

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
People's Democratic Republic of Algeria
The Minister of Higher Education and Scientific Research
ⵜⴰⵎⴳⴷⴰⵢⵜ ⵜⴰⵎⴳⴷⴰⵢⵜ ⵜⴰⵏⵔⴰⵢⵜ ⵜⴰⵎⴳⴷⴰⵢⵜ ⵜⴰⵏⵔⴰⵢⵜ ⵜⴰⵎⴳⴷⴰⵢⵜ

UNIVERSITE ABOUBEKR BELKAID
FACULTE DE MEDECINE DR.BENZERDJEB
TLEMCEM



جامعة أبو بكر بلقايد -
تلمسان كلية الطب - د.ب.
بن زرجب

**MEMOIRE DE FIN D'ETUDES POUR
L'OBTENTION DU DIPLOME DE DOCTEUR EN MEDECINE**

THÈME :
LA RUPTURE UTERINE

**PRESENTE PAR :
FOUDIL WISSAM
HAMDAOUI BOUCHRA
TAHRAOUI KHADIDJA
CHERADI ASMA**

Encadrant :
PR.OUALI .M

PROFESSEUR EN GYNECOLOGIE OBSTETRICALE

Année universitaire : 2022-2023

REMERCIEMENTS

Après avoir rendu grâce à dieu le tout puissant et le miséricordieux nous tenons à remercier vivement tout ceux qui, de près ou de loin ont participé à la rédaction de cette mémoire.

Mes vifs remerciement sont d'abord adressés à monsieur le PROFESSEUR OUALI qui m'a fait l'honneur de diriger ce travail et je tiens de le remercier pour le soutien et l'encadrement qu'il nous a donné, je tiens à lui exprimer ma gratitude et mon profond respect.

Je souhaiterais aussi de remercie ma équipe : docteur khadidja tahraoui , foudile wissam et asmae cherradi pour leurs énorme travail qui nous a permis de réaliser cette mémoire.

Je remercie enfin l'ensemble de mes proches mon cher papa , maman et ma petite sœur qui ont me supportée tout au long de ma carrière de 7 ans et pour tout le soutien inconditionnel qu'a été utile et nécessaire.

DR/ BOUCHRA HAMDAOUI

Dédicaces

Je dédie ce travail

*À Ma mère, Merci pour votre affection, votre amour inestimable, vos sacrifices ,
votre soutien et toutes les valeurs que vous avez su m'inculquer. Que Dieu vous
garde.*

A Mon cher papa.

A mes frères, A mes sœurs FARIDA et FATIMA .

A mon encadreur PR .OUALI

*À toute personne qui m'aime, À toute personne que j'aime À tous ceux qui
cherchent le savoir.*

DR/ TAHRAOUI KHADIDJA

Je dédie ce travail à mon père NOURELDINE FODIL et à ma mère MOUMEN OM ELDJALIL, mes piliers, mes exemples, mes premiers supporteurs et ma plus grande force. Merci pour votre présence, votre soutien, votre aide financière, et surtout votre amour, merci de n'avoir jamais douté de moi.

À mes cher sœurs Khadidja ,Manel ,Aya , mon frère ALI et à la

À mes meilleures amies Sarah Boussengha , Zineb Lesbah , Fatima hor ,Chaimaa Chellali qui depuis des années m'encouragent.

DR/ WISSEM FODIL

Table des Matières

REMERCIEMENTS	I
DEDICACES	II
TABLE DES MATIERES	IV
LISTE DES FIGURES	IX
LISTE DES TABLEAUX	XI
LISTE DES ABREVIATIONS	XII
PARTIE THEORIQUE	1
1. INTRODUCTION	2
2. OBJECTIFS SPECIFIQUES :.....	2
3. DEFINITION :.....	3
4. EPIDEMIOLOGIE :	3
5. HISTORIQUE :.....	3
6. RAPPEL ANATOMIE :	4
6.1. Utérus à l'état non gravide :	4
6.1.1. Position :	4
6.1.2. La configuration :	4
6.1.3. Dimensions :	5
6.1.4. Direction et orientation :.....	5
6.1.5. Les tuniques de la paroi :	6
6.1.6. Rapports anatomiques	6
6.1.7. Moyens de fixité :.....	7
6.1.8. La vascularisation :	7
6.1.9. L'innervation :.....	8
7. ANATOMIE DE L'UTERUS GRAVIDE :.....	8
7.1. A l'échelle macroscopique :	8
7.1.1. Le corps :	8
7.1.2. La vascularisation :	9
8. PHYSIOLOGIE DE L'UTERUS GRAVIDIQUE :	10
9. L'ANATOMOPATHOLOGIE :	12
9.1. Siège :.....	12
9.1.1. Ruptures utérines segmentaires :.....	12
9.1.2. Rupture utérine corporelle:	12

Table des Matières

9.1.3. Ruptures segmento-corporelles ou cervico-corporelles :	12
9.2. Direction :	12
9.3. L'étendue :	12
9.4. La profondeur :	12
9.4.1. La rupture utérine complète :	13
9.4.2. La rupture utérine incomplète :	13
9.4.3. Aspect des berges :	13
10. PHYSIOPATHOLOGIE	15
10.1. Mécanisme des ruptures	15
10.1.1. Analyse des contractions utérines :	15
10.1.2. Théories :	16
11. DIAGNOSTICS ETIOLOGIQUES	17
11.1. Rupture pendant la grossesse :	17
11.2. Ruptures utérines pendant le travail :	18
12. DIAGNOSTIC CLINIQUE	20
12.1. Circonstance de découverte	20
12.2. Aspect typique de description :	20
12.2.1. Phase de prodromes :	20
12.2.2. Deuxième phase :	21
12.2.3. Troisième phase :	21
12.3. Symptomatologie de la rupture utérine :	22
12.4. Les examens para cliniques	22
12.5. Variété cliniques :	23
13. DIAGNOSTICS DIFFERENTIELS	27
13.1. Le placenta prævia :	27
13.2. Hématome rétro-placentaire:	27
13.3. Hémorragie de Benckiser :	27
13.4. Déchirure du col :	27
13.5. Hémorragie de la délivrance	28
13.6. Choc obstétrical :	28
13.7. L'hématome décidual marginal	28
13.8. Menace de travail et l'accouchement prématuré	28
13.9. Hémorragie d'origine cervico-vaginale ou vulvaire :	28
13.10. Extra-utérine :	28

Table des Matières

14.	CONDUITE THERAPEUTIQUE	29
14.1.	Traitement curatif	29
14.2.	Traitement chirurgical.....	29
14.3.	Traitement médical	31
14.3.1.	Traitement du choc	31
14.3.2.	La réanimation.....	32
14.3.3.	Traitement anti-infectieux.....	32
14.3.4.	Embolisation d'hémostase :	32
15.	TRAITEMENT PREVENTIF.....	32
15.1.	Pendant la grossesse.....	32
15.2.	Pendant l'accouchement.....	33
15.3.	Sur le plan national	33
15.4.	Renseignements aux patientes :	33
16.	PRONOSTIC	34
16.1.	Pronostic maternel	34
16.1.1.	Mortalité maternelle.....	34
16.1.2.	Morbidité maternelle.....	34
16.2.	Pronostic fœtal :	34
	ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE	36
1.	OBJECTIFS DE L'ETUDE	37
2.	MATERIELS ET METHODES :	37
2.1.	Cadre d'étude :	37
2.2.	Type d'étude :	38
2.3.	Période d'étude :	38
2.4.	Population d'étude :	38
2.5.	Echantillonnage :	38
2.5.1.	critères d'inclusion	38
2.5.2.	Critères de non-inclusion.....	38
2.6.	Variables étudiées	38
2.7.	Supports des données	39
2.8.	Saisie et analyse des données	39
2.9.	Les difficultés rencontrées :	40
2.10.	Définitions opératoires :	40
3.	RESULTATS :	43

Table des Matières

3.1. Epidémiologie :.....	43
3.1.1. Fréquence :.....	43
3.1.2. Les caractéristiques maternelles :.....	43
3.1.3. Le mode d'admission :	48
3.2. Facteurs favorisants et étiologiques :.....	48
3.2.1. Antécédents maternels gynécologiques :.....	48
3.2.2. Antécédents maternels obstétricaux :.....	49
3.2.3. Facteurs ovulatoires :.....	50
3.2.4. Facteurs maternels :.....	51
3.3. CLINIQUE :.....	51
3.3.1. Circonstance de découverte de la rupture utérine	51
3.3.2. Signes cliniques :.....	52
3.4. Anatomie Pathologie :.....	53
3.4.1. ASPECT DES LÉSIONS	53
3.4.2. Siege de la lésion :.....	54
3.5. Conduite thérapeutique :.....	54
3.6. Pronostic :.....	55
3.6.1. Pronostic maternel :.....	55
3.6.2. Pronostic fœtal :	56
4. DISCUSSIONS :.....	58
4.1. Epidémiologie :.....	58
4.1.1. Fréquence :.....	58
4.1.2. Caractéristiques maternelles :.....	58
4.2. Facteurs favorisants et étiologiques :.....	59
4.2.1. Niveau socio-économique :.....	59
4.2.2. Antécédents gynéco-obstétriques:.....	60
4.2.3. Facteurs ovulaires:.....	60
4.2.4. Facteurs maternels :.....	61
4.2.5. Facteurs iatrogènes :.....	62
4.3. Clinique:.....	63
4.4. Les lésions anatomiques :.....	63
4.5. Aspects thérapeutiques de la rupture utérine :.....	64
4.5.1. Traitement conservateur	64
4.5.2. Traitement radical	64

Table des Matières

4.5.3. Traitement médical.....	64
4.6. PRONOSTIC.....	64
CONCLUSION.....	66
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	68

Liste des Figures

FIGURE 1: COUPE PARAMEDIANE DU BASSIN	4
FIGURE 2 : COUPE FRONTALE DE L'UTERUS	5
FIGURE 3 : VASCULARISATION DE L'UTERUS	7
FIGURE 4 : LA HAUTEUR UTERINE EN FONCTION DU TERME.....	9
FIGURE 5 : LA DILATATION DU COL UTERIN.....	10
FIGURE 6 : L'ACCOMMODATION FOETO-PELVIENNE [25]	11
FIGURE 7 RUPTURE UTERINE CORPORELLE [26].....	13
FIGURE 8 : RUPTURE UTERINE SEGMENTAIRE [27].....	14
FIGURE 9 : RUPTURE UTERINE ANTERIEURE [28]	14
FIGURE 10 RUPTURE UTERINE SEGMENTAIRE [29].....	15
FIGURE 11 : UTERUS EN SABLIER	22
FIGURE 12 : TDM PELVIENNE	23
FIGURE 13 : HYSTERORRAPHIE D'UNE RU	29
FIGURE 14 : PIERCE OPERATOIRE DE L'HYSTERECTOMIE D'HEMOSTASE.....	30
FIGURE 15: REPARTITION DES RUPTURES UTERINE EN FONCTION DE L AGE	44
FIGURE 16: REPARTITION EN FONCTION DU NOMBRE DE GESTITE.....	45
FIGURE 17: REPARTITION DES RUPTURES UTERINE EN FONCTION DE LA PARITE.....	46
FIGURE 18: REPARTITION DES RUPTURES UTERINES SELON L' AGE GESTATIONNEL	46
FIGURE 19: LES PATHOLOGIES RENCONTREES CHEZ LES PATIENTES VICTIMES DE RU.....	47
FIGURE 20: REPARTITION DES RU SELON LE MODE D'ADMISSION	48
FIGURE 21: REPARTITION DES RU SELON L'ESPACE INTER GENESIQUE.....	49
FIGURE 22: REPARTITION DES RU EN FONCTION DE LA NOTION DE CICATRICES UTERINE.....	50
FIGURE 23: REPARTITION DES RUPTURES UTERINES SELON LES FACTEURS OVULATOIRE.....	50
FIGURE 24: CIRCONSTANCE DE DECOUVERTE DE RU	51
FIGURE 25 : SIGNES CLINIQUE DE LA RU.....	52
FIGURE 26: REPARTITION DES RU EN FONCTION DE L'ASPECT DE LA LESION.....	53
FIGURE 27 : REPARTITION DES RU EN FONCTION DU SIEGE ANATOMIQUE DE LA LESION	54
FIGURE 28 : REPARTITION DES RU EN FONCTION DU TRAITEMENT CHIRURGICAL ADOPTE	54
FIGURE 29 : REPARTITION DES RU EN FONCTION DES COMPLICATIONS	55
FIGURE 30: PRONOSTIC MATERNEL.....	55
FIGURE 31 : PRONOSTIC FOETAL	56

Liste des Figures

FIGURE 32 : REPARTITION DES NOUVEAU-NES EN FONCTION DU POIDS DE NAISSANCE	57
FIGURE 33 : REPARTITION DES NOUVEAU-NES EN FONCTION DU SCORE D APGAR.....	57

Liste des Tableaux

TABLEAU 1 : REPARTITION DES RUPTURES UTERINES POUR L'ANNEE 2022.....	43
TABLEAU 2 : REPARTITION DES RUPTURES UTERINES EN FONCTION DE L'AGE	43
TABLEAU 3 : REPARTITION EN FONCTION DU NOMBRE DE GESTE.....	44
TABLEAU 4 : REPARTITION EN FONCTION DE LA PARITE.....	45

Liste des Abréviations

CPAC : césarienne programmée après césarienne

EPF : estimation de poids fœtal

FCS : fausse couche spontanée

HTA : Hypertension artérielle

IMC : indice de masse corporel

PGE2: prostaglandine

PN : Poids de naissance

RU : rupture utérine

SP : symphyse pubienne

TVB : tentative de voie basse

TVBAC : tentative de voie basse après césarienne

VP : variétés postérieures

Partie Théorique

1. Introduction

Dans plusieurs pays en voie de développement, les femmes accouchent dans des conditions sociales et économiques défavorables. A ceci s'ajoute le manque du corps médical obstétrical spécialisé pour accoucher la parturiente et avant tout ça l'accouchement en elle-même n'est pas dépourvue de complications avec la fameuse complication obstétrique la rupture utérine.

La rupture utérine se représente comme l'une des principale cause de morbi mortalité materno -fœtale surtout en Afrique, et parmi les causes de décès et maternelle et fœtal, particulièrement en Algérie.

La rupture utérine est l'une des principales causes d'urgence obstétricale dans notre pays. Elle est liée à la fragilité de l'utérus à bien des égards, notamment la menace de dystocie et de rétrécissement pelvien.

Dans les pays fortement médicalisés, les ruptures utérines sont rares : en France, une rupture survient sur 1450 naissances. Aux États-Unis, 20000 cas de rupture de travail ont prouvé que cette pathologie n'était pas mortelle.

Son traitement nécessite parfois une hystérectomie, qui peut rendre la femme stérile et encore pur s'elle est sans enfant dans les pays où la stabilité familiale dépend des enfants.

La prévention de la rupture utérine nécessite la mise en route des moyens techniques et humains qui permettent une meilleure prise en charge de la femme enceinte et son bébé.

2. Objectifs spécifiques :

- Déterminer la fréquence de la rupture utérine.
- Déterminer les caractéristiques sociodémographiques et cliniques des patientes ayant une rupture utérine.
- Rapporter les modalités de prise en charge.
- Evaluer le pronostic maternel et fœtal de la rupture utérine.
- Formuler des recommandations pouvant améliorer le pronostic maternel et fœtal en cas de rupture utérine.

3. Définition :

La rupture utérine est une déchirure spontanée de l'utérus gravide qui peut être complète ou incomplète, souvent segmentaire dans la partie inférieure, parfois corporeal, entraînant une rupture interne spontanée ou provoquée.

La rupture utérine est une urgence obstétricale grave dont les complications peuvent affecter l'issue fœtale.

La rupture utérine reste une préoccupation pour les obstétriciens des pays en développement en raison de l'éloignement des établissements de santé et du manque de personnel médical et paramédical.

4. Epidémiologie :

L'incidence de la rupture est variable d'un pays à l'autre dont elle est faible dans les pays industrialisés avec un taux global varie entre (0,2 - 0,8%), pourtant dans nos pays en voie développement malgré toutes les pratiques sanitaires mises en œuvre, les ruptures utérines demeurent fréquentes notamment en Afrique subsaharienne l'incidence de la rupture utérine de façon générale varie selon les séries entre 1/1000 et 1/2000 naissances dont 25 % de ruptures spontanées. La rupture utérine sur un utérus non cicatriciel à une fréquence est estimée entre 1 sur 17 000 à 20 000 accouchements. [1], [2], [3], [4].

En rapportant sur le nombre total de ruptures utérines, elle reste très variable selon la zone géographique puisque estimée à 1/93 en Ouganda, 1/4 au Burkina Faso ou 1/51 au Sénégal. [5], [6] , [7], [8].

Cette disparité peut être le reflet de conditions socioéconomiques et des niveaux de surveillance médicale différents, Cette fréquence augmente significativement chez les femmes ayant un antécédent de césarienne, mais demeure inférieure à 0,5 %3, 4,5. [9], [10], [11], [12].

5. Historique :

La connaissance de la rupture utérine est ancienne sous le nom de déchirure utérine, la première rupture utérine décrite dans la littérature est celle succédée l'utilisation intempestive de forceps par chambérien devant Maurice au a qu'il voulait vendre son forceps.

Au début du 18 ème siècle, Baudelocque explique la rupture utérine comme le résultat des obstacles obstétricaux.

Partie Théorique

Des nombreux travaux ont Venu par la suite pour expliquer ce phénomène. Dont nombreux entre eux ont insisté sur l'intérêt du diagnostic précoce et l'acte chirurgicale en urgence pour sauver et la mère et le fœtus. Mais personne à cette époque ne songeait à pratiquer cette laparotomie. Par la suite des autopsies pratiquées sur des parturientes décédées sont aidés pour mieux comprendre la rupture utérine. Après plusieurs personnes ont établi des descriptions permet de faire différence entre rupture utérine spontanée et traumatique.

Mais en 1825 y a Michaelis qui y 'a reconnu la disproportion foeto pelvienne et la présentation foetale qui sont les principaux étiologies de rupture utérine. En plus Bental en 1875 a souligné l'importance du segment inférieur dans la genèse de la rupture utérine. A partir du 20 siècle les phénomènes de la rupture utérine sont pouvoir être bien élucidés.

6. Rappel anatomie :

6.1. Utérus à l'état non gravide :

6.1.1. Position :

C'est un organe pelvien limité en :

- Antérieur par la vessie, Postérieur par le rectum. , En dessus par les anses grêles et le colon.
- En dessous par le vagin.[13]

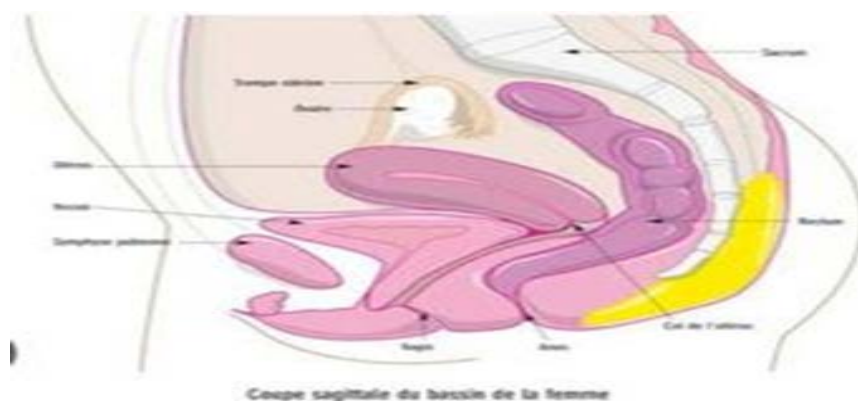


Figure 1: coupe paramédiane du bassin

6.1.2. La configuration :

L'utérus a une forme de poire renversé avec un aplatissement d'avant en arrière, contenant trois parties :

- ✓ **Le corps** : Il est triangulaire et aplati d'avant en arrière. Sa base est orientée en haut et apex correspond à l'isthme. Il est ferme, avec :

Partie Théorique

- Deux facettes : une antéro-inférieure lisse, une postéro supérieure convexe.
- Deux angles externes.
- Trois bords : deux bords latéraux et un bord supérieur répond au fond utérin. [14]
- ✓ **L'isthme** : Situé dans la jonction entre le col et le corps c'est un segment étroit. Antérieurement, en contact étroit direct avec la vessie et le fond du cul-de-sac vesico-utérin. [15]
- ✓ **Le col** : Le segment bas de l'utérus, il est plus petit que le corps utérin. Le vagin s'insère sur sa partie moyenne. Avec deux convexes faces en avant et en arrière, deux bords externes arrondis et épais, deux sommets une supérieure qui se mêlent avec l'isthme, une inférieure qui continue Avec le vagin par l'exo col. [16]

Chez la nullipare exo col est conique, il est lisse et ferme son orifice externe en cercle avec deux lèvres.

Chez les multipares est aplati et moins ferme, l'orifice externe s'allonge transversalement, les bords sont irréguliers. [17]

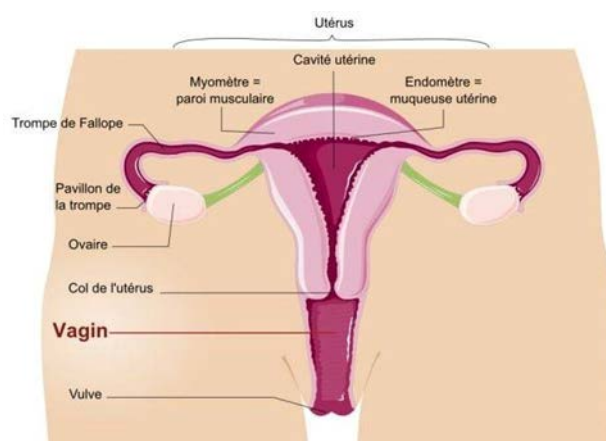


Figure 2 : coupe frontale de l'utérus

6.1.3. Dimensions :

Chez la femme nullipare :

- Le corps a 3,5 cm de long ; 4 cm de large ; 2cm d'épaisseur.
- L'isthme les segments étroite avec 0,5cm de 'hauteur.
- Le col a 2.5cm de long ; 2.5cm de large ; 2cm d'épaisseur.

6.1.4. Direction et orientation :

Dans son ensemble l'utérus est normalement incliné de bas en haut et d'arrière en avant, on dit: Il est à la fois anté-fléchi et anté-vers .

- L'anté- flexion : l'angle entre le corps et le col utérins ouvert en bas et en avant varie entre 100 – 140° (110 en moyenne).

Partie Théorique

- L'anté- version : le fond utérin en avant, le col utérin en arrière par rapports à l'axe du bassin. Direction et orientation
- Autres positions possibles :
 - Rétroversion : Le fond bascule en arrière
 - Rétroflexion : Angle entre le col et le corps est ouvert en arrière.
 - Torsion sur l'axe

6.1.5. Les tuniques de la paroi :

L'utérus comporte trois tuniques :

- LA SEREUSE : l'utérus est recouvert dans sa face antérieure par du péritoine après avoir tapissé le supérieur de la vessie antérieurement jusqu'au l'isthme, le col est dépourvu de péritoine, en postérieure le péritoine recouvert la face dorsal du vagin en se réfléchissant sur le rectum. [18]
- LE MYOMETRE : dans le corps utérin le myomètre est épais, il comporte trois couches :
 - **Une Couche externe** : contient deux plans ; le superficiel est longitudinal et le profond circulaire
 - **Une Couche moyenne** : très épaisse, englobe de très nombreux vaisseaux.
 - **Une Couche interne** : circulaire [19]

Dans le col le myomètre est moins épais, fait des fibres musculaires circulaire.

- L'ENDOMETRE : Le corps utérin est constitué d'un épithélium cylindrique, elle contient des cryptes, des glandes utérines, sont épaisseur est variable pendant le cycle menstruel. Le col **est constitué d'un épithélium muqueux** de type pavimenteux stratifié mince comporte quelques glandes. [20]

6.1.6. Rapports anatomiques

La face antérieure ou antéro inférieure est en rapport avec: la vessie dont elle est séparée par le péritoine qui forme le cul de sac vésico utérin, (le péritoine s'arrête au niveau de l'isthme. La face postérieure ou postéro supérieure est en rapports avec les anses intestinales le colon pelvien, recouverte par le péritoine (qui descend jusqu'au vagin) qui la sépare du rectum formant le cul de sac de Douglas.

Deux angles latéraux: l'un droit et l'autre gauche appelés également cornes. De chaque corne partent les ligaments ronds et utero – ovariens et chaque corne se continue avec une trompe utérine.

Un angle inférieur qui se confond avec l'isthme utérin.

6.1.7. Moyens de fixité :

L'utérus est fixée à la paroi pelvienne par des ligaments paires au nombre de 5.

❖ Le ligament large proprement :

Il unit le corps à la paroi latérale du bassin. IL est transversal et oblique en dehors et en arrière.

Il présente 02 faces : antéro-inférieure et postéro supérieure.

Ces faces continuent le péritoine antérieur et postérieur du corps utérin, s'unissent en haut.

Elles se continuent en dehors et en bas avec le péritoine pariétal.

Le ligament large comprend deux parties :

- U coté supérieur mince : le mesosalpinx.
- Un coté inférieur: le mesometrium.

❖ Le ligament rond :

Fait du tissu conjonctif et musculaire lisse. Il est fixé sur l'utérus : Au niveau de l'angle latérale du corps et avant de la trompe. IL est oblique en avant et en dehors il se termine dans le tissu cellulo-graisseux du mont de venus et de la grande lèvre. Vascularisé par une branche de l'artère épigastrique.

❖ Le ligament utéroovarien :

Se constitue fibres musculaires lisses.

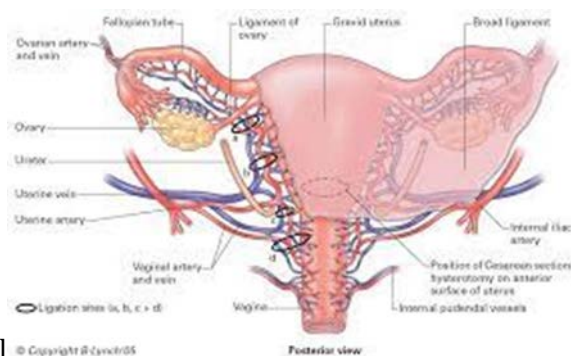
❖ Le ligament utérosacré :

C'est de tissu conjonctive et des cellules musculaires lisses. Il naît de la face postérieure du col de l'utérus et de l'isthme. Oblique en bas et en arrière, comporte le plexus nerveux hypogastrique, délimite latéralement le cul-de-sac de Douglas. Il couvre la face latérale du rectum. Il se termine en antérieur du sacrum.

❖ Le ligament vésico-utérin :

Relie le bas vésical avec l'isthme utérin.

6.1.8. La vascularisation :



[21] © Copyright © Cyncof

[22]

Figure 3 : Vascularisation de l'utérus

❖ ARTERIELLE :

- Assuré par l'artère utérine naître l'artère iliaque interne, branche de l'artère iliaque primaire, dont elle nourrit l'utérus et 2/3 médiaux des trompes.
- les artères cervico-vaginales vascularisent le col qui se divise en branche postérieure.
- L'ovaire est vascularisé par l'artère ovarique branche de l'aorte abdominal.

❖ VEINEUSE :

- L'utérus est drainé par la veine utérine et jette dans la veine iliaque interne.

6.1.9. L'innervation :

Assuré par le nerf honteux interne qui pour origine les racines sacrées S2, S3.

7. Anatomie de l'utérus gravide :

Des nombreuses modifications touchent l'utérus pendant la gestation anatomiquement on a : le corps, le col et entre eux y aura l'apparition du segment inférieur qui est propre à la grossesse.

7.1.A l'échelle macroscopique :

7.1.1. Le corps :

On note un accroissement dans le volume utérin progressivement au début de la grossesse et devient rapide au cours du troisième trimestre. Aussi un développement de la hauteur en fonction du terme gestationnel.[23]

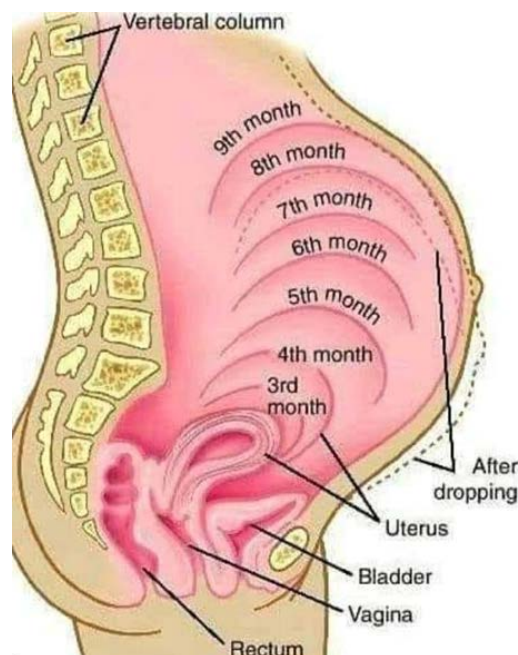


Figure 4 : la hauteur utérine en fonction du terme

- **La forme :** d'un organe globuleux au 1^{er} trimestre à un organe ovoïde à terme avec une verticalisation de l'axe.
- **L'épaisseur :** On aura une hypertrophie des parois au début puis au fur à mesure de la distension on assiste à une diminution de l'épaisseur, qui retourne à la normale après la sortie du fœtus.
- **La consistance : d'un** organe ferme en dehors de la grossesse à un organe mou chez la parturiente.
- La **position : d'un** organe de situation pelvienne au début pour atteindre à terme l'appendice xiphoïde.
- **Direction :** l'antéversion au début et à la fin dépend de la paroi abdominale. Au cours de la grossesse elle subit des rotations autour de son verticale.
- **Rapports anatomiques :** Au début identique à l'état non inflammatoire dont elle garde une situation pelvienne. A la fin est dans l'abdomen.
- **Antérieurement :** sa face externe est en rapport avec la paroi abdominale rentre en contact par son pôle bas lorsqu'elle est pleine avec la vessie.
- **Postérieurement :** est en contact avec la colonne vertébrale, la veine cave inférieure et l'aorte.
- **Supérieurement :** par son fond remonte le colon transverse tout en refoulant l'estomac en arrière. Latérale droite est en contact avec le foie et la vésicule biliaire.
- **Le segment inférieur :** apparaît durant la grossesse devient très développé au cours du 3^{eme} trimestre. Il est de constitution fibreuse formé de la fibre élastique et collagène. Se caractérise par une résistance importante.

7.1.2. La vascularisation :

- ❖ **ARTÉRIELLE :** on aura une augmentation de la longueur des branches artérielles utérines dont 'ils s'anastomosent entre eux dans le même côté. La bifurcation de l'artère cervico vaginale en donnant deux branches en arrière favorise le phénomène de dilatation cervicale.
- ❖ **VEINEUSE :** Très développées en formant des grands troncs veineux
- ❖ **LYMPHATIQUE :** Sont plusieurs augmentant de taille avec 3 réseaux connectés entre eux : muqueux, musculaires, sous-séreux.

8. Physiologie de l'utérus gravidique :

Les contractions utérines sont constantes pendant la gestation. Mais sont de faibles intensités moins intenses et s'éloignées au début, qui s'intensifient et devient de plus en plus proche, plus au moins agressives et pénibles lorsque on rapproche du terme.

Elle peut avoir comme origine n'importe qu'elle point utérin. Qu'a pour rôle :

- **la dilatation du col** [24] :

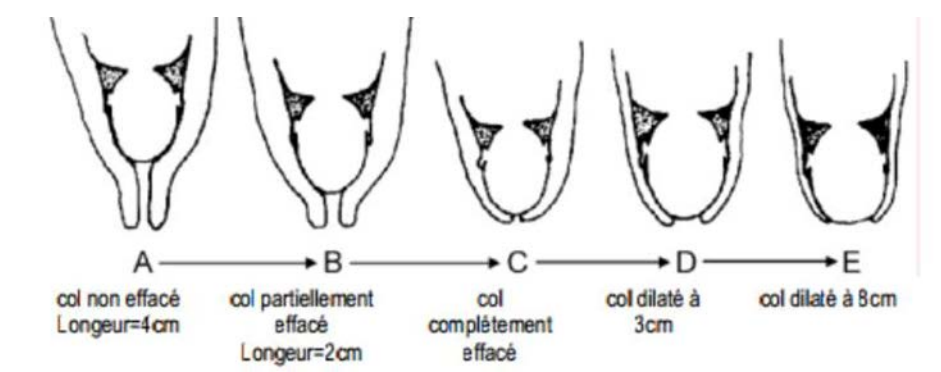


Figure 5 : la dilatation du col utérin

- Elle permet au col de s'ouvrir après 9 mois de fermeture.
- À terme le col subit des nombreuses modifications dans sa consistance, la longueur, la position et le diamètre.
- Augmentation des contractions utérines modifient le col qui devient central court dilaté on passant de 0 à 10 cm. Dont 10 cm correspondant à la dilatation complète.
- L'effacement et dilatation du col durent de 7 à 10 h chez la primipare et de 3 à 6 h chez la multipare. Chez les femmes multipares on a directement l'effacement.
 - La dilatation du col passe par deux étapes : La latence : le col commence à s'effacer et débute à dilater à 3 cm. Dans une période de 7 h de la primigeste et 5h chez la multi.
 - La patence : un col de 4 à 10 cm.

La durée moyenne de dilatation du col est variable, allant de 13h pour les primipares à 7h pour les multipares. La dilatation se fait à raison de 1 cm par heure.

On surveille la dilatation par les doigts de la sagefemme ou le médecin.

Partie Théorique

❖ L'accommodation foeto-pelvienne :

- L'engagement de la présentation fœtale : Passage par le grand diamètre de la présentation fœtale à travers le détroit supérieure, C'est le premier temps de la deuxième étape de l'accouchement et le premier temps de la traversée de la filière pelvienne. on dit qu'elle est engagée lorsque sa plus grande oblique partie a franchi le D1. L'engagement est important parce que c'est lui qui va conditionner la voie d'accouchement.
- La rotation dans l'excavation pelvienne : pour mieux s'adapter aux dimensions et les variétés anatomiques pelvienne il est nécessaire de faire une rotation dans cette cavité pour que la présentation puisse dégagée. Dans les variétés antérieures, la rotation effectuée est de 45° vers l'avant pour amener l'occiput sous la SP. La variété est alors occipito-pubienne (OP). Les VP doivent effectuer une grande rotation de 135° vers l'avant pour amener l'occiput sous la SP. La grande majorité des variétés de position postérieures tourneront vers l'avant avec un faible pourcentage au tournent plus court vers l'arrière après une rotation de 45° . Pour vp généralement le travail est longtemps .la présentation peut tourner à des nombreuses niveaux dans l'appareil génitale.
- Dégagements : C'est la dernière étape de la deuxième période du travail, après l'engagement. La descente et la rotation intra-pelvienne de la présentation. C'est le passage à travers le détroit inférieur. Le dégagement en variété occipito-pubienne (OP) représente 98% des présentations. Seulement 2 à 3 % des VP se dégageront en OS, ce sont les variétés postérieures persistantes. Le risque de lésions périnéales est plus important dans les VP, du fait d'un périnée plus distendu.

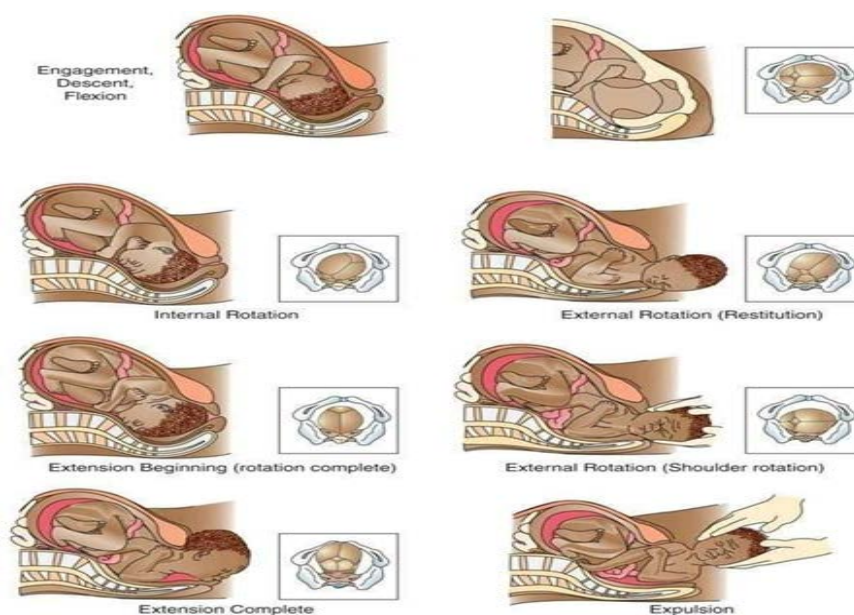


Figure 6 : l'accommodation foeto-pelvienne [25]

9. L'anatomopathologie :

- ✓ Elle nous aide à établir les principaux mécanismes de la rupture utérine.
- ✓ Elle permet aussi d'étudier les différentes figures ainsi qu'une description des lésions.

9.1.Siège :

On a Trois cas figures

- les ruptures utérines segmentaires
- les ruptures utérines corporelles.
- Les ruptures utérines segmento corporelle

9.1.1. Ruptures utérines segmentaires :

Ce sont les plus décrites des lésions, dont peut avoir des lésions complètes et d'autres non, elle peut avoir comme causes traumatiques ou spontanées, iatrogènes ou non, ainsi que la lésion peut avoir un siège antérieure ou postérieure ou les deux à la fois.

9.1.2. Rupture utérine corporelle:

Rare fréquemment complète elle concerne les trois parois muqueuse, musculaire, séreuse. Secondaire à une cicatrice de localisation antérieure : une hystérotomie, un curetage après avortement, une myomectomie.

9.1.3. Ruptures segmento-corporelles ou cervico-corporelles :

C'est la prolongation de la déchirure du segment inférieur sur le corps ou sur le col ou l'inverse.

9.2.Direction :

Elle peut être :

- longitudinale ;
- oblique ;
- transversale ;
- en « T » ou en « L ».

Elle intéresse souvent les vaisseaux sanguins et par conséquence une hémorragie trop abondante.

9.3.L'étendue :

Va de quelques cm à plusieurs cm, dont les lésions vasculaires peuvent être : Nécrose, Infractissement, ischémie.

9.4.La profondeur :

On distingue :

9.4.1. La rupture utérine complète :

- Concerne toute la paroi utérine avec ses trois tuniques: muqueuse, musculuse et séreuse. On aura une connexion directe entre la cavité utérine et abdominale, le fœtus est alors baigne dans l'abdomen.
- Ce type entraine un saignement massif qui peut favoriser un choc hypovolémique dont l'évolution peut se faire vers le décès.
- Ce trait de rupture peut s'étendre vers le col, le vagin, elle peut même toucher les organes de voisinages dont la vessie et le rectum.

9.4.2. La rupture utérine incomplète :

Elle n'intéresse que de la muqueuse et musculuse de l'utérus, elle nommée rupture sous-séreuse ou la pré-rupture bien visualisée dont la cause souvent une cicatrice défailante ou amincie donc dans l'ancienne cicatrice de césarienne, fragilisée par la grossesse.

9.4.3. Aspect des berges :

Ils sont variables. Les bords sont souvent effilochés, contuse. L'artère utérine est parfois intéressée. Les lésions peuvent avoir les bords frais, c'est le cas des désunions le plus souvent ou des ruptures assez récentes

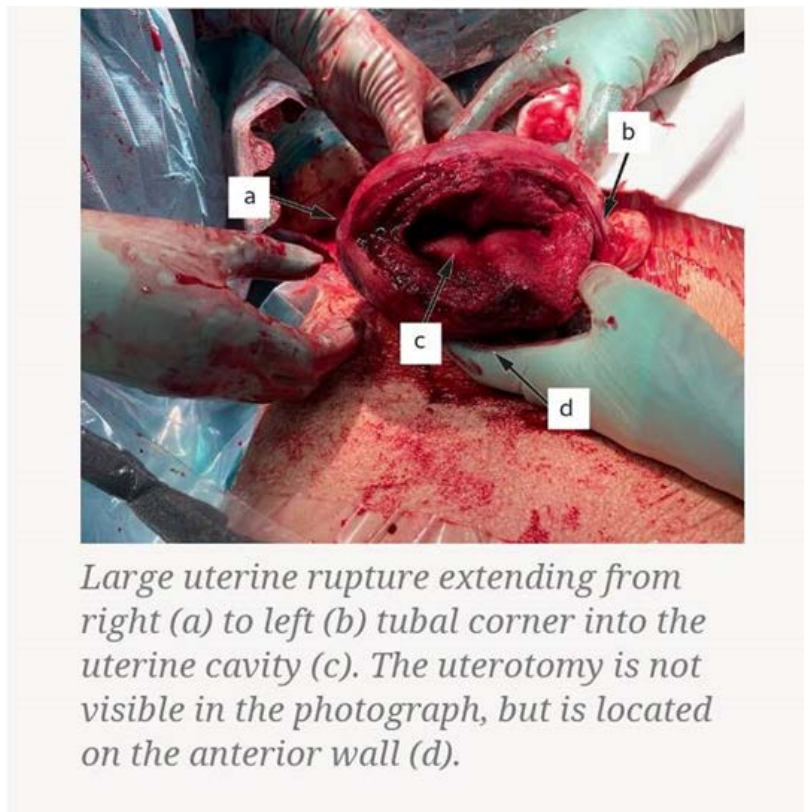


Figure 7 rupture utérine corporelle [26]



Figure 8 : rupture utérine segmentaire [27]



Figure 9 : rupture utérine antérieure [28]



Figure 10 rupture utérine segmentaire [29]

10. Physiopathologie

10.1. Mécanisme des ruptures

10.1.1. Analyse des contractions utérines :

La contraction utérine est la force motrice qui permet au cours du travail d'accouchement, la dilatation du col utérin et la progression du mobile fœtal dans la filière pelvi-génitale. On distingue plusieurs anomalies

- Hypercinésie de fréquence : En cas d'obstacle prævia, les contractions utérines entraînent rapidement une rétraction utérine avec comme conséquence la rupture utérine. Il faut craindre une inertie utérine après cette « tempête » de contraction.
- Hypertonie utérine : L'utérus est continuellement tendu, dur. La palpation est douloureuse même dans l'intervalle des contractions utérines. C'est un défaut de relâchement du myomètre entre les contractions. Leur danger est la perturbation des échanges fœto-maternels entraînant une souffrance fœtale par hypoxie.
- Rétraction utérine : C'est une contracture permanente. Elle s'observe dans certaines conditions :
 - travail prolongé avec rupture précoce de la poche des eaux.
 - lutte de l'utérus contre un obstacle prævia.
 - en cas de présentation vicieuse abandonnée à elle-même.
 - Le grand danger est la rupture utérine.

Partie Théorique

- Inertie utérine : Sa manifestation par des contractions très espacées ; des douleurs d'abord fortes et rapprochées, s'espacent et deviennent faibles. Elles peuvent cesser complètement. Dilaté, le col revient sur lui-même. Alors le travail peut durer pendant plusieurs jours.
- Si un obstacle existe ou si la musculature utérine est de mauvaise qualité, le mécanisme normal de l'accouchement se trouve alors perturbé. Si cette cause persiste, le muscle utérin se contracte, se tétanise ; à ce moment il est prêt à la rupture. Il finit par se rompre si l'obstacle n'est pas lève. Cette rupture siègera volontiers au niveau de la partie la plus fragile : le segment inférieur

10.1.2. Théories :

A ce jour, deux théories sont admises par la plus part des auteurs. Ce sont :

- La théorie de BANDL :

Cette théorie explique surtout les ruptures utérines par dystocies osseuses. Pour BANDL, la rupture utérine est le résultat d'une distension exagérée du segment inférieur sous l'effet des contractions utérines. C'est la fin du combat ayant opposé le corps et le col. L'utérus chasse le fœtus qui, sans progresser, se loge en le distendant, dans le segment inférieur.

Le corps utérin se ramasse sur lui-même, augmente sa puissance et se mole sur le fœtus dont il épouse la forme. Le segment inférieur s'amincit d'avantage et fini par se rompre. L'anneau de BANDL s'explique par la rétraction exacerbée de l'utérus avec un étirement du segment inférieur. L'utérus prend alors une forme caractéristique : celle du sablier. Cette situation aboutit à une mort fœtal in utero, puis à la rupture utérine proprement dite.

- La théorie de l'usure perforante :

Ici, la rupture s'expliquerait par une compression prolongée et de plus en plus accrue de la paroi utérine sur un relief du détroit supérieur. Le muscle utérin est toujours pris dans un étau dont l'un des bords est constitué par le pôle fœtal et l'autre par la paroi pelvienne. Au fur et à mesure que le travail progresse l'étau se resserre puis, lorsque que la pression devient trop forte, apparaît la rupture. Cette théorie, déjà évoquée par Mme LACHAPELLE, est ensuite essentiellement défendue par BRENS et par IVANOFF et SIMPSON. Mme LACHAPELLE avait émis une idée que le segment inférieur, tirillé était comme éliminé puis comprimé par le bassin et la présentation. Il subissait alors une sorte d'issue perforante si bien que fissuré, il finissait par le rompre.

DONNIER attribue, dans cette théorie de l'usure perforante, une place importante à l'ischémie. Celle-ci est consécutive à la compression elle-même. Ce mécanisme intervient incontestablement dans certaines ruptures telles que les ruptures tardives par chute d'escarre avec lésions viscérales associées et les ruptures survenant dans les bassins crêtes ou a épines (KILLAN).

La théorie de BANDL et celle de BRENS ne s'opposent pas. Suivant la nature étiologique, ces deux mécanismes aboutissent à la rupture utérine, soit chacun pour son propre compte, soit en additionnant leur effet.

En résumé, une dystocie osseuse ou des parties molles, une macrosomie ou la présentation dystocique du fœtus, responsable du gêne à la descente du mobile dans la filière maternelle, déclenche, une lutte de l'utérus contre l'obstacle et son évacuation.

La persistance de la cause première, la prolongation de la lutte, la moindre résistance d'un utérus cicatriciel, le traumatisme intempestif manuel ou autre sera à l'origine de la rupture utérine. La distension et la compression s'intrique mais l'ischémie des tissus à un rôle très déterminant.

11. Diagnostics étiologiques

Les ruptures utérines sont le fait d'une association de facteur morbide plus ou moins complexe.

11.1. Rupture pendant la grossesse :

La rupture utérine provoquées sont très rare et ne se rencontrent que si la grossesse est au voisinage du terme, ou l'utérus est offert à tous les traumatismes par : Une arme blanche, Une arme à feu, une contusion de l'abdomen, un écrasement, un accident de la voie publique.

Les Ruptures utérines spontanées sont de véritables ruptures obstétricales. Elles surviennent sur un utérus cicatriciel ou mal formé. Les ruptures de cicatrices de césariennes type segmento-corporelles, mais surtout corporelles entraînent une déchirure de toute l'épaisseur de la paroi utérine, les deux berges de la cicatrice se séparant complètement.

Les utérus cicatriciels après intervention chirurgicale non obstétricale.

- la myomectomie avec ou sans ouverture de la cavité.
- la salpingéctomie avec excision de la portion interstitielle est citée comme responsable de rupture utérine au cours de la grossesse.

- L'hystéro plastie et l'hystérocopie interviennent rarement dans la genèse de cette pathologie.
- Les malformations utérines : l'utérus didelphe ou cloisonné, ou d'utérus double. L'association rupture malformation utérine.

11.2. Ruptures utérines pendant le travail :

- Ruptures spontanées : Les causes sont maternelles et ovulaires.

Causes maternelles :

- La multiparité. Ceci s'expliquerait par les modifications structurales des utérus des multipares. Ces modifications portent sur l'innervation et la vascularisation, mais surtout sur la résistance de la paroi utérine.
- Bassin immature : c'est le problème de la gravido puerpéralite chez l'adolescente parce qu'elle n'a pas encore acquis la maturité anatomique et physiologique pour permettre une issue favorable à la grossesse qu'elle porte.
- Malformations pelviennes : soient acquises ou congénitales, On distingue du bassin rétréci symétriques, des bassins asymétriques et le bassin dystocique après traitement orthopédique.
- Tumeurs prævia : bénignes (Kystes de l'ovaire, fibrome utérin) ou maligne. (Les cancers du col, les cancers de l'endomètre).

Causes fœtales

- Présentations dystociques ; présentation de l'épaule, ou du front, bregma. La radiographie est un examen indispensable pour confirmer et pour découvrir l'anomalie céphalique. L'échographie montre un diamètre bipariétal très supérieur à la normale et une disproportion marquée avec le transverse abdominal.
- Excès de volume : on peut citer les kystes congénitaux du cou, certaines malformations telles que la tumeur sacro coccygienne, l'hydrocéphalie, la macrosomie ... qui provoquent une disproportion fœtale pelvienne.

Causes ovulaires :

- L'insertion se fera alors sur une cicatrice utérine, corpo réale ou segmentaire, favorisant ainsi la désunion. Il peut s'agir de placenta accreta ou per crêta. L'hydramnios et la gémellité l'hématome rétro placentaire est également cité comme cause de la rupture utérine.

Partie Théorique

- Ruptures provoquées : elles sont liées aux actes thérapeutiques. Elles sont dues à un problème de vigilance et/ou de compétence de l'accoucheur.
- L'emploi abusif d'ocytociques et prostaglandines garde encore une place dans l'étiologie des ruptures utérines. Le drame quant à l'utilisation des ocytociques, c'est leur administration sans une indication formelle et sans une surveillance stricte ou la nécessité d'une surveillance constante clinique et instrumentale. La perfusion d'ocytocine doit entraîner la progression ou l'accélération des phénomènes du travail. En particulier de la dilatation. Elle doit être suspendu et l'on devra recourir à un autre traitement lorsque les effets sont nuls ou insuffisants ; un laps de temps de 2heures suffit à juger de son efficacité et ne doit pas être dépassée en cas d'échec.
- Les manœuvres obstétricales non instrumentales :
 - Version par manœuvre interne : au cours de la mutation du fœtus, quand la tête franchie l'anneau de rétraction; moins souvent au cours de l'extraction, lorsqu'elle est faite avant la dilation complète. La rupture segmentaire résulte alors d'une propagation de la déchirure cervicale.
 - Version par manœuvres externes : ne jamais s'obstiner devant un échec à continuer cette manœuvre sous peine de provoquer la rupture. Ce n'est pas une manœuvre de force.
 - Grande extraction du siège : respecter les différents temps est une condition indispensable à sa réussite. Ainsi ne doit –elle être entreprise que si le bassin est normal.
 - Manœuvre de dégagement d'une dystocie des épaules : elles sont très dangereuses.
- Les manœuvres obstétricales instrumentales : la mauvaise indication, la présence de l'instrument qui, lui-même, peut léser l'utérus.

Le segment inférieur peut être déchiré par une cuillère de forceps introduit brutalement. Les conditions d'application de forceps sont absolument impératives et ce serait une faute grave que de passer outre.

Les normes modernes d'application du forceps sont :

- La présentation du sommet.
- L'engagement de la tête fœtale.
- Les membranes de l'œuf doivent être rompues,
- La dilatation complète du col.

- La protection du peinée par épisiotomie.
- Le sondage vésical.

La préhension et la traction de la tête fœtale par la ventouse obstétricale est rarement mise en cause.

12. Diagnostic clinique

12.1. Circonstance de découverte

La rupture est détecté lors :

- D'une évacuation pour disproportion fœto-pelvienne.
- D'un travail qui dure plus qu'habituel.
- D'un travail négligé.
- De l'usage excessif et incontrôlable des utéro-toniques tels : ocytocine, analogue de PgE2.
- Des mauvaises présentations : épaule, siège et front...

12.2. Aspect typique de description :

Il s'agit d'une rupture de l'utérus qui survient lors d'une disposition fœtale négligée de l'épaule, de siège... ou de disproportion entre les diamètres fœtaux et ceux du bassin. Malheureusement, aujourd'hui et à cause des soins médicaux moins développés, elle est toujours présente dans les pays pauvres contrairement chez les peuples industrialisés auquel elle devient exceptionnelle. Les symptômes prodromes apparaissent généralement avant l'accident, de sorte qu'il reste du temps pour prévoir et prévenir l'accident.

On désigne trois phases :

12.2.1. Phase de prodromes :

L'accident ne peut pas se produire avant l'ouverture de l'œuf. En fait, l'accident est étroitement lié aux contractions utérines, dont la condition est la rupture des membranes. C'est alors que l'utérus se contracte entraînant l'aggravation de la dystocie utérine.

Par exemple, les épaules qui présentent tant d'engagement. Ou, à l'inverse, la tête émergente reste surélevée et ne cesse de déborder du plan articulaire de la symphyse. L'accouchement se tire en longueur.

L'utérus va allonger la durée et s'accroître le rythme des contractions en essayant de lutter contre l'obstacle, responsable des douleurs continue ; insupportables et l'agitation de la parturiente. En plus des contractions anormales, il y a dilatation du col de l'utérus, qui devient œdémateux et épaissi.

12.2.2. Deuxième phase :

La contraction utérine s'amplifie de plus en plus créant un utérus rigide comme une pierre. Dans ce contexte de tension constante, les contractions sont à peine perceptibles. Au contraire, le segment inférieur va s'allonger, s'étirer : c'est le signe distinctif de BANDL-FOMMEL ; la palpation notera généralement une douleur maximale provoquée dans la région hypogastrique, en particulier, l'élargissement et l'amincissement extrême du segment inférieur s'individualise du reste de l'utérus par un sillon qui rend l'ensemble de l'utérus se développe une forme de sablier ; gros à la partie inférieure. Cette déformation en chignon indique une rupture utérine proche, parfois prouvée par une dilatation stagnante et une élongation du ligament rond au toucher vaginal. Le fœtus ne résiste plus donc il décède.

12.2.3. Troisième phase :

C'est le stade où l'utérus se rompt. Signes généraux s'ajoutent en aggravant l'état sanitaire de la patiente : C'est le choc de la rupture utérine, le plus souvent très violent. La femme sent une douleur très intense "en coup-de-poing" quelque part dans son ventre. Puis, elle sent une bouffée de chaleur se précipiter dans son abdomen. Enfin, la douleur se calme par l'accouchement du fœtus dans le ventre (situation faussement rassurante).

Les signes de choc commencent à apparaître rapidement : hypotension artérielle, tachycardie, sueur, agitation, oligurie, pâleur cutanéomuqueux, extrémités froides, TRC \geq 3sec.

- **Signes physiques**

- **A l'inspection** : si le fœtus est à l'intérieure de l'utérus, la forme de l'abdomen est maintenue ; mais tant qu'il a accouché l'aspect va changer comportant une bordure irrégulière.
- A l'auscultation : les bruits cardiaques fœtaux disparaissent=>mort fœtale.
- A la palpation : on engendre une douleur quelque part, celle-ci augmente au niveau de la lisière rompue. Le fœtus peut être palpé sous la peau, déplié ; et généralement à gauche du fœtus se trouve une masse solide c'est l'utérus.
- Au toucher vaginal : nous voyons que la femme saigne une petite quantité de sang noir et la présentation s'estombe.

Attention : ces manœuvres répétitifs (palpation, tv,...) aggrave le choc ; donc il faut les éviter.

12.3. Symptomatology of uterine rupture :

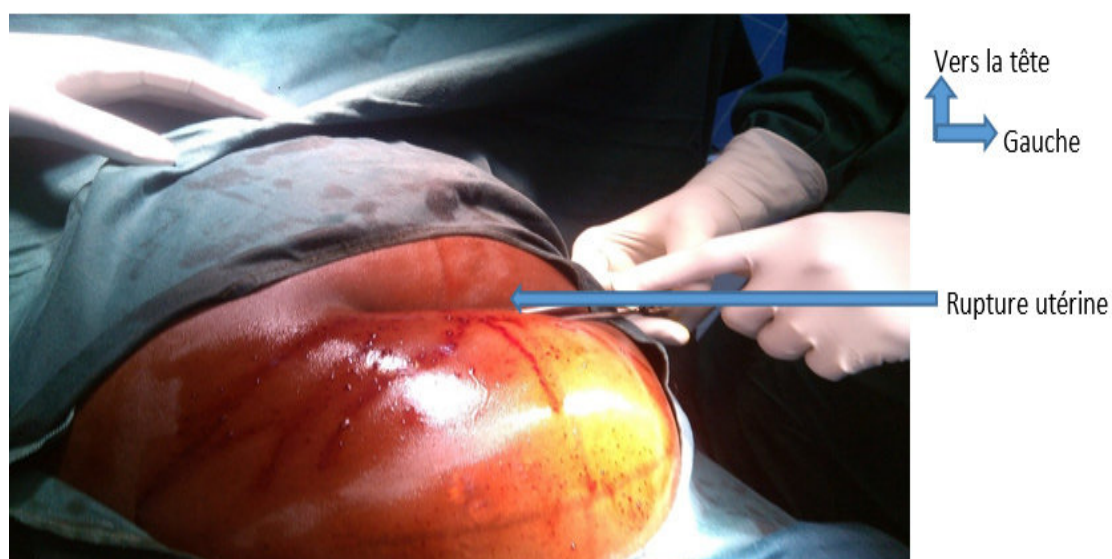


Figure 11 : uterus en sablier

12.4. Les examens para cliniques

En raison de l'extrême urgence et le pronostic vital qu'est mis en jeu, les examens complémentaires ne sont pas si importants.

- Biologie : nécessaire en cas de transfusion d'élément sanguin: groupage rhésus, formule sanguine(NFS), bilan d'hémostase (TP, TCA, fibrinogène).
- Echographie abdomino-pelvienne : montre un fœtus qui baigne dans la cavité abdominale avec une activité cardiaque négative.
- Cardiotocographie : permet de déceler une détresse fœtale aigüe marquée par un ralentissement des bruits cardiaques (bradycardie) conduisant par la suite à une hypoxie et hypercapnie responsable de la mort ; associée à des contractions utérines anormales en intensité, en fréquence, et en rythme.

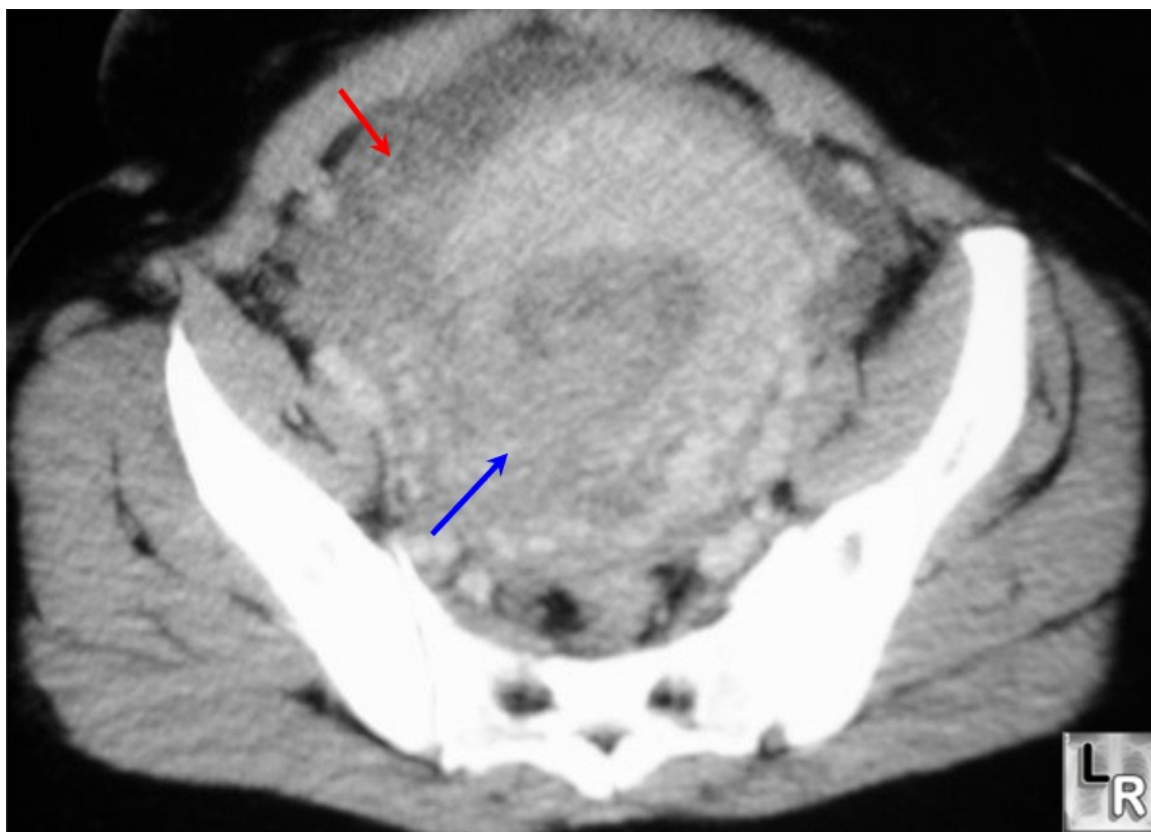


Figure 12 : TDM pelvienne

(La tomodensitométrie avec injection de produit de contraste montre l'utérus non involué avec une grande discontinuité représentant la rupture de la paroi postérolatérale droite (flèche bleue). Il y a du sang abondant dans le bassin (flèche rouge) dans le bassin. Les veines pelviennes sont dilatées depuis la grossesse récente. [30])

12.5. Variété cliniques :

- Ruptures pendant la grossesse : moins de 5 % des ruptures utérines surviennent au dernier trimestre. Elles sont principalement dues à des cicatrices sur le corps. En tous les cas, une douleur qui s'accroît anormalement et écoulement sanguin inapproprié doivent faire courir dès lors qu'on a la notion de cicatrice utérine. Parfois le facteur déclenchant est la manipulation utérine (version par manipulation externe) et la cicatrice est méconnue. La rupture de l'isthme est plus fréquente en cas de fausse couche tardive avant 28 SA, se manifestant par un hémopéritoine ou une hémorragie externe.
- Formes occulte : La cause principale est une interruption d'une cicatrice d'une césarienne antérieure. Elles peuvent également être causées par une ancienne perforation utérine, ancienne rupture segmentaire du col de l'utérus inconnue.

Partie Théorique

Généralement, les symptômes sont légers ; il peut même ne pas apparaître avant l'accouchement.

Cependant, c'est l'état général qui se dégrade progressivement à cause d'un saignement minime mais répétitif. Changements de teint, tendance à la syncope plus rapide, extrémités froides, pouls plus rapide, baisse de la tension artérielle, disparition des bruits cardiaques fœtaux, le fœtus qui remonte ne s'accommodant plus de la position supérieure du détroit, en sont les principaux signes. Cette scène dramatique se voit à n'importe quel moment du travail essentiellement au départ.

Les symptômes peuvent être encore moins importants ; ainsi, l'apparition d'une souffrance fœtale aigue voire la disparition des bruits cardiaques peut être la seule manifestation clinique ; ou des douleurs intenses réapparaissent dans les bords de l'utérus sous la pression du segment inférieur déjà délivré par césarienne.

La rupture ne peut être découvert qu'après l'accouchement ; mais le plus souvent avant la délivrance artificielle avec une clinique vague peu spécifique. Dans la plupart des cas, le fœtus nait décédé ou en état de mort apparente.

Cependant ; une hémorragie minime qui apparaît et se continue sans arrêt ou à l'opposé manque de saignement, la délivrance ne se fait pas à temps et au même temps l'état vital de la parturiente s'altère petit à petit ; ça ramène le gynécologue à pratiquer la délivrance artificielle et à s'affronter devant une rupture utérine.

Après la délivrance, les signes cliniques peuvent se limiter à un choc isolé. La révision dans ce moment est indispensable et urgente.

Les symptômes peuvent même être inexistants. La désunion est détectée fortuitement par la révision utérine qui est systématique chez toute femme ayant une césarienne antérieure.

- Ruptures provoquées : elles surviennent séquentiellement avec des interventions obstétricales, telles que l'instrumentation (forceps) et l'inversion par manipulation externe ou interne. Les manifestations cliniques n'entraînent aucun symptôme prodromique, la femme, en général, s'endort et l'état de choc entraîne une chute de la pression artérielle. Par conséquent, après chaque intervention obstétricale difficile, une révision utérine doit être effectuée. Dans le cas d'une déchirure provenant du col de l'utérus, l'examen doit être fait à l'aide d'une valve pour évaluer le coin supérieur de la déchirure, qui peut s'étendre au-delà de l'insertion vaginale arrivant au segment inférieur.

Partie Théorique

- Rupture utérine et placenta accreta

La patiente a présenté des douleurs abdominales prolongées se voyant par des poussées durant toute la grossesse. C'est une de ces crises qui conduit à une rupture.

Le gynécologue n'est pas obligé d'effectuer une laparotomie.

- Rupture utérine partielle = Rupture sous séreuse :

Les trois couches n'ont pas été affectées. Pareil, on peut isoler les ruptures utérines sous-péritonéales qui préservent la séreuse, des ruptures extra-muqueuses qui épargnent l'endomètre ; celles-là sont rarissimes. Leur explication est qu'en l'absence de pathologie antérieure, une rupture utérine visiblement normale s'étend toujours de la séreuse à la muqueuse. Ce type de rupture a été observé dans des utérus infarcis lors d'une intervention chirurgicale pour HRP (décollement prématuré d'un placenta normalement inséré) [31]

Cependant, la rupture sous-péritonéale est fréquente. Elles sont généralement localisées dans le segment inférieur. Elles sont caractérisées par :

- Décollement péritonéal plus ou moins étendu.
- Hématome en périphérie de l'utérus et sous-péritonéal.

C'est la présence de cet hématome qui rend la rupture utérine complète, plus grave qu'une rupture bien limitée. De fait, il s'introduit à l'intérieure du ligament large, infiltre les paramètres et déchiqueter par sa propagation tous les constituants rétro-utérins et pré-latéraux. C'est ainsi qu'il peut arriver jusqu'au plexus nerveux de lee-frankenhauser engendrant de la mort subite de la patiente.

- Ruptures utérines compliquées :

Ce que nous appelons rupture utérine compliquée, en plus des lésions utérines, il existe des lésions des organes adjacents. Elles sont dues à l'allongement d'une déchirure de l'utérus. Les complications sont imprévisibles, plusieurs organes peuvent être touchés.

On peut aussi avoir :

- Lésions intestinales : Ces lésions sont généralement dues à une compression ou à la présence d'adhérences intestin-utérus.
- Lésions vaginales : la voue vaginale est le plus souvent déchirée.
- Lésions vésicales ou urétérales : c'est l'affection la plus fréquente. Plus le travail dure longtemps, plus ces lésions deviennent probables et graves. Elles sont dues à la pression exercée sur la vessie et l'uretère par la présentation. Les adhérences consécutives à une césarienne antérieure peuvent altérer la relation entre l'utérus et la vessie, rendant la vessie plus exposée.

Partie Théorique

Les lésions de la vessie emportent le plus souvent des fistules et celle les fistules vésico-vaginales sont les plus fréquentes.

D'un certain point de vue, il est de bonne habitude de toujours vérifier l'intégrité de la vessie après toute intervention obstétricale lourde : insérer une sonde dure dans la vessie, la sonde est en place et on examine le vagin. Si nécessaire, nous faisons une inspection visuelle sous la valve et si nous constatons une brèche dans la vessie, nous en précisons sa localisation et ses caractéristiques. Mais très souvent ces blessures sont souvent immédiatement ignorées.

Après l'accouchement, l'urine coule en continu dans le vagin.

Une fistule peut être identifiée en examinant par la valve, nécessitant parfois l'injection d'un liquide coloré (tel que du bleu de méthylène dilué) dans la vessie et qui sort par le vagin.

La cystoscopie permet de localiser avec précision l'emplacement de la fistule par rapport à l'orifice urétéral et au col vésical.

Donc sonder et rechercher une distension vésicale est nécessaire lors d'une rupture utérine. Nous savons tous à tout moment que la présence d'une hématurie ne peut être qu'une lésion banale.

Dans une vessie rompue (parfois éclatée), la sonde ramène du sang rouge vif.

Le traumatisme urinaire n'a qu'un pronostic fonctionnel, à l'exception d'une rupture utérine étendue, qui est elle-même très grave et doit être opérée immédiatement. Cependant, la guérison spontanée des fistules est rare.

Si elles ne sont pas traitées en urgence, des lésions irritantes se développent à l'intérieur des cuisses, des souffrances mentales et une éventuelle infection ascendante ultérieure se produisent.

Ces patientes sont souvent condamnées par la société.

Les fistules recto vaginales sont une exception. L'uretère est affecté dans sa portion pelvienne.

- Les vaisseaux sanguins peuvent être touchés, provoquant un hémopéritoine très sévère, ça pose ensuite la question des mesures de la réanimation.
- La rupture utérine peut s'accompagner d'une afibrinogénémie, avec risque élevé de l'hémorragie. [32]

Toute rupture compliquée est extrêmement grave.

La taille et la complexité de la lésion rendent l'état sanitaire de la malade sérieusement en danger.

- Formes retardées: responsable d'un saignement abondant continu en post-partum.

13. Diagnostics différentiels

Il se fait avec toutes les étiologies de l'hémorragie de troisième trimestre de la grossesse :

13.1. Le placenta prævia :

Les caractéristiques du saignement : spontané, indolore, récurrent, à base de sang rouge nous oriente vers cette pathologie ; il est basé sur ces 03 signes :

- Hémorragie +++ sur un utérus souple.
- Fœtus viable (activité cardiaque positif et mouvements).
- Présentation haut située et mobile.

Le fœtus reste à l'intérieur d'un utérus fermé.

Il faut rechercher les signes négatifs :

- pas de contractions utérines,
- aucun signe de toxémie,
- hémostase normale.

13.2. Hématome rétro-placentaire:

Il peut présenter une image similaire à un utérus rompu, les signes généraux sont : des signes de choc disproportionnés à une très faible quantité de perte de sang noir. Cependant, une hémorragie interne avec un utérus gravidique dur, c'est le signe cardinal, rigide comme du bois, dur partout, toujours dur à mesure qu'il grossit.

Mais ces deux pathologies peuvent être associées, alors il ramène à une large d'indication opératoire et intervenir rapidement sans délai.

13.3. Hémorragie de Benckiser :

C'est une rupture d'un vaisseau ombilical prævia consécutive à une rupture spontanée ou artificielle des membranes, elle est rare mais grave. Elle se manifeste par une hémorragie génitale indolore sans altération de l'état maternel associée à une souffrance fœtale aiguë ; risque de mort fœtal in utero.

13.4. Déchirure du col :

Une déchirure doit être suspectée si une hémorragie post-partum survient lorsque l'utérus est bien rétracté. La source du saignement est détectée lors d'un examen minutieux du vagin et du col de l'utérus avec ses 2 valves lors de la révision de la filière génitale.

13.5. Hémorragie de la délivrance

Définie comme une perte de sang > 500 ml lors d'un accouchement naturel ou > 1 000 ml lors d'une césarienne dans les 24 premières heures, elle survient dans environ 5 % des accouchements. Elle a tendance vers des signes de choc.

13.6. Choc obstétrical :

Le choc en général définit par un tableau clinique caractérisé par des symptômes de souffrance apparaissant lorsque le débit cardiaque ne peut plus irriguer le système artériel avec une pression suffisante, ce qui entraîne une hypo perfusion des organes en sang oxygéné. L'état de syndrome de choc s'accompagne de : hypotension artérielle, tachycardie, pâleur, sueur, cyanose, altération de la conscience, oligurie...Il est le résultat de causes diverses (hémorragie, embolie amniotique, infection...). [33]

13.7. L'hématome décidual marginal

Il peut être associé ou non à des contractions utérines. Les saignements peuvent être de quantité variable et s'arrêtent le plus souvent spontanément. Il y a peu de répercussion fœtale. Le diagnostic est confirmé par l'échographie abdominopelvienne. Dans cette situation, Il est très important de prévenir les patientes du risque de récurrence de métrorragies lors des grossesses ultérieures.

13.8. Menace de travail et l'accouchement prématuré

Les contractions utérines provoquent des changements dans le col de l'utérus qui peuvent entraîner des saignements. Il s'agit généralement d'un saignement de moyen abondance, rouge ou brun, plus ou moins combiné à l'excrétion d'un bouchon muqueux. La rupture des membranes doit être envisagée lorsque le volume liquidien de la métrorragie est important (liquide amniotique mélangé à du sang). Puis, au TV on détectera des changements cervicaux.

13.9. Hémorragie d'origine cervico-vaginale ou vulvaire :

L'examen au spéculum exclut : les polypes cervicaux, l'ectropion, la dysplasie cervicale et le cancer, ou après un traumatisme (post-coïtal ou toucher vaginal).

13.10. Extra-utérine :

Globe vésical (à éliminer par un sondage vésical systématique chez toutes les parturientes) ; appendicite aigue ; pyélonéphrite aigue...

14. Conduite Thérapeutique

14.1. Traitement curatif

La rupture utérine est une urgence obstétricale qui doit être traitée le plus tôt possible.

Objectifs :

- Assurer l'hémostase.
- préserver la vie de la parturiente et si possible celle du fœtus.

Moyens thérapeutiques :

- Chirurgicaux : laparotomie.
- Médicaux : procédures de réanimation et antibiotiques.

14.2. Traitement chirurgical

La voie d'abord est soit médiane sous-ombilicale ou horizontale (incision de Pfannenstiel plus esthétique mais plus lente). Une fois le fœtus et le placenta retirés et l'utérus vide extériorisé, l'inspection est faite soigneusement pour vérifier l'emplacement et l'apparence de la lésion, s'étendant au col de l'utérus, au vagin, à la vessie, au pédicule utérin et l'état du tissu (Œdème, nécrose ou fragilité).

Le choix de la méthode d'intervention se fera entre deux procédés classiques.

Hystérorraphie (Réparation utérine) : Elle présente le bénéfice d'être brève et maintenir la fonction de l'organe. Elle convient aux petites lésions ; elle consiste à fermer la rupture par une suture très solide à fin d'éviter la réouverture.

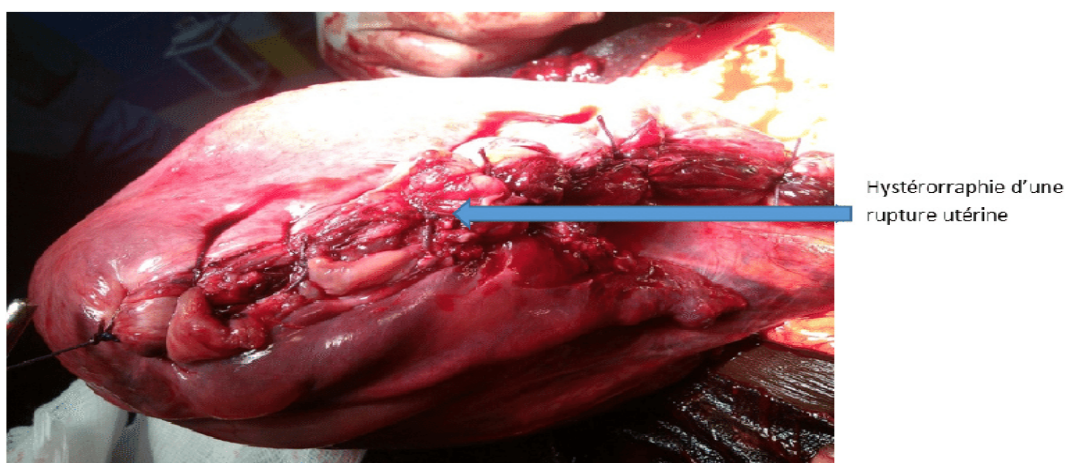


Figure 13 : hystérorraphie d'une RU

Partie Théorique

Hystérectomie totale : Ablation de l'utérus avec le col (totale) ou sans le col (subtotale). Elle est envisagée lorsque la rupture est grave voire endommageant avec atteinte vasculaires (pédicules utérins), compliquée d'une lésion des organes adjacents, ou d'une nécrose utérine (rupture durant plus de 6 heures), surtout chez les femmes multipares relativement âgées. Elle doit être inter annexielle.

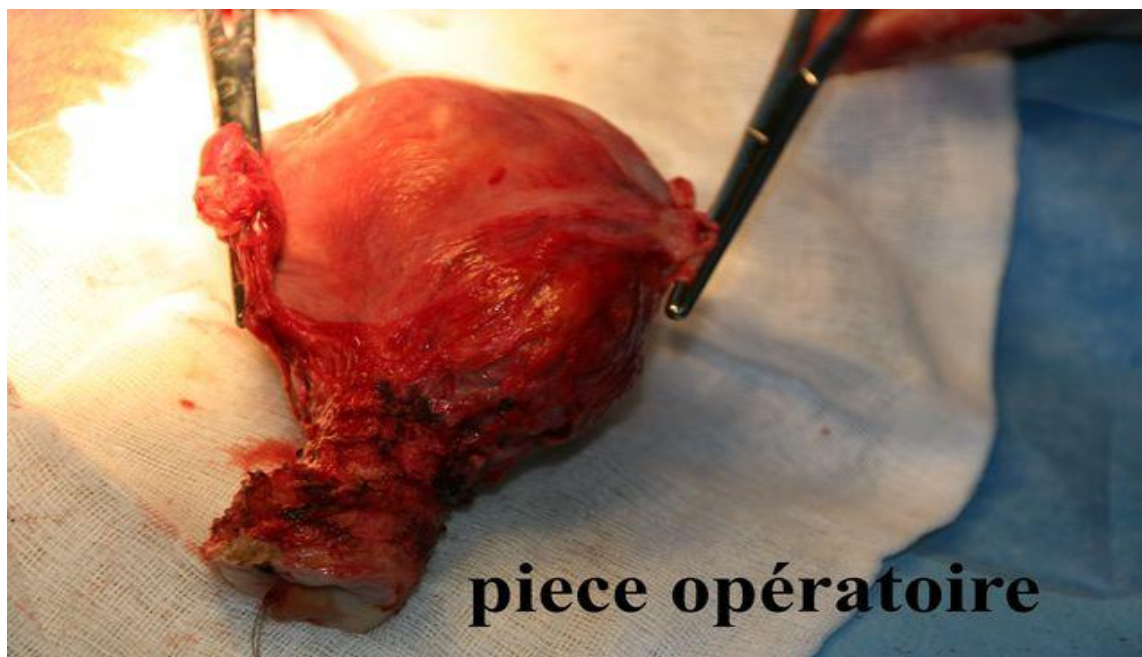


Figure 14 : Pièce opératoire de l'hystérectomie d'hémostase

On distingue autres méthodes thérapeutiques :

Ligature des artères hypogastriques :

- Dans le cadre d'un échec ou d'une insuffisance ; l'embolisation artérielle offre une solution efficace, mais l'absence de centres de radiologie interventionnelle chez la plupart des EHS et l'état hémodynamique des patientes limitent souvent les possibilités de l'évacuation. La chirurgie d'hémostase demeure donc le recours final et doit être maîtrisée par tous les obstétriciens. La dévascularisation utérine par ligature chirurgicale proximale (artère hypogastrique) ou distale (artère utérine) est une technique de référence visant à réduire temporairement la perfusion sanguine de l'utérus en stimulant la coagulation physiologique. Ce sont des techniques réversibles pour préserver la fertilité. Elle consiste à relier le tronc antérieur de l'artère hypogastrique à environ 2 cm de la bifurcation iliaque en respectant la branche postérieure pour la hanche. Elle permet le contrôle des saignements dans 40 à 100 % des cas, mais elle a encore une mauvaise

Partie Théorique

réputation associée à l'intervention du fait de sa difficulté de réalisation et de la morbidité associée.

Traitement des lésions associées :

- Les lésions vésicales sont suturées avec du fil résorbable dans deux plans (muqueux et musculaire), et la sonde urinaire est fixé pendant au moins 10 jours après l'opération.
- Lésions cervicales et vaginales sont suturées à travers la voie vaginale ou abdominale ou les deux au même temps (vaginales et abdominales).

Le choix de la technique chirurgicale dépend de plusieurs paramètres, à savoir : l'ancienneté, la forme et le siège de la lésion, l'âge et la parité de la patiente, la volonté de concevoir à nouveau, les conditions socio-économiques et socioculturelles, le plateau technique et surtout l'équipe expérimentée d'obstétriciens.

Il existe deux directions principales de traitement :

La première, et la plus traditionnelle, comporte à faire une réparation utérine par une suture chirurgicale. Il est indiqué pour les lésions mineures et récentes de la face antérieure du segment inférieur.

La deuxième consiste à pratiquer une hystérectomie (surtout on préserve les paramètres). Les sutures utérines sont plus faciles à réaliser. Il est indiqué pour les lésions larges (corps et col), les lésions complexes (vessie, vagin et pédicules vasculaires) et les lésions purulentes.

NB : les complications postopératoires septiques et hémorragiques sont plus fréquentes dans ce cas.

Elle est responsable de l'infertilité et ça répercutera souvent sur la vie psychosociale surtout chez une jeune patiente.

14.3. Traitement médical

14.3.1. Traitement du choc

Il se fait au moment de l'admission. Tout déplacement ou manipulation répété aggrave le choc. C'est pourquoi les ruptures utérines dans un milieu loin du bloc chirurgical sont très graves.

On lui donnerait des substances énergétiques (sucre) et de l'oxygène.

Le traitement curatif du choc comporte :

Le traitement de l'étiologie: c'est celle de la rupture utérine elle-même. Il est capital.

Si le saignement ne se tarit pas, la perfusion peut ne pas être en mesure de compenser la nouvelle perte et d'effectuer un véritable hémodilution du sang, ce qui entraînera une anémie aiguë. Par conséquent, l'hémostase doit précéder la réanimation.

14.3.2. La réanimation

La restauration de la circulation périphérique et du volume sanguin est l'objectif principal de la thérapie transfusionnelle, en cas d'échec de la fluidothérapie.

La quantité de sang transfusé dépend de l'état général et la tolérance du malade et du taux d'hémoglobine (taux d'Hb < 7 g/dl).

D'autres produits peuvent être utilisés en dehors du sang, comme les macromolécules qui maintiennent la circulation sanguine plus ou moins courante (plasma gel). Les solutions cristalloïdes (solution saline ou lactate de Ringer) sont employées aussi en urgence. Ils peuvent économiser le temps nécessaire pour administrer les transfusions sanguines au cas où le choc persisterait ou se reproduirait.

L'anurie habituellement provisoire, peut être prévenue par la perfusion de Mannitol ou de diurétiques de l'anse (furosémide).

14.3.3. Traitement anti-infectieux

On administre une bi ou triple antibiothérapie synergique bactéricide à forte dose par voie parentérale pendant au moins 72 heures puis le relais par la voie orale. La durée de l'antibiotique est d'environ 10 à 15 jours.

14.3.4. Embolisation d'hémostase :

Il s'agit d'une procédure peu invasive réalisée sous anesthésie locale et ne nécessite généralement aucune préparation particulière. C'est une méthode de radiologie interventionnelle qui consiste à bloquer le vaisseau sanguin (le plus loin possible : l'artère utérine) à l'origine du saignement en utilisant des corpuscules de gélatine résorbables

15. Traitement préventif

15.1. Pendant la grossesse

La Consultation Périnatale (CPN) est indispensable pour :

- Détecter les grossesses à risque.
- Sélectionner les femmes à risque : bassin rétréci, utérus cicatriciel...

15.2. Pendant l'accouchement

Le suivi du travail permet de :

- Détection des femmes ayant des indications de césarienne dès le départ. (Bassin étroit, asymétrique, fibrome utérin, mauvaise présentation (front, épaule...)).
- Savoir mener un test de travail.
- Savoir employer les ocytociques avec prudence (syntocinon).
- apprécier la balance risques/bénéfice d'accouchement par voie basse sur un utérus cicatriciel.
- Diagnostiquer le risque de rupture et opérer la patiente le plus tôt possible.

NB : - éviter l'installation de la rétraction utérine.

- interdit d'utilisation de forceps si le fœtus n'est pas encore engagé (au détroit supérieur).
- Aucune intervention par voie basse tant que le col n'est pas complètement dilaté.
- Pas de manœuvre à risque (utérus rétracté).

Le programme est le meilleur moyen de surveillance au cours du travail.

15.3. Sur le plan national

La prévention de la rupture utérine passe par une politique de santé claire et bien organisée et cela par construction d'une politique de santé pour les soins de santé fondamentaux à travers :

- Améliorer la couverture sanitaire dans tous le terrain du pays (infrastructure).
- Formation bien approfondie des médecins spécialistes dans ce domaine et même les généralistes ; et distribution égale du personnel qualifié surtout dans les zones éloignées.
- Sensibilisation de la population visant à modifier les comportements de santé et savoir le risque de retarder le traitement approprié.
- Système d'orientation convenablement organisé avec collaboration active entre les forces communales.
- Promouvoir la planification familiale.

15.4. Renseignements aux patientes :

Les patientes sont informées immédiatement après un accouchement par voie haute ou lors des consultations prénataux de la possibilité des césariennes dans les grossesses ultérieures. Les données fournis doivent indiquer clairement qu'il est recommandé d'attendre un an avant d'entreprendre un nouveau rapport de conception et savoir le protocole opératoire de la césarienne précédente est conseillé. Il doit également décrire les avantages et les risques des tentatives d'accouchement par voie basse et des césariennes répétées après une première

césarienne, en tenant compte des facteurs de risque individuels d'échec des tentatives d'accouchement par voie basse et de rupture utérine. En fonction de la situation obstétricale, des informations complémentaires doivent être fournies, notamment en cas de recours au déclenchement du travail.

Il est aussi recommandé que l'obstétricien soit présent lorsque les circonstances obstétricales indiquent une tentative ratée ou un risque élevé de rupture utérine, comme le déclenchement du travail, une fréquence cardiaque fœtale anormale ou un arrêt du travail.

16.Pronostic

Malgré que la rupture utérine soit une complication occasionnelle, elle entraîne de multiples conséquences sur la morbidité et la mortalité materno-fœtale.

16.1. Pronostic maternel

16.1.1. Mortalité maternelle

Dans les zones rurales ; auxquelles il existe peu de centres médicaux spécialisés ; le taux de mortalité augmente ; la patiente peut décéder par un choc hémorragique.

Le pronostic est aussi plus grave dans les ruptures compliquées avec éclatement du vagin ou de la vessie.

16.1.2. Morbidité maternelle

- Sepsis sévère : C'est une conséquence fatale du décès de la patiente.
- Abscess de la paroi : il peut entraîner une fermeture non uniforme de la rupture, aboutissant à un lâchage de la suture avec ou sans éventration.
- Péritonite : Il s'agit d'une conséquence naturelle d'une infection causée par un travail prolongé. Elle est due à une antibiothérapie insuffisante ou inappropriée. La péritonite peut entraîner une septicémie grave et éventuellement la mort.
- endométrite : elle devient fréquente et se voit quand l'antibiothérapie est incomplète.
- Fistule vésico-vaginale : Cela crée un grave problème social.
- Syndrome de sheehan : est une complication rare mais très grave, il s'agit d'une nécrose ischémique de l'hypophyse antérieure secondaire à un état de choc brutal et/ou prolongé.

16.2. Pronostic fœtal :

Dans le cadre de la rupture utérine, le pronostic pour le fœtus semble être très prudent et, en fait, le risque de décès néonatal est estimé entre 8 % et 12 % . . En plus, 15 % des nouveau-nés qui ne meurent pas développeront des séquelles neurologiques, comme une encéphalopathie

Partie Théorique

néonatale associée à une hypoxie dans le cadre d'une rupture complète ou d'une détresse respiratoire avec asphyxie néonatale sévère, une acidose métabolique, un transfert en réanimation (la sévérité des complications est conditionnée surtout par la rapidité d'intervention, dégagement fœtal dans l'abdomen qui constitue un signe péjoratif).

Au total, la vie fœtale est habituellement sombre, la vie maternelle toujours critique.

On évite ces graves conséquences par une intervention rapide et adéquate avec une sensibilisation large de la population.

Etude épidémiologique

1. Objectifs de l'étude

Objectif principal de l'étude : Etudier la rupture utérine au service de gynécologie obstétrique de l'établissement hospitalier spécialisé mère enfant de TLEMCEN

2. Matériels et méthodes :

2.1. Cadre d'étude :

- Notre étude s'est déroulée au service de gynéco-obstétrique de l'EHS (établissement hospitalier spécialisé) mère – enfant de TLEMCEN
- Le service de gynécologie obstétrique EHST est un bâtiment avec un rez de chaussée et 02 étages.

Le rez de chaussée : se compose de deux tranches :

- La première comporte les salles de consultation pour les consultations quotidiennes et interservices, une salle de consultations d'oncologie à côté d'une salle des sages-femmes. Cette tranche contient aussi une chambre des médecins internes, un secrétariat, un laboratoire de service, une salle d'attente et des sanitaires.
- La deuxième tranche est constituée d'un bloc d'accouchement et un bloc opératoire avec 03 sous unités (bloc A B C) en plus d'une salle de réveil et une autre de réanimation.
- Les deux tranches sont séparées par un grand espace d'accueil et de réception.

Au 1er étage : se trouve deux unités : les suites de couches et la gynécologie

- A l'unité des suites de couche se déroule le suivi de la grossesse ; du travail, mais aussi la surveillance du post partum.
- A l'unité de gynécologie s'effectue l'hospitalisation des femmes enceintes ou non pour plusieurs indications (menace d'accouchement prématuré ≤ 22 semaines, grossesse molaires, vomissements incoercibles sur grossesse, cancers gynécologiques, fibromes...).

Au 2eme étage : se trouve aussi deux unités : la grossesse à haut risque et le post opératoire.

- L'unité de la Grossesse à haut risque est une unité d'hospitalisation des femmes enceintes porteuses de pathologies associées menaçant la grossesse type HTA, diabète, cardiopathies, anémies...
- Le post opératoire est une unité d'hospitalisation des femmes ayant des interventions chirurgicales (césariennes, mastectomie ...) pour leur conférer les soins nécessaires.

- Le service reçoit toutes les urgences obstétricales et gynécologiques provenant des structures de santé avoisinantes et prend en charge les évacuations des différentes communes de la wilaya de TLEMCEM.
- La journée commence à 8 heures par le compte rendu de la garde suivi de la visite des malades hospitalisées.

2.2. Type d'étude :

Notre travail était une étude rétrospective, descriptive.

2.3. Période d'étude :

L'étude s'est étendue sur une période de 12 mois allant du 1^{er} JANVIER 2022 jusqu'au 31 DECEMBRE 2022

2.4. Population d'étude :

Ensemble des femmes enceintes qui avaient accouché dans le service pendant la période d'étude.

2.5. Echantillonnage :

2.5.1. critères d'inclusion

- Rupture utérine diagnostiquée au cours du travail ou d'accouchement ou dans le post partum immédiat et prise en charge dans le service qu'elle soit évacuée ou venue d'elle-même à l'hôpital.
- Rupture utérine complète ou incomplète.

2.5.2. Critères de non-inclusion

N'ont pas été incluses dans notre étude

- Les déchirures limitées au col utérin.
- Les plaies de l'utérus grévide d'origine traumatiques par agent vulnérable ayant traversé la paroi abdominale.
- Les perforations utérines survenant lors de manœuvre endo-utérine.

2.6. Variables étudiées

Pour les cas les caractéristiques maternelles, les antécédents chirurgicaux, gynécologiques et obstétricaux, le déroulement du travail, le mode d'accouchement, ainsi que les complications maternelles et néonatales ont été analysés.

Les caractéristiques maternelles recherchées étaient: l'âge, la gestité, la parité.

Concernant les antécédents obstétricaux et gynécologiques, nous nous sommes attardés à relever : le nombre d'antécédents de césarienne, le terme de l'accouchement. Nous nous sommes également intéressés aux antécédents d'accouchement par voie basse après césarienne, aux antécédents de curetage, ou bien de myomectomie par cœlioscopie ou laparotomie.

Dans le déroulement du travail, nous avons recherché : le type de mise en travail (spontané ou déclenché/maturé), les doses d'ocytociques utilisées, la durée du travail, la présence ou non de signes cliniques de RU : métrorragie en cours de travail (présence de caillots au cours du travail, ou d'une hémorragie génitale), d'anomalie hémodynamique (tachycardie, hypotension), d'un utérus en sablier, d'une stagnation de la dilatation.

De plus, nous nous sommes attardés à relever quelle était l'issue de la grossesse : la voie basse ou la césarienne, avec aide ou non à l'extraction (ventouse, forceps, spatule).

La description du type de rupture a été faite pour chaque cas : localisation (antérieure, latérale, postérieure), les circonstances de découverte de celle-ci (révision utérine ou césarienne), ainsi que la présence ou non d'un trait de refend (vaginal, corporéal, cervical, vers le pédicule utérin)

Enfin, nous nous sommes attachés à apprécier la morbi-mortalité maternelle et fœtale : L'état néonatal a été évalué avec le score d'Apgar, le poids. Concernant la morbidité maternelle, les items suivants ont été recherchés : l'hémorragie de la délivrance, la transfusion, et l'hystérectomie d'hémostase. Les complications post-opératoires (plaies vésicales, embolie pulmonaire, fistule recto-vaginale, endométrite), nous ont également intéressés.

2.7.Supports des données

- Les données ont été recueillies à partir des registres d'accouchement et compte rendu opératoire, des dossiers obstétricaux.
- Une fiche d'enquête individuelle a été élaborée pour chaque patiente.

2.8.Saisie et analyse des données

Les données ont été saisies et analysées sur les logiciels Microsoft Word et Excel.

2.9. Les difficultés rencontrées :

- le faible nombre de cas de RU recensées, événement rare à prévalence rare.
- Le caractère rétrospectif avec tous les biais qui en découlent : Les problèmes dans la qualité de données recueillies (insuffisance de données, ou données non mentionnées dans le dossier
- La difficulté d'identifier les cas

2.10. Définitions opératoires :

- Référence : Mécanisme par lequel une formation sanitaire oriente un cas qui dépasse ses compétences vers une structure plus spécialisée et mieux équipée.
- Evacuation : référence réalisée dans un contexte d'urgence.
- Transfert : C'est l'orientation d'une patiente d'un service à un autre dans le même établissement sanitaire ou ailleurs.
- Pronostic materno-fœtal : Nous entendons par pronostic materno-fœtal l'issue de l'accouchement pour la mère et le fœtus en terme de mortalité et de morbidité.
- Grossesses non suivies : Femme n'ayant fait aucune consultation prénatale.
- Gestité : C'est le nombre de grossesse chez la femme.
 - Primigeste : première grossesse,
 - Paucigeste : 2 à 3 grossesses,
 - Multigeste : > 3 grossesses,
- Parité : C'est le nombre d'accouchement chez la femme.
 - Nullipare : zéro accouchement, Primipare : un accouchement,
 - Paucipare : deux à trois accouchements,
 - Multipare : > 3 accouchements,
- Apgar : méthode d'évaluation globale de l'état d'un enfant à la naissance
 - 0 : mort-né
 - 1 à 3 : état de mort apparent
 - 4 à 7 : état morbide
 - ≥ 8 : bon état post natal.
- Mort-né : produit de conception dont la gestation a duré au moins 180 jours et qui est décédé in utero.

Etude Epidémiologique

La fiche d'enquête individuelle comporte les éléments suivants :

A. IDENTIFICATION DE LA PATIENTE :

- Date d'entrée à l'hôpital.
- Nom et Prénom
- Age
- Groupage

B. MODE D'ADMISSION :

- Evacuée
- Venue d'elle-même

C. ANTECEDANTS :

Médicaux		
Chirurgicaux		
Gynécologiques		
Obstétricaux	Gx Px	
	Nombre d'enfant vivant	
	Avortement	
	Mode des accouchements précédents	

D. GROSSESSE ACTUELLE :

DDR	.. / .. /
- Age gestational SA
- Bilan biologique obligatoire	Complet ou incomplet.
-Pathologies au cours de grossesse	

E. EXAMEN PHYSIQUE A L'ENTREE :

- **l'examen général :**

* l'état de conscience		
*coloration cutané- muqueuse		
*TA :	*T:	*chimie des urines :

- l'examen obstétrical : Toucher vaginal
 - Col : La poche des eaux : intacte ou rompu (liquide amniotique clair, teinte, meconial)
 - la présentation

F. EXAMENS PARACLINIQUE :

- Bilan biologique :
- ERCF :
- Ecographie :

G. TRAVAIL : partogramme

- début : * date : *heure :
- Avancement du travail *travail spontané * déclenchement
- Durée du travail :
- BCF : présents ou absents
- Manœuvres obstétricaux :

H. MODE D'ACCOUCHEMENT : * voie basse * voie haute

I. CIRCONSTANCE DE DECOUVERTE DE LA RU :

- préopératoire (pendant le travail)
- per opératoire
- post partum

J. LSIONS :

- nature de la rupture : complète ou incomplète
- siège : segmentaire, corporéale ou segmento corporéale
- lésions associées oui ou non, si oui à préciser :

K. ETIOLOGIES

L. METHODE DE TRAITEMENT :

- conservateur : raphie
- radical : hystérectomie

M. EVOLUTION :

- la mère :
 - Suites simples :
 - Complication :
 - Transfusion :
- le nouveau ne :
 - Poids
 - Apgar : 1 min : 5 min :
 - Détresse respiratoire
 - Transfère en néonatalogie

3. Résultats :

3.1. Epidémiologie :

3.1.1. Fréquence :

Durant une année, du 1 janvier 2022 au 31 décembre 2022 la maternité de L EHS MERE ET ENFANT TLEMCEM a enregistré 13 cas de rupture utérine pour un nombre de 13 540 accouchements (Tableau I).

Cet accident a représenté 01 cas pour 1041 accouchements, soit une fréquence globale de 0.09 %

Tableau 1 : répartition des ruptures utérines pour l'année 2022

Année	Nombre d'accouchement	Nombre de rupture uterine	Percentage %
2022	13540	13	0.09

3.1.2. Les caractéristiques maternelles :

3.1.2.1. Age maternel :

- L'âge moyen était de 34 ans avec des extrêmes de 20-40 ans
- La tranche d'Age de 31-35 ans était la plus touchée avec 46.15 % des cas

Tableau 2 : répartition des ruptures utérines en fonction de l'age

age	nombre de rupture uterine	Percentage
≤20	0	0
21-25	1	7,69
26-30	2	15,38
31-35	6	46,15
36-40	3	23,07
≥ 40	1	7,69
total	13	100

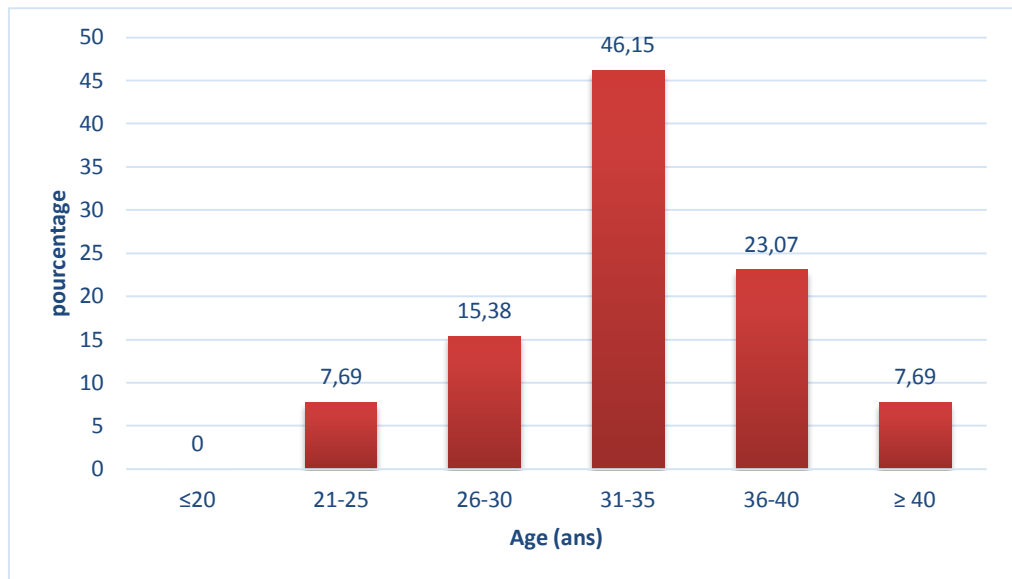


Figure 15: Répartition des ruptures uterine en fonction de l'age

3.1.2.2. Gestité

- La gestité est le nombre total de grossesses antérieures (et actuelle) : grossesse évolutive, fausse couche, mort fœtale, grossesse extra-utérine.
- Nous avons repartis nos pertinentes en 3 groupes :
 - o Primigeste : première grossesse,
 - o Paucigeste : 2à 3 grossesses,
 - o Multigeste : > 3 grossesses

Tableau 3 : répartition en fonction du nombre de geste

Gestité	nombre de case	frequency %
Primigeste	2	15,38
Paucigeste	5	38,46
Multigeste	6	46,15
TOTAL	13	100

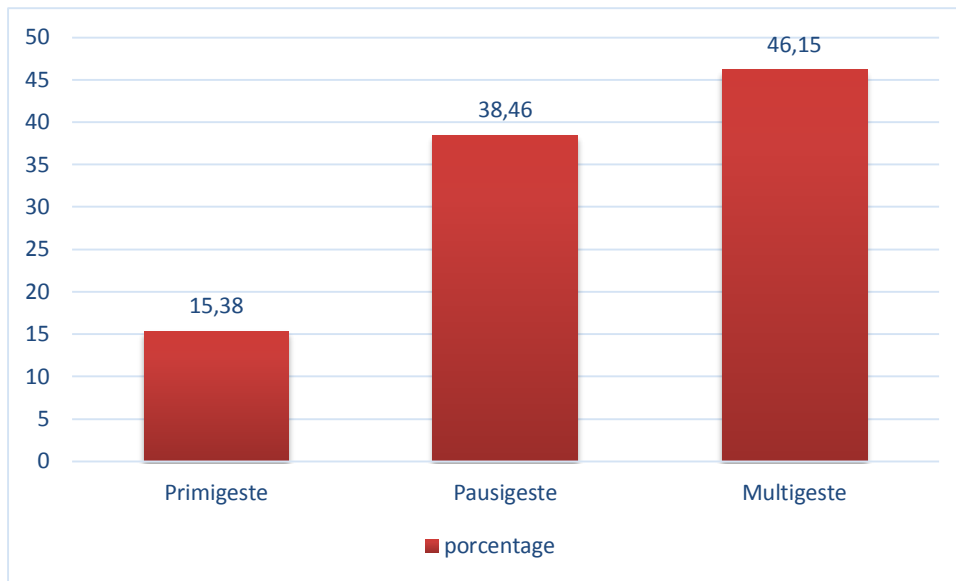


Figure 16: Répartition en fonction du nombre de gestite

En ce qui concerne la gestité, nous avons constaté un pic chez les multi gestes avec 06 cas, soit 46.15.

3.1.2.3. Parités

La **parité** est le nombre d'accouchements d'une femme, et plus précisément le nombre d'enfants mis au monde vivants, les morts fœtales ou les mort naissances étant exclues ^L

Nous avons reparti nos patientes en 3 groupes :

- Primipare : un accouchement,
- Pauci pare : deux à trois accouchements,
- Multipare : > 3 accouchements

Tableau 4 : répartition en fonction de la parité

Gestité	nombre de cas	frequence
Primipare	2	15,38%
Paucipare	3	23.07%
Multipara	7	53.84%
TOTAL	13	100

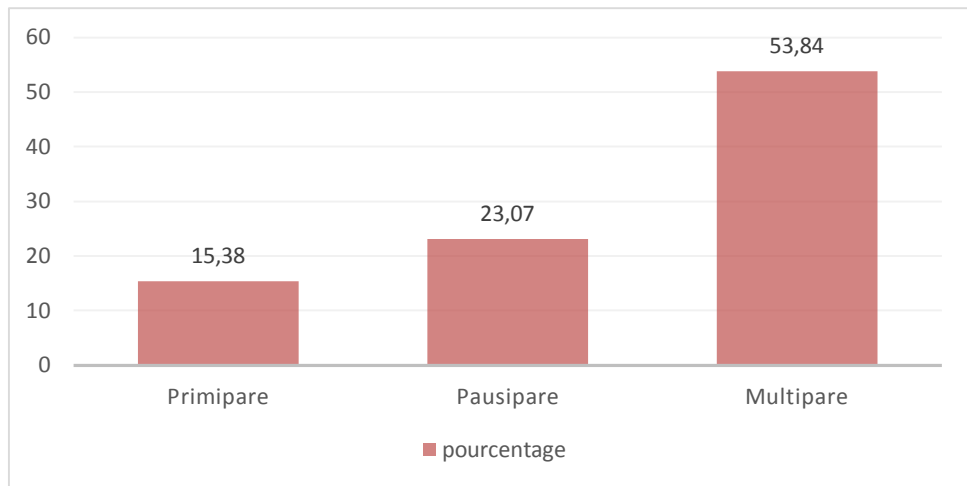


Figure 17: Répartition des ruptures utérine en fonction de la parité

Plus de la ½ de l’effectif de notre série étaient des multipares. AINSI la multiparité constitue un facteur de risque très important.

3.1.2.4. Age gestationnel

Age gestationnel	Effectif	pourcentage
< 37 SA	2	15,38
De 37 à 41 SA	9	69,23
> 41 SA	2	15,38
total	13	100

Tableau 5 : répartition des ruptures utérines selon l’âge gestationnel

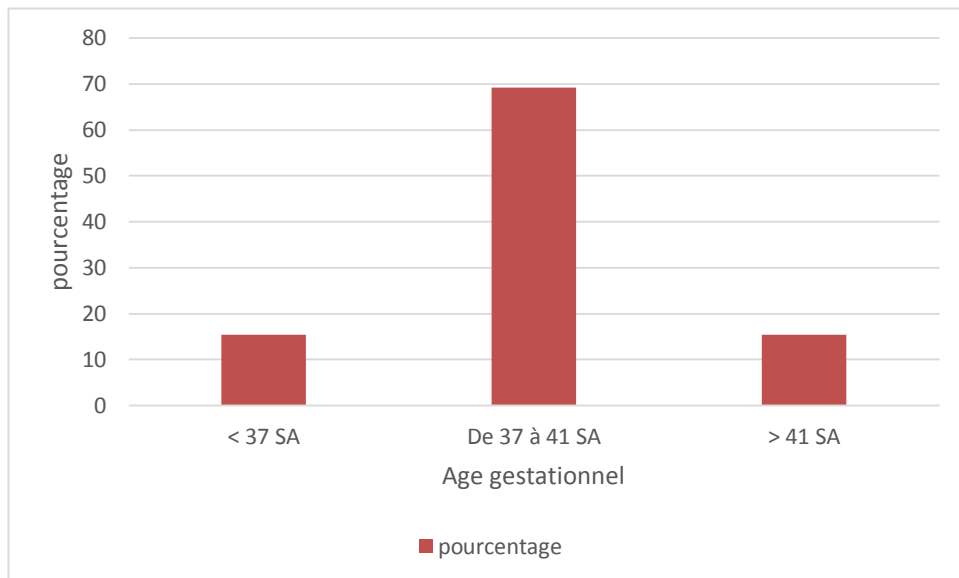


Figure 18: répartition des ruptures utérines selon l’âge gestationnel

3.1.2.5. Pathologies chroniques ou au cours de la grossesse :

pathologies	Nombre de RU	POURCENTAGE
HTA chronique	1	7,69
HTA gravidique	2	15,38
diabete	1	7,79
diabète gestational	1	7,79
dysthyroidie	1	7,79
RPM	2	15,38
PAS DE PATHOLOGIES CHRONIQUE OU AU COURS DE LA GROSSESS	4	30,78
TOTAL	13	100

Tableau 6 : les pathologies rencontrées chez les patientes victimes de rupture utérine

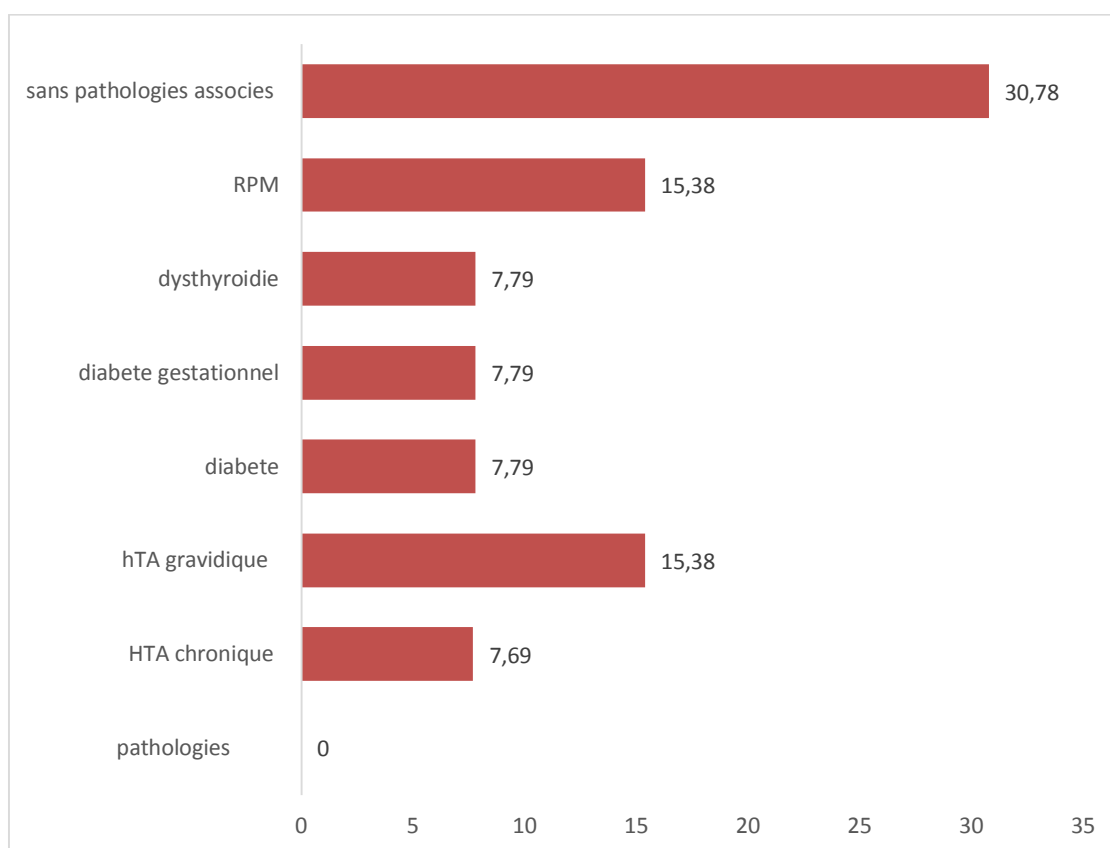


Figure 19: Les pathologies rencontrées chez les patientes victimes de RU

3.1.3. Le mode d'admission :

mode d admission	effective	pourcentage
venue d elle-même	10	76,92
Evacuee	3	23,08
Total	13	100

Tableau 7 : repartition des ruptures utérines selon le mode d'admission

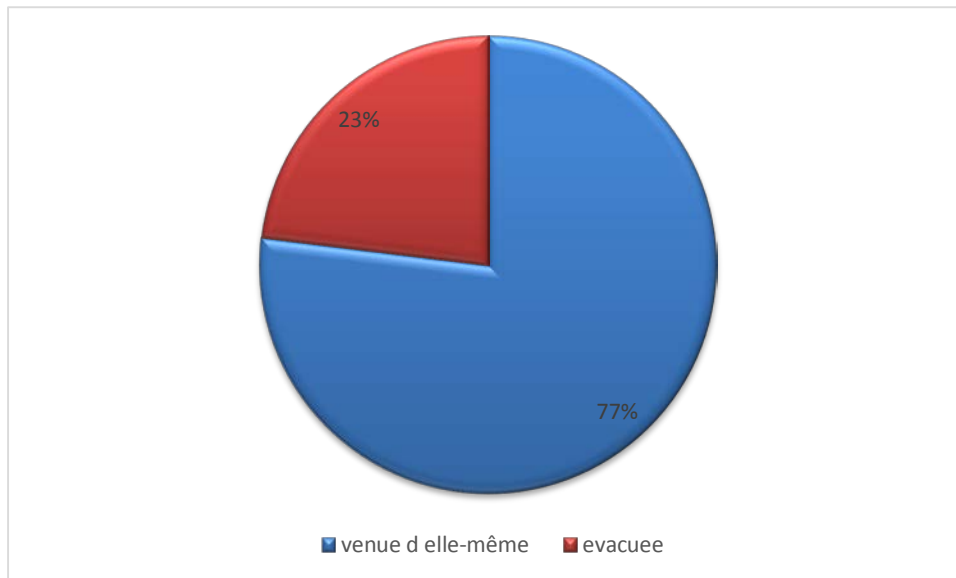


Figure 20: Repartition des RU selon le mode d'admission

3.2. Facteurs favorisants et étiologiques :

3.2.1. Antécédents maternels gynécologiques :

Antécédents gynécologiques	Effectif
curetage	3
Myomectomie par coelioscopie ou laparotomie	1
Hystéroscopie	Non précis

Tableau 8 : repartition des cas selon les antécédents gynécologiques.

3.2.2. Antécédents maternels obstétricaux :

3.2.2.1. Espace inter génésique :

Le délai inférieur à 18 mois était prédominant avec une fréquence de 69.23%.

Espace inter génésique	Le nombre	la fréquence
< 18 mois	9	69.23%
≥ 18 mois	4	30.77%
total	13	100

Tableau 9 : Répartition en fonction de l'espace inter génésique Le nombre La fréquence

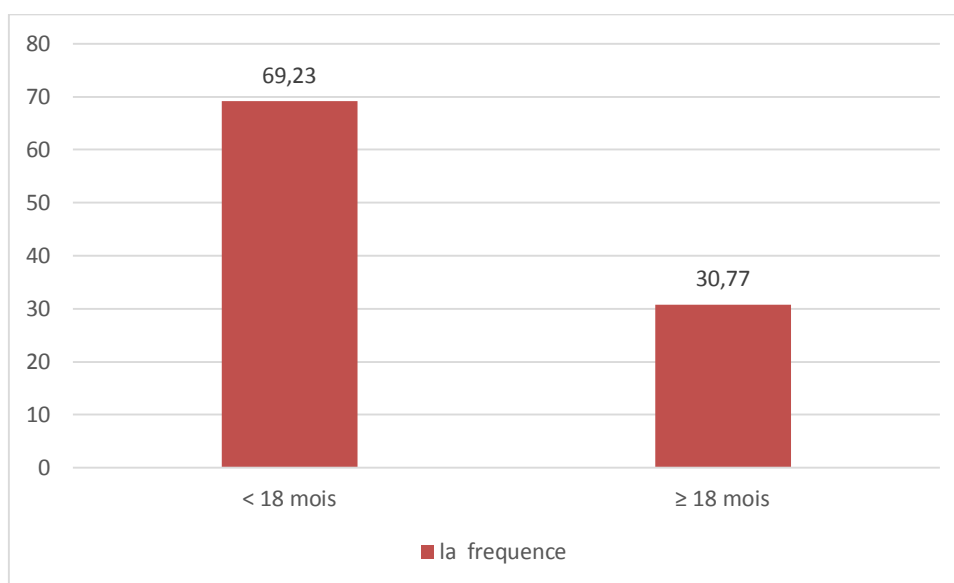


Figure 21: Repartition des RU selon l'espace inter genesique

3.2.2.2. Utérus cicatriciel

L'utérus cicatriciel semble plus prédisposé à être rompu, au cours de la grossesse ou du travail, qu'un utérus sain. En effet dans notre étude, on a constaté que la survenue de la rupture utérine sur un utérus cicatriciel dépasse celle survenant sur un utérus sain.

	fréquence	pourcentage
uni cicatriciel	6	46,15
bi cicatriciel	4	30,77
tri cicatriciel	0	0
quadri cicatriciel	1	7,69
utérus sain	2	15,38
total	13	100

Tableau 10 : répartition des RU en fonction du nombre de cicatrice utérine

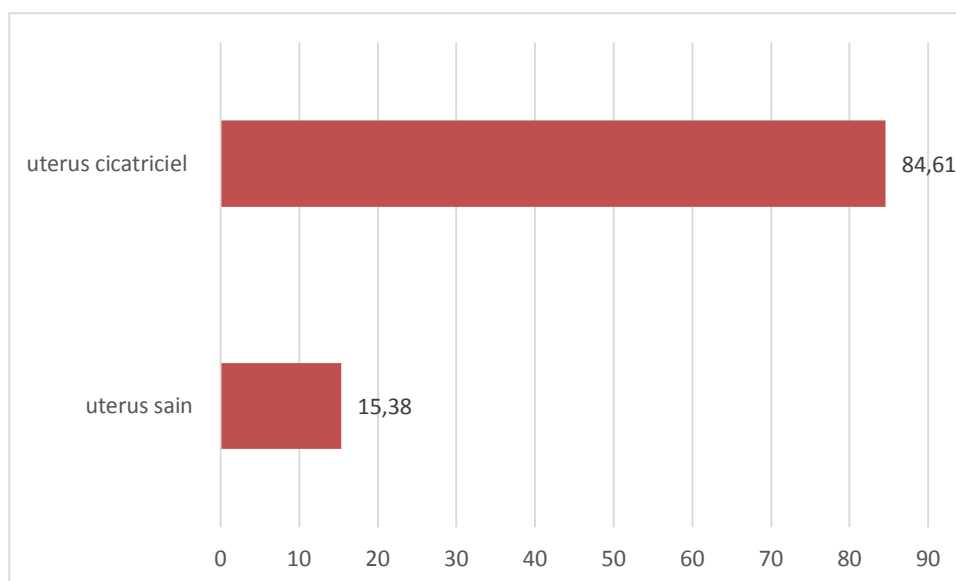


Figure 22: Repartition des RU en fonction de la notion de cicatrices utérine

3.2.3. Facteurs ovulatoires :

facteurs ovulatoires	nombre de RU	POURCENTAGE
presentation dystociques	3	23,07
grossesse gemellaire	2	15,38
macrosomie	2	15,38
hydramnios	1	7,69
placenta accruta	0	0
sans facteurs precis	5	38,46
total	13	100

Tableau 11 : répartition des RU en fonction du nombre des facteurs ovulatoires

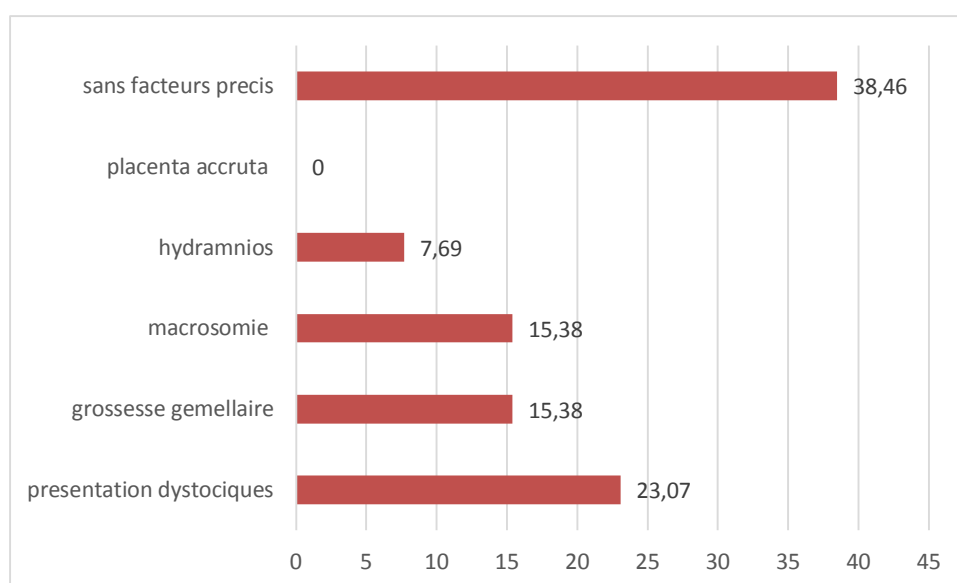


Figure 23: Repartition des ruptures utérines selon les facteurs ovulatoire

3.2.4. Facteurs maternels :

Facteurs maternels	Nombre de RU	Pourcentage
Bassin limite	0	0
Tumeurs prævia (fibrome)	0	0
Malformation utérine	0	0
total	0	0

Tableau 12 : repartitions des ruptures utérines en fonction des facteurs maternelles

Dans notre étude vues des problèmes dans la qualité de données recueillies (insuffisance de données, ou données non mentionnées dans le dossier) on n'a pas pu identifier les facteurs maternelles.

3.3. CLINIQUE :

3.3.1. Circonstance de découverte de la rupture utérine

- 04 cas de rupture utérine a été suspecte en pre opératoire.
- les ruptures diagnostiquées en per opératoire ont pris la plus grande place au nombre de 8, soit une fréquence de 61.53.
- alors que un seul cas a été diagnostiquées apres une acouchement par voir basse lors de la révision utérine.

circonstance de decouverte	nombre de RU	pourcentage
Pre-opératoire	4	30,77
Per -opératoire	8	61,54
Post-opératoire	1	7,69

Tableau 13 : Circonstance de découverte de la rupture utérine

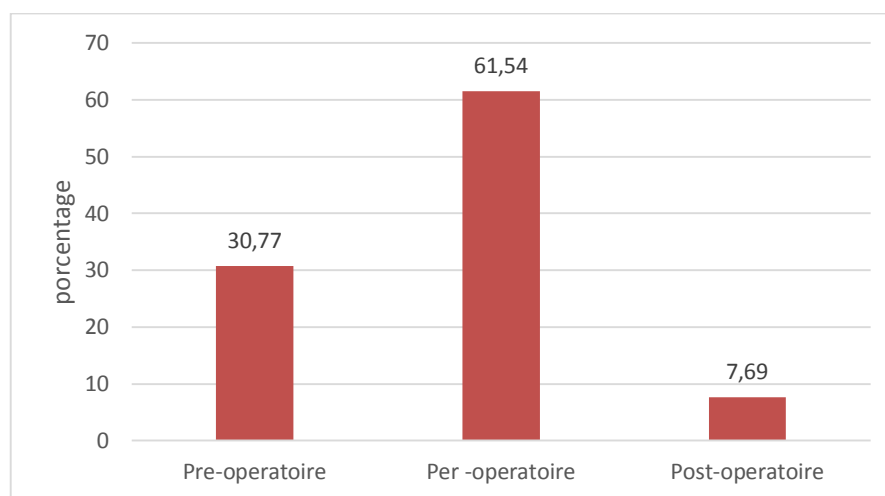


Figure 24: Circonstance de découverte de RU

3.3.2. Signes cliniques :

Le tableau clinique de la rupture utérine est caractérisé par un grand polymorphisme.

Signes cliniques	nombre de RU	pourcentage
Fœtus sous la peau	0	0
Etat de choc	1	7,69
Hémorragie	2	15,38
Absence de BCF	2	15,38
uterus en sablier	1	7,69
Dynamique utérine anormale	0	0
douleur de la cicatrice	0	0
Non précis	7	53,84
TOTAL	13	100

Tableau 14 : signes cliniques de la RU

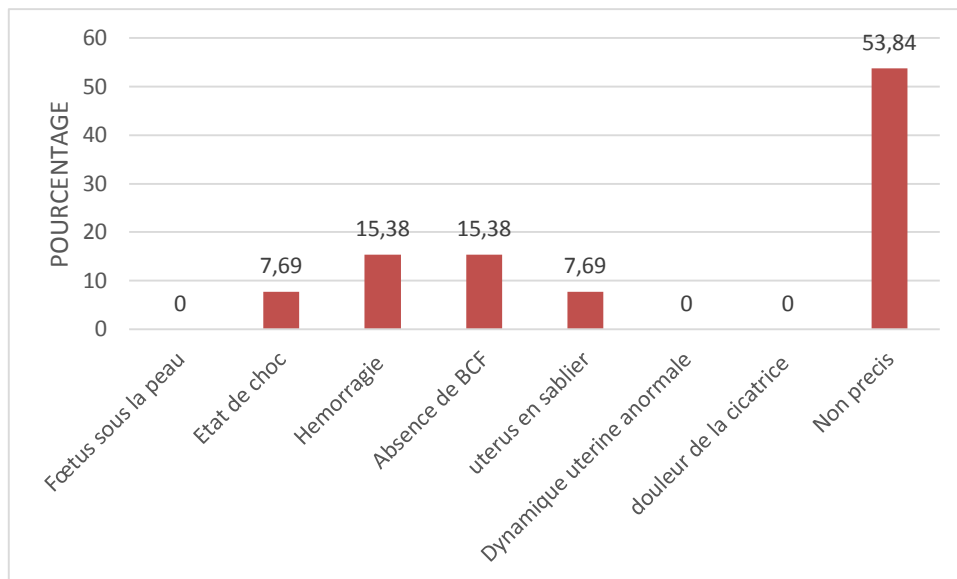


Figure 25 : Signes Clinique de la RU

3.4. Anatomie Pathologie :

3.4.1. ASPECT DES LESIONS

La lésion incomplète de la rupture utérine était prédominante avec 8 cas soit 61.54

	nombre de cas	Pourcentage
Incomplete	8	61,54%
Complete	5	38,46%

Tableau 15 : répartition des RU en fonction de l'aspect de la lésion.

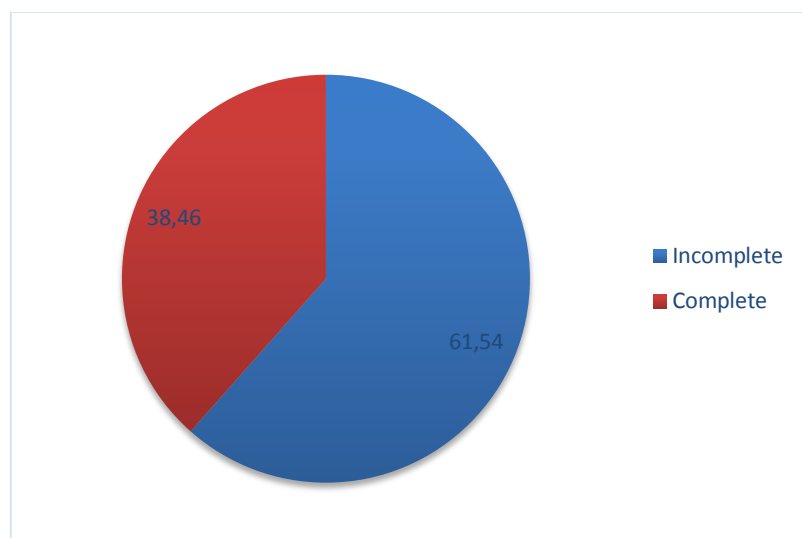


Figure 26: Repartition des RU en fonction de l'aspect de la lésion

3.4.2. Siege de la lésion :

siege de la lesion	Nombre de cas	pourcentage
segmentaire	10	76,92
corporeale	1	7,69
segmento-corporeale	2	15,38
total	13	100

Tableau 16 : répartition des RU en fonction du siege anatomique de la lesion .

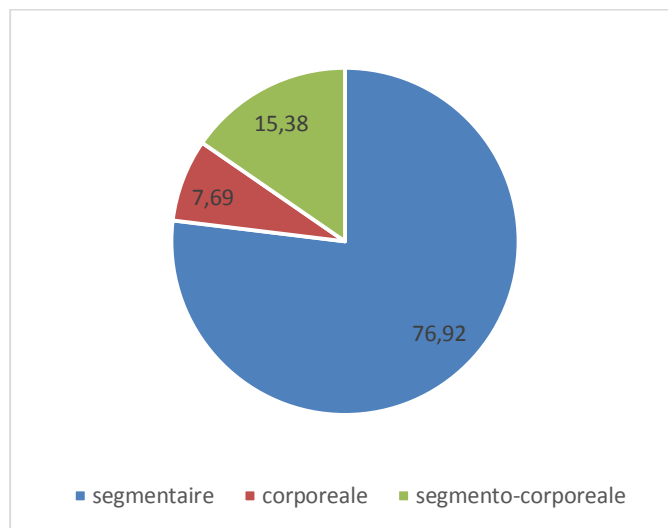


Figure 27 : Repartition des RU en fonction du siege anatomique de la lesion

3.5. Conduite therapeutique :

Nature de l act chirurgical	nombre de cas	pourcentage
hysterectomie	1	7,69
hysterorraphie	12	92,31
total	13	100

Tableau 17: répartitions des cas en fonction du traitement chirurgical adopte .

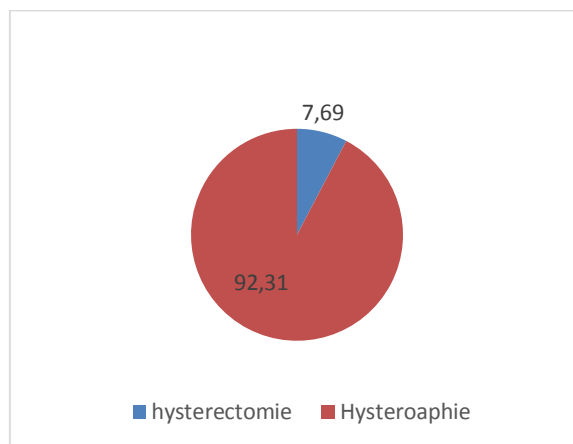


Figure 28 : Repartition des RU en fonction du traitement chirurgical adopte

3.6.Pronostic :

3.6.1. Pronostic maternel :

Suites de couches	Frequence	Pourcentage
suites normales	8	61,53
complications	5	38,47
Total	13	100

Tableau 18 : répartition des RU en fonction des complications

Les complications : septicémie, anémie, suppuration pariétale, transfert en réanimation.

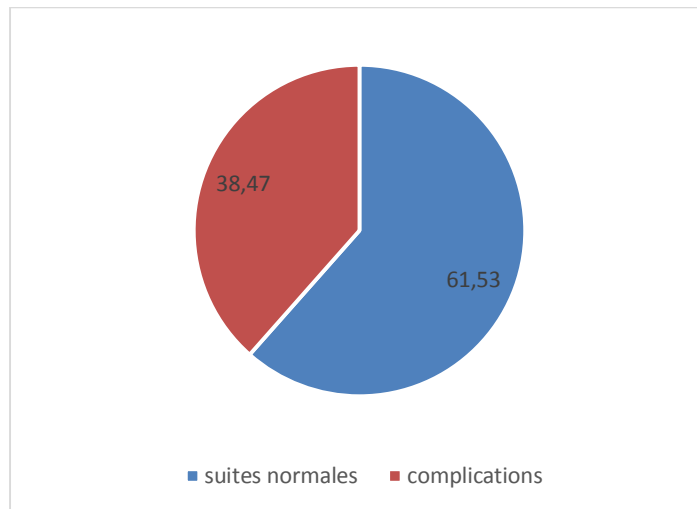


Figure 29 : Répartition des RU en fonction des complications

pronostic maternel	frequence	porcentage
mere vivante	13	100
mere decidee	0	0
total	0	100

Tableau 19 : Répartition des RU en fonction du pronostic maternel

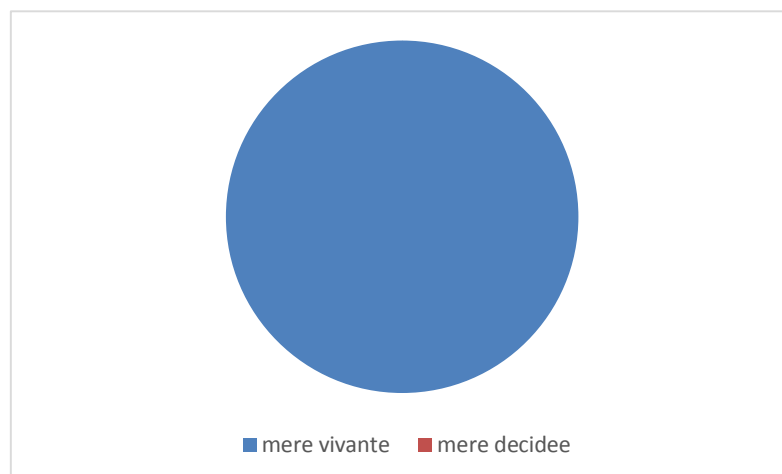


Figure 30: pronostic maternel

3.6.2. Pronostic fœtal :

3.6.2.1. Mortalité fœtale :

pronostic fœtale	fréquence	pourcentage
vivant	10	76,92
mort- ne	3	23,07
TOTAL	13	100

Tableau 20 : Répartition des RU en fonction du pronostic fœtal

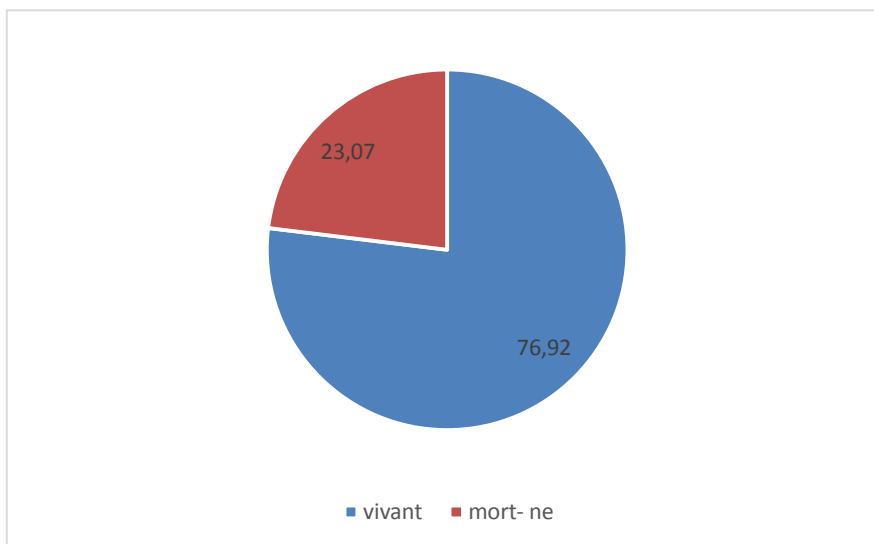


Figure 31 : Pronostic foetal

3.6.2.2. Morbidité fœtale :

❖ **Poids de naissance :**

poids de naissance	fréquence	pourcentage
< 2500 grammes	2	15,38
Entre 2500 gr et 3500 grammes	4	30,77
Entre 3500 gr et 4000 grammes	6	46,15
≥ 4000 grammes	1	7,69
total	13	100

Tableau 21 : répartition des nouveau-nées en fonction du poids de naissance.

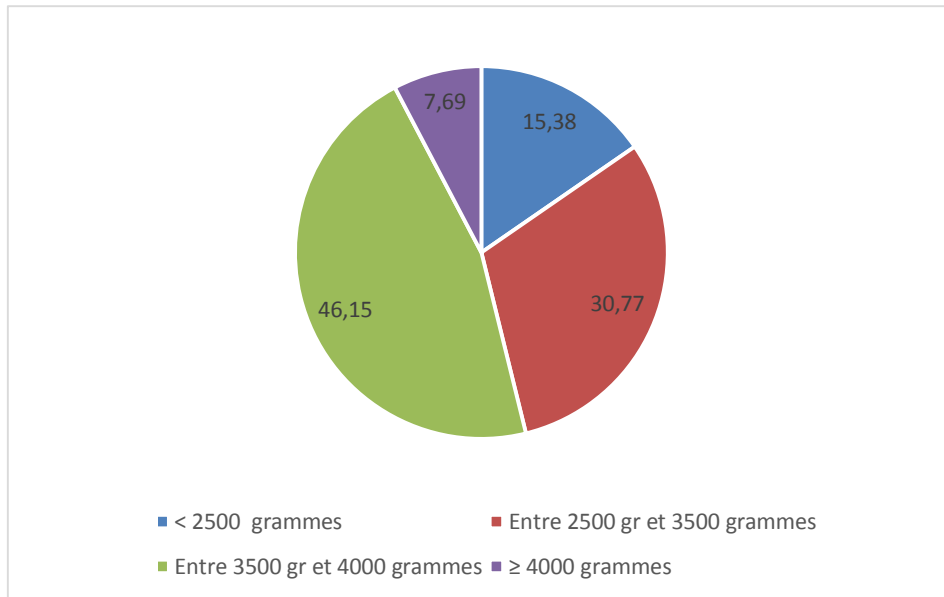


Figure 32 : Répartition des nouveau-nés en fonction du poids de naissance

❖ Adaptation à la vie extra utérine :

Apgar a 5 min	frequence	pourcentage
< 7	4	30,77
≥ 7	9	69,23
total	13	100

Tableau 22 : Répartition des nouveau-nés en fonction du score APGAR

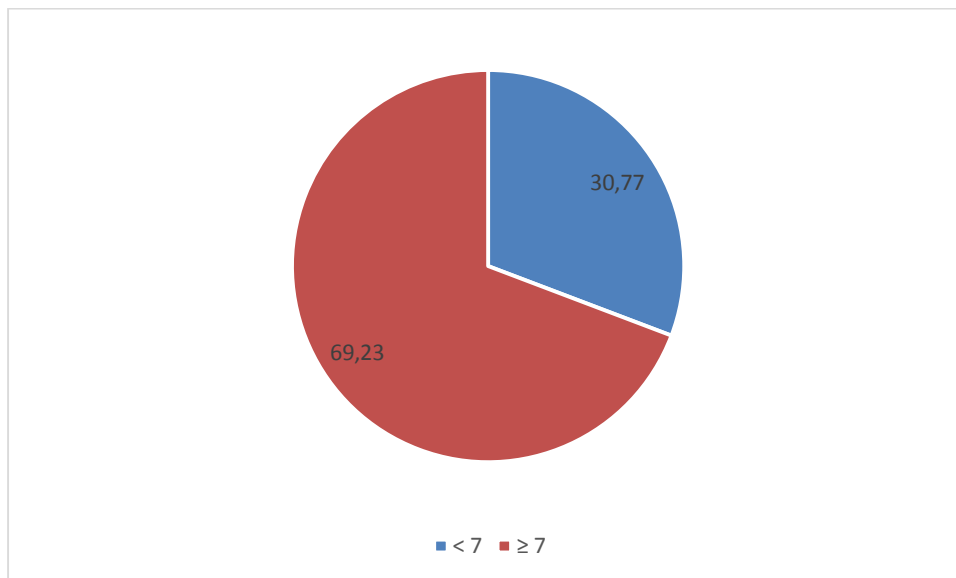


Figure 33 : Repartition des nouveau-nés en fonction du score d APGAR

4. Discussions :

4.1. Epidémiologie :

4.1.1. Fréquence :

Durant une année, du 1 janvier 2022 au 31 décembre 2022 la maternité de L EHS MERE ET ENFANT TLEMCEM a enregistré 13 cas de rupture utérine pour un nombre de 13 540 accouchements .Cet accident a représenté 01 cas pour 1041 accouchements, soit une fréquence globale de 0.09 %.

Dans la littérature, les auteurs rapportent une fréquence variable. En effet, elle constitue un véritable baromètre dans la prise en charge des urgences obstétricales. Elle est considérablement influencée par les facteurs de risque et la qualité des soins maternels au niveau des pays [33,34].

Dans les pays développés, il s'agit d'une situation exceptionnelle avec un taux de 1/1000 à 1/2000 naissances vivantes en France [35] et un taux inférieur à 1/1000 accouchements aux Etats Unis [36,37].

D'autres études en Afrique subsaharienne retrouvaient des fréquences variant entre 0,36% à Dakar [38,39], 1,15% à Bamako [34] et 2,33% au Niger [40], en Côte-d'Ivoire [41] 2,25%, soit une rupture utérine pour 44 accouchements.

Ces fréquences viennent confirmer que la question de la rupture utérine est toujours d'actualité à travers le monde.

Ce fossé entre les pays industrialisés et ceux en voie de développement pourraient s'expliquer par l'inaccessibilité des structures de santé d'une part et d'autre part, par la mauvaise organisation du système référence évacuation *C'est l'indicateur de développement d'un pays

4.1.2. Caractéristiques maternelles :

- **Age :** La rupture utérine peut toucher toutes les tranches d'âge chez la femme en période d'activité génitale. SHIPP et al [42] ont montré que le risque de rupture utérine était de 1,4% parmi les femmes âgées de 30 ans ou plus, alors qu'il n'était que de 0,5% parmi les femmes âgées de moins de 30 ans. Cette tranche d'âge correspond à la période où l'activité reproductive est intense.

Dans nos cas, L'âge moyen était de 34 ans avec des extrêmes de 20-40 ans.

La tranche d'Age de 31-35 ans était la plus touchée avec 46.15 % des cas.

Ce résultat est comparable à celui de la littérature.

- **Parité** : Les multipares ont représenté 53.84 % dans notre échantillon suivies des Paucipares 23.07 %.

Notre prédominance des multipares se confirme par des auteurs comme :

- BOHOUSSOU [43] note 56,74 % de multipares dans une étude réalisée dans le service de Gynécologie Obstétrique du CHU de Cocody à Abidjan
- PICAUD [44], dans sa série de 31 cas au centre hospitalier de Libreville, rapporte 60 % des multipares

Cela pourrait s'expliquer par la fragilisation de l'utérus chez les multipares a cause des modifications histologiques telles que l'hypotonie et la fibrose

En effet, la réduction de l'intervalle inter génésique inférieur à 18 mois, la multiparité, la fragilisation de l'utérus par une cicatrice antérieure pourraient contribuer à augmenter la fréquence des ruptures utérines dans nos pays

- **Age gestationnel** :

La rupture utérine au 1er trimestre est exceptionnelle. Elle est décrite surtout après césarienne corporéale après résection de la portion interstitielle de la trompe [45].

La rupture utérine au 2ème trimestre est également exceptionnelle. Elle est le plus souvent décrite en cas d'utérus malformé [14], ou chez des patientes ayant des facteurs de risques tels l'utérus cicatriciel et l'anomalie d'insertion placentaire [46].

Enfin, nous pouvons déduire que la rupture utérine est typiquement un accident du 3ème trimestre de la grossesse. Cela est rapporté par plusieurs auteurs [46,47] ainsi que dans notre context.

4.2.Facteurs favorisants et étiologiques :

4.2.1. Niveau socio-économique :

Le facteur prend toute sa valeur dans les pays en voie de développement où un niveau socio- économique défavorisé correspond généralement à un niveau de santé très bas. L'ignorance, les carences nutritionnelles, l'anémie et l'épuisement physique influencent négativement l'incidence des ruptures utérines [46]. Tout ceci explique le fait que la grossesse de la majorité des parturientes n'est pas suivie. Cela expose les patientes à un risque accru d'éventuelles complications.

4.2.2. Antécédents gynéco-obstétriques:

- **Antécédents de curetage utérin :** La littérature médicale reconnaît désormais, le rôle néfaste de l'antécédent du curetage sur le déroulement de la grossesse. Ce curetage peut être le lit d'une perforation utérine, souvent passée inaperçu. Celle-ci se rompt sous l'influence de la grossesse.

A cet effet, TEUNISSEN et al [48] ont dévoilé un cas de rupture utérine à 31SA, pour une patiente ayant une perforation méconnue après un curetage, et dont le seul signe clinique était un oligoamnios.

KOUTELE et al [49] ont rapporté 2 cas de rupture utérine sur une perforation méconnue d'un curetage. Ils concluent que la grossesse, après perforation utérine même muette, suite à un curetage est à risque. Donc, il n'existe pas de marqueur prédictif de ce risque, et que la prévention reste une étape.

- **Antécédents d'hystérocopie :** L'hystérocopie opératoire est devenue, ces 20 dernières années, le traitement de référence des cloisons utérines, des synéchies, des myomes sous muqueux et des polypes endométriaux.

Les ruptures utérines au cours de la grossesse, chez des parturientes ayant eu une hystérocopie opératoire restent rares [50-51]. En effet, KUCERA et al [52] ont rapporté un cas de rupture utérine, après un travail spontané, sur une grossesse de 40 SA, et un délai de 14 mois entre ce geste et la grossesse. Malgré un délai assez long de 5 ans entre hystérocopie et grossesse, Tandis que SENTILHES et al [53] ont noté une rupture utérine sur une grossesse de 40 SA. Aucune de nos patientes n'avait eu une rupture utérine post-hystérocopie.

4.2.3. Facteurs ovulaires:

Présentations dystociques : Les présentations dystociques entravent le déroulement normal du travail et peuvent être à l'origine d'une rupture utérine. Selon des publications récentes, les présentations dystociques peuvent causer jusqu'à 10 à 20% des cas de rupture utérine [54].

En effet, AHMADI et al [55] ont rapporté 7 cas de rupture utérine causés par des présentations dystociques, soit 25%. Le même taux est publié par GESSESSEW [56]. Alors que, pour EZECHI et al [57] les présentations dystociques ont présenté seulement 9%.

- - Présentation transverse : Elle reste l'apanage de la multipare à utérus atone, mais elle est aussi favorisée par les malformations utérines et les obstacles prævias. Elle s'oppose

à l'engagement du mobile fœtal dans la filière génitale. Cette présentation non diagnostiquée entraîne des ruptures utérines.

- Présentation de siège : La présentation de siège à terme est observée dans environ 4% des grossesses. C'est une présentation eutocique à la limite de la dystocie, conduit habituellement à la césarienne prophylactique [58].
- Présentations céphaliques défléchies (Front, Bregma, face) La présentation du front est habituellement dystocique du fait du diamètre qu'elle présente dans la filière pelvienne, au-delà des possibilités d'engagement d'un bassin normal [59]. Les présentations de bregma et de la face peuvent être dystociques, surtout dans les variantes postérieures [59].
- Excès de volume : Il est reconnu que la surdistension utérine est un facteur de fragilité de ce dernier [60].
- Macrosomie : L'incidence de la macrosomie fœtale est assez élevée. Elle varie entre 14 à 18% [58, 60]. La macrosomie est incriminée dans la genèse de la rupture utérine car elle peut constituer une disproportion foeto-pelvienne et donc un obstacle à la progression du mobile fœtale [60].
- Hydrocéphalie : C'est une malformation congénitale expliquée par une augmentation du volume du crâne par accumulation du liquide céphalo-rachidienne [61]. Elle peut être à l'origine d'une dystocie fœtale par disproportion foeto-pelvienne exposant au risque de rupture utérine.

4.2.4. Facteurs maternels :

- Bassin rétréci : Les bassins rétrécis ou chirurgicaux constituent un obstacle au passage du mobile fœtal dans la filière génitale créant une hyper pression, d'où le risque de rupture, surtout si l'utérus a été fragilisé auparavant. Leur incidence est estimée à 12,6% des accouchements [59-61].

Pour LEHMANN et al [62] Le bassin est dit «pathologique » si, à la pelvimétrie, l'indice de Borell : diamètre bi-sciatique + diamètre bi ischiatique + diamètre sous-sacro sous-pubien est inférieur à 29,5. Ou si l'indice de Magnin : diamètre transverse médian + diamètre promonto-réto pubien est inférieur à 20.

Durant ces dernières années, la pelvimétrie a évolué de plusieurs manières. Tout d'abord, l'outil réalisant la mesure a changé : le scanner et IRM ont remplacé la radio pelvimétrie conventionnelle [63]. Les bassins obstétricaux, eux aussi, se sont modifiés ; leurs aspects morphologiques et leurs dimensions ne répondent plus au modèle d'autrefois [62-63].

- Tumeurs prœvia : Elles constituent un autre type d'obstacle entravant la progression foetale à travers la filière génitale pouvant occasionner la rupture utérine, elles peuvent être soit des tumeurs osseuses, soit un kyste ovarien, soit un myome du segment inférieur, du col ou du ligament large [64]. Mais la pathologie myomateuse est la plus fréquente puisque environ 30% des femmes en période d'activité génitale en sont porteuses [65,66].
- Utérus malformé : La prévalence des anomalies utérines congénitales dans la population est estimée entre 1 et 4% selon les études ; elles représentent environ 10% des causes d'hypofertilité [67]. La grossesse implantée dans un utérus malformé expose au risque classique de rupture utérine [68-70]. En effet, en cas de corne fonctionnelle, une grossesse ectopique peut se développer dans ce héli-utérus borgne, par migration Trans péritonéale de spermatozoïdes (1 sur 150 000 grossesses). Le risque majeur (neuf fois sur dix) est la rupture utérine en début du deuxième trimestre de la grossesse [70]. Cependant, SHINOHARA et al [71] ont publié un cas exceptionnel de rupture utérine sur une corne rudimentaire, avec un nouveau-né viable. D'autre part, KONE a relevé un cas de rupture utérine sur une grossesse développée sur un utérus cloisonné [72]. Chez la patiente de l'observation 2, la rupture est survenue sur un utérus ayant une cloison utérine partielle ne dépassant pas l'orifice interne du col.

4.2.5. Facteurs iatrogènes :

- Utilisation d'ocytociques et les Prostaglandines :

Le déclenchement artificiel du travail est de plus en plus pratiqué. Ceci a permis de renforcer et régulariser les contractions utérines pendant le travail [73]. Mais, les ocytociques peuvent induire une rupture utérine par l'hypertonie utérine qu'ils créent, par le biais d'une utilisation inadéquate tels le non-respect des voies d'administration, des débits de perfusion, l'absence de surveillance des caractéristiques de la dynamique utérine et la négligence des contre-indications [74]. Surtout si les ocytociques sont associés aux prostaglandines [75]. Par ailleurs, d'autres facteurs, tels que l'âge avancé des parturientes, la grande multiparité et la prolongation du travail augmentent le risque de la rupture utérine [76]. En vue de cela, ZETEROGLU [77] a mené une étude pour comparer l'efficacité et les complications de l'application de misoprostol intra-vaginal à la perfusion d'ocytocine pour induire le travail pour des parturientes âgées. Il a constaté que le misoprostol offre une alternative efficace par rapport à l'ocytocine chez les parturientes âgées. D'autre part, AL-HUSSAINI [78] a rapporté un cas d'une grande multipare qui a présenté une rupture utérine après administration d'ocytocine et de misoprostol.

- Manœuvres obstétricales :

Qu'elles soient manuelles telles la version par manœuvre interne, l'expression abdominale, manœuvre de Mauriceau, ou instrumentales tels le forceps, la ventouse, ou l'embryotomie, ces manœuvres peuvent être la cause d'une rupture utérine sur utérus sain, surtout suite aux extractions difficiles ou quand leurs indications sont erronées [79].

4.3. Clinique:

Les circonstances de survenue de la rupture utérine :

La rupture utérine s'est déroulée dans la plupart des cas au cours du travail. dans notre série Dans 84.61 % des cas, la rupture utérine survenait sur un utérus cicatriciel.

Les Circonstance du Diagnostic été variables : Dans 80,6% des cas, le diagnostic a été évident avant toute intervention devant :

- L'hémorragie extériorisée dans 100% des cas
- L'absence de BCF dans 15.38% des cas .
- Un état de choc dans dans 7.69% des cas.
- Un utérus en sablier dans 7.69% des cas.
- Dans 61.54% des cas, la découverte de la rupture a été faite lors de la césarienne indiquée soit pour syndrome de pré rupture soit pour disproportion fœto pelvienne (DFP) soit pour travail prolongé ou pour présentation dystocique. Ce taux de découverte de la rupture utérine en per opératoire est supérieure à ceux de et KONARE.F [80] qui trouvent 16 % . 8,1% des cas de rupture ont été diagnostiqués dans le post partum dont un cas dans le post partum immédiat lors de la révision utérine et les autres dans le tableau d'hémorragie du post partum. Ce qui dénote l'intérêt de la révision utérine devant tout cas d'hémorragie du post partum et de l'examen sous valve.

4.4. Les lésions anatomiques :

En fonction du type de lésion, la rupture était incomplète dans 08 cas soit 61.54% contre 05 cas de rupture incomplète soit 38.46%.

Le siège de rupture était segmentaire dans 10 cas 70.62%, segmentocorporeale dans 2 cas soit 15.38 % et typiquement corporeal dans un cas (7.69 %).

Dans notre étude, les ruptures incomplètes sont de loin les plus fréquentes. Propos partagé par KONARE.F [50] qui trouve 91% de cas.

4.5.Aspects thérapeutiques de la rupture utérine :

4.5.1. Traitement conservateur

Le traitement de toute rupture reconnue est d'abord chirurgical. Il est encadré par la réanimation pré – per – et post opératoire. Son but est d'assurer une hémostase correcte des lésions et si possible les réparer .L'Hystérorraphie a été pratiquée dans 92.31 % des cas. Proche à celui de Boutaleb [39] 83% (Maroc). Ce taux d'Hystérorraphie témoigne de la jeunesse de notre population d'étude, la précocité du diagnostic et la prise en charge adéquate des cas de rupture.

4.5.2. Traitement radical

Dans 7.69% des cas l'hystérectomie d'hémostase a été réalisée. Notre taux est inférieure à ceux de : - KONARE .F [59] qui trouve 43 % à l'hôpital SOMINE DOLO de Mopti en 2008

4.5.3. Traitement médical

Le traitement de l'infection a été fait suivant les règles de la bi antibiothérapie ou tri antibiothérapie chez la quasi-totalité de nos patientes. La bi antibiothérapie à base de Métronidazole perfusion et claforan injectable pendant 72 heures, puis le relai par les formes comprimées.

Le tri antibiothérapie à base de Métronidazole perfusion, clora injectable et gentamycine pendant 72 heures puis le relai par la voie per os.

4.6.PRONOSTIC

En ce qui concerne le pronostic maternel :

La mortalité maternelle était nulle dans nos cas. Il a été rapporté que le taux de décès maternel est compris entre 2 et 20% dans les pays en développement, en particulier en Afrique subsaharienne. Cette mortalité est souvent en rapport au choc hémorragique, au choc septique, aux accidents de fibrinolyse et parfois aux problèmes d'anesthésie [55-58]. Conformément à ROUZI [82] et GOLAN [83], la mortalité maternelle est nettement plus élevée en cas de rupture d'un utérus non cicatriciel qu'un utérus cicatriciel pour GOLAN (le taux de mortalité en cas de rupture utérine sur utérus sain est de l'ordre de 14,70%, alors qu'elle est de 0% dans le groupe des patientes ayant des cicatrices utérines). Nous pensons que notre résultat s'explique par la prédominance des cas de rupture utérine sur utérus cicatriciel par rapport à ceux sur utérus sain.

En ce qui concerne le pronostic fœtal :

Le taux de décès périnatal était de 23.07 % chez les cas. La littérature rapporte un taux de mortalité fœtale très important. Mamourou K et al ont publié que ce taux varie entre 45 et 90% dans les pays sous-médicalisés et en Occident, il est nul pour les déchiscences, et aux environs de 30% pour les ruptures graves [84]. . D'autres équipes africaines ont également publié un taux de mortalité très important. En Ethiopie Dolo A et al. [69] ont trouvé un taux respectif de 98,1% et 95%.

Parmi les nouveau-nés vivants, 4 avaient un taux d'Apgar < à 7 à la 5 ère minute (4,30%). L'indice d'Apgar à la cinquième minute témoigne l'existence de souffrance périnatale [71] mais selon certains auteurs, cet indice a une mauvaise sensibilité pour prédire le développement de l'enfant [72].

Conclusion

Conclusion

La rupture utérine sur un utérus sain constitue une complication obstétricale redoutable. Elle se produit dans la majorité des cas sur un terrain prédisposé : multiparité utérus cicatriciel, les dystocies mécaniques, disproportion materno-fœtale.

Par ailleurs, du fait de l'insuffisance de l'infrastructure sanitaire dans notre pays, les ruptures spontanées sur dystocie méconnue ou négligée demeurent une éventualité fréquente. La rupture utérine engage le pronostic fœtal et compromet l'avenir obstétrical des parturientes.

L'hystérorraphie donne de bons résultats thérapeutiques chaque fois qu'il s'agit de rupture aux bords nets sans signe de nécrose, par contre l'hystérectomie s'impose quand les lésions sont étendues et nécrosés.

Notre action doit se situer surtout au niveau de la prévention qui constitue le seul moyen pour réduire la fréquence et la gravité de cet accident obstétrical.

En effet, cette prévention impose le respect d'un certain nombre de mesures prophylactiques:

- Le développement de l'infrastructure sanitaire et sociale et la multiplication des unités obstétricales -chirurgicales fonctionnelles harmonieusement réparties sur le territoire national.
- La surveillance de la grossesse et du travail.
- L'éducation de la population et sa sensibilisation aux dangers liés au non suivi des grossesses.
- Le respect strict des règles et des pratiques de l'obstétrique moderne. Cependant, la réduction de ce drame passe aussi par la formation et l'information continue du personnel médical et paramédical.

Références Bibliographiques

Références Bibliographiques

- [1] [En ligne]. Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7388623/>.
- [2] [En ligne]. Available : <https://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/download/1884/1460/5075>.
- [3] [En ligne]. Available: <https://www.clinical-medicine.panafrican-med-journal.com/content/article/3/8/full>.
- [4] [En ligne]. Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9022759/>.
- [5] [En ligne]. Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7388623/>.
- [6] [En ligne]. Available: <https://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/download/1884/1460/5075>.
- [7] [En ligne]. Available: <https://www.clinical-medicine.panafrican-med-journal.com/content/article/3/8/full>.
- [8] [En ligne]. Available: <https://www.clinical-medicine.panafrican-med-journal.com/content/article/3/8/full>.
- [9] [En ligne]. Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7388623/>.
- [10] [En ligne]. Available: <https://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/download/1884/1460/5075>.
- [11] [En ligne]. Available: <https://www.clinical-medicine.panafrican-med-journal.com/content/article/3/8/full>.
- [12] [En ligne]. Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9022759/>.
- [13] [En ligne]. Available: <https://www.keneya.net/fmpos/theses/1990/17M100.pdf>.
- [14] [En ligne]. Available: <https://www.keneya.net/fmpos/theses/1990/17M100.pdf>.
- [15] [En ligne]. Available: <https://www.keneya.net/fmpos/theses/1990/17M100.pdf>.
- [16] [En ligne]. Available: <https://www.keneya.net/fmpos/theses/1990/17M100.pdf>.
- [17] [En ligne]. Available: <https://i.pinimg.com/564x/b5/fc/34/b5fc34c32eaac01d4f98ea3e21d79a74.jpg>.
- [18] [En ligne]. Available: <https://www.keneya.net/fmpos/theses/1990/17M100.pdf>.
- [19] [En ligne]. Available: <https://www.keneya.net/fmpos/theses/1990/17M100.pdf>.
- [20] [En ligne]. Available: <https://www.keneya.net/fmpos/theses/1990/17M100.pdf>.
- [21] [En ligne]. Available: https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQqNU0b_GbWnxr15jAgk6i0w9vwEcXPjjDnyTj8CXazl_UZdZnd.
- [22] [En ligne]. Available: https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQHWcINvIZYnRDbwjBVfc15SlglciyAntK6FfcWG_ozoJKQ3lr.

Références Bibliographiques

- [23] [En ligne]. Available: <https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSqXIUiefhuJPns3ZHDco27Bf9xoIC3e92SN3d7e0jIWk4NWIMK>.
- [24] [En ligne]. Available: <https://i.pinimg.com/600x315/a6/91/7b/a6917b1dce4a1069f8acea130f818b79.jpg>.
- [25] [En ligne]. Available: <https://nursekey.com/wp-content/uploads/2016/06/C37-FF4.gif>.
- [26] [En ligne]. Available: https://tidsskriftet.no/sites/default/files/styles/default_scale/public/article--2021--09--21-0085-KKA_21-0085-02_ENG.jpg?itok=8xyXwLxK.
- [27] [En ligne]. Available: <https://www.clinical-medicine.panafrican-med-journal.com/content/article/3/8/full/fig/fig2.png>.
- [28] [En ligne]. Available: <https://www.clinical-medicine.panafrican-med-journal.com/content/article/3/8/8.png>.
- [29] [En ligne]. Available: https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Ffigure%2FPhotograph-showing-the-procedure-of-cesarean-section-for-the-rupture-Uterus_fig1_342272851&psig=AOvVaw1B7RwTaWRumCzm7vtNwTzq&ust=1678887750981000&source=images&cd=vfe&ved=0C.
- [30] <https://docplayer.fr/21681782-Universite-de-bamako-faculte-de-medecine-de-pharmacie-et-d-odonto-stomatologie-theme.html>
- [31] <https://www.rapport-gratuit.com/ruptures-uterines-compliquees/>
- [32] <https://docplayer.fr/21681782-Universite-de-bamako-faculte-de-medecine-de-pharmacie-et-d-odonto-stomatologie-theme.html>
- 33 Gan B L. Opération de la rupture utérine a la maternité du centre hospitalier départemental de Maradi (Niger).
34. Dolo A, Keita B, Diabaté FS, Maiga B. Les ruptures utérines au cours du travail. A propos de 21 cas observés au service de Gynécologie Obstétrique de l'Hôpital Point G, Bamako. Méd d'Afr Noire 1991;38(2):133-134
35. Bretones S, Cousin C, Gualandi M, Mellier G. Uterine rupture. A case of spontaneous rupture in a thirty week primiparous gestation. J Gynecol Obstet Biol Reprod 1997; 26(3): 324-7
36. Ozdemir I, Yucel N, Yucel O. Rupture of the pregnant uterus: a 9- year review. Arch Gynecol Obstet. 2005; 272(3):229-31.

Références Bibliographiques

37. Xiaoxia B, et al. Zhonghua FCKZZ. Rupture utérine rétrospectivement, école de médecine de l'Université du Zhejiang, 2014. pubmed.com.
38. Cissé CT, Faye EO, DE-Bernis L, Diadhiou F. Rupture utérine au Sénégal épidémiologie et qualité de la prise en charge. Méd trop 2002;62 ;6 :619-22
39. Gueye SM, Moreau JC, Moreira P & al. Ruptures utérines au Sénégal. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2001 ;30 :700-705.
40. Diallo FB, Idi N, Vangeenderhuysen C, Barake D. La rupture utérine à la maternité centrale de référence de Niamey (Niger). Aspects épidémiologiques et stratégies de prévention. Méd Afr Noire 1998;45(5): 310- 15.
- 41 Kouakou P, Djanhan Y , Doumbia Y, Djanhan L, Ouattara T. Les ruptures utérines: aspects épidémiologiques et pronostic foeto - maternel à la maternité du CHU de Bouaké (Côte d'Ivoire). Rev. CAMES- Série A, Vol. 0-5,2007 : 87-91
- 42- SHIPP.T.D, ZELOP.C.M, REPKE.J.T, COHEN.A. Post-cesarean delivery fever and uterine rupture in a subsequent trial of labor. Obstet&Gynecol 2003; 101: 136-139.
- 43- BOHOUSSOUK. M, ANOMA M, SANGARETM.A Ruptures utérines au cours du travail. A propos de 128 cas Afrique Méd. 1978, 17 ; (162) ; 467-478
- 44 PICAUD A, NLOME.NZE. LES ruptures utérines a propos de 31 cas observes au centre hospitalier de LIBREVILLE (GABON) REV, FR. Gynéco 1986,84 :411-416
- 45 - Gibbins KJ, Weber T, Holmgren CM, Porter TF, Varner MW, Manuck TA. Maternal and fetal morbidity associated with uterine rupture of the unscarred uterus. Am J Obstet Gynecol. sept 2015;213(3):382.e1-382.e6.
- 46- ARDAENS.Y, LEVAILLANT.J.M, BADY.J. Malformations utérines et du tractus génital féminin. Encycl Méd Chir, Radiodiagnostic-Urologie- Gynécologie, 34-620-D-10, 2006.
- 47- BALOUL.S.M, AL-SAYALI.A.R, BASHA.A.M. Placenta percreta with painless uterine rupture at the 2nd trimester. Saudi Med J 2002; 23(7): 857- 859.
- 18- BRETTELLE.F, D'ERCOLE.C, CRAVELLO.L. Utérus bicatriciel : La place de l'épreuve utérine. J Gynecol Obstet Biol Reprod 1998; 27: 421-424.
- 48- TEUNISSEN.K.K, LOPRIORE.E, BROUWER. Silent uterine rupture, an unusual cause of anhydramnios. Am J Obstet&Gynecol 2007; 2: 8-9.
- 49- KOUTELE.F, NICOLAS.K, RIVIERE.M.F. À propos de deux cas de rupture utérine en dehors du travail : conséquences d'une perforation antérieure non 32 notifiée. Gynécol Obstét&Fertilité 2003; 31: 362-364.
- 50- Parant O. Rupture utérine : prédiction, diagnostic et prise en charge. J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod. déc 2012;41(8):803-16.

Références Bibliographiques

- 51- Miller D.A., Goodwin TM, Gherman RB, Paul RH. Intrapartum rupture of the unscarred uterus [Internet]. 1997 [consulté 15 avril 2017]. Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0029784497000732>
- 52- KUCERA.E, KREPELKA.P, KROFTA.L. Pregnancy complications after intrauterine hysteroscopy surgery. *CeskaGynecol* 2005; 70: 312-316.
- 53- SENTILHES.L, SERGENT.F, POPOVIC.I. Facteurs prédictifs de rupture utérine obstétricale après hystérocopie opératoire. *J GynecolObstetBioReprod* 2004; 33: 51–55
- 54- MAZOUNI.C, MENARD.J.P. Maternal morbidity associated with obstetrical maneuvers in shoulder dystocia. *Euro J Obstetrics &GynecolReprodBiol* 2006; 129: 15-18.
- 55- AHMADI.S, NOUIRA.M, BIBI.M. Rupture utérine sur utérus sain gravide. À propos de 28 cas. *Gynécologie& Fertilité* 2003; 31: 713–717.
- 56- GESSESSEW.A, MELESE.M. Ruptured uterus—eight year retrospective analysis of causes and management outcome in Adigrat Hospital, Ethiopia. *Ethiop J Health Dev* 2002; 16(3):241–245.
- 57- EZECHI.O.C, MABAYOJE.P, OBIESIE.L.O. Ruptured uterus in South Western Nigeria: a reappraisal. *Singapore Med J* 2004; 45(3): 113–116.
- 58- DUFOUR.P. Présentation par le siège à terme. Version par manoeuvres externes : quand et comment? *EncyclMédChir, Obstétrique*, 5–049–L–42, 2002, 7 p.
- 59- PIERRE.F FORVEILLE.F Présentation du front et du bregma. *EncyclMédChir, Obstétrique*, 1994, 5–049–L–15, 6p.
- 60- SENTILHES.L, VERSPYCK.E. Faut-il, ou non, déclencher les macrosomes ? *Gynécologie& Fertilité* 2006; 34: 1186-1189.
- 61- FLAMM.B.L, GOINGS.J.R. Vaginal birth after cesarean section: is suspected fetal macrosomia a contre indication? *Obstet&Gynecol* 1989; 74: 694–697.
- 62- LEHMANN.M, HEDELIN.G, SORGUE.C, GOLLNER.J.L. Facteurs prédictifs de la voie d'accouchement des femmes ayant un utérus cicatriciel. *J GynecolObstetBioReprod* 1999; 28: 358–368. 33
- 63- SHOJAI.R, BRETTELLE.F, D'ERCOLE.C. Quelles sont les indications de la radiopelvimétrie ? *Réalités en Gynéco Obstét* 2006 ; 116: 1–6.
- 64- KHOUCHANI.M. Rupture utérine à la maternité IBN Tofail de Marrakech: A propos de 47 cas. Thèse de médecine; Casablanca, 2002, N° 103.
- 65- FERNANDEZ.H, GERVAISE.A, TAYRAC.R. Fibromes utérins. *EncyclMédChir, Gynécologie*, 570–A–10, 2002, 11 p.

Références Bibliographiques

- 66- LOPES.P, THIBAUD.S, SIMONNET.R. Fibrome et grossesse : quels sont les risques? *J GynecolObstetBiolReprod* 1999; 28: 772–777.
- 67- SAVEY.L, LE TOHIC.A. Malformations utérines. *EncyclMédChir, Gynécologie*, 123–A–10, 2003, 17 p.
- 68- DING.D.C, CHU.T.Y, LIU.J.Y. Menstruation–induced uterine rupture. *Inter J Gynecol&Obstet* 2000; 69: 171–172.
- 69- KONE.M, DIARRA.S. Ruptures utérines au cours de la grossesse. *EncyclMéd Chi, Obstétrique*, 5–080–A–10, 1995, 7p.
- 70- LAZENBY.G.B, HUANG.C, RAHALL.A.M. Pregnancy termination via laparotomy in a woman with bicornuate uterus. *Contraception* 2007; 75: 241- 243.
- 71- SHINOHARA.A, YAMADA.A, IMAI.A. Rupture of noncommunicating rudimentary uterine horn at 27 weeks' gestation with neonatal and maternal survival. *Inter J Gynecol&Obstet* 2005; 88: 316–317.
- 72- KONE.M, DIARRA.S. Ruptures utérines au cours de la grossesse. *EncyclMéd Chi, Obstétrique*, 5–080–A–10, 1995, 7p
- 73- SCHMITZ.T, GOFFINET.F. Contre l'utilisation du misoprostol dans le déclenchement du travail à terme en routine. *GynécolObstét& Fertilité* 2006; 34: 161-165.
- 74- DJOUKANG.F. Rupture utérine sur mort foetale intra–utérine : Une complication du misoprostol et de l'ocytocine. *Médecine d'Afrique Noire* 2005.
- 75- ZELOP.C.M, SHIPP.T.D, REPKE.J.T, COHEN.A. Uterine rupture during induced or augmented labor in gravid women with one prior cesarean delivery. *Am J ObstetGynecol* 1999; 181: 882–826. 34
- 76- SOBANDE.A.A, AL–BAR.H.M, ARCHIBONG.E.A. A comparison of spontaneous labor with induced vaginal tablets prostaglandin E2 in grand multiparae. *Saudi Med J* 2001; 22 (8): 698–701.
- 77- ZETEROGLU.S, SAHIN.H.G. Induction of labor with misoprostol in pregnancies with advanced maternal age. *Euro J Obstetrics &GynecolReprodBiol* 2006; 129: 140-144.
- 78- AL HUSSAINI.T.K. Uterine rupture in second trimester abortion in a grand multiparous women a complication of misoprostol and oxytocin. *Euro J Obstet&GynecolReprodBiol* 2001; 96: 219–218.
- 79- MAZOUNI.C, MENARD.J.P. Maternal morbidity associated with obstetrical maneuvers in shoulder dystocia. *Euro J Obstetrics &GynecolReprodBiol* 2006; 129: 15-18. 50- NAHUM.G.G, PHALAN.K.Q. Uterine rupture in pregnancy. *Am J Obstet&Gynecol* 2006.

Références Bibliographiques

80. KONARE.F Rupture utérine Thèse Médecine : Karim Sémé Page 95 Les R.U. a l'hôpital SOMINE DOLO DE MOPTI : facteur influençant le pronostic materno-foetal et les mesures prophylactiques (a propos de 56 cas).Thèse de médecine 2008
- 81 BOUTALEBY., ADERDOURM, ZHIRIMA. Les ruptures utérines J .Gynécol. Obstétr. Biol. Réproduct ; 1982,11 : 87-89
- 82- ROUZI.A.A, HAWASWI.A.A, ABOALAZM.M. Uterine rupture incidence, risk factors, and outcome. Saudi Med J 2003; 24(1): 37–39.
- 83- GOLAN.A, SANDBANK.O, RUBIN.A. Rupture of the pregnant uterus. Obstet&Gynecol 1980; 56: 549–559.
- 84- G. Justus Hofmeyr, Lale Say,, A. MetinGülmezoglu. SYSTEMATIC REVIEW:WHO systematic review of maternal mortality and morbidity: the prevalence of uterinerupture - Justus Hofmeyr - 2005 - BJOG: An International Journal of Obstetrics &Gynaecology - Wiley Online Library [Internet]. 2005 [consulté 16 avril 2017]. Disponiblesur: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.14710528.2005.00725.x/full>