l'hystérectomie pour HDD grave sont finalement l'échec du traitement conservateur, le délabrement utérin (rupture utérine), et les anomalies de la placentation [155].

Elle peut être totale ou sub-totale. Certains préconisent l'hystérectomie totale évitant la reprise chirurgicale pour saignement persistant de la tranche cervicale - surtout en cas de placenta prævia- et mettant la patiente à l'abri d'un cancer sur col restant.

D'autres préfèrent la forme subtotale, car plus rapide et moins dangereuse pour les uretères, mais elle est proscrite en cas de placenta prævia.

Tableau 35 : les indications de l'hystérectomie d'hémostase selon les études

	Inertie utérine	Rupture utérine	Placenta accreta	Inversion utérine + inertie utérine	Inertie utérine Complicant un PA
Hôpital Lariboisière Paris 2008-2009 [186]	57,14%	14,28%	14,28	-	-
hôpital Beaujon Paris 2007 [187]	43,8%	16,6%	31,3%	-	-
Casablanca 2001 [31]	57,14%	14,28%	14,28%	-	-
Hôpital Elghassani Fès 2006-2007 [24]	67%	33%	-	-	-
Notre série	46,66%	20%	20%	6,66%	6,66%

Dans notre série on a eu recours à l'hystérectomie d'hémostase chez 15 patientes ayant présenté une HDD, soit un taux de 7,53%, ce dernier est supérieur à ceux mentionnés par les résultats des études faites à l'hôpital Elghassani de Fès [24] et l'hôpital Lariboisière de Paris [185] dont les taux sont respectivement de 1,76% et 1,96%, et correspond à celui objectivé par les résultats de l'étude faite au Mali [34], dont le taux est de 6,30%.

Notre incidence 7,53% du traitement radical HH reste très élevée. Ceci pourrait être expliqué par le nombre élevé des référées pour HDD, et peut être aussi par le retard d'approvisionnement du sang qui a représenté un grand problème depuis le démarrage de notre CHU en raison de l'éloignement du centre de transfusion

Dans les pays développés, le faible taux de cette intervention s'explique par les meilleures conditions de prise en charge des patientes notamment par l'utilisation de nouvelles méthodes thérapeutiques. Il n'en est pas de même dans les

autres pays africains, avec lesquels nous partageons les mêmes conditions socio sanitaires. Une meilleure politique de prévention des hémorragies de la délivrance s'avère donc indispensable dans notre pays.

Dans notre série le traitement chirurgical a été réalisé chez 51 de nos patientes soit un taux de 25,62%, dont 4 capitonnages, 29 ligatures vasculaires et 11 sutures utérines et 15 cas d'hystérectomie d'hémostase.

3) – Arbre décisionnel :

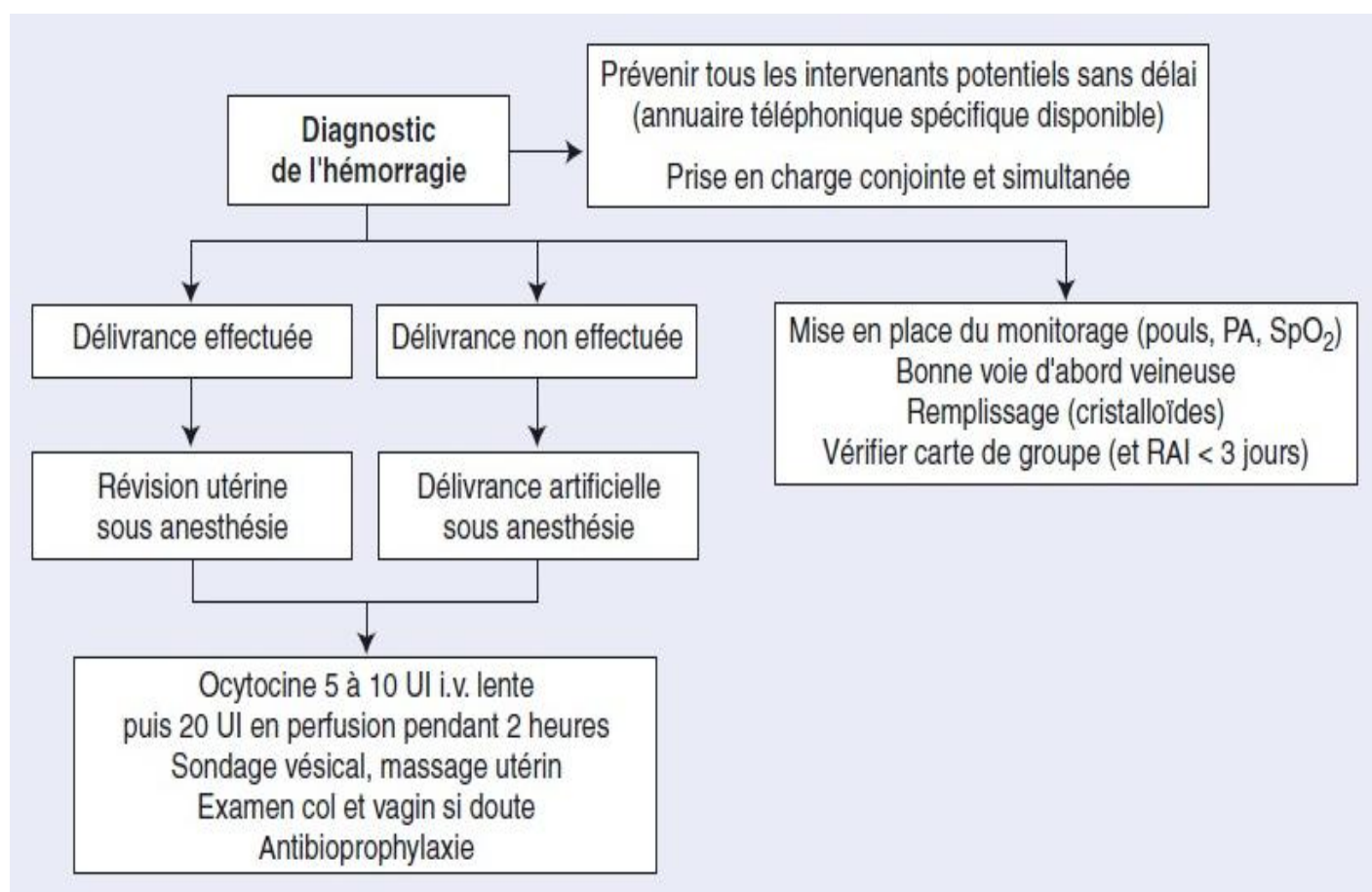


Figure 45 [9] : Arbre décisionnel. Prise en charge initiale d'une HDD.

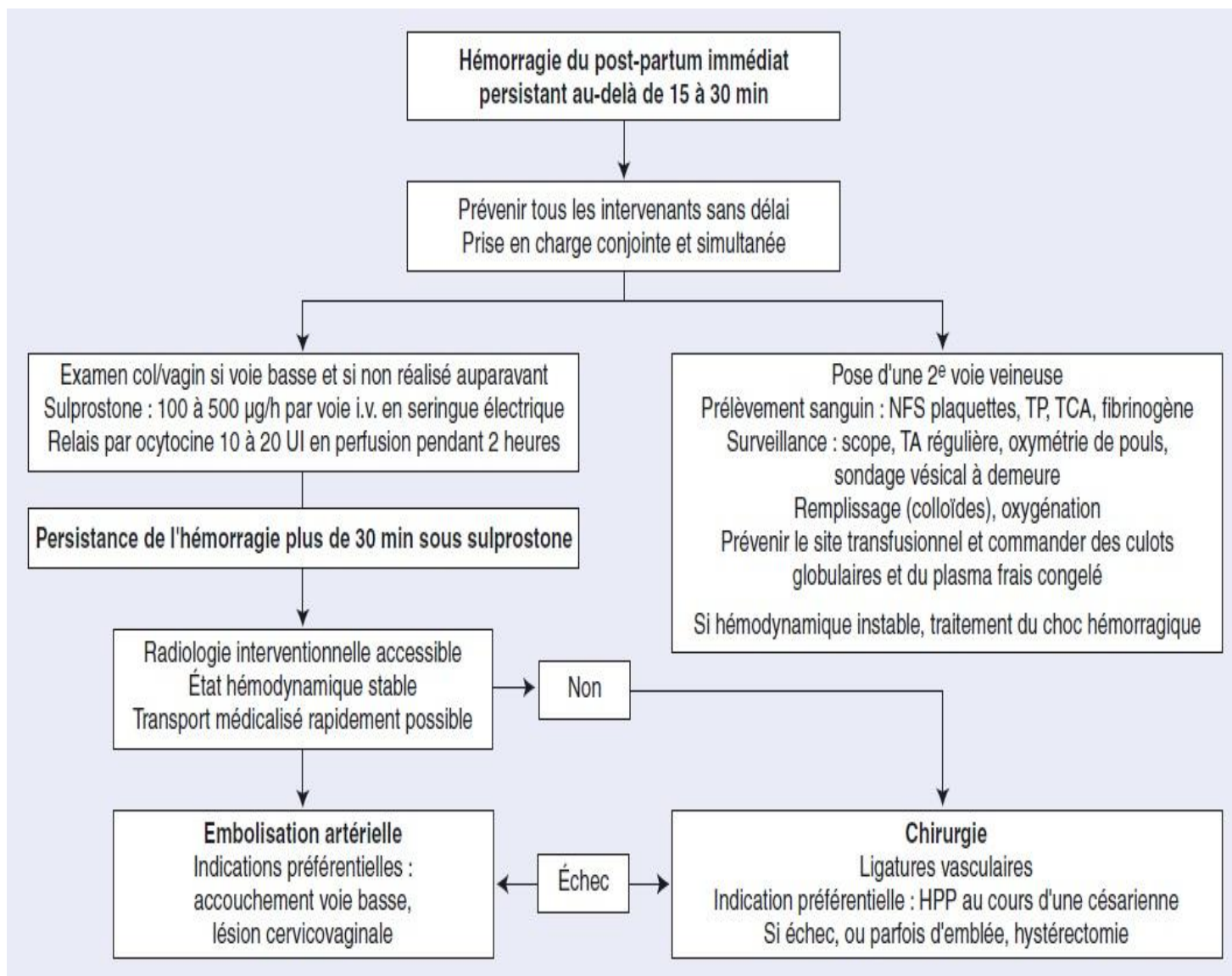


Figure 46 [9] : Arbre décisionnel. PEC d'une HDD qui persiste au-delà de 15 à 30 minutes.

Dans notre structure nous préférons optimiser la prise en charge d'emblée en pratiquant la révision utérine + l'examen sous valve dès le diagnostic de l'hémorragie de la délivrance et nous indiquons la laparotomie dans les 20 à 30 min après le diagnostic d'une HDD ayant reçue l'oxytocine à dose maximale de 60 UI, et éventuellement 5 comprimés de misoprostol en intra-rectal.

Si l'accouchement est déroulé par voie haute la procédure chirurgicale et le traitement médical sont réalisés d'une manière concomitante pour optimiser la PEC.

VI) – pronostic maternel:

Tableau 36 : Evolution en post partum des parturientes ayant présenté une HDD

Evolution	Nombre	Pourcentage (%)
Favorable	163	81,9
Anémie	109	54,77
Séjours en réanimation	39	19,59
Endométrite	6	3,01
Infection urinaire	6	3,01
Complication thromboembolique	2	1
Synéchies	0	0
Insuffisance rénale	5	2,51
Troubles psychiques	1	0,5
Décès	9	4,52

Nous avons objectivé dans notre série que l'hémorragie de la délivrance s'accompagne de morbidité maternelle dont le taux est de 10,55%, ainsi que de mortalité maternelle dont le taux est de 4,52% (9 patientes).

1)- morbidité maternelle:

- Ø 39 patientes ont été transféré en service de réanimation soit un taux de 19,59%, avec une durée moyenne de séjours de 3,06j avec des extrêmes allant de 1 à 6 j
- Ø 109 patientes (54,77%) ont présenté une anémie bien tolérée par la transfusion et le traitement martial ce qui concorde avec le taux mentionné par l'étude faite à l'hôpital Elghassani 76,4% [24]

Ø 12 patientes (6,02%) ont présenté une infection du post partum (6 endométrite, et 6 infection urinaire) bien traité avec une bonne amélioration.

Ø 1 patiente a nécessité une 2 ème reprise après échec de la ligature des artères hypogastriques, pour la réalisation d'une hystérectomie subtotale, puis elle a été transférée au service de réanimation dans lequel elle a été décédée après quelques heures.

2)- mortalité maternelle:

Nous avons objectivé 9 décès par hémorragie de la délivrance durant la période de notre étude, et nous avons jugé utile de détailler leurs observations.

Première patiente :

- Ø Il s'agit d'une femme âgée de 34 ans, originaire et habitante Fès, de moyen NSE mutualiste G5P3 3 enfants vivants (EV), 1 fausse couche (FC). Référée de l'hôpital Elghassani pour PEC d'une hémorragie de 3 eme trimestre + utérus cicatriciel (suspicion de placenta accreta) survenant au cours d'une grossesse suivie au privé d'évolution normale estimée à 35 SA + 3j
- Ø L'examen à l'admission trouve une patiente consciente stable sur le plan hémodynamique TA = 11/6 ; pouls = 90 b/min ; apyrétique ; conjonctives normalement colorées (CNC)
- Ø L'examen obstétrical trouve une hauteur utérine (HU) normale, bruits cardiaques fœtaux (BCF) positifs et réguliers avec un rythme de 120 b/min, touché vaginal (TV) non réalisé.
- Ø Un bilan biologique a été réalisé :
 - Hémoglobine (HB) = 9,3 g/dl,
 - Hématocrite (Hte) = 31,6%,
 - Globules blancs (GB) = 19660 éléments (elmt)/mm³,
 - Plaquettes (plq) = 349000 elmt/mm³
- Ø Une échographie obstétricale a été réalisée objectivant un placenta praevia.
- Ø La patiente a bénéficié d'une transfusion de 2 CG, avec une tocolyse et une corticothérapie au service de gynéco-obstétrique I, à J4 de son hospitalisation la patiente a présenté une hémorragie de moyenne à grande abondance.

Une césarienne fut pratiquée avec extraction d'un nouveau né dont le poids était 1960g et Apgar à 4 avec une rétention placentaire, au cours de la césarienne la patiente a présenté une HDD secondaire à un PA postérieur avec un saignement foudroyant, une chute rapide de la tension artérielle 6 de max et une tachycardie, d'où la réalisation d'une triple ligature complétée sur le champs par une

hystérectomie d'hémostase. Au cours de l'acte la patiente a été transfusée par 7 CG, et 7 PFC.

Après la patiente a été transférée au service de réanimation et quelques heures après la patiente est décédée par un œdème aigue du poumon lésionnel suite à la transfusion massive.

Deuxième patiente

- Ø Il s'agit d'une patiente âgée de 32 ans, femme au foyer (FAF), originaire et habitante Fès, de bas NSE, G2P1 (1EV), ATCD d'utérus cicatriciel. Référée de l'hôpital Elghassani pour PEC d'une métrorragie 3eme trimestre + mort fœtale in utéro (MFIU) survenant sur une grossesse de 28 SA, non suivie d'évolution normale.
- Ø L'examen à l'admission trouve une patiente consciente stable sur le plan hémodynamique TA 12/7 mmHg, pouls = 80 b/min, CNC.
- Ø L'examen obstétrical trouve une HU normale, BCF négatifs, contractions utérines (CU) négatives, poche des eaux (PDE) intacte, présentation céphalique, col utérin long postérieur.
- Ø Un bilan biologique a été réalisé :
 - HB = 10,6 g/dl
 - Hte= 30,6%
 - GB= 16640 elmt/mm³,
 - plq = 249000elmt/mm³
 - Temps de prothrombine (TP) = 99%, TCA iso,
 - urée = 0,28 créat = 6
- Ø Une échographie a été réalisée objectivant un placenta prævia.
- Ø La patiente a été admise au service de gynéco obstétrique I , puis le jour de notre garde elle a présenté une hémorragie de moyenne abondance d'où la décision d'une voie haute or le travail a été rapide puis accouchement par voie basse d'un mort né prématuré poids de naissance (PN) = 900 g, avec une HDD d'où la réalisation d'une délivrance artificielle qui était difficile avec des mesures de réanimation. L'évolution a été marquée par l'apparition d'une inertie utérine d'où l'administration d'ocytocine et de cytotec.

Devant la persistance du saignement, une laparotomie fut pratiquée avec une triple ligature sans amélioration suivie d'une ligature des artères hypogastriques + capitonnage + B lynch, l'HDD a été jugulée.

Ø Au cours de l'acte la patiente a été transfusée par 4 CG + 6 PFC.

Après la patiente a été transférée au service de réanimation où elle a ressaigné (drain ramenant 1200 cc) d'où la décision d'une 2eme reprise pour hystérectomie d'hémostase subtotale vue la grande difficulté d'accès au col, puis la patiente a été réadmise au service de réanimation dans lequel elle a été transfusée par 4 CG + 8 PFC et quelques heures après la patiente est décédée.

Troisième patiente :

Ø Il s'agit d'une patiente âgée de 23 ans, FAF, originaire et habitante Fès de Bas

NSE, G3P3 (3EV), sans ATCD pathologiques notables. Référée de l'hôpital Ibn Elkhateb pour PEC d'une HDD après un accouchement à domicile (Pas de réanimateur) par un transport non médicalisé (ambulance + remplissage, pas d'assistance médicale).

Ø L'examen à l'admission trouve une patiente obnubilée instable sur le plan hémodynamique TA= 7/4, pouls = 120 b/mi, conjonctives décolorées (CDC).

Ø La patiente a bénéficié des mesures de réanimation, d'une révision utérine objectivant une rupture utérine au niveau de la paroi latérale gauche, d'un examen sous valve objectivant une lésion cervicale gauche et une déchirure vaginale gauche et droite, et d'un bilan biologique dont :

- HB= 5,8 g/dl
- Hte = 17%
- GB= 20900 elmt/mm³
- plq = 110000 elmt/mm³
- TP= 54%,
- urée = 0,16 créat = 10

Ø La patiente a été acheminée directement au bloc opératoire où une suture utérine a été réalisée + ligature des artères hypogastriques + B lynch + packing. Au cours de l'acte la patiente a été transfusée par 4 CG + 5 PFC + 4 CP.

Puis la patiente a été transférée au service de réanimation dans lequel elle a séjourné 8jours, et décédée dans un contexte de choc septique.

Quatrième patiente :

- Ø Il s'agit d'une patiente âgée de 22 ans, FAF, originaire et habitante Taza de bas NSE, G1P1, sans ATCD pathologiques notables, référée de l'hôpital de Taza pour PEC d'un HELLP Sd + HDD suite à un accouchement médicalisé survenant sur une grossesse estimée à 7 mois suivie dont l'évolution était marqué par l'installation d'une pré-éclampsie.
- Ø La patiente a bénéficié à l'hôpital de Taza d'une hystérectomie d'hémostase totale suite à une inertie utérine.
- Ø L'examen à l'admission trouve une patiente obnubilée pâle avec des ecchymoses diffuses, instable sur le plan hémodynamique TA = 8/5, pouls = 120 b/min, conjonctives décolorées.
- Ø La patiente a été admise à la salle de réveil (manque de place au service de réanimation) où elle a bénéficié des mesures de réanimation (position trendelenbourg, 2VVP + remplissage, monitoring) avec un bilan biologique :
 - Une hémolyse : HB= 5 g/dl ;
 - Une thrombopénie : plq = 60000 elmt/mm³;
 - Une cytolysse : GOT = 3*normale, GPT = 1*normale,
 - une insuffisance rénale : urée = 2,32 et creat = 79;
 - TP = 44%,
- Ø La patiente a été transfusée par 8 CG (2CG O-, et 6 CG O+) vu le manque de sang O-, 8 PFC et 3 CP, puis après quelques heures la patiente est décédée dans un contexte de coagulation intra vasculaire disséminée (CIVD).

Cinquième patiente

- Ø Il s'agit d'une patiente âgée de 24 ans FAF, originaire et habitante Taza, de bas NSE, G2P2, référée de l'hôpital de Taza pour PEC d'une HDD suite à un accouchement par voie basse à domicile.
- Ø L'examen à l'admission a trouvé une patiente obnubilée désorientée, pâle, CDC avec des gingivorragies, stable sur le plan hémodynamique TA = 11/7, pouls = 82 b/min
- Ø La patiente a bénéficié des mesures de réanimation avec une révision utérinerevenant négative et d'un examen sous valve qui a montré une déchirure vaginale suturée
- Ø Un bilan biologique a été réalisé objectivant un Hellp Sd et une insuffisance rénale:
 - Une hémolyse : HB 6,2g/dl
 - Une thrombopénie : plq = 8000 elmt/mm3
 - Une cytolyse : GOT= 16*normale et GPT = 3*normale
 - Urée = 0,92, créat = 31

Puis la patiente a été transférée au service de réanimation où elle a bénéficié d'une transfusion de 2 CG et 15 CP, puis quelques heures après la patiente est décédée dans un contexte de CIVD

Sixième patiente :

- Ø Il s'agit d'une patiente âgée de 27 ans, FAF, originaire et habitante Fès, de bas NSE, G1P1, sans ATCD pathologiques notables. Référée de l'hôpital ELghassani pour anémie + grossesse de 8 mois suivie et d'évolution normale.
- Ø L'examen à l'admission a trouvé une patiente consciente pâle stable sur le plan hémodynamique TA = 15/9, pouls = 86 b/min, œdème des membres inférieurs (OMI), bandelettes urinaires (BU) positives.
- Ø L'examen obstétrical a trouvé une HU normale, BCF positifs, CU négatives
- Ø Un bilan biologique été réalisé :
 - Hb = 8,4g/dl
 - Hte = 25,7%
 - plq = 257000 elmt/mm³
 - TP = 95%
 - urée = 0,16, créat = 6
- Ø Une césarienne fut pratiquée pour chorioamniotite aigue par rupture prématurée des membranes associée à une pré-éclampsie avec extraction d'un NN dont le poids est de 2910g, Apgar à 10, la patiente a présenté une HDD en post-op immédiat suite à une inertie utérine d'où l'administration d'ocytocine et de cytotec (5cp en intra rectale). Et devant la non amélioration et la persistance de saignement une ligature des artères hypogastriques a été pratiquée. Le saignement a été arrêté, mais la patiente restait toujours instable sur le plan hémodynamique d'où sa mise sous drogues.

Au cours de l'acte la patiente a bénéficié d'une transfusion de 4 CG.

A noter, la patiente a été transférée au service de réanimation, dans lequel elle est décédée après quelques heures.

Septième patiente

- Ø Il s'agit d'une patiente âgée de 37 ans G3P3 (3EV), référée de l'hôpital Missouri où elle a bénéficié d'une voie haute pour une HDD + utérus cicatriciel*3
- Ø L'examen à l'admission a trouvé une patiente obnubilée exsangue pâle instable sur le plan hémodynamique : TA imprenable, pouls = 140 b/min, CDC
- Ø La patiente a été acheminée directement au bloc opératoire où elle a bénéficié des mesures de réanimation, de l'administration de cytotec (5cp en intra rectale) et devant la non amélioration la ligature des artères hypogastriques a été pratiquée avec une hystérectomie subtotale et mise en place d'un packing.

La patiente a été transfusée au cours de l'acte par 6 CG et 4 PFC

Puis la patiente a été transférée au service de réanimation, dans lequel elle est décédée dans un contexte de défaillance multiviscérale.

Huitième patiente :

- Ø Il s'agit d'une patiente âgée de 23 ans, FAF, originaire et habitante Tissa, de bas NSE, sans ATCD pathologiques notables, G1P1 référée de la maison d'accouchement de Tissa pour PEC d'une HDD secondaire à une inertie utérine après un accouchement par voie basse médicalisé.
- Ø L'examen à l'admission a trouvé une patiente obnubilée, pâle, CDC, instable sur le plan hémodynamique : TA = 8/4, pouls filant, Groupage O Rhésus positif
- Ø Le bilan biologique non mentionné sur le dossier
- Ø La patiente a été acheminée directement au bloc opératoire où elle a bénéficié de mesures de réanimation et d'une révision utérine ramenant quelques débris placentaires et de l'administration de 60 UI d'ocytocine et 5 cp de cytotec en intra rectale, et devant la non amélioration et la persistance du saignement une laparotomie a été pratiquée avec réalisation d'une triple ligature + hystérectomie subtotale + ligature des artères hypogastriques

Au cours de l'acte la patiente a présenté un arrêt cardiaque récupéré par massage cardiaque externe puis un 2eme arrêt cardiaque non récupéré malgré les mesures de réanimation.

Neuvième patiente

- Ø Il s'agit d'une patiente âgée de 37 ans, FAF, originaire et habitante Fès, de bas NSE, G8P7 (5 EV, 2MN, 1 FC), sans ATCD pathologiques notables, référée de la maison d'accouchement Tajmouati pour présentation front dystocique sur une grossesse estimée à terme non suivie et d'évolution normale.
- Ø L'examen à l'admission a trouvé une patiente en état de mort apparente avec une mydriase bilatérale et des extrémités froides suite à un arrêt cardiaque secondaire à une rupture utérine.
- Ø La patiente a récupéré par un choc électrique à 2 reprises + l'administration d'adrénaline + massage cardiaque externe, 30 minutes après la patiente est décédée par un deuxième arrêt cardiaque.

On remarque que 5 patientes sur 9 étaient admises d'emblée à un stade avancé :

- Etat de choc
- coagulation intra vasculaire disséminée (CIVD)
- mydriase bilatérale suite à un arrêt cardiaque.

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) [188, 189, 190]. La moitié des morts surviennent dans les 24 heures qui suivent la naissance, essentiellement dues à un saignement excessif [189, 190]. En France, elle représente 30 % des causes de morts obstétricales directes [188, 190]. 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 [190, 191]. L'HPP représente 18 à 20 % des admissions péripartum en réanimation [192].

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 [191, 193, 194].

Dans les pays en voie de développement, où le taux de mortalité maternelle se situe entre 5 et 10 pour mille naissances, elle est de loin la première cause de décès [195, 196].

Dans notre série on a objectivé 9 décès avec un taux de 4,52% qui concorde avec celui mentionné par l'étude faite à l'hôpital Elghassani dont le taux est de 4,11% [24], et qui reste élevé comparé à l'étude faite au CHU de Casablanca [31], qui rapporte 2.6%.

Paradoxalement on a remarqué qu'on a pu diminué le taux de la mortalité maternelle liée à l'HDD qui est passé de 4,11% à l'hôpital Elghassani pendant 2 ans à 4,52% au CHU dans les 4 ans, ce qui montre qu'il y a beaucoup à faire concernant l'amélioration du pronostic des patientes présentant une HDD.

VI) – pronostic foetal:

1)- morbidité foetale:

La souffrance néonatale a été évaluée dans la littérature et dans notre série en se basant sur les données du score d’Apgar à la première minute.

Le score d’Apgar est mentionné uniquement chez 49 nouveaux nés, soit un taux de 24,62 %

Tableau 38 : répartition des NN en fonction du score d’Apgar

Apgar	Nombre	Pourcentage(%)
≥ 7	44	89,8
[4-7[	3	6,12
≤ 3	2	4,08
Total	49	100

2- Mort foetale in-utero

Dans notre étude nous avons colligé 24 cas de mort-né soit un taux de 32,87% qui est supérieur à celui rapporté par l’étude faite au Mali [34] dont le taux est de 12,32%. Cette mort in-utero est incriminée dans les troubles de la coagulation survenant au cours de la délivrance, par passage de thromboplastine dans la circulation générale de la parturiente.

RECOMMENDATIONS

La sécurité et la qualité représentent les principes fondamentaux des soins. Leur amélioration implique une approche globale portant sur toutes les étapes de la prise en charge de la patiente. A l'instar des résultats de notre travail nous proposons en terme des recommandations dans ce qui suit [24]:

Les principaux messages à diffuser auprès de la population doivent porter sur [197]:

- Ø En plus des consultations prénatales, chaque femme enceinte sera adressée en consultation d'anesthésie. La collaboration avec l'équipe d'anesthésie aura pour objet de mettre en place des mesures minimales nécessaires à la prise en charge de l'ensemble des patientes en cas de survenue d'une HPP (accord professionnel).
- Ø Une grossesse bien suivie peut prévenir la survenue de complication hémorragique.
- Ø Dans chaque maternité, il est préconisé de décrire les modalités de prise en charge de l'HDD dans un protocole adapté aux conditions locales d'exercice qui doit être régulièrement réactualisé, ainsi que de faire figurer la liste téléphonique de tous les acteurs potentiellement impliqués [198].
- Ø Il est recommandé que chaque maternité dispose d'un praticien, dont les compétences chirurgicales sont suffisantes, pour l'exécution des gestes d'hémostase en cas d'HDD sévère (accord professionnel) [24].
- Ø Envisager une surveillance régulière en salle de naissance pendant les deux heures qui suivent l'accouchement. Celle-ci portera sur l'importance des pertes sanguines, la qualité du globe utérin, la fréquence cardiaque et la mesure de la pression artérielle. Ces données seront consignées dans le dossier de la patiente.
- Ø Une prise en charge active de la délivrance comportera au minimum les gestes cliniques au moment du décollement placentaire, la traction

contrôlée du cordon associée à une contre-pression sus-pubienne à l'aide de la main abdominale. De plus, un massage de l'utérus sera effectué après l'expulsion du placenta si l'utérus est hypotonique.

- Ø Effectuer un examen du placenta afin de vérifier s'il est complet. La rétention de cotylédons ou de membranes indique une révision utérine.
- Ø Faire une injection prophylactique d'ocytocine; cette administration peut être faite soit au moment du dégagement de l'épaule antérieure du nouveau-né (délivrance dirigée) soit après l'expulsion du placenta. Elle consiste en l'injection par voie intraveineuse directe lente (ou intramusculaire) de 5 à 10 UI d'ocytocine.
- Ø Envisager une délivrance artificielle lorsque le placenta n'est pas expulsé dans un délai de 30 minutes.
- Ø La précocité du diagnostic est un élément essentiel du pronostic de toute HDD. La quantification peut être facilitée par la mise en place d'un sac de recueil placé sous la patiente dès la fin de l'expulsion fœtale. Son efficacité à réduire le risque ou la gravité des HDD reste cependant à établir.



Figure 47 [198] : le sac de recueil de sang.

Ø Dans le cas de la césarienne, les pertes sanguines sont plus importantes que dans un accouchement par voie basse et l'estimation de ces pertes est particulièrement difficile. Il est recommandé de réaliser une délivrance dirigée plutôt que d'effectuer une délivrance manuelle immédiate.

Malgré le développement des techniques médicales, obstétricales ou de radiologie interventionnelle, les techniques chirurgicales doivent être apprises et connues, car elles représentent parfois la solution ultime mais indispensable face à une hémorragie du post-partum immédiat (HPPI) grave, lorsque la vie de la mère est en jeu.

Il paraît également indispensable, au vu de la multiplicité des techniques et de l'impératif de temps, qu'une démarche logique discutée au sein d'un service fait l'objet d'un protocole de soins écrit, clair et disponible dans l'urgence [24].

Ø La communication de la notion d'hémorragie de la délivrance, doit être immédiate à tous les intervenants potentiels (obstétriciens, sages-femmes, anesthésistes-réanimateurs, infirmières), s'avère indispensable pour une prise en charge optimale, multidisciplinaire et réalisée de manière conjointe et simultanée.

Ø Le facteur temps étant primordial, il est important de noter l'heure initiale du diagnostic de l'hémorragie, d'évaluer quantitativement les pertes sanguines, et de débiter un relevé chronologique des éléments de surveillance et de prise en charge sur une feuille spécifique.

Ø L'équipe obstétricale doit se poser la question de l'étiologie obstétricale de l'hémorragie : inspection systématique du col et du vagin, si elle n'a pas déjà été réalisée et révision de la cavité utérine si nécessaire ; mais ces deux gestes ne doivent pas retarder la suite de la prise en charge.

Ø La prise en charge par l'équipe d'anesthésie-réanimation :

- ✓ Le monitoring installé initialement (électrocardioscope, mesure régulière non invasive de la pression artérielle, oxymétrie de pouls), est complété par un sondage vésical permettant la surveillance de la diurèse horaire.
- ✓ La mise en condition est complétée par la pose d'une deuxième voie d'abord veineuse et d'un prélèvement sanguin pour établir un bilan biologique standard (NFS-plaquettes, TP, TCA, groupage, fibrinogène). Il pourra être associé une mesure immédiate du taux d'hémoglobine par un appareil portable (type Hemocue®). Les bilans seront répétés en fonction de l'évolution de la situation clinique.
- ✓ Cette mise en condition minimale peut être complétée, en cas d'hémorragie abondante ou qui se prolonge, par :
 - un remplissage vasculaire et une transfusion idéalement réalisés grâce à un accélérateur réchauffeur de perfusion (accord professionnel) ;
 - la mise en place d'un abord veineux fémoral gauche et d'un cathéter artériel (utile pour la surveillance hémodynamique et les prélèvements répétés).
- ✓ En cas d'hémorragie abondante, il faut d'emblée prévenir le site transfusionnel afin qu'il puisse gérer l'approvisionnement des divers produits sanguins labiles.
- ✓ La transfusion de culots globulaires est recommandée pour maintenir un taux d'hémoglobine entre 7 et 10 g/dl tant que l'hémorragie persiste. En cas de troubles de l'hémostase associés à une hémorragie, le plasma frais congelé (PFC) (10 à 15 ml/kg) peut être utilisé en première intention.

- ✓ Une transfusion de concentrés plaquettaires est recommandée en cas de thrombopénie inférieure à 50 G/L-1 associée à une hémorragie active au cours d'une césarienne, et pour une thrombopénie inférieure à 30 G/L -1 au cours d'un accouchement par voie basse [199].
- ✓ En présence de troubles de la conscience et d'un état hémodynamique instable, l'intubation oro-trachéale avec ventilation mécanique est nécessaire pour optimiser la ventilation et l'oxygénation, ainsi que pour assurer la protection des voies aériennes de l'inhalation du contenu gastrique.
- ✓ En cas de troubles de la coagulation, le cathéter péridural est laissé en place.

Son retrait ne sera effectué qu'après normalisation du bilan biologique.

- Ø Il est recommandé d'administrer dans le délai de 15 à 30 min après le début de l'hémorragie un traitement par sulprostone en perfusion intraveineuse à la seringue électrique (les voies : intramusculaire et intramyométriale sont contre-indiquées). On débute à une posologie comprise entre 100 et 500 microgrammes par heure. Cette posologie est adaptée en fonction de la réponse au traitement jugé sur la persistance de l'hémorragie et la tonicité utérine ; la posologie maximale de perfusion est de 500 microgrammes par heure (accord professionnel).
- Ø La décision et l'organisation du transport médicalisé sont consensuelles entre les différents praticiens : le service demandeur et le service d'accueil. Le choix de la structure d'accueil tient compte du plateau technique, des possibilités d'hospitalisation sur place et du facteur temps (accord professionnel).

- Ø Le transport doit être assuré par des ambulances équipées dans les maternités niveau I , pour transférer dans les meilleurs délais les patientes.
- Ø Il faut augmenter le nombre des personnels paramédicaux car plusieurs maternités Niveau I ne se disposent que d'une seule sage femme de garde qui ne peut pas quitter la maternité et accompagner la patiente lors du transfert.
- Ø Un état hémodynamique instable contre-indique le transport vers une autre structure et conduit à une chirurgie d'hémostase sur place si les conditions des lieux le permettent.
- Ø Pendant le transport, seules des techniques de réanimation peuvent être envisagées, les gestes endo-utérins ne sont pas réalisables (accord professionnel).
- Ø Dès la décision de transfert de la patiente, et afin d'anticiper l'obtention des produits sanguins, les documents immuno-hématologiques et les informations nécessaires sont communiqués au service d'accueil. La malade doit être transférée avec ses documents originaux ou des copies de ceux-ci (accord professionnel).
- Ø Dans le cas particulier d'une hémorragie compliquant un accouchement survenu hors maternité et devant l'inefficacité du traitement initial (vacuité vésicale, massage utérin, ocytociques puis éventuellement révision utérine et sulprostone), il faut privilégier le transport médicalisé rapide vers une structure hospitalière adaptée et préalablement informée plutôt que de s'attarder sur place.
- Ø Dans les circonstances où l'hémorragie s'aggrave ou échappe au traitement médical, le recours à l'anesthésie générale est recommandé pour la chirurgie, même si une analgésie péridurale était déjà en place.

- Ø Si l'accouchement a eu lieu par césarienne ou si les conditions optimales de réalisation de l'embolisation ne sont pas réunies, les ligatures vasculaires, associées pour certains à un capitonnage des parois utérines, constituent le geste chirurgical le plus approprié en première intention. Ces ligatures peuvent être celles des artères utérines éventuellement associées à celles des ligaments ronds et des utéro-ovariens ou une ligature bilatérale des artères hypogastriques. Les ligatures des artères utérines sont plus simples à réaliser et ont une morbidité moindre. Il n'existe cependant pas de données permettant de privilégier l'une de ces techniques ; le choix repose essentiellement sur l'expérience du chirurgien (accord professionnel).
- Ø L'hystérectomie d'hémostase est en général décidée après l'échec de l'embolisation ou des ligatures vasculaires ; elle peut cependant être réalisée d'emblée si la situation l'impose. Elle sera préférentiellement subtotale, cette technique étant plus simple, plus rapide et aussi efficace que l'hystérectomie totale en dehors de situations particulières (placenta praevia ou accreta, rupture complexe du segment inférieur ou déchirure cervicale grave associée).
- Ø Après embolisation ou chirurgie, la surveillance de la patiente dans une structure adaptée de type réanimation, soins intensifs ou salle de surveillance post-interventionnelle est une mesure indispensable (accord professionnel).
- Ø Enfin après notre étude au CHU HASSAN II de Fès, nous suggérons que chaque maternité dispose en salle de travail d'un Kit pour prise en charge d'une hémorragie de la délivrance. Le kit doit être de composition (contenu) la plus complète possible pouvant couvrir les premiers besoins de soins de la patiente, et qu'il soit d'un coût le plus bas possible facilement recouvrable, renouvelable, disponible et accessible en tout temps [24].



Figure 48 [200] : le Kit hémorragie de la délivrance.

CONCLUSION

L'hémorragie de la délivrance reste, malgré le développement des médicaments

utérotoniques, des techniques chirurgicales et de l'apparition de l'embolisation artérielle sélective, l'urgence obstétricale la plus redoutée des gynécologues obstétriciens de garde.

En effet, elle représente encore au Maroc et dans le reste du monde, la première cause de mortalité maternelle. De plus, elle se solde encore malheureusement dans de nombreux cas par une hystérectomie d'hémostase, souvent chez des femmes jeunes et désireuses de procréation.

C'est pourquoi il est important d'améliorer la prise en charge par une meilleure évaluation des pertes sanguines dans le post-partum immédiat avec l'utilisation de poche de recueil, un gain de temps dans le diagnostic et la prise en charge, une surveillance rapprochée de la parturiente et la réalisation systématique d'une délivrance dirigée.

Le traitement des HDD comporte trois versants indissociables justifiant d'une prise en charge multidisciplinaire adaptée (obstétricien, anesthésiste, réanimateur, biologiste) : traitement médical, radiologie interventionnelle, traitement chirurgical (conservateur ou radical). Chez les patientes hémodynamiquement stables, le traitement médical, voire l'embolisation des artères utérines suffit, grâce aux progrès réalisés par les moyens médicamenteux et réanimatoires.

Dans le cas contraire, le recours à la chirurgie s'impose. La ligature progressive des vaisseaux utérins, qui est facilement reproductible, est également efficace sur l'atonie. Reste le problème du placenta accreta, qui est devenu la première cause d'hystérectomie d'hémostase et sur lequel les méthodes conservatrices quelles qu'elles soient sont moins actives, d'autant plus qu'un retard à la prise en charge aura été pris. Il nous incombe à nous obstétriciens de diminuer l'incidence des utérus cicatriciels pourvoyeurs reconnus de placenta accreta.

L'évolution actuelle de l'obstétrique, avec l'augmentation des taux de césariennes, ne semble pas nous y conduire.

Le délai de la prise en charge et la réalisation des actes adaptés dans un ordre déterminé et systématisé conditionnent la réussite du traitement conservateur.

Depuis les années 80 est apparu l'embolisation artérielle, qui semble être le traitement de choix de l'hémorragie de la délivrance avec plus de 90% d'efficacité, mais avec comme inconvénient majeur la nécessité d'un plateau technique adapté à proximité, un radiologue interventionniste disponible et une patiente hémodynamiquement stable. Malheureusement ces conditions idéales sont rarement réunies, et la prise en charge des hémorragies du post-partum après l'échec du traitement médical est chirurgicale. Il est donc essentiel de connaître ces différentes techniques de ligatures artérielles avant d'avoir recours à l'hystérectomie d'hémostase.

RESUME

RESUME :

L'hémorragie de la délivrance est un problème de santé publique d'actualité. Elle est la première cause de mortalité maternelle qui est estimée à 227 décès maternels pour 100000 naissances au Maroc. Le but de ce travail est d'étudier la fréquence de cette complication, sa gravité, ses facteurs de risque, ses étiologies et ses méthodes de prise en charge. C'est une étude rétrospective, de 199 cas d'hémorragie de la délivrance enregistrés au sein du service de gynéco-obstétrique II du CHU Hassan II de Fès durant 4 ans (2009-2012). La fréquence de l'hémorragie de la délivrance dans notre série est de 2.13 %. L'âge moyen des patientes est de $28,30 \pm 5,99$ ans. Les facteurs de risque ressortant de notre série sont : multiparité (44,72%), la surdistension utérine (16,58%), antécédent d'utérus cicatriciel (4,02%), antécédent d'hémorragie de la délivrance (1,5%). Les étiologies dans notre série sont: la rétention placentaire dans 45,7% des cas, l'atonie utérine dans 39,7% des cas, la rupture utérine (8,04%), le placenta accreta (2,01%), l'inversion utérine (0,5%).

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

SUMMARY:

The hemorrhage of the delivery is a problem of public health of actuality. It is the first cause of the maternal mortality with estimated to 227 maternal deaths for 100000 births in Morocco. The goal of this work is to study the frequency of this complication, its gravity, its factors of risk, its causes and its methods of hold in charge. It is a retrospective survey, of 199 cases of hemorrhage of the delivery recorded to the obstetric gynecology II service of university hospital Hassan II of Fès during 4 ans (2009-2012). The frequency of the hemorrhage of the delivery in our set is of 2,13 %. The middle age of the patients is of $28,30 \pm 5,99$ ans. The factors of risk taking out again our set are: Multiparity (44,72 %), the uterine distention (16,58%), history of scar uterus (4,02%) , history of hemorrhage of delivery (1,5%). The causes in our set are: placental retention in 45,7 % % of the cases, the uterine atony in 39,7 % of the cases, uterine rupture (8,04 %), the placenta accreta (2,01%), uterine inversion (0,5 %).

The hold in charge must be multidisciplinary, systematized, precocious and dynamic, some preventive measures are of necessity for a better conduct to hold.

ملخص

يعتبر النزيف بعد الولادة مشكلة الصحة العمومية حاليا و السبب الأول للوفيات التي تقدر ب 227 حالة وفاة من بين 100000 ولادة في المغرب. الهدف من هذا العمل هو دراسة وتيرة هاته المضاعفة، خطورتها، وعوامل خطرها الكبرى، وأسبابها بالإضافة إلى طرق الرعاية. إنها دراسة رجعية ل 199 حالة نزيف تم تسجيلها بمصلحة الولادة بالمستشفى الجامعي الحسن الثاني بفاس لمدة 4 سنوات :

2009 و 2012, نسبة النزيف في سلسلتنا تتمثل في 1.22%. متوسط عمر المريضات هو 28 سنة. متوسط ولادتهن هو 5,5. عوامل الخطر الكبرى حسب سلسلتنا هي: تعدد الولادات (52 %) ارتفاع الضغط أثناء الحمل (5 %) وجود مسبق لفقر الدم (5%) زيادة حجم الرحم (13%), حقن دواء :أوسيتوسيك خلال الولادة (5%). تتمثل أسباب النزيف بعد الولادة في سلسلتنا : بقاء المشيمة في % 39 من الحالات, عدم انكماش الرحم في % 34 من الحالات ,تمزق الرحم في % 1 من الحالات ,خلل في تخثر الدم في % 1 من الحالات, إنقلاب الرحم في % 1 من الحالات .يجب أن تكون الرعاية الطبية متعددة الإختصاصات و منتظمة, مبكرة و دينامية ,بالإضافة إلى كون الوسائل الوقائية أساسية للحصول على سلوك و نتائج أحسن.

BIBLIOGRAPHIE

[1]: Waterstone M, Bewley S, Wolfe C, Incidence and predictors of severe obstetric morbidity : case control study BMJ 2001 ;322 :1089-93.

[2]: Khan KS, Wojdyla D, Say L, Gülmezoglu AM, Van Look PF, WHO analysis of causes of maternal death : a systematic review. Lancet 2006 ; 367 : 1066-1074.

[3]: Recommandations de pratique clinique. Prise en charge de l'hémorragie de post partum immédiat. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2004 ;33(8 suppl.)

[4]: Prual A, Bouvier-Colle MH, de Bernis L, Breart G. Severe maternal morbidity from direct obstetric causes in West Africa : incidence and case fatality rates. Bull World Health Organ 2000 ; 78 :593-602.

[5]: kaunitz AM, spence C, Danielson TS, Rochat RW, Grimes DA, perinatal and maternal mortality in a religious group avoiding obstetric care. Am J Obstet Gynecol 1984 ; 150 : 826-31.

[6]: Berg CJ, Chang J, Callaghan WM, Whithead SJ, Pregnancy related mortality in the United States, 1991-1997. Obstet Gynecol 2003 ; 101 :289-96.

[7]: Bouvier-Colle MH, Varnoux N, Breart G, maternal deaths and substandard care :the results of a confidential survey in France. Medical Experts Committee . Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1995 ; 58 :3-7.

[8]: Bouvier-Colle MH, Philibert M. Epidémiologie de la mortalité maternelle en France, fréquence et caractéristiques. Réanimation 2007; 16 : 358-65.

[9]: Durier M., Grynberg M., Charles C., Gabriel R. Délivrance normale et pathologique. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Obstétrique, 5-108-M-10, 2010.

[10]: Hall MH, Halliwell R, Carr-Hill R, Concomitant and repeated happenings of complications of the third stage of labour. Br J obstet Gyneacol 1987 ;92 :732-8.

[11]: Pierre F, Mesnard L, Body G, For a systematic policy of I .V. oxytocin inducted placenta deliveries in a unit Where a fairly active management of third stage of labour is yet applied : results of a contrilled trial. Eur j Obstet Gynecol Reprod Biol 1992 ; 43 : 131-5.

[12]: Pigné A, Reymond S, Barrat J. Episiotomie. In: Mise à jour en gynécologie et obstétrique. Paris : Vigot ; 1983. P.215-31

[13]: Plumer MH. Bleeding problems. In : James FM, wheeler AS, Dewan DM, editors. obstetric anesthesia : the complicated patient. Philadelphia : Davis FA : 1988.P.309-44.

[14]: Meeks GR. Management of the patient with post-partum hemerrhage. J Miss State Med Assoc 1989 ;30 :37-40.

[15]: Jouppila P. Post partum haemorrhage. Curr Opin Obstet Gynecol 1995; 7: 446-450

[16]: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/imagepages/19263.htm>

[17]:http://www.larousse.fr/encyclopedie/images/Appareil_g%C3%A9nital_f%C3%A9minin/1002219.

[18]: <http://fr.goldenmap.com/Ovaires>

[19]: thèse de médecine de Manar. Traitement de l'hémorragie de délivrance par ligature vasculaire.

[20] : Kamina P. Vascularisation de l'utérus. EMC 2007.

[21] : P.Kamina, Anatomie gynécologie et obstétrique, Maloine s.a éditeur Paris.

[22] : Les ligatures artérielles dans les hémorragies de la délivrance. Président et directeur de la thèse : M. le professeur Henri Jean Philippe. présenté par M.Evrard sébastien en 2004.

[23] : Hystérectomie sur utérus gravide. Mamoun Meddoum. Service de gynéco. Obstétric. CHU.Grenoble France.EMC.2001.

[24] : Thèse de médecine.Hémorragie de la délivrance à propos de 190 cas CHU Elghassani Fès 2007

[25]: Thornton S, Davison JM, Baylis PH. Plasma oxytocin during third stage of labour : comparison of natural and active management. BMJ 1988; 297: 167-9.

[26]: Sellers SM, Hodgson HT, Mitchell MD, Anderson AB, Turnbull AC. Raised prostaglandin levels in the third stage of labor. *Am J Obstet Gynecol* 1982 ; 144 : 209-12.

[27]: Racinet C, Berthet J. Délivrance normale et pathologique. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Obstétrique, 5-108-M-10, 1982 : 14p.

[28]: Botha MC. The management of the umbilical cord in labour. *S Afr J Obstet Gynaecol* 1968; 6 :30-3.

[29]: Akiyama H, Kohzu H, Matsuoka M. An approach to detection of placental separation with a new clinical sign: a study based on hemodynamic method and ultrasonography. *Am J Obstet Gynecol* 1981; 140: 505-511.

[30]: Engelbrecht S, Candrljic C, Kovacevic L, Kopjar M, Cakalo B. A new sign of the placental separation at the third stage of labour. *Jugosl Ginekol Perinatol* 1986; 26: 123-125.

[31]: Mr.Y.Aouina thèse en médecine : Hémorragie du post-partum immédiat à propos de 138 cas 2001 à la faculté de médecine et de pharmacie de casablanca

[32] : Zafari. AS. Étude de la prévalence des étiologies et des facteurs de risque des hémorragies de la délivrance à la MIG de Niamey 78 p. Thèse de médecine : université de Niamey : 2002

[33] : Saucedo M, Deneux-Tharaux C, Bouvier-Colle MH. Epidémiologie des morts maternelles en France 2001–2006. EH 2012;2–3.

[34] : Sema Keita. Etude des hémorragies du post-partum dans le service de gynécologie-obstétrique de l'Hôpital du Point G – Bamako 1991-2001

[35] : G. Ducarme, S. Bargy, A. Grossetti, B. Bougeois , M. Levardon, D. (2007) 1209–1214. Prise en charge chirurgicale des hémorragies de la délivrance : étude rétrospective

[36] : M. Koné et al. / Gynécologie Obstétrique & Fertilité 37 (2009) 476–480. Ligature des artères iliaques internes face aux hémorragies obstétricales graves en milieu africain

[37] : M. Nayama, A.-A. Moulaye, B. Djibrill, M. Garba, N. Idi, M. Boukerrou, (2006) 900–905. Les hystérectomies d'hémostase en pays sous-équipé : un geste vital. Étude prospective dans une maternité de référence au Niger

[38]: COOMBS CA et AL. Factors associated with the post partum hemorrhage with the vaginal birth. Obst.gynecol; 1991; 77, 1: 69-76.

[39] : Les hémorragies de la délivrance: Etude statistique et Etiologique (à propos de 151 cas recensés en 5 ans). Publication médicale Africaines 2002 ; 121 : 8-11.

[40] : C. Brugier et al. 682 / Gynécologie Obstétrique & Fertilité 39 (2011) 681–686. Etat des lieux des transferts pour hémorragie de la délivrance dans un centre de référence (hôpital Lariboisière) en 2008 et 2009

[41] : LACOMME.M. Pratique obstétrique, edit masson ; paris 1960 (Tome I), 127-131

[42] : SCHWEITZER M. Hémorragies graves de la délivrance. Prévention et principes thérapeutiques. Mises à jour en gynécologie et obstétrique. 4ème journée nationale Paris: 1980 p 169-178, Vigot ed.

[43]: Saunders NS, Paterson CM. Neonatal and maternal morbidity in relation to the length of the second stage of labour. *Br J Obstet Gynaecol* 1992; 99: 381-5.

[44] : Combs CA, Murphy EL, Laros RK Jr. Factors associated with hemorrhage in cesarean deliveries. *Obstet Gynecol* 1991; 77: 77-82.

[45]: Prendiville WJ, Elbourne DR, Chalmers I The effects of routine oxytocic administration in the management of the third stage of labour : on overview of the evidence from controlled trials. *Br J Obstet Gynaecol* 1988 ; 95 : 3-16

[46]: Poeschmann RP, Doesburg WH, Eskes TK A randomized comparison of oxytocin, sulprostone and placebo in the management of the third stage of labour. *Br J Obstet Gynaecol* 1991 ; 98 : 528-530

[47]: Pierre F, Mesnard L, Body G For a systematic policy of I.V. oxytocin induced placenta deliveries in a unit where a fairly active management of third stage of labour is yet applied : results of a controlled trial. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1992 ; 43 : 131-135

[48]: TOFFANI V, FOURNIE A. Hémorragie de la délivrance. Rev Prat (Paris) 1998 ; 48 :1155- 1157.

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

[50]: Diemunch P, Gueridoni L, Haberer JP. Hémorragies graves en obstétrique. 31^e congrès d'anesthésie et de réanimation. Conférences d'actualisation. Paris : Masson, 1989 : 203-219

[51]: Goffinet F, Haddad B, Carbonne B, Sebban E, PapierniK, Cabrol D. Practical use of sulprostone in the treatment of hemorrhages during delivery. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) 1995;24: 209-16

[52]: Gabriel Lévy : Attaché consultant des Hôpitaux. Anesthésie-Réanimation [36-820-A-10].

[53]: Soubra SH, Kalapalatha K, Guntupalli MD. Critical illness in pregnancy: an overview. Crit Care Med 2005; 33: 10S248- 10S255

[54]: Combs CA, Laros RK. Prolonged third stage of labour: morbidity and risk factors. *Obstet Gynecol* 1991; 77: 863-7.

[55]: Hall MH, Halliwell R, Carr-Hill R. Concomitant and repeated happenings of complications of the third stage of labour. *Br J Obstet Gynaecol* 1987; 92: 732-8

[56] : KONE.M, DIARRA.S. Ruptures utérines au cours de la grossesse. Encycl Méd Chi, Obstétrique, 5-080-A-10, 1995, 7p.

[57] : MARRET.H, LAFFON.M, CALAN.L. Urgences chirurgicales au cours de la grossesse. Encycl Méd chir, Gynécologie/Obstétrique, 5-049-D-10, 2000, 13 p.

[58] : TURNER.M.J. Uterine rupture. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2002 ; 16 : 69-79.

[59] : G. Kayem, G. Grangé, F. Goffinet. Prise en charge du placenta accreta. Gynécologie Obstétrique & Fertilité 35 (2007) 186-192

[60] : Khong TY, Robertson WB. Placenta creta and placenta praevia creta. Placenta 1987; 8:399-409.

[61]: Eller AG, Porter TF, Soisson P, Silver RM. Optimal management strategies for placenta accreta. BJOG 2009; 116: 648-54

[62]: Courbière B, Bretelle F, Porcu G, Gamberre M, et al. Conservative treatment of placenta accreta. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2003; 32: 549-54.

[63] : Clouqueur E, Rubod A, Paquin A, Devisme L, et al. E´tat des lieux dans une maternite´ de type 3. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2008; 37: 499-504.

[64]: Read JA, Cotton DB, Miller FC. Placenta accrete: changing clinical aspects and outcome. Obstet Gynecol 1980; 56: 31-4.

- [65] :Garni G, Goldman S, Shalev E, Salim R. The effects of decidual injury on the invasion potential of trophoblastic cells. *Obstet Gynecol* 2011; 117 (1): 55–9.
- [66] :Tantbirojin P, Crum CP, Parast MM. Physiopathology of placenta creta: the role of decidua and extravillous trophoblast. *Placenta* 2008; 29 (7): 639–45.
- [67]: Kastner ES, Figueroa R, Garry D, Maulik D. Emergency peripartum hysterectomy: experience at a community teaching hospital. *Obstet Gynecol* 2002; 99: 971–5.
- [68] :Baruah S, Gangopadhyay P, Labib MM. Spontaneous rupture of unscarred uterus at early mid-trimester due to placenta percreta. *J Obstet Gynaecol* 2004; 24: 705.
- [69] :Topuz S. Spontaneous uterine rupture at an unusual site due to placenta percreta in a 21-week twin pregnancy with previous cesarean section. *Clin Exp Obstet Gynecol* 2004;3: 239–41.
- [70]: O'Brien JM, Barton JR, Donaldson ES. The management of placenta percreta: conservative and operative strategies. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 175: 1632–8.
- [71]: M. Ali RHAJDI PLACENTA ACCRETA (ETUDE RETROSPECTIVE A PROPOS DE 10 CAS) FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE FES 2010
- [72]: Das P. Inversion of the uterus. *Br J Obstet Gynaecol* 1940; 47: 525–47.

[73]: Wendel PJ, Cox SM. Emergent obstetric management of uterine inversion. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1995; 22: 261–74.

[74]: Dali SM, Rajbhandari S, Shrestha S. Puerperal inversion of the uterus in Nepal: case reports and review of literature. *J Obstet Gynaecol Res* 1997; 23: 319–25.

[75]: Hostetler DR, Bosworth MF. Uterine inversion: a life-threatening obstetric emergency. *J Am Board Fam Pract* 2000; 13: 120–3.

[76]: Gerber S. Uterine inversion. *Rev Med Suisse Romande* 1996; 116: 277–83.

[77]: Shah-Hosseini R, Evrard JR. Puerperal uterine inversion. *Obstet Gynecol* 1989;73: 567–70.

[78]: Lago J. Presentation of acute uterine inversion in the emergency department. *Am J Emerg Med* 1991; 9: 239–42.

[79]: Abdul MA. Acute complete puerperal inversion of the uterus following twin birth: case report. *East Afr Med J* 1999; 76: 656–7.

[80], Watson P, Nicholas B, Watson AB. Management of acute and subacute puerperal inversion of the uterus. *Obstet Gynecol* 1980; 55: 12–6.

[81] : Combs CA, Murphy EL, Laros Jr RK. Factors associated with postpartum hemorrhage with vaginal birth. *Obstet Gynecol* 1991;77:69–76.

[82] : Mirza FG, Gaddipati S. Obstetric emergencies. *Semin Perinatol* 2009;33:97–103.

[83] : B. Maraux , A. Ricbourg , C. Brugier , S. Chagnaud , Y. Fargeaudou , M. Rossignol , E. Barranger Hémorragie de la délivrance liée à des plaies de la filière génitale : étude de 44 cas. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité* (2012)

[84] :Goffinet F. Hémorragies de la délivrance : prise en charge en France et intérêt des prostaglandines. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1997;26(suppl no 2):26–33.

[85] :Dreyfus M, Beucher G, Mignon A, Langer B. Prise en charge obstétricale initiale en cas d'hémorragie du post-partum. *J. Gynecol Obstet Biol Reprod* 2004;33(8 Suppl):4S57–4S64.

[86] :Boulay G, Hamza J. Prise en charge anesthésique en cas d'hémorragie du post-partum qui persiste ou qui s'aggrave malgré les mesures initiales. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2004;33(8 Suppl):4S80–4S88.

[87]: A.-S. Ducloy-Bouthors. É. Blondé-Zoonekynd. E. Jaillette, P. Richart, C. Barre-Drouard , B. Wibaut, J.-C. Ducloy, J. Sicot, S. Depret-Mosser , A. Godier, S. Susen. *Transfusion Clinique et Biologique* 17 (2010) 273–278.

[88]: Prendiville WJ, Elbourne DR, Chalmers I The effects of routine oxytocic administration in the management of the third stage of labour : on overview of the evidence from controlled trials. *Br J Obstet Gynaecol* 1988 ; 95 : 3-16.

[89]: Practice guidelines for perioperative blood transfusion adjuvant therapies: an updated report by the American society of anesthesiologists task force on perioperative blood transfusion and adjuvant therapies. *Anesthesiology* 2006; 105 (1):198–208

[90] : M.-P. Bonnet , A. Tesnière , A. Mignon ; Hémorragie du post-partum : actualités dans la prise en charge transfusionnelle *Transfusion Clinique et Biologique* 18 (2011) 129–132

[91] : Mizushima Y, Wang P, Cioffi WG, Bland KI, Chaudry IH. Should normothermia be restored and maintained during resuscitation after trauma and hemorrhage? *J Trauma* 2000; 48: 58-65.

[92] : Dailland PH, Jacquinet P. Traitement de l'inertie utérine. In : *Anesthésie réanimation en obstétrique*. JEPU. Paris : Arnette, 1992 : 83-96

[93]: Perineau M, M.Cabot JA, Mondinc , Putois C, Lagroce J.C. suture des épisiotomies étude comparative du vicryl rapide versus catgut normal, A propos de 200 cas *Rev fr gynecol obstet* 1996 ; 91(6) :335-337.

[94] : Faculté de Médecine ULP F67000 Strasbourg Année 2004–2005.

[95] : Condous GS, Arulkumaran S, Symonds I, Chapman R, Sinha A, Razvi K. The “tamponade test” in the management of massive postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2003;101:767–72

[96] : Seror J, Allouche C, Elhaik S. Use of Sengstaken-Blakemore tube in massive postpartum hemorrhage: a series of 17 cases. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2005;84:660-4

[97]: J. Seror , S. Elhaik , C. Allouche. Apport de l'échographie dans le tamponnement intra-utérin par sonde de Blakemore¹ en cas d'hémorragie grave de la délivrance (2008)

[98]: Diagnosis and management of postpartum hemorrhage. ACOG technical bulletin number 143 – July 1990. *Int J Gynaecol Obstet* 1991; 36:159-63

[99] : evy G, Dailland P. Hémorragies en obstétrique. *Encycl Med Chir* (Elsevier, Paris),

Anesthésie-Réanimation 1998; 36-820-A-10, 16 p.

[100] : Roberts W.E. Obstetric Management of postpartum hemorrhage *Obstetrics Gynecol.*

Clinics of North America 1995 ; 22 (2) : 283-302

[101] : Dreyfus M., Beucher G., Mignon A., Langer B. Prise en charge obstétricale initiale en cas d'hémorragie du post-partum *J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod.* 2004 ; 33 (8 Suppl) : 4S57-4S64

[102] : A.-S. Ducloy-Bouthorsa, N. Provost-Héloua, M. Pougeoisea, A.Tournoysb, J.-C. Ducloyd, J. Sicotd, S. Depretc, D. Subtilc, F. Fourriere. Prise en charge d'une hémorragie du post partum /Postpartum haemorrhage management. *Science directe, elsvier masson*

[103] : Goffinet F, Haddad B, Carbonne B, Sebban E, Papiernik E, Cabrol D. Practical use of sulprostone in the treatment of hemorrhages during delivery. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 1995; 24: 209-16.

[104] :Dailland P, Jacquinet P.Traitement de l'inertie utérine. In: Anesthésie et Réanimation en Obstétrique. Paris: Arnette; 1993. p. 83-95.

[105]: Fuchs AR, Husslein P, Sumulong L, Fuchs F. The origin of circulating 13, 14-dihydro-15-keto-prostaglandin F2 alpha during delivery. *Prostaglandins* 1982 ; 24: 715-22.

[106]: Bigrigg A, Chissel S, Read MD. Use of intra myometrial 15-methyl prostaglandin F2 alpha to control atonic postpartum haemorrhage following vaginal delivery and failure of conventional therapy. *Br J Obstet Gynaecol* 1991 ; 98: 734-6.

[107]: Topozada M, El-Bossaty M, El-Rahman HA, El-Din AH. Control of intractable atonic postpartum hemorrhage by 15-methyl prostaglandin F2. *Obstet Gynecol* 1981; 58: 327-30.

[108]: Sarkar PK, Mamo J. Successful control of atonic primary postpartum haemorrhage and prevention of hysterectomy, using i.v. prostaglandin E2. *Br J Clin Pract* 1990; 44: 756-7.

[109]: Phuapradit W, Saropala N, Rangsi pragarn R. Treatment of atonic postpartum hemorrhage with a prostaglandin E2 analogue. *JMedAssoc Thai* 1993; 76: 303-7.

[110]: El-Refaey H, Hinshaw K, Templeton A. The abortifacient effect of misoprostol in the second trimester. *Hum Reprod* 1993; 8 : 1744-6.

[111]: El-Refaey H, Rajasekar D, Abdalla M, Calder L, Tempelton A. Induction of abortion with mifepristone (RU 486) and oral or vaginal misoprostol. *N Engl J Med* 1995; 332 : 983-7.

[112]: El-Refaey H, O'Brein P, Morafa W, Wolder J, Rodeck C. Misoprostol for the third stage of labour [letter]. *Lancet* 1996; 347 : 1257

[113] :Bamigboye A, Hofmeyr J, Merrel D. Rectal misoprostol in the prevention of postpartum hemorrhage: a placebocontrolled trial. *Am J Obstet Gynecol* 1998; 179 : 1043-6.

[114] :Bamigboye AA, Merrel DA, Hofmeyer GJ, Mitchell R. Randomized comparaisn of rectal misoprostol with syntometrine for management of third stage of labor. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1998; 77 : 178-81.

[115] :Abdel Aleem H, El Nashar I, Abdel Aleem A. Management of severe post partum hemorrhage with misoprostol. *Int J Gynaecol Obstet* 2001; 72 : 75-6.

[116] : Ramsey PS, Ramin KD. Rectally administered misoprostol for the treatement of postpartum haemmorrhage unresponsive to oxytocin and ergometrine: a descriptive study.

Obstet Gynecol 1999; 93 : 157-8.

[117] : L. Courtois , P. Becher , S. Miot , Y. Maissonette-Escot , J.-L. Sautière , F. Berthier, E. Samain, R. Maillet, D. Riethmuller. Hémorragie de la délivrance « menaçant la vie » et utilisation du facteur VII recombinant activé rFVIIa NovoSeven® Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction Vol 36, N° 1 - février 2007 pp. 78-82.

[118]:Chin HG, Scott DR, Resnik R, Davis GB, Lurie AL. Angiographic embolization of intractable puerperal hematomas.*Am J Obstet Gynecol* 1989; 160: 434-8.

[119] :Kirsop R, Jakubowicz D. Management of haemorrhage in a case of acute fatty liver of pregnancy by internal iliac artery embolisation. *Br J Obstet Gynaecol* 1992;99:1014-6.

[120] :Marpeau L, Rhimi Z, Larue L, Guettier X, Jault T, Barrat J. Place de l'embolisation artérielle pelvienne dans le traitement des hémorragies graves de la délivrance. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 1992;21: 233-5.

[121] :Yamashita Y, Takahashi M, Ito M, Okamura H. Transcatheter arterial embolization in the management of postpartum hemorrhage due to genital tract injury. *Obstet Gynecol* 1991;77:160-3.

[122] : Pelage JP, Laissy JP. Recommandations pour la pratique clinique. Prise en charge des hémorragies graves du post-partum : indications et techniques de l'embolisation artérielle. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2004;33 93-10.

[123]: Gilbert WM, Moore TR, Resnik R, Doemeny J, Chin H, Bookstein JJ. Angiographic embolization in the management of hemorrhagic complications of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1992;166:493-7.

[124] : Vandelet P, Gillet R, Pease S, Clavier E, Descargues G, Dureuil B. Facteurs d'échec de l'embolisation artérielle dans le traitement des hémorragies graves du post-partum. *Ann Fr Anesth Reanim* 2001;20: 317-24.

[125]: Alvarez M, Lockwood CJ, Ghidini A, Dottino P, Mitty HA, Berkowitz RL. Prophylactic and emergent arterial catheterization for selective embolization in obstetric hemorrhage. *Am J Perinatol* 1992; 9:441- 4

[126] : Porcu G, RogerV, Jacquier A, Mazouni C, Rojat-Habib MC, Girard G, et al. Uterus and bladder necrosis after uterine artery embolisation for postpartum haemorrhage. *BJOG* 2005;112:122-3.

[127]: S. Fournet Service de chirurgie gynécologique, hôpital des Diaconesses – Paris Hémorragies de la délivrance: prise en charge chirurgicale *J Chir* 2008,145, N°3 2008.

[128]: Reich WJ, Nechtow MJ. Ligation of the internal iliac arteries : A life saving procedure for uncontrollable gynecologic and obstetric hemorrhage. *Journal of the International College of Surgeons* 1961; (36):157-68.

[129] :Sergent F, Resch B, et al. Intractable postpartum haemorrhages :Where is the place of vascular ligations, emergency peripartum hysterectomy or arterial embolization ? *Gynecol Obstet Fertil* 2004; 32(4):320-9.

[130]: B. Resch, F. Sergent, S. Blanc, M. Baron, L. Sentilhes, C. Trichot, H. Roman, A. Diguët, E. Verspyck, L. Marpeau. Comment je fais. . . une ligature des artères hypogastriques au décours d'une hémorragie grave de la délivrance. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité* 36 (2008) 85–87

[131]: Gautam A. Hypogastric artery ligation : a new perspective. *J Gynecol Surg* 1993; 9: 35–42.

[132]: Sergent F, Resch B, Verspyck E, Marpeau L. Prise en charge chirurgicale des hémorragies sévères du post-partum. *Ann Chir* 2006; 131: 236–43.

[133] : Sergent F, Resch B, Verspyck E, Racht B, Clavier E, Marpeau L. Les hémorragies graves de la délivrance : doit-on lier, hystérectomiser ou emboliser ? *Gynecol Obstet Fertil* 2004;32:320–9.

[134] : Joshi VM, Otiv SR, Majumder R, Nikam YA, ShrivastavaM. Internal iliac artery ligation for arresting postpartum haemorrhage. *BJOG* 2007; 114:356–61.

[135] : Pelage JP, Limot O. Place actuelle de l'embolisation artérielle dans la prise en charge des hémorragies graves du postpartum immédiat. *Gynecol Obstet Fertil* 2008;36:714–20.

[136] : Lédée N, Ville Y, Musset D, Mercier, Frydman R, Fernandez H. Management in intractable obstetric hemorrhage: an audit study on 61 cases. *Eur J Gynecol Obstet Reprod Biol* 2001; 94:189–96.

[137]: Fernandez H, Pons JC, Chambon G, Frydman R, Papiernik E. Internal iliac artery ligation in postpartum hemorrhage. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1988;28:213–20.

[138]: Das BN, Biswas AK. Ligation of internal iliac arteries in pelvic hemorrhage. J Obstet Gynecol Res 1998;24:251-4.

[139] : Chattopadhyay SK, Deb R, Edress YB. Surgical control of obstetric hemorrhage: hypogastric ligation or hysterectomy? Int J Gynecol Obstet 1990;32:345-51.

[140] : Clark S, Koonings PP, Yeh SY, Bruce SR, Paul RH. Hypogastric artery ligation for obstetric hemorrhage. Obstet Gynecol 1985;66: 353-6.

[141] : Ben Amara F. Ligature des artères hypogastriques dans le traitement des Hémorragies graves du postpartum. Mag Med 1999; 338: 6-10.

[142]: Nandanwar YS, Jhalam L, Mayadeo N, Guttal DR. Ligation of internal iliac arteries for control of pelvic hemorrhage. J Postgrad Med 1993;39:194-6.

[143] : Sergent F, Resch B, Verspyck E, Rachet B, Clavier E, Marpeau L. Les hémorragies de la délivrance : doit-on lier, hystérectomiser ou emboliser ?Gynecol Obstet Fertil 2004;32:320-9.

[144] : Berkane N, Uzan S. Urgences vitales maternelles en obstétrique. Paris: Masson; 2002, 161p.

[145] : Waters E.G.Surgical management of post-prtum hemorrhage with particular reference to ligation of uterine arteries. Am J Gynecol. 1952; 64: 1143-1148.

[146] : Philipe H.J. d'Oreye D , Lewin D. Vaginal ligation of uterine artery during post-partum hemorrhage. In J Gynecol Obstet 56(1997) 267-270.

[147] : Negura A. Etude sur les ligatures hémostatiques obstétricales des artères utérine. Des artères utérines et des artères hypogastriques. Rev Fr gynecol Obstet. 1988 ; 83,4 :272-279.

[148] : O'Lery J.A. Uterine artery ligation in the control of intractable post -partum hemorrhage. Am J Gynecol obstet. 1966; April 1: 920-924.

[149] Fahmy K. Uterine artery ligation to control postpartum hemorrhage. Int J Gynecol Obstet. 1987;25:363-367.

[150]: thèse de médecine de Manar. Traitement de l'hémorragie de délivrance par ligation vasculaire suite à une hémorragie de la délivrance entre janvier 2005 et décembre 2006, et ceci au niveau de l'hôpital Elghassani de Fès.

[151]: O'Leary JA. Uterine artery ligation in the control of post-caesarean haemorrhage. J Reprod Med 1995; 40: 189-93.

[152] : Fahmy K. Uterine artery ligation to control postpartum haemorrhage. Int J Gynaecol Obstet 1987; 25: 363-7.

[153] Hebisch G, Huch A. Vaginal uterine artery ligation avoids high blood loss and puerperal hysterectomy in postpartum hemorrhage. Obstet Gynecol 2002;100:574-8.

[154] : Zeteroglu S, Ustun Y, Engin-Ustun Y, Sahin G, Kamaci M. Peripartum hysterectomy in a teaching hospital in the eastern region of Turkey. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2005; 120: 57-62.

[155]: S. Fournet. Service de chirurgie gynécologique, hôpital des Diaconesses – Paris. *J Chir* 2008,145, N°3-2008. Elsevier Masson SAS

[156]: Trisulnikov M.S. La ligature des vaisseaux utérins au cours des hémorragies obstétricales. *J.Gyn.Obstet.Biol. Reprod*, 179,8 : 751-753.

[157] : F. Sergent , B. Resch , E.Verspyck , B. Rachet , E. Clavier , L. Marpeau . Les hémorragies graves de la délivrance : doit-on lier, hystérectomiser ou emboliser ?

[158] : TALEB AHMED L., OULD LARBI L. A propos de la ligature des vaisseaux utérins au cours des hémorragies obstétricales. *J. Gyn. Obst. Biol. Repr.* 1980, 9 : 273.

[159]: O'Leary J.A. Effect of bilateral ligation of uterine and ovarian vessels in Dogs.*Int J Gynecol obstet.* 1980; 17:460-46.

[160] : AbdRabbo SA. Stepwise uterine devascularization: a novel technique for management of uncontrolled postpartum hemorrhage with preservation of the uterus. *Am J Obstet Gynecol* 1994; 171: 694-700.

[161] : B. Resch, F. Sergent, S. Blanc, M. Baron, L. Sentilhes, C. Trichot, H. Roman, A. Diguët, E. Verspyck, L. Marpeau. Comment je fais. . .une ligature des artères utérines au décours d'une hémorragie grave de la délivrance How I perform. . .uterine artery ligation for postpartum haemorrhage

[162] : Sentilhes L., Resch B., Gromez A., Clavier E., Ricbourg-Schneider A., Trichot C., Bouet P.-E., Catala L., Gillard P., Madzou S., Descamps P., Marpeau L., Sergent F. Traitements chirurgicaux et alternatives non médicales des hémorragies du post-partum. EMC

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

[163] : B-Lynch C, Coker A, Lawal AH, Abu J, Cowen MJ. The B-Lynch surgical technique for the control of massive postpartum hemorrhage: an alternative to hysterectomy? Five cases reported. *Br J Obstet Gynaecol* 1997;104:372-5.

[164] : Sentilhes L, Gromez A, Razzouk K, Resch B, Verspyck E, Marpeau L. B-Lynch suture for massive persistent postpartum hemorrhage following stepwise uterine devascularization. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2008;16:1-7.

[165] : Price N. B-Lynch C. Uterine necrosis following B-Lynch suture for primary postpartum haemorrhage. *BJOG* 2006;113:1341.

[166] : Hayman RG, Arulkumaran S, Steer PJ. Uterine compression sutures: surgical management of postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2002; 99:502-6.

[167] : Pereira A, Nunes F, Pedroso S, Saraiva J, Retto H, Meirinho M. Compressive uterine sutures to treat postpartum bleeding secondary to uterine atony. *Obstet Gynecol* 2005;106:569-72.

[168]: 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.

[169] :Hayman RG, Arulkumaran S, Steer PJ. Uterine compression sutures: surgical management of postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2002; 99: 502-6.

[170]: 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: 372-375.

[171] : Cristalli B, Levardon M, Izard V, Cayol A. Le capitonnage des parois utérines dans les hémorragies obstétricales graves. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1991; 20: 851-4.

[172]: Cho JH, Jun HS, Lee CN. Hemostatic suturing technique for uterine bleeding during cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2000;96:129-31.

[173] :Ochoa M, Allaire AD, Stitely ML. Pyometria after hemostatic square suture technique. *Obstet Gynecol* 2002;99:506-9.

[174] : 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.

[175] : 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.

[176] : Sentilhes L, GromezA, Descamps P, Marpeau L. Why stepwise uterine devascularization should be the first-line conservative surgical treatment to control severe postpartum hemorrhage? *Acta Obstet Gynecol Scand* 2009; 88: 490-2.

[177] : Ochoa M, Allaire AD, Stitely ML. Pyometria after hemostatic square suture technique. *Obstet Gynecol* 2002; 99: 506-9.

[178] : Friederich L, Roman H, Marpeau L. A dangerous development. *Am J Obstet Gynecol* 2007; 196: 92.e1.

[179] : Joshi VM, Shrivastava M. Partial ischemic necrosis of the uterus following a uterine brace compression suture. *BJOG* 2004; 111: 279-80.

[180] : Treloar EJ, Anderson RS, Andrews HS, Bailey JL. Uterine necrosis following B-Lynch suture for primary postpartum hemorrhage. *BJOG* 2006; 113: 486-8.

[181] : Sentilhes L., Resch B., Gromez A., Clavier E., Ricbourg-Schneider A., Trichot C., Bouet P.-E., Catala L., Gillard P., Madzou S., Descamps P., Marpeau L., Sergent F. Traitements chirurgicaux et alternatives non médicales des hémorragies du post-partum. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Techniques chirurgicales - Gynécologie, 41-905, 2010.

[182]: Porro E. Dell' amputaziome utero ovarica come complemento di taglio cesareo. AM. Univ. Med.Chir. 1876,237-89.

[183]: Habek D, Becarevic R. Emergency peripartum hysterectomy in a tertiary obstetric center: 8-year evaluation. Fetal Diagn Ther. 2007;22:139-142. Epub 2006;28.

[184]: 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.

[185] : D. Castiel, P.-H. Bréchat , B. Benoit , B. Nguon, E. Gayat, P. Soyer, R. Rymer, E. Barranger Coût total des actes chirurgicaux dans la prise en charge des hémorragies de la délivrance Gynécologie Obstétrique & Fertilité36 (2008) 507-515

[186] : C. Brugier, P. Desfeux, Y. Delpech, A. Ricbourg, M. Rossignol, D. Payen, Y. Fargeaudou, P. Soyer, E. Barranger, Etat des lieux des transferts pour hémorragie de la délivrance dans un centre de référence (hôpital Lariboisière) en 2008 et 2009

[187] : G. Ducarme, S. Bargy, A. Grossetti, B. Bougeois, M. Levardon, D. Luton. Prise en charge chirurgicale des hémorragies de la délivrance : étude rétrospective

[188] : Recommandations de pratique clinique. Prise en charge de l'hémorragie du post-partum immédiat. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2004;33(8 Suppl).

[189]: American college of obstetricians and gynecologists ACOG. Practice bulletin: clinical management guidelines for obstetrician–gynecologists number 76, october 2006: post-partum

hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2006;108:1039–47.

[190] : Rapport du comité national d’experts sur la mortalité maternelle CNEMM. 2006. Eds Inserm INVS Paris France.

[191] : Levy G, Dailland P. Hémorragies en obstétrique. *Encycl Med Chir* (Elsevier, Paris), Anesthésie–Réanimation 1998; 36-820- A-10, 16 p.

[192]: Bouvier-Colle MH, Ancel PY, Varnoux N, Salavane B, Fernandez H, Papiernik E, Breart G. Intensive care of pregnant and puerperal women. Characteristics of patients and health management structures. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1997;26:47–56.

[193] : Waterstone M, Bewley S, Wolfe C. Incidence and predictors of severe obstetric morbidity: case-control study. *BMJ* 2001;322 (7294):1089–93.

[194] : Baskett TF, O’Connell CM. Severe obstetric maternal morbidity: a 15-year population based study. *J Obstet Gynaecol* 2005;25:7–9.

[195] : El Kady AA, Saleh S, Gadalla S, Fortney J, Bayoumi H. Obstetric deaths in Menoufia Governorate, Egypt. *Br J Obstet Gynaecol* 1989; 96:9-14.

[196]: Harrison KA. Maternal mortality in developing countries. *Br J Obstet Gynaecol* 1989; 96:1-3

[197] : Recommandations pour la pratique clinique HÉMORRAGIES DU POST-PARTUM IMMÉDIAT Novembre 2004.

[198] : Tourné, J Gynecol Obstet Biol Reprod 2004; 33: 229

[199] : Recommandation pour la pratique Clinique AFSSAPS, 2003.

[200]: Ponties J-E, Gaudry P, Werkoff G, Souviat K Hémorragies de la délivrance Creuf/Carum, le 30 novembre 2007, Ecole du Val de Grâce

FICHE D'EXPLOITATION

I) - Identité du malade:

- IP :
- Age :
- Profession :
- Origine :
- Habitat :
- Situation familiale : Mariée, Célibataire, Divorcée.
- Niveau socio économique :
- Mutualiste : oui, non.

II) - Motif d'hospitalisation:

- Référée : oui, non
- Motif de référence :
- Lieu de référence :
- Conditions du transport :
 - § Ambulance : oui, non
 - § Si oui : équipée : oui, non
 - § Sage femme : oui, non
 - § Remplissage : oui, non
 - § Transfusion : oui, non
- Délai d'arrivée :
- Distance parcourue :

III) – Antécédents:

1) – Médicaux :

- HTA : oui, non
 - Diabète : oui, non
 - Trouble de crase : oui, non
 - Prise de médicament : oui, non
- Si oui : lequel (s)

2) – Gynéco obstétricaux :

- Cycle : régulier : oui, non
 - Atcd pathologie gynécologique (fibrome, adénomyose)
 - Gestité :..... - Parité :.....
 - Enfants vivants : - Morts nés :.....
 - fausses couches :.....
 - Atcd de pré-éclampsie : oui, non
 - Atcd d'hémorragie de la délivrance : oui, non
 - Atcd de curetage : oui, non
 - Utérus cicatriciel : oui, non
- (Césarienne : oui, non, autres :.....)

3) – Chirurgicaux :

4) – Familiaux : trouble de crase : oui, non

IV) - Grossesse actuelle:

- Estimée à :
- Suivie : oui, Oû :
- Nombre de consultation :.....
- Echographie :
 non
- Evolution : normale; compliquée
 RCIU; Diabète; PE; hépatopathie
 Anamnèse infectieuse : oui, non
 Saignement : oui, non
 Anémie : oui, non
- Groupage : oui, non
- NFS : oui, non

V) - Examen clinique à l'admission:

1) - Examen général :

- Pâleur : oui, non
- pétéchies : oui, non
- Etat de conscience :
- TA : mmhg - Fréquence cardiaque: b/min - T° :
- OMI : oui, non - conjonctives :.....
- Bandelettes urinaires:
- Hématurie : oui, non
- Saignement aux points de ponction : oui, non

2) - Examen obstétrical :

- HU: normale, excessive
- BCF: positifs, rythme :.....b/min, négatifs
- CU:.....
- TV: poche des eaux : intacte, rompue
- présentation :.....
- appréciation du col utérin :.....
- Signes de DFP :
- Echo : macrosomie : oui, non
PP : oui, non

VI) - L'accouchement et délivrance:

- Lieu d'accouchement : *CHU,
* Maison d'accouchement,
* A domicile,
* Hôpital périphérique
- Déroulement du travail :
*normal,
*rapide,
*prolongé
- Activation par synto : oui, non
- Déclenchement par cytotec : oui, non
- Anomalie de contraction utérine :
*Hypocinésie
*hypercinésie
*hypertonie
- Contracture : oui, non
- Accouchement :

- * voie basse,
- * épisiotomie
- * césarienne
- * utilisation d'un instrument
- Délivrance : * naturelle
 - * dirigée : PGE2
 - Synto
 - * artificielle
- Examen du placenta :
 - * complet
 - * incomplet;
 - * rétention
- nouveau né: * Poids :.....
- * Nombre :.....
- * Apgar :.....

VII) - Diagnostic et Prise en charge:

1)- Signes cliniques :

- Palpitation
- Lipothymie
- Trouble de la conscience
- pâleur
- Signes de collapsus : - soif - oligurie

2)-Examen physique

- TA
- Tachycardie
- Pouls filant

Examen + procédés obstétricaux
médical

- Délivrance : oui, non
- Si oui : - délivrance naturelle
 - délivrance dirigée
 - délivrance artificielle
- RU : - intégrité utérine
 - cotylédons

diurèse

- membranes
- caillot

reçus :.....

- Examen sous valves :.....

urgences

- Examen de périnée :.....

oui, non

- Massage utérin externe: oui, non

.....

- Globe de sécurité : oui, non

dose

- Sac de sable : oui, non

dose



Saignement extériorisé : oui, non

- quantité > 500ml
- quantité > 1000ml
- quantité > 1500ml

Aspect de saignement : - fluide



Saignement non extériorisé : oui, non

- Epanchement intra péritonéal : oui, non
- Hématome : - Vulve
- Vagin

- Périnée

Mesures générales + traitement

- 2VV de gros calibre; VC
- Remplissage
- Oxygénothérapie
- Sondage urinaire
- Position trendelembourg
 - Monitoring : TA ; FC ;

- Transfusion : CG, PFC, CP

Nombre de culots

- Produits non disponibles en

- Disponibilité de l'ambulance :

- Délai d'approvisionnement :

- Utérotoniques : - ocytocine:

- cytotec :

3)- Biologie :

- HB pré op : g/dl
- HB post op : g/dl
- Hématocrite : %
- GB : elt /mm³
- Taux de plaquettes : elt/mm³
- TP : %
- TCA :
- Groupage ABO rhésus :
- RAI :
- Urée :
- Créatinine :
- Autres :.....

4) - Traitement radiologique par embolisation

5) -Traitement chirurgical :

- Délai : Diagnostic de l'hémorragie / Laparotomie.....

Ø Ligature des artères utérines

Ø Ligature des artères hypogastriques

Ø Ligature étagée

Ø triple ligature

Ø Capitonage

Ø B-lynch

Ø B-lynch modifié:

Ø Hystérectomie d'hémostase : - totale

- subtotale

- Délai : Diagnostic / Hystérectomie :.....

VIII) - Etiologies:

- ✓ Inertie utérine
- ✓ Rétention placentaire
- ✓ Trouble de la coagulation
- ✓ Rupture utérine
- ✓ Placenta accreta
- ✓ Inversion utérine
- ✓ Lésions du col
- ✓ Lésion du vagin
- ✓ Hématome périnéal
- ✓ Episiotomie

IX) - Evolution en post partum :

- ü Transfert en réanimation
- ü Nombre de jours en réanimation :.....
- ü Evolution favorable : oui, non
- ü Anémie
- ü Transfusion
- ü Infection :
 - Endométrite
 - Infection urinaire
- ü Complications thromboemboliques
- ü Autres :.....
- ü Décès maternel - Cause :.....
 - Date :
- ü Suites post partum à long terme :
 - Synéchies
 - Sd de Sheehan
 - Trouble psychique