

SOMMAIRE

	Pages
INTRODUCTION	1
I. METHODOLOGIE	3
I. 1. CADRE D'ETUDE.....	3
I.2. TYPE D'ETUDE.....	3
I.3. PERIODE D'ETUDE.....	3
I. 4. POPULATION D'ETUDE.....	3
I. 5. CRITERES D'INCLUSION.....	3
I. 6. CRITERES D'EXCLUSION.....	4
I. 7. CRITERES DE NON INCLUSION.....	4
I. 8. VARIABLES ETUDIES.....	5
I. 9. COLLECTE DES DONNEES.....	6
I. 10. ANALYSE DES DONNEES.....	6
I. 11. LIMITES DE L'ETUDE.....	6
I. 12. CONSIDERATION ETHIQUE.....	7
II. RESULTATS.....	8
I.1.RESULTATS DESCRIPTIVES.....	8
I.2. RESULTATS ANALYTIQUES.....	33
III. DISCUSSIONS.....	59
III. 1. FREQUENCE DE L'EPREUVE UTERINE SUR UTERUS UNI-CICATRICIEL	59
III. 2. CARACTERES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES.....	60
III. 3. LES ANTECEDENTS OBSTETRICAUX.....	62
III. 4. DEROULEMENT DE LA GROSSESSE.....	66
III. 5. DEROULEMENT DE L'EPREUVE UTERINE.....	70
III. 6. ISSUE DE L'EPREUVE UTERINE SUR UTERUS UNICATRICIEL.....	72
CONCLUSION.....	79

LISTE DES FIGURES

	Pages
Figure 1 : Répartition des parturientes selon l'âge maternel.....	8
Figure 2 : Répartition des parturientes selon l'ethnie	9
Figure 3 : Répartition des patientes selon leur origine rurale ou urbaine.....	10
Figure 4 : Répartition des parturientes selon leur profession	11
Figure 5 : Répartition des parturientes selon leur parité.....	12
Figure 6 : Répartition des parturientes selon le délai entre la césarienne antérieure et l'épreuve utérine.....	15
Figure 7 : Répartition des parturientes selon l'âge gestationnel des grossesses.....	16
Figure 8 : Répartition des parturientes selon le nombre de consultation prénatale	17
Figure 9 : Répartition des parturientes selon le lieu de consultation prénatale.....	18
Figure 10 : Répartition des parturientes selon le prestataire de consultation prénatale	19
Figure 11 : Répartition des parturientes selon l'état des poches des eaux à l'entrée en travail.....	20
Figure 12 : Répartition des patientes selon le rythme cardiaque fœtal à l'entrée en travail.....	21
Figure 13 : Répartition des patientes selon le mode de mise en travail.....	22
Figure 14 : Répartition des parturientes selon la dilatation cervicale à l'entrée en travail.....	23
Figure 15 : Répartition des patientes selon le mode de surveillance du travail.....	24
Figure 16 : Répartition des parturientes selon la direction ou non du travail.....	25
Figure 17 : Répartition des parturientes selon l'issue de l'épreuve du travail.....	26
Figure 18 : Répartition selon les indications de la césarienne en urgence.....	27
Figure 19 : Répartition des parturientes selon les complications maternelles.....	28
Figure 20 : Répartition des fœtus selon le poids de naissance	29
Figure 21 : Répartition des parturientes selon la couleur du liquide amniotique à la naissance pour chaque voie d'accouchement.....	30
Figure 22 : Répartition des fœtus selon l'indice d'Apgar à la cinquième minute	31
Figure 22 : Répartition selon les complications néonatales.....	32

LISTE DES TABLEAUX

	Pages
Tableau I : Répartition des parturientes selon la présence d'antécédent d'accouchement par voie basse.....	13
Tableau II : Répartition des parturientes selon l'indication de la césarienne antérieure.....	14
Tableau III : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon l'âge maternel.....	33
Tableau IV : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon l'ethnie maternelle.....	34
Tableau V : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon l'origine rurale ou urbaine.....	35
Tableau VI : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon la profession	36
Tableau VII : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine la parité.....	37
Tableau VII : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon l'âge gestationnel.....	38
Tableau IX : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon le prestataire des consultations prénatales.....	39
Tableau X : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon l'antécédent d'accouchement par voie basse.....	40
Tableau XI : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon l'antécédent de césarienne pour dystocie cervicale	41
Tableau XII : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon l'antécédent de césarienne pour dystocie dynamique.....	42
Tableau XIII : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon l'antécédent de césarienne pour dystocie mécanique.....	43
Tableau XIV : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon l'antécédent de césarienne pour macrosomie.....	44
Tableau XV : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon l'antécédent de césarienne pour fœtus en présentation du siège	45
Tableau XVI : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon l'antécédent de césarienne pour fœtus en présentation transversale.....	45
Tableau XVII : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon l'antécédent de césarienne pour hydrocéphalie	46

Tableau XIX : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon l'antécédent de césarienne pour placenta prævia	47
Tableau XX : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon l'antécédent de césarienne pour Syndrome de pré-rupture utérine.....	48
Tableau XXI : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon la mode de mise en travail.....	49
Tableau XXII : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon la dilatation cervicale à l'admission	50
Tableau XXIII : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon l'état des poches des eaux à l'admission.....	51
Tableau XXIV : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon la couleur du liquide amniotique pour les poches rompues à l'admission.....	52
Tableau XXV : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon le rythme cardiaque fœtal.....	53
Tableau XXVI : Analyse de l'échec de l'épreuve du travail selon la pratique ou non de la direction du travail.....	54
Tableau XXVII : Répartition des nouveaux nés selon l'indice d'APGAR à la 5e minute de vie.....	55
Tableau XXVIII : Répartition des nouveau-nés selon la nécessité ou non de réanimation néonatale après une épreuve utérine.....	56
Tableau XXIX : Répartition des nouveau-nés selon l'admission ou non en service de néonatalogie.....	57
Tableau XXX : Répartition des nouveaux nés selon leur issue finale.....	58

LISTE DES ABREVIATIONS

ACOG : American Collège of Obstetricians and Gynecologists
AHRQ : Agency for Healthcare Research and Quality
ARCF : Anomalie du Rythme Cardiaque Fœtal
AVB : Accouchement Par Voie Basse
CHUGOB : Centre Hospitalier Universitaire de Gynécologie Obstétrique de Befelatanana
CNGOF : Collège National Des Gynécologues Obstétriciens Français
CPN : Consultation Prénatale
CSB : Centre De Santé De Base
ENP : Emergency Nurse Practitioner
IC : Intervalle de Confiance
IRM : Imagerie par Résonnance Magnétique
MFMUN : Maternal-Fetal Medicine Units Network
NP : Niveau de Preuve
OC : Opération Césarienne
OCA : Opération Césarienne antérieure
OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Economiques
OMS : Organisation Mondiale De La Santé
OR : Odds Ratio
PP : Placenta Prævia
PS : Présentation du Siège
PT : Présentation Transversale
RCF : Rythme Cardiaque Fœtal
RPM : Rupture Prématuration des membranes
SA : Semaine d'aménorrhée
SOGC : Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Le risque de rupture utérine engage le pronostic vital materno fœtal lors de l'essai de l'accouchement par voie basse sur utérus cicatriciel ou épreuve utérine [1]. Cependant, même la césarienne programmée avant l'entrée en travail n'est pas dépourvue de ce risque materno-fœtal [2]. La morbidité fœtale et maternelle est élevée quel que soit la voie d'accouchement lors d'un accouchement sur utérus cicatriciel. Ainsi, à part ce risque materno-fœtal, la probabilité et le pronostic d'une grossesse ultérieure et plus d'autres facteurs doivent également être mis en considération lors du choix de la voie d'accouchement sur utérus cicatriciel. [3].

Le taux de la césarienne ne cesse d'augmenter depuis quelques années dans la grande majorité des pays développés et en voie de développement. Cette évolution expose de façon croissante le nombre de femmes porteuses d'utérus cicatriciel [4]. Dans la plupart des pays, ce taux se situe bien au-delà de 15 %, seuil longtemps défini comme optimal par l'Organisation Mondiale De La Santé (OMS) [5]. Pour Madagascar, au Centre Hospitalier Universitaire de Gynécologie Obstétrique de Befelatanana (CHUGOB), le taux de la césarienne était de 6,3% [6] en 1998 et augmenté jusqu' à 33,45% en 2012 [7]. Ce taux atteint 32% aux États-Unis, 21% en France et 18,4% en Afrique [8-10]. En Afrique, 5 à 14 % des femmes se présentant en salle de travail seraient porteuses d'utérus cicatriciel [2]. A Madagascar, la proportion des utérus unicatriciels due à la césarienne est de 81,82% à 86,8% [11, 12] dont 60,89 % d'entre elles sont césarisées pour la seconde fois de façon prophylactique ou après échec de l'épreuve du travail [7].

L'accouchement sur utérus cicatriciel est actuellement une question de pratique quotidienne vu cette hausse du taux de la césarienne. L'antécédent de césarienne constitue un facteur de risque de complications obstétricales lors des grossesses ultérieures, et cela de façon croissante avec le nombre de cicatrice [3]. Mais en 2010, l'AHRQ ou Agency for Healthcare Research and Quality a conclu lors d'une conférence destinée à faire le point sur les bénéfices et les risques des différentes modalités d'accouchement en cas d'utérus cicatriciel, que l'accouchement par voie vaginale est un choix raisonnable et sûr pour la majorité des femmes avec utérus cicatriciel [13].

A Madagascar, au CHUGOB, vu notre contexte, l'essai de la voie basse est pratiqué seulement sur ceux qui sont uni-cicatriciel avec consentement du couple. Ainsi, dans notre pratique, l'épreuve utérine a été consentie et pratiquée seulement chez 66,83% des utérus uni-cicatriciel et n'avait jamais été pratiquée chez les utérus multi-cicatriciels. L'échec a été noté presque dans la moitié (41,48%) des épreuves utérines pratiquées [7]. Quelles sont donc les facteurs d'échec de l'épreuve utérine sur utérus uni-cicatriciel? D'où notre travail de recherche qui a comme objectif :

- Objectif principal, d'identifier les facteurs d'échec de l'épreuve utérine en cas de tentative d'accouchement par voie basse sur un utérus uni-cicatriciel ;
- Objectif secondaire, de déterminer le pronostic materno-fœtal lors de la tentative d'accouchement par voie basse sur un utérus uni-cicatriciel

METHODOLOGIE

I. MÉTHODOLOGIE

I. 1. CADRE D'ETUDE

L'étude a été réalisée au Centre Hospitalier Universitaire de Gynécologie et Obstétrique de Befelatanana (CHU-GOB). Il s'agit d'un hôpital de référence nationale en matière de Gynécologie et d'Obstétrique à Madagascar. L'hôpital réalise environ 8000 accouchements par an.

I. 2. TYPE D'ETUDE

Il s'agit d'une étude rétrospective et analytique, type « cas-témoins » portant sur les tentatives d'accouchement par voie basse sur utérus uni-cicatriciel vus au CHU-GOB.

I. 3. PERIODE D'ETUDE

Notre étude s'est déroulée sur une période de 24 mois, allant du 1^{er} mai 2014 au 30 avril 2016.

I. 4. POPULATION D'ETUDE

Notre population d'étude est constituée par les femmes enceintes avec utérus cicatriciel ayant accouché au CHU-GOB pendant la période d'étude.

I. 5. CRITERES D'INCLUSION

Nous avons inclus toutes les femmes enceintes avec utérus cicatriciel ayant accouché pendant notre période d'étude au CHU-GOB présentant les critères suivants :

- Un utérus uni-cicatriciel
- Une cicatrice après une césarienne antérieure
- Une cicatrice segmentaire antérieure
- Une absence de contre-indication formelle à la voie basse (suspicion de disproportion fœto-pelvienne, pathologie materno-fœtale nécessitant une indication de césarienne)
- Une grossesse mono-fœtale.

- Un fœtus vivant sans souffrance
- Un âge gestationnel supérieur à 34 semaines d'aménorrhée.
- Un consentement du couple, à défaut de la parturiente pour l'essai de la voie basse.

Les « CAS » sont représentés par les parturientes incluses ayant échoué à la tentative d'accouchement par voie basse et nécessitant une césarienne d'urgence.

Les « TÉMOINS » par les parturientes incluses ayant accouché par voie basse lors de l'épreuve utérine.

I. 6. CRITERES D'EXCLUSION

Nous avons exclus toutes les femmes enceintes avec utérus cicatriciel ayant accouché pendant notre période d'étude au CHU-GOB présentant un ou plusieurs des critères suivants:

- avec des pathologies comme : une hypertension artérielle, un placenta prævia, des présentations non céphaliques;
- Un utérus bi- ou multi-cicatriciel
- Une cicatrice autre que la cicatrice de césarienne antérieure comme une cicatrice de myomectomie, de rupture utérine ou de perforation utérine.
- Une cicatrice autre que segmentaire inférieure
- Présence de contre-indication formelle à la voie basse
- Grossesse multiple
- Un fœtus mort in utero ou présence de souffrance fœtale
- Un âge gestationnel inférieur ou égal à 34 semaines d'aménorrhée.
- Absence de consentement pour la voie basse

I. 7. CRITERES DE NON INCLUSION

N'avaient pas été inclus :

- les femmes enceintes avec un utérus non cicatriciel
- les interruptions thérapeutiques de la grossesse sur utérus cicatriciel

I. 8. VARIABLES ETUDIES

I. 8. 1. Paramètres sociodémographiques

- Age maternel (ans)
- Ethnie
- Origine (rurale ou urbaine)
- Profession

I. 8. 2. Paramètres obstétricaux

- Parité
- Antécédent d'accouchement par voie basse (AVB)
- Antécédent d'AVB avant l'Opération césarienne antérieure (OCA)
- Indication de l'OCA
- Intervalle OCA épreuve utérine
- Nombre de Consultation Périnatale (CPN)
- Lieu de CPN
- Prestataire de CPN
- Age gestationnel

I. 8. 3. Paramètres liés au travail

- Etat des poches des eaux a l'entrée
- Rythme cardiaque fœtal (RCF)
- Dilatation cervicale à l'admission
- Mode d'entrée en travail
- Surveillance du travail
- Durée du travail

- Direction du travail
- Motif de la direction du travail
- Indication de césarienne en urgence

I. 8. 4. Issue de l'épreuve utérine

- Voie d'accouchement
- Complications maternelles
- Complications fœtales
 - Apgar
 - Couleur du liquide amniotique
 - Poids de naissance
 - Réanimation néonatale
 - Décès néonatale

I. 9. COLLECTE DES DONNEES

Les données ont été établies à partir du cahier d'enregistrement au triage, des dossiers des patientes, du cahier de protocole d'accouchement et/ou opératoire. Une fiche individuelle a été établie pour chaque patiente.

I. 10. ANALYSE DES DONNEES

Les données ont été saisies sur les logiciels Microsoft Word et Excel 2007. L'analyse des données avait été effectuée à l'aide du logiciel Epi info 7. L'Odds Ratio (OR) avait été calculé. L'intervalle de confiance (IC) était fixé à 95%. Une valeur de $p < 0,05$ était statistiquement significative

I. 11. LIMITES DE L'ETUDE

Les résultats non significatifs ne nous permettent pas d'émettre une recommandation dans notre pratique.

I. 12. CONSIDERATION ETHIQUE

Pour cette étude, les procédures de recrutement des cas à travers les dossiers ont respecté les recommandations de l'Hôpital et avec l'accord de la Direction. L'anonymat a été respecté.

RESULTATS

II. RESULTATS

II. 1. RESULTATS DESCRIPTIVES

II. 1. 1. FREQUENCE

La fréquence de l'épreuve utérine dans notre étude est de 1,41% (198 sur 13952 accouchements)

Sur 198 épreuves utérines réalisées au CHUGOB pendant notre période d'étude, 75 parturientes ont échoués soit 37,87% contre 123 de réussite soit 62,12%.

II. 1. 2. CARACTERISTIQUES MATERNELS

a. Age maternel

Nos parturientes avec un utérus uni-cicatriciel étaient âgées de 17 et 42 ans avec un âge moyen de $27,78 \pm 4,92$. Cents quarante-quatre, soit 72,72 % étaient entre 20 et 30 ans.

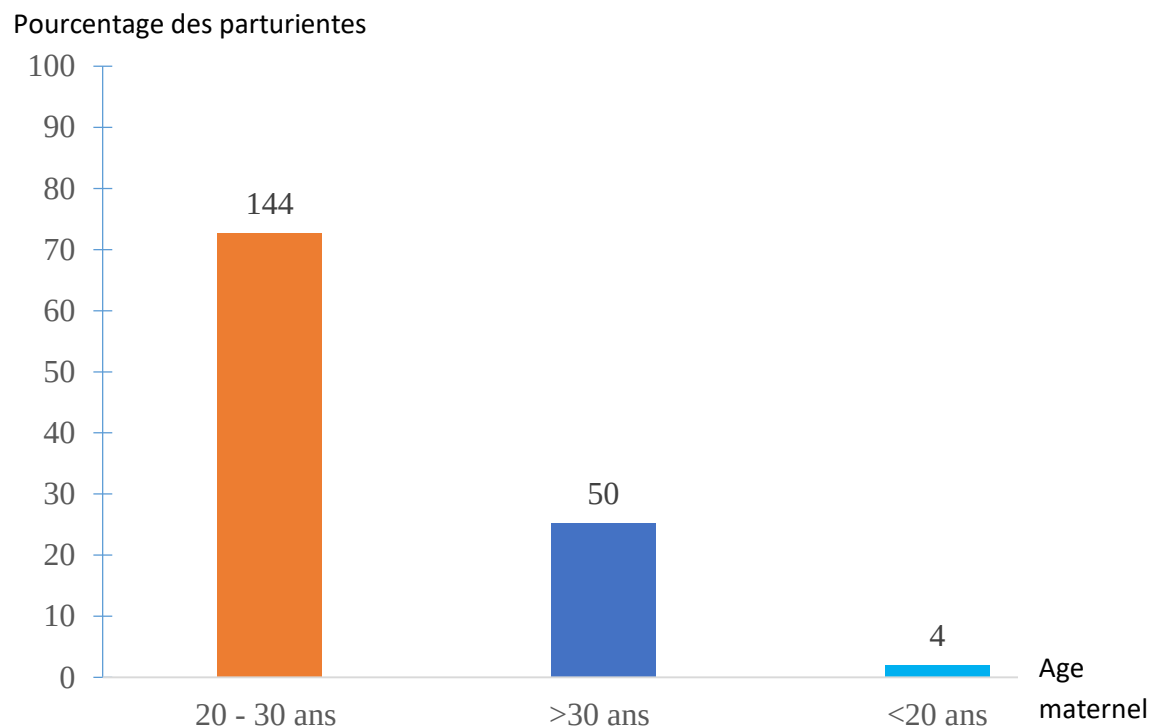


Figure 1 : Répartition des parturientes selon l'âge maternel

b. Ethnie

Les merina représentaient la grande majorité des parturientes avec un utérus unicatriciel, de 172 soit 86,86 %.

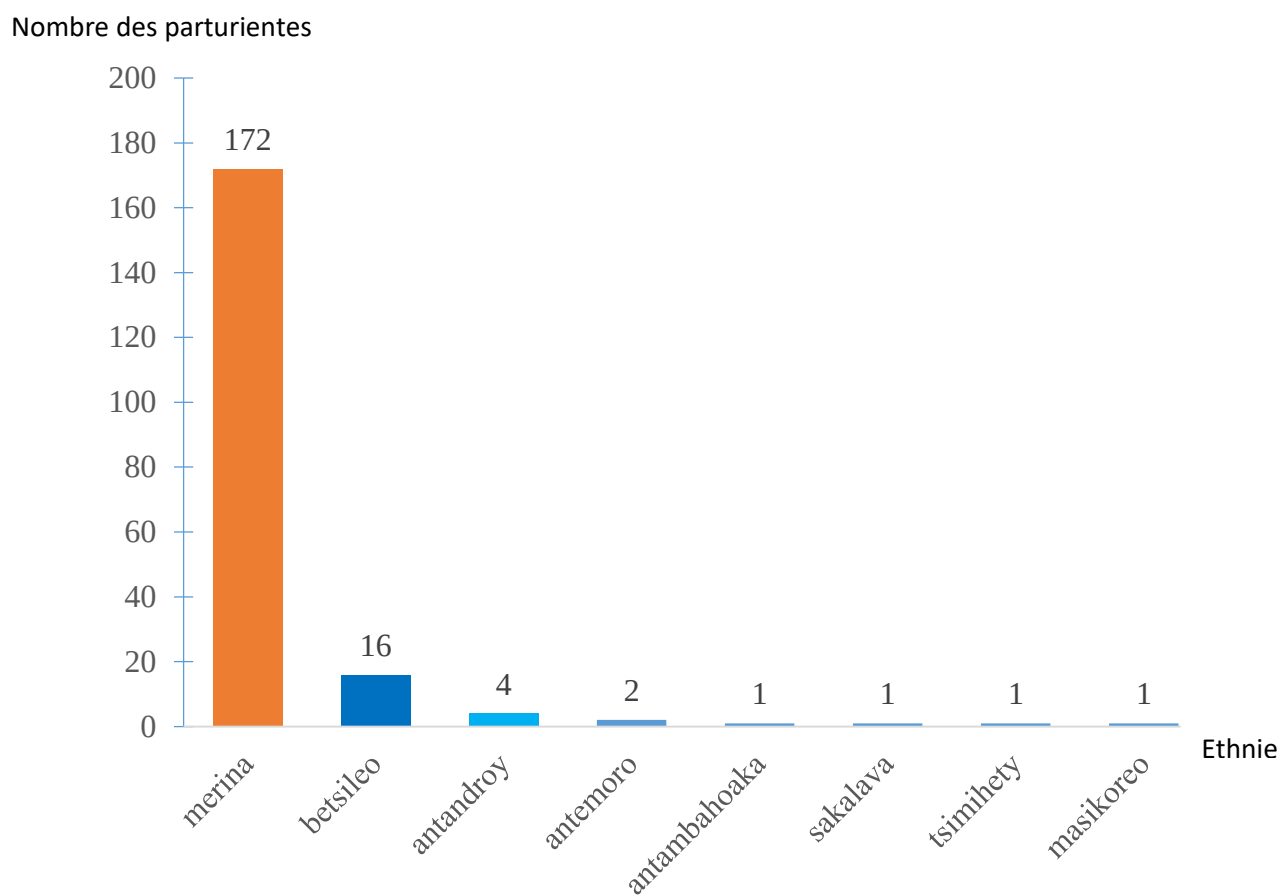


Figure 2 : Répartition des parturientes selon l'ethnie

c. Origine

La moitié des parturientes sont d'origine urbaine et l'autre moitié est d'origine rurale.

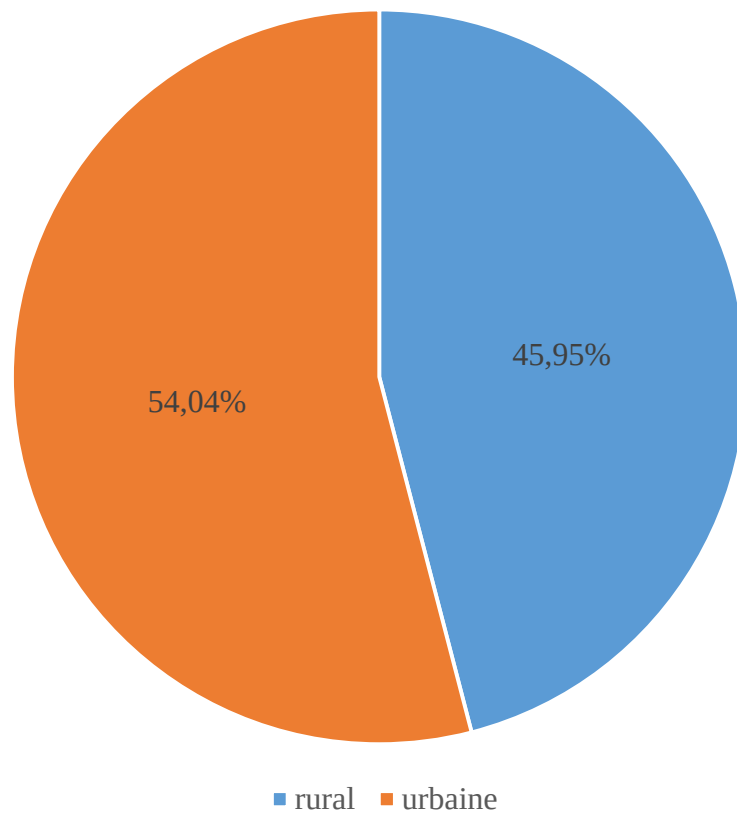


Figure 3 : Répartition des patientes selon leur origine rurale ou urbaine

d. Profession

Les parturientes étaient ménagères dans presque la moitié de la population d'étude (92 soit 46,46 %)

Nombre des parturientes

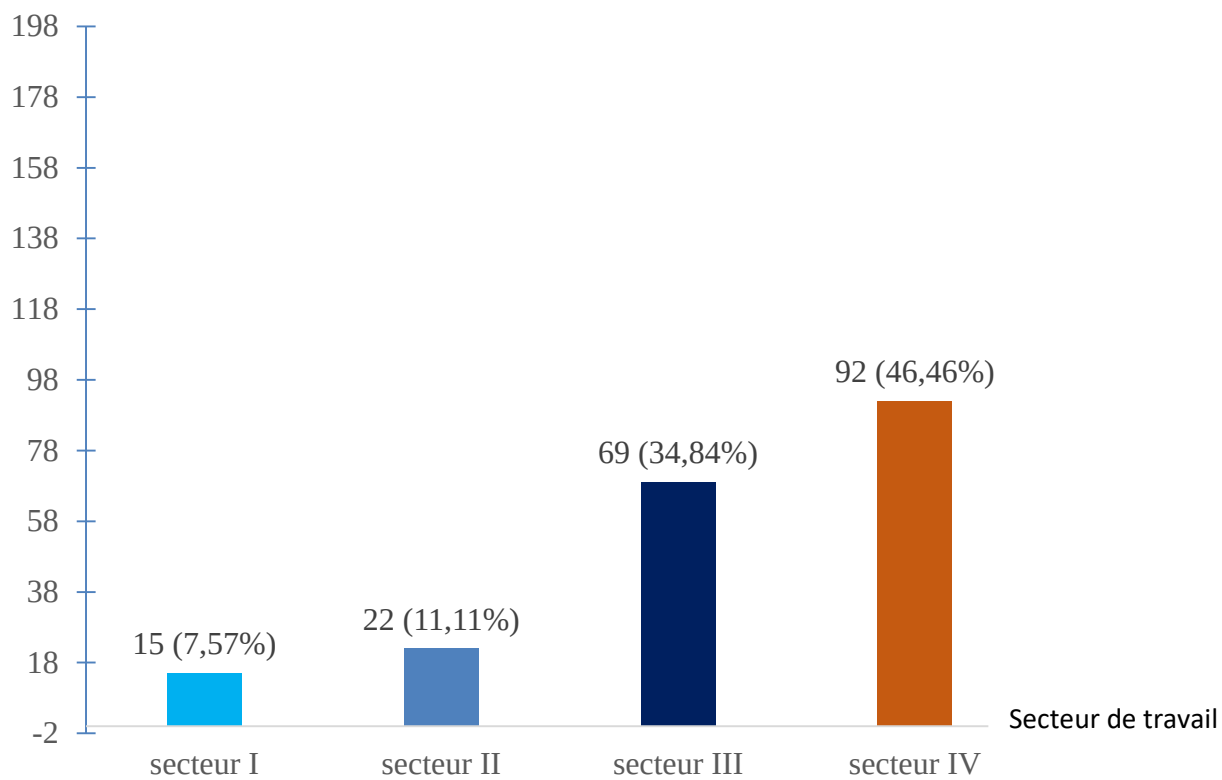


Figure 4 : Répartition des parturientes selon leur profession

I. 1. 3. ANTECEDENTS OBSTETRICAUX

a. Parité

La grande majorité des parturientes, soit 64,14%, ont eu un seul accouchement avant la grossesse actuelle.

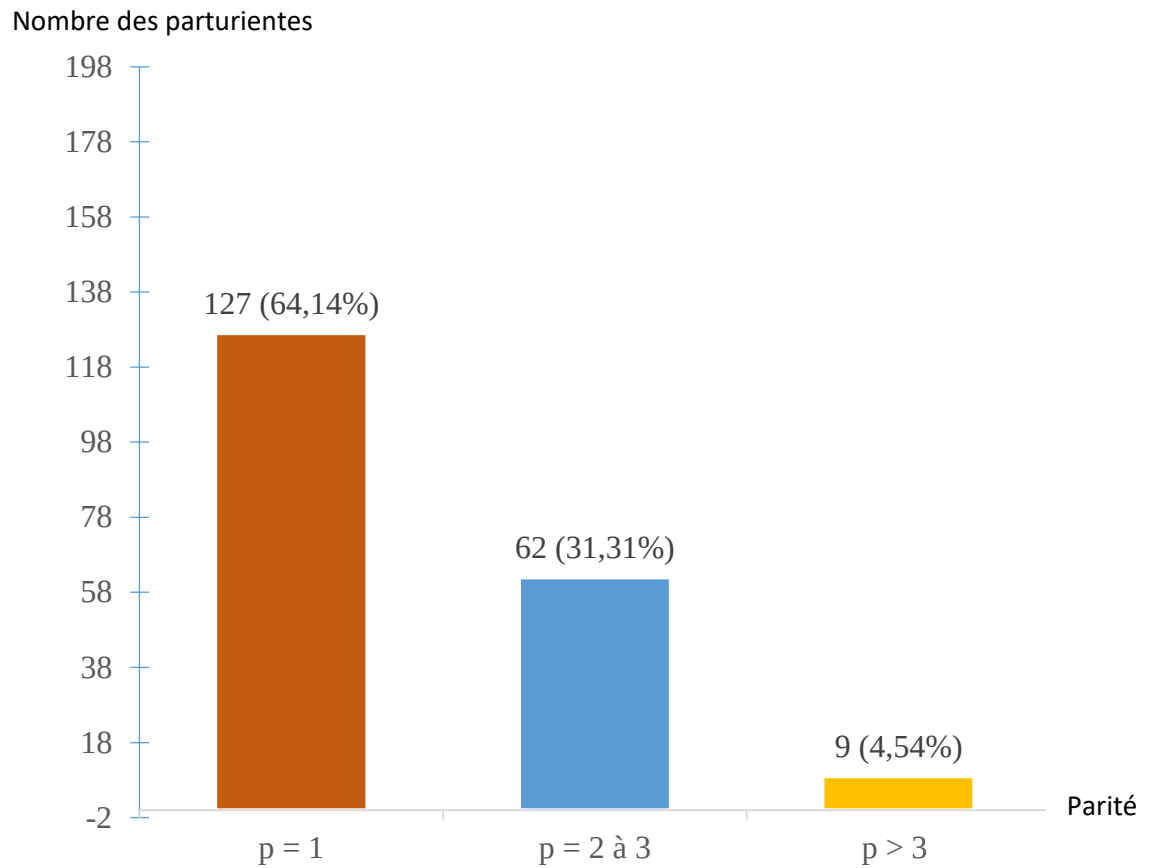


Figure 5 : Répartition des parturientes selon leur parité

b. Antécédent d'accouchement par voie basse

Une parturiente sur 10 environ (19 sur 198 parturientes soit 9,59 %) avait un antécédent d'accouchement par voie basse après la césarienne antérieure.

Tableau I : Répartition des parturientes selon la présence d'antécédent d'accouchement par voie basse

Antécédent	Effectif	Pourcentage (%)
d'accouchement par voie basse	n = 198	
Présent (n=74)		
- Après la césarienne antérieure	19	9,59
- Avant la césarienne antérieure	55	27,77
Absent (n=124)	124	62,62

c. Indication de la césarienne antérieure

Les indications de la césarienne antérieure étaient dominées par les présentations fœtales dystociques (68 cas soit 34,34%).

Les dystocies dynamiques représentaient les 29,79% (59 cas)

Les restes étaient des indications maternelles et fœtales confondues

Tableau II : Répartition des parturientes selon l'indication de la césarienne antérieure

Indications	Effectif	Pourcentage
	n = 198	
Présentation anormale*	68	34,34%
Dilatation stationnaire	59	29,79%
Non descente à dilatation complète	2	1,01%
Autres **	69	34,84%

* Présentation de siège, transversale, face postérieure

** éclampsie, hématome retro placentaire, hypertension artérielle et grossesse, anomalie du liquide amniotique, procidence du cordon ombilicale, placenta prævia, macrosomie fœtale, anomalie du rythme cardiaque fœtale, refus de poussée, hydrocéphalie

II. 1. 4. CARACTERISTIQUE DE LA GROSSESSE ACTUELLE

a. Intervalle entre la césarienne antérieure et l'épreuve utérine

Le délai entre la césarienne antérieure et l'épreuve utérine était moins de 24 mois dans 15,65% soit chez 31 parturientes. Avec des extrêmes de 13 mois et 192 mois.

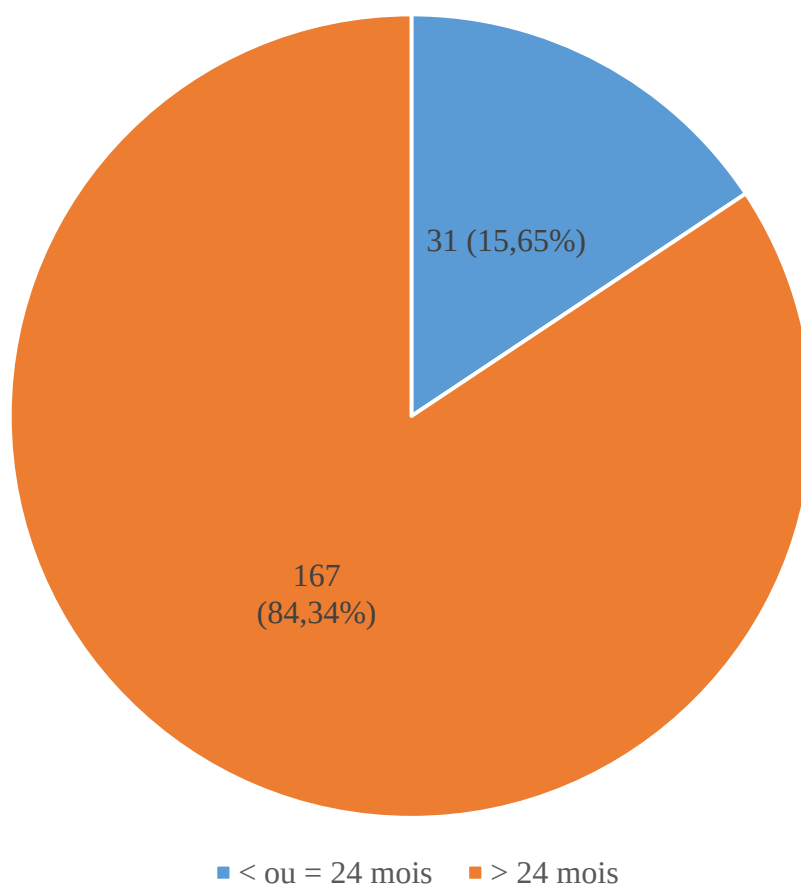


Figure 6 : Répartition des parturientes selon le délai entre la césarienne antérieure et l'épreuve utérine

b. Age gestationnel (en semaine d'aménorrhée SA)

L'âge gestationnel se trouvait entre 37 SA et 43 SA révolues. La grande majorité étaient entre 37 SA et 41 SA (195 parturientes soit 98,48 %)

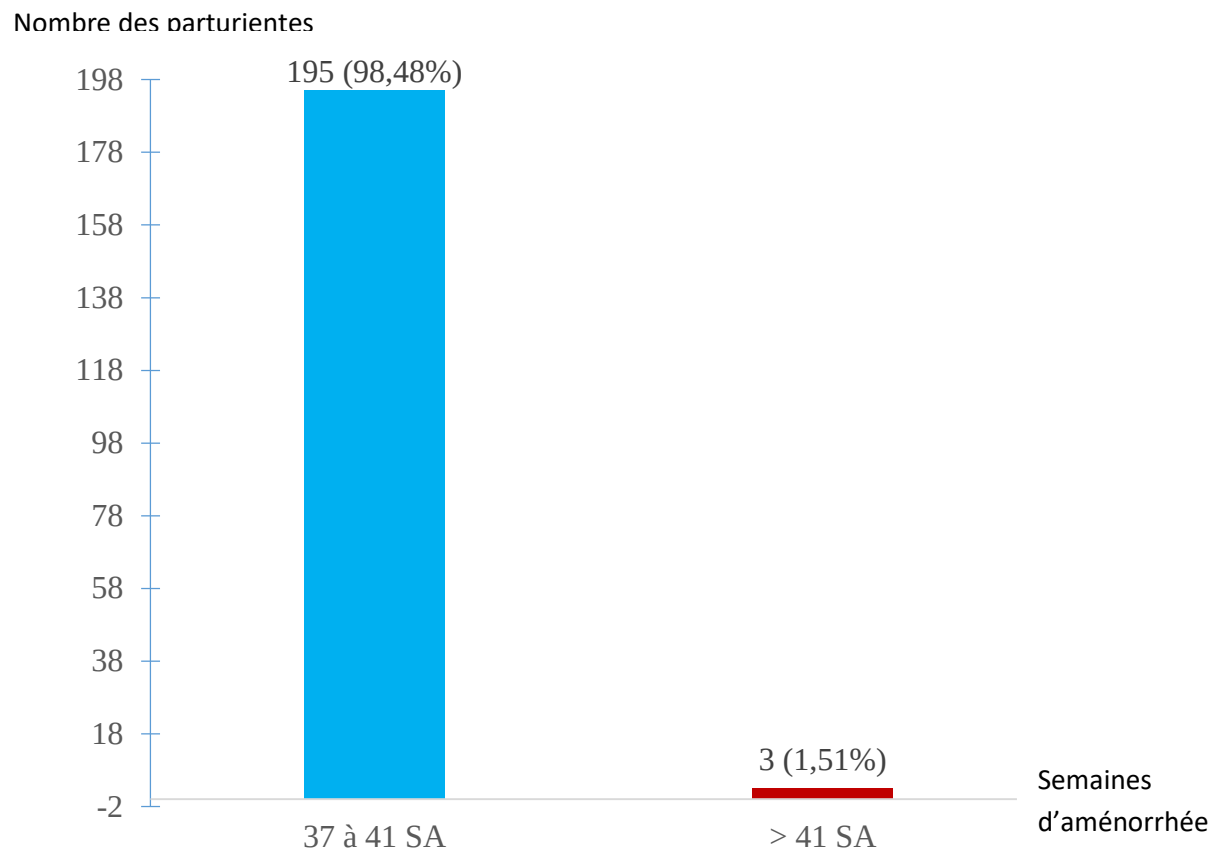


Figure 7 : Répartition des parturientes selon l'âge gestationnel des grossesses

c. Nombre de consultation prénatale (CPN)

En moyenne, les parturientes avaient bénéficié 4,53 +/- 1,32 consultations prénatales. Une seule parturiente avait une grossesse non suivie. Seize parturientes avaient eu plus de 7 consultations prénatales dont une avait eu 10 consultations

Nombre de parturiente

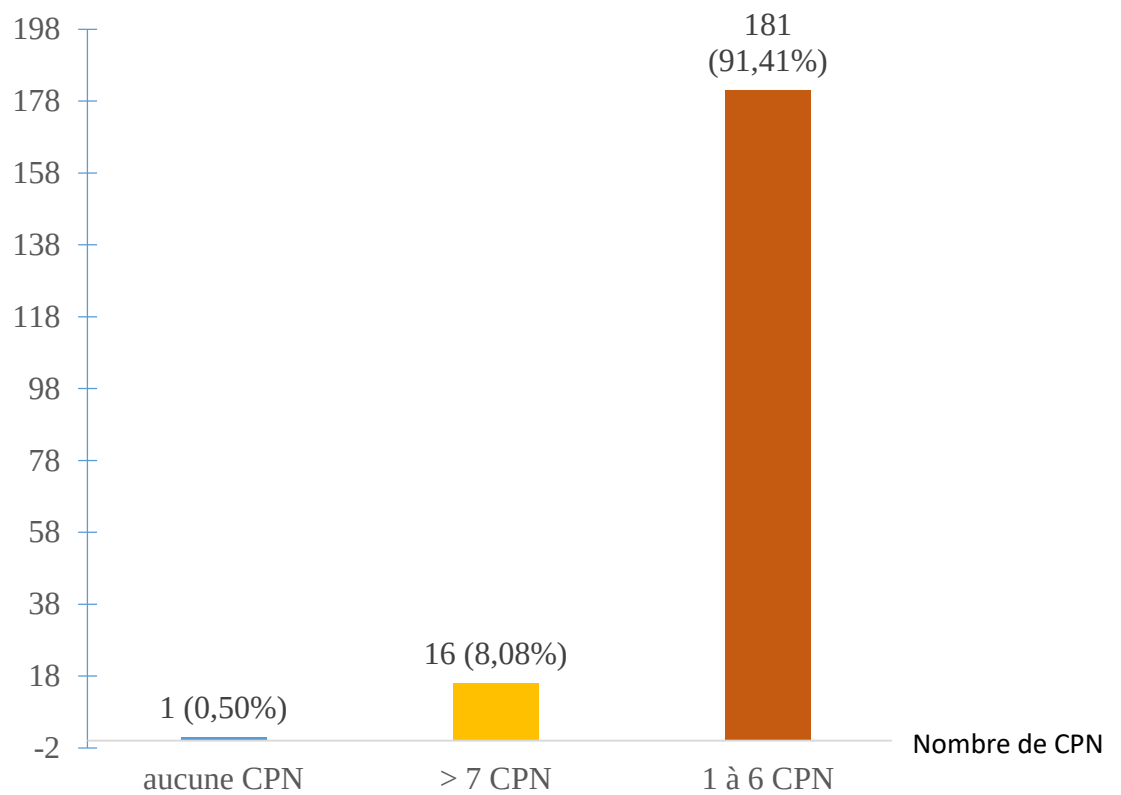


Figure 8 : Répartition des parturientes selon le nombre de consultation prénatale

d. Lieu de suivi de grossesse

Les CSB (Centre de santé de Base) étaient les lieux de consultation prénatale les plus fréquentés (129 parturientes, soit 65,15%, puis par le CHU-GOB (52 parturientes, 26,26%) et les dispensaires privés (17 parturientes, soit 8,58 %).

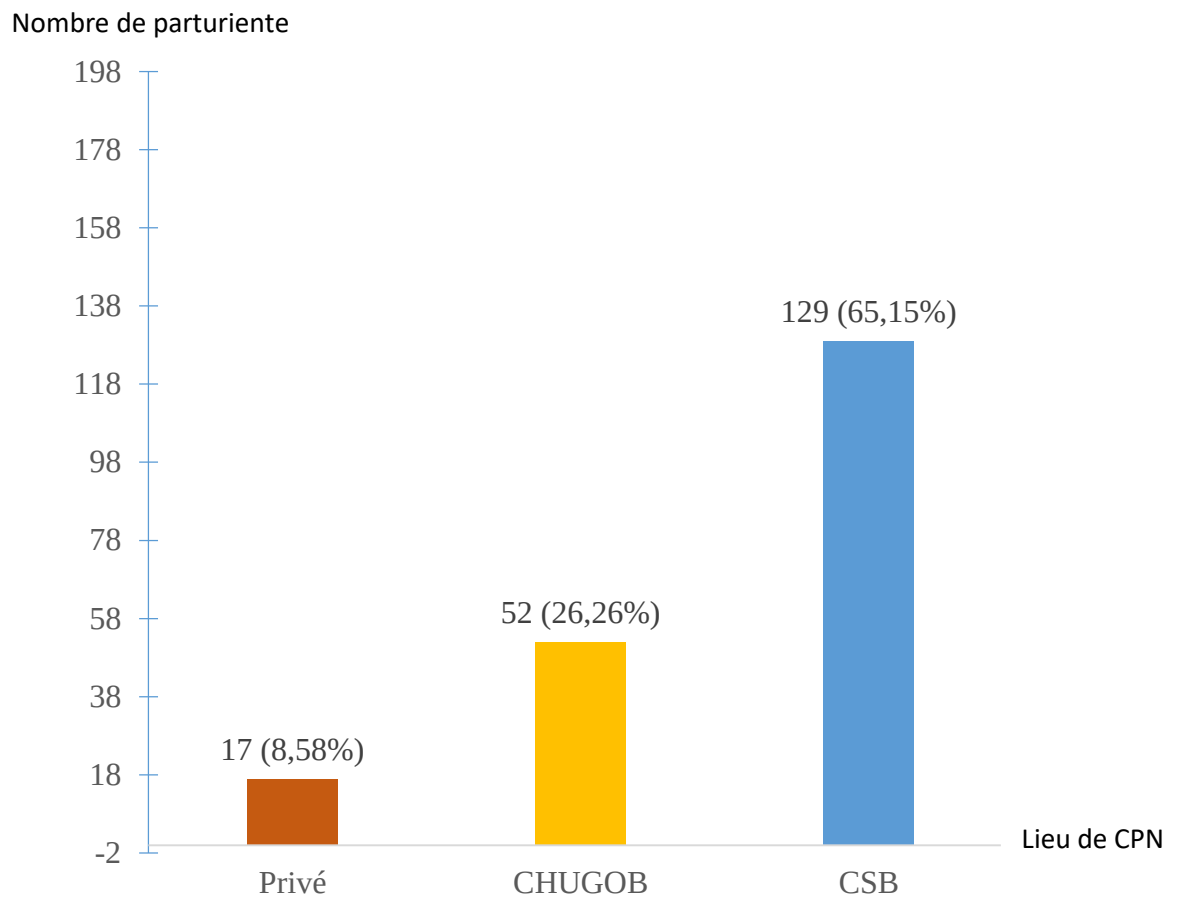


Figure 9 : Répartition des parturientes selon le lieu de consultation prénatale

e. Prestataire des consultations prénatales

La grande majorité des parturientes (169 cas, soit 85,35%) avait été suivie par les sages-femmes, les 14,64% (29 cas) par les médecins.

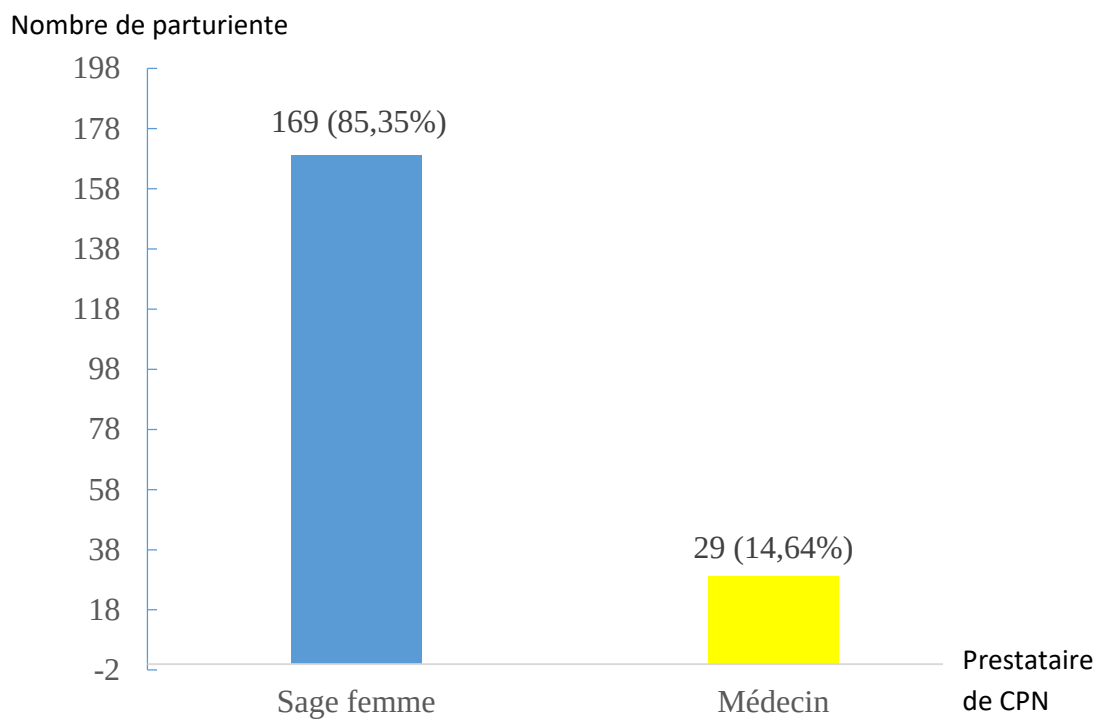


Figure 10 : Répartition des parturientes selon le prestataire de consultation prénatale

II. 1. 5. DEROULEMENT DE L'EPREUVE DU TRAVAIL

a. Etat des poches des eaux à l'entrée en travail

La moitié des parturientes (101 soit 51,01%) avaient les poches des eaux rompues dès l'entrée en travail.

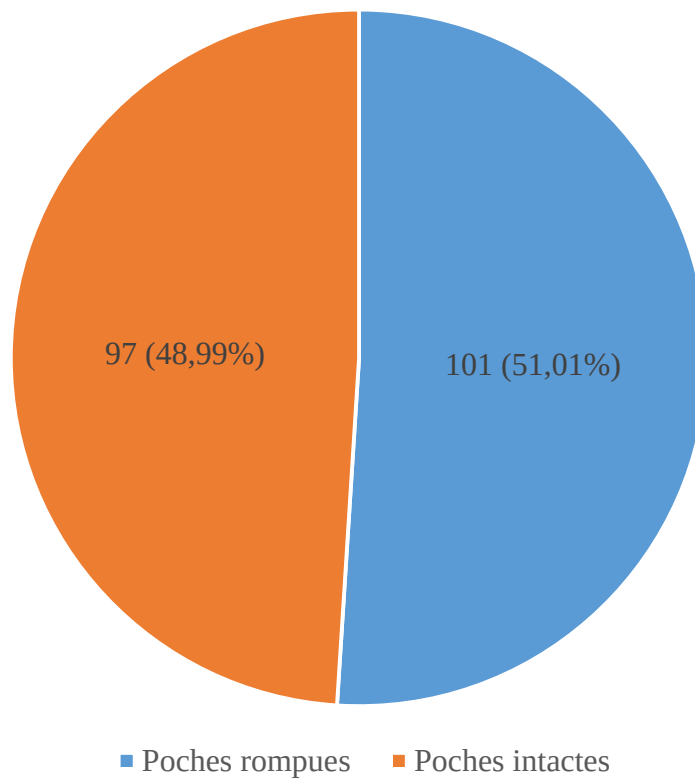


Figure 11 : Répartition des parturientes selon l'état des poches des eaux à l'entrée en travail

b. Rythme cardiaque fœtal pendant le travail

Des anomalies du rythme cardiaque fœtal ont été détectées chez 18 fœtus soit 9,09%.

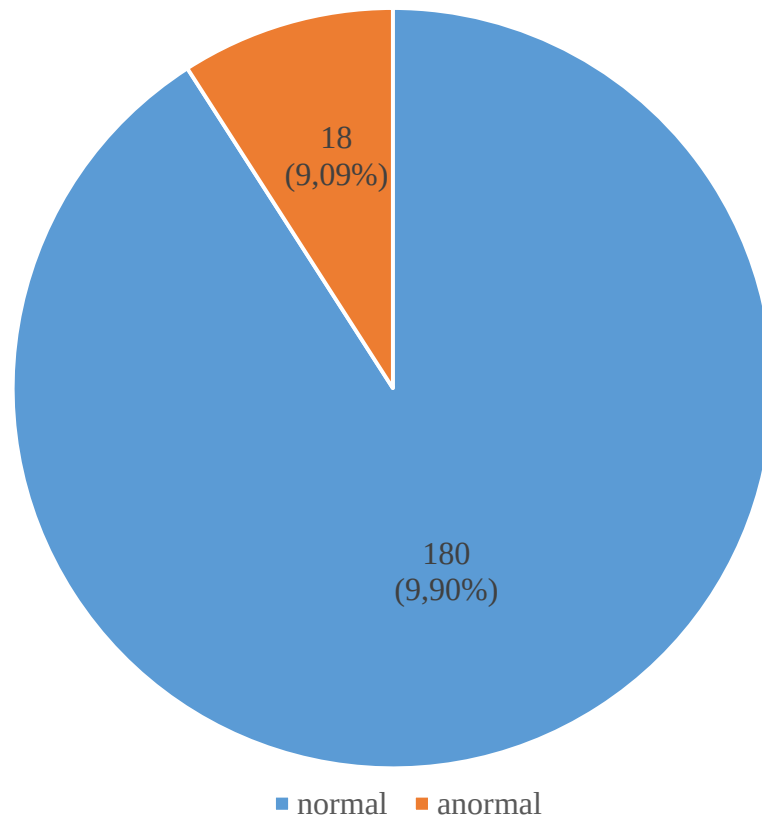


Figure 12 : Répartition des patientes selon le rythme cardiaque fœtal à l'entrée en travail

c. Mode de mise en travail

La mise en travail spontanée étaient vue dans la plupart des parturientes chez 194 parturiente soit 97,97%.

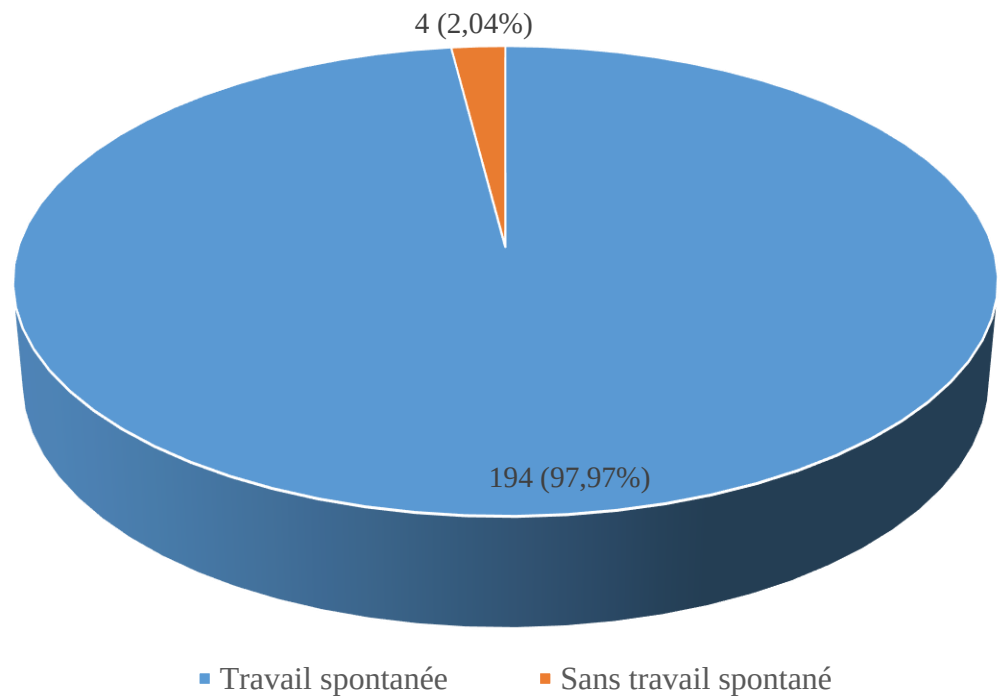


Figure 13 : Répartition des patientes selon le mode de mise en travail

d. Dilatation cervicale à l'entrée

La dilatation cervicale à l'admission était supérieure à 3 cm chez 183 parturientes soit 92,42% des cas

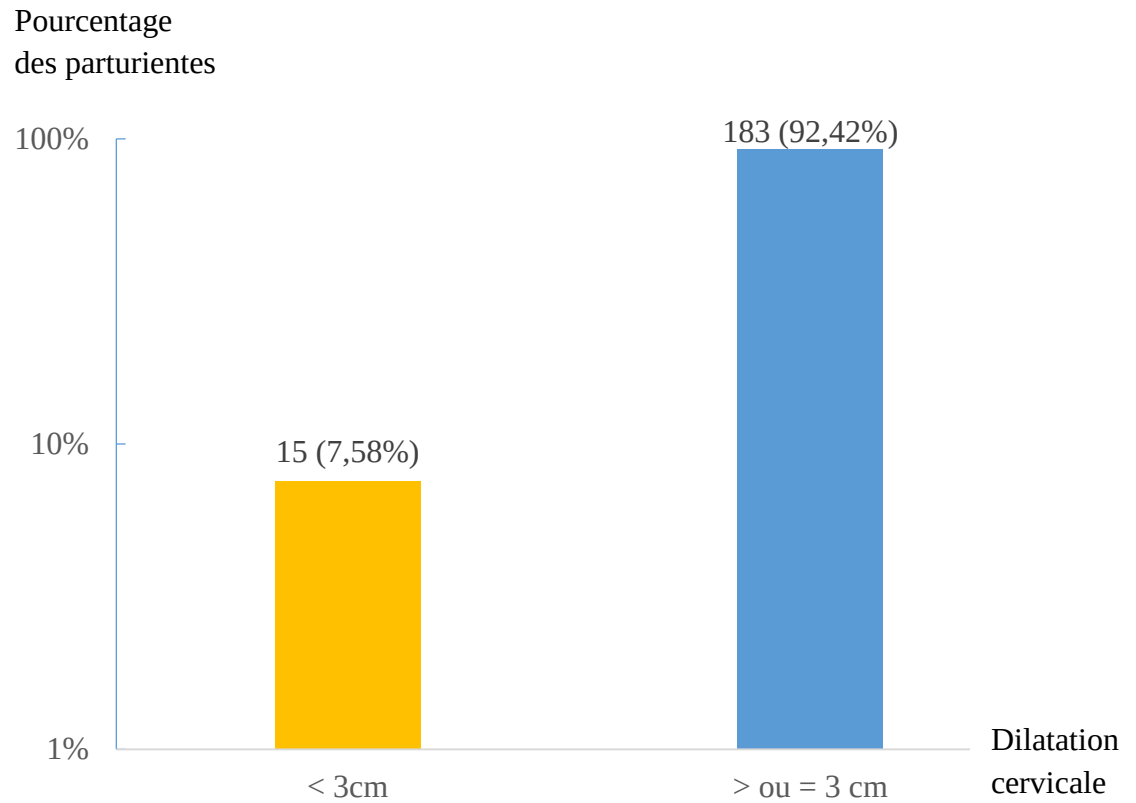


Figure 14 : Répartition des parturientes selon la dilatation cervicale à l'entrée en travail.

e. Surveillance du travail durant l'épreuve utérine

Seulement 42 parturientes ont bénéficié une surveillance par partogramme avec tocométrie ((21,21%). Et 69,19 % (137) ont été suivi par une partogramme seul sans tocométrie.

Nombre des patientes

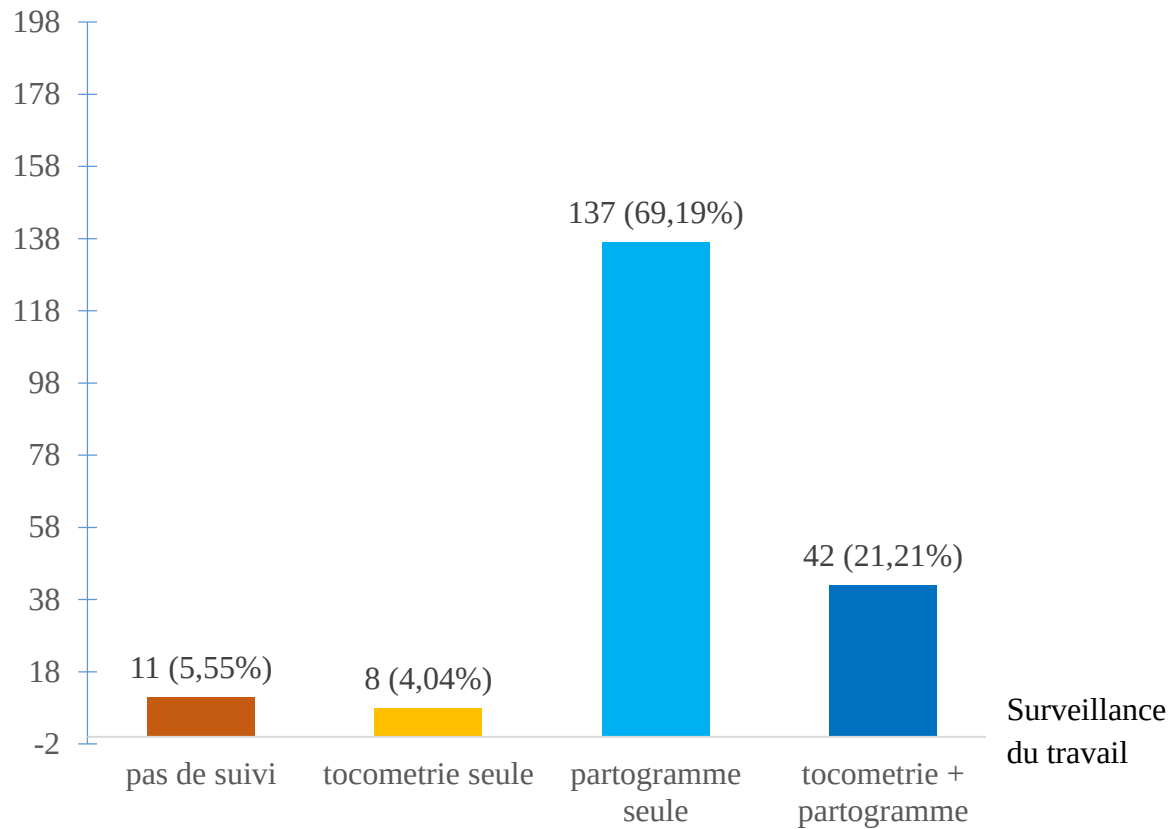


Figure 15 : Répartition des patientes selon le mode de surveillance du travail

f. Durée du travail

En moyenne, la durée du travail était à $3,26 \pm 2,37$ heures chez celles qui ont accouché par voie basse.

g. Direction du travail

Plus que la moitié des parturientes avaient eu un travail dirigé (112 parturientes soit 56,56 %). Quarante parturientes (soit 20,20 %) avaient accouché par voie basse sans avoir eu une direction du travail.

L'indication de la direction du travail était multiple. La dystocie dynamique et cervicale étaient les principales indications (56 parturientes sur les 112 parturientes avec travail dirigé soit 50%), suivi par la présence de liquide amniotique méconial, rupture prématuré des membranes, fièvre en cours de travail.

Pourcentage des parturientes

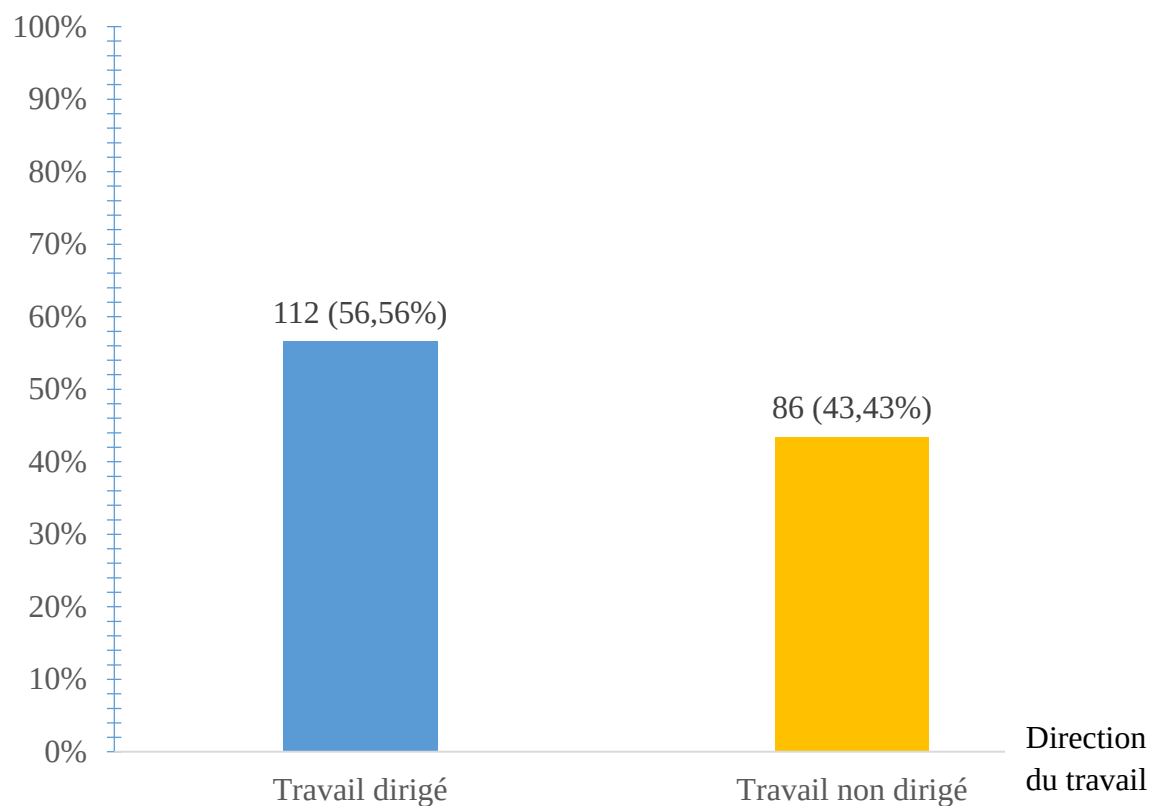


Figure 16 : Répartition des parturientes selon la direction ou non du travail.

II. 1. 6. ISSUE DE L'ÉPREUVE UTERINE

Des conversions en césarienne en urgence ont été indiquées chez 75 parturientes sur les 198 soit 37,87% d'échec de l'épreuve utérine.

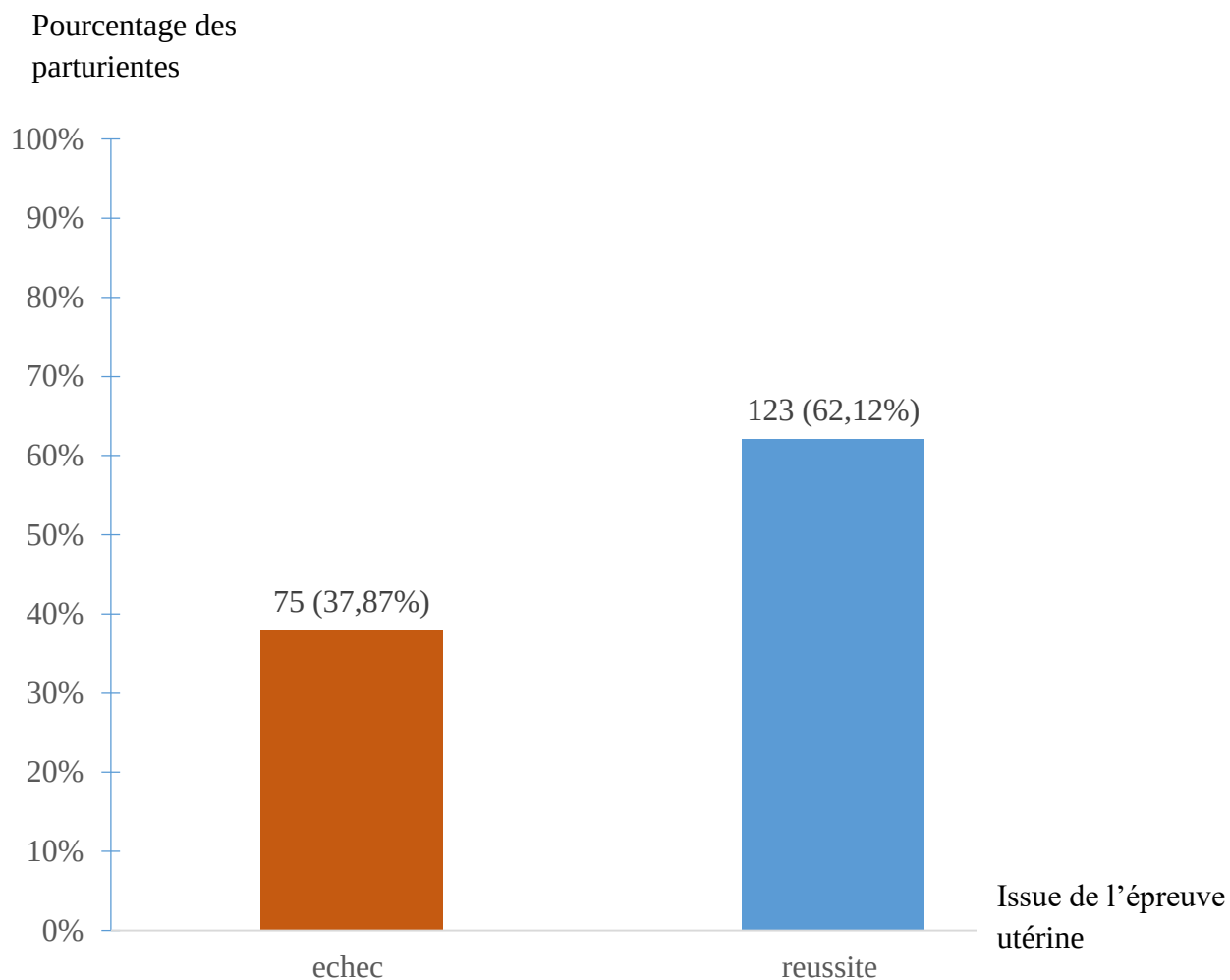


Figure 17 : Répartition des parturientes selon l'issue de l'épreuve du travail.

II. 1. 7. INDICATIONS DE LA CESARIENNE EN URGENCE

La dilatation stationnaire était la principale indication de la césarienne en urgence lors de l'épreuve utérine (34 soit 45,33% des césariennes). Suivi par la présence d'une anomalie du rythme cardiaque fœtal (25,33% soit 19 sur 75 césariennes), le non engagement du mobil fœtal (7 soit 9,33%), le syndrome de pré-rupture utérine (5 soit 6,66%), l'échec de déclenchement (2,66%)

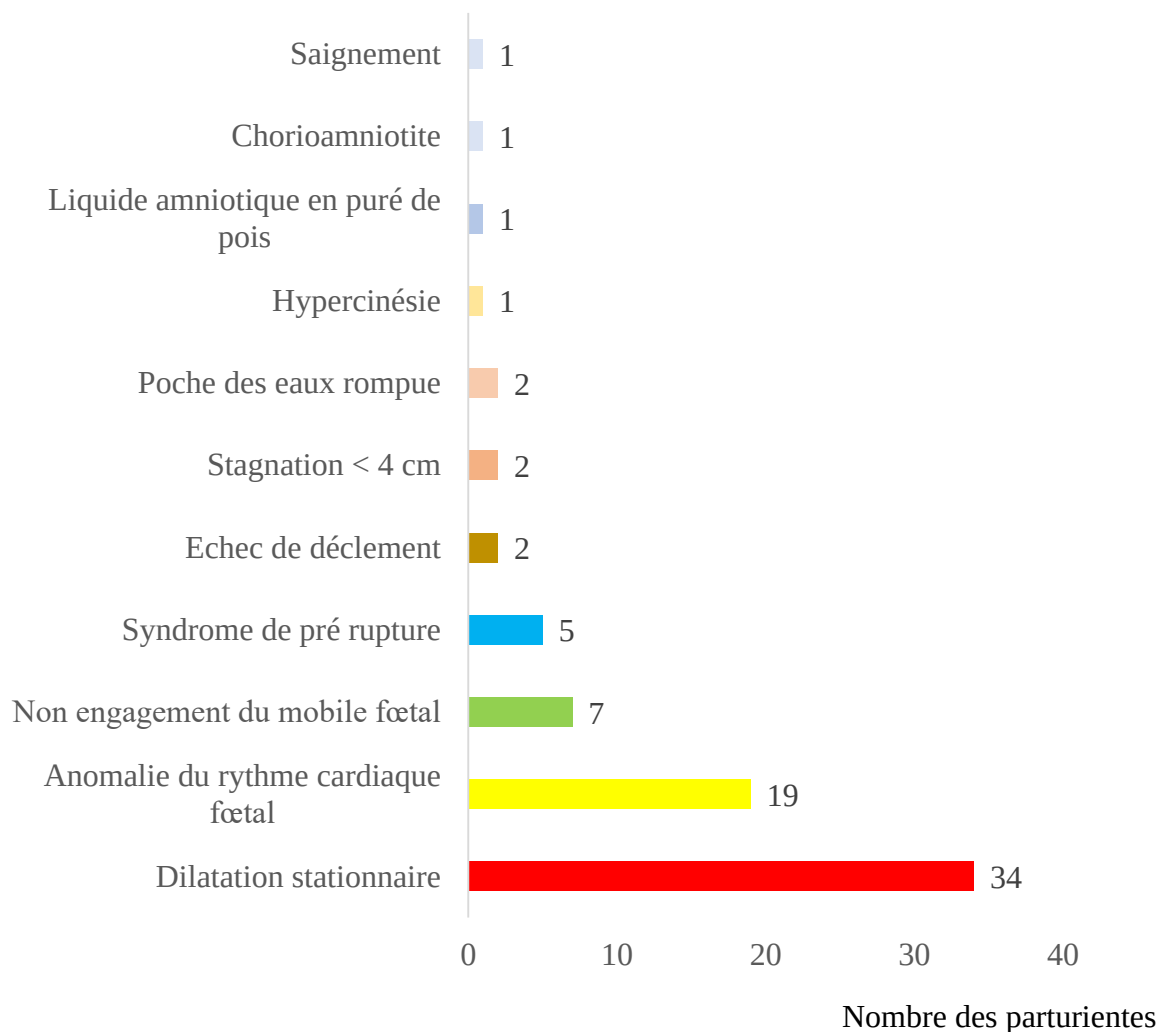


Figure 18 : Répartition selon les indications de la césarienne en urgence

II. 1. 8. COMPLICATIONS MATERNELLES

Les complications maternelles étaient dominées par le syndrome de pré-rupture. Parmi les 198 épreuves utérines, six (6 soit 3,03%) avaient présenté un syndrome de pré-rupture, dont 5 convertis en césarienne sans rupture utérine et une accouchée par voie basse.

Une rupture utérine survenait chez une patiente qui a accouché par la voie basse.

Deux hystérectomies d'hémostase étaient réalisées (2 soit 1,01%), dont une pour atonie utérine en per césarienne et une autre pour rupture utérine après un accouchement par voie basse.

Aucune transfusion sanguine n'avait été effectuée. Ni maladie thromboembolique veineuse, ni lésion viscérale

Un décès maternel (1 soit 0,50 %) avait été déploré chez une patiente césarisée en urgence après épreuve utérine.

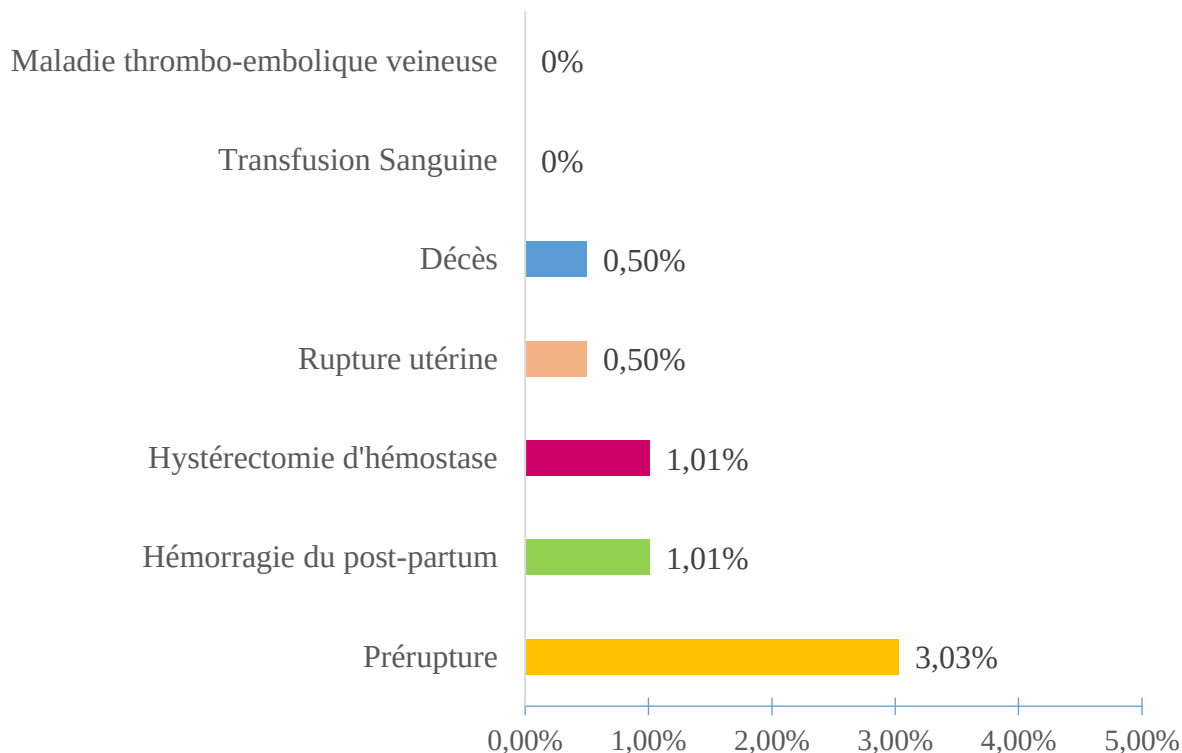


Figure 19 : Répartition des parturientes selon les complications maternelles

II. 1. 9. ISSUE FŒTALE

a. Poids de naissance

Dans 83,83% des nouveaux nés, les fœtus pesaient entre 2500g et 4000g. Un seul pesait moins de 2000 g. Et 15 soit 7,57 % des nouveaux nés pesaient plus de 4000 g.

Pourcentage des nouveaux nés

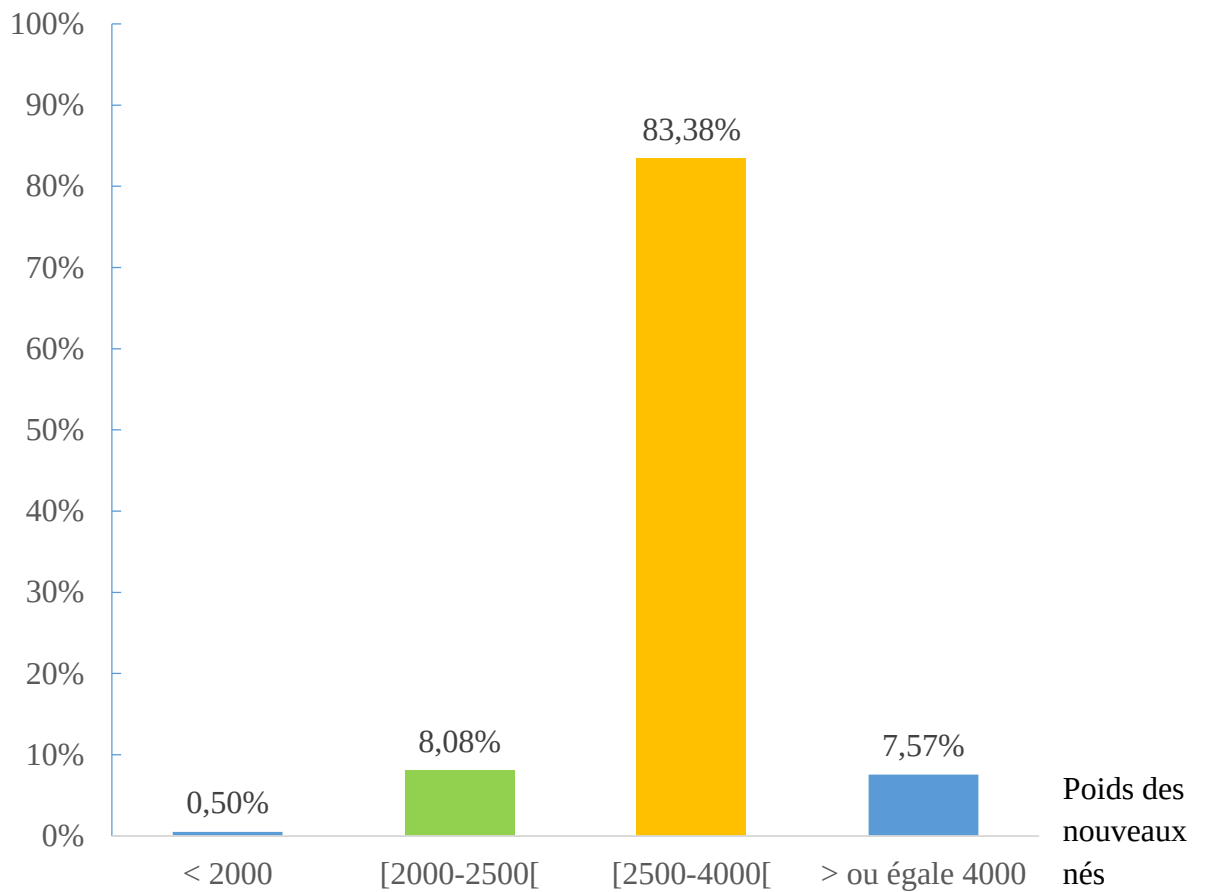


Figure 20 : Répartition des fœtus selon le poids de naissance (en gramme)

b. Couleur du liquide amniotique à la naissance

La couleur du liquide amniotique était méconiale dans 28,28 % des naissances (56 sur 198 naissances). Dont trente (30 sur 75 soit 40%) cas de liquide amniotique méconial lors des échecs à l'épreuve utérine.

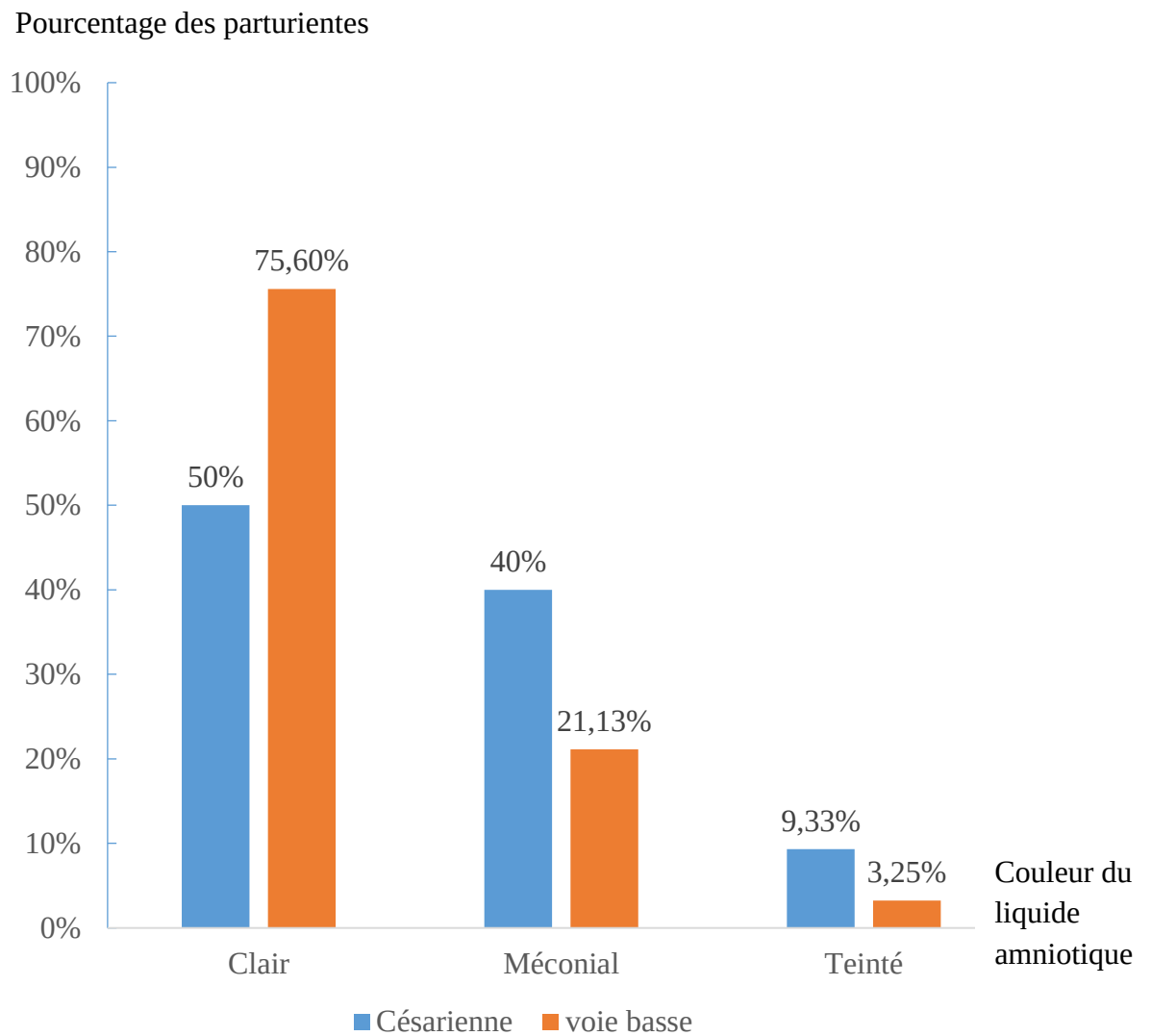


Figure 21 : Répartition des parturientes selon la couleur du liquide amniotique à la naissance pour chaque voie d'accouchement

c. Indice d'Apgar à la cinquième minute

L'indice d'Apgar à la cinquième minute des fœtus nés après l'épreuve utérine était supérieure ou égal à 7 dans 92,92% (184 cas), dont 67 lors d'une césarienne en urgence (soit 89,33% des naissances par césarienne) et 117 pour la voie basse (soit 95,12% des naissances par voie basse).

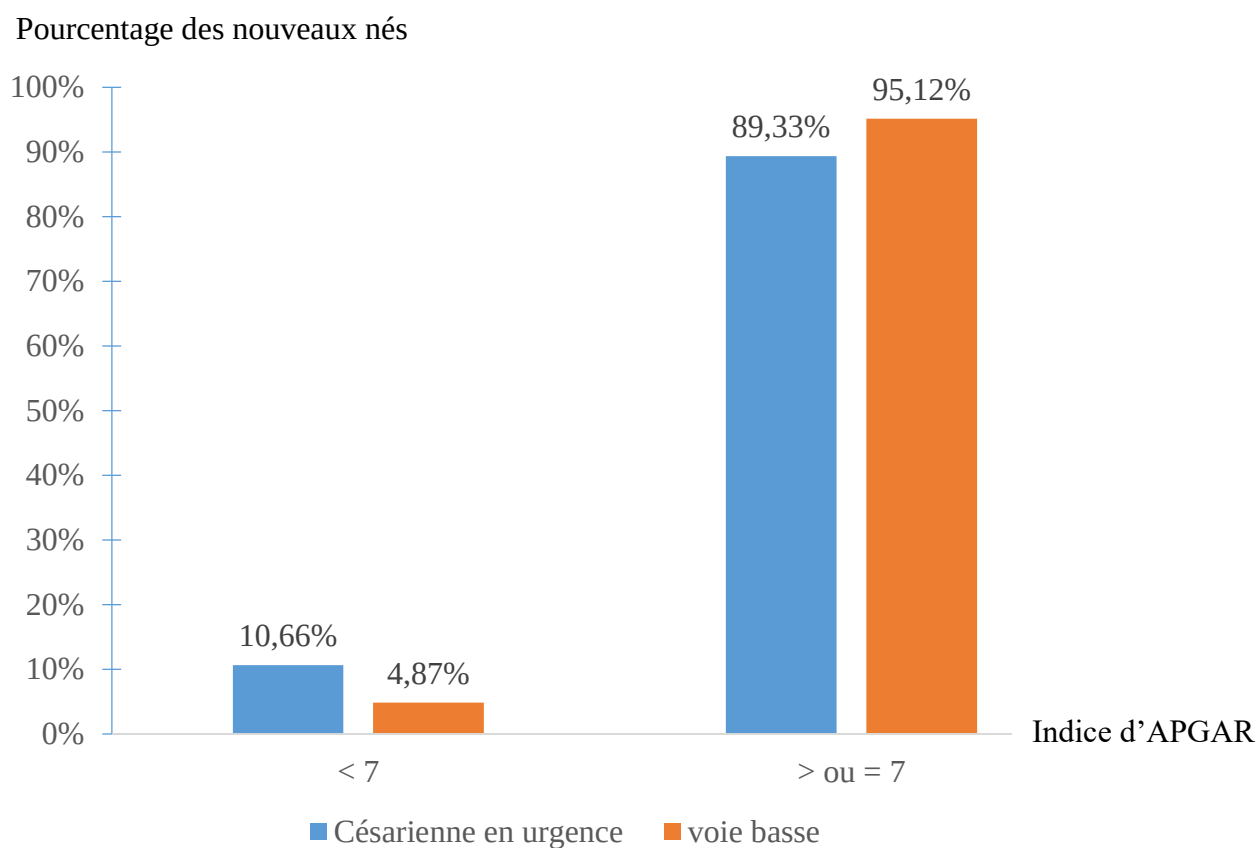


Figure 22 : Répartition des fœtus selon l'indice d'Apgar à la cinquième minute

d. Complications fœtales

Vingt-quatre nouveaux nés avaient besoin de réanimation à la naissance soit 12,12%. Dont 14 d'entre eux sont nés par la césarienne en urgence après échec de l'épreuve utérine (soit 18,66% des naissances par césarienne)

Le transfert en service de néonatalogie était nécessaire chez 50 nouveau-nés, soit 25,25 %. Dont 26 étaient nés par césarienne (soit 34,66 % des naissances par césarienne) et 24 par voie basse (soit 16,51% des naissances par voie basse)

Deux décès néonataux étaient enregistrés dans le groupe des césariennes après échec de l'épreuve utérine (2 sur 75 nouveaux nés, soit 3,66%). Aucun décès néonatal pour la voie basse. Le taux de mortalité néonatale était à 1,01 % (2 sur 198 nouveaux nés) quel que soit la voie d'accouchement.

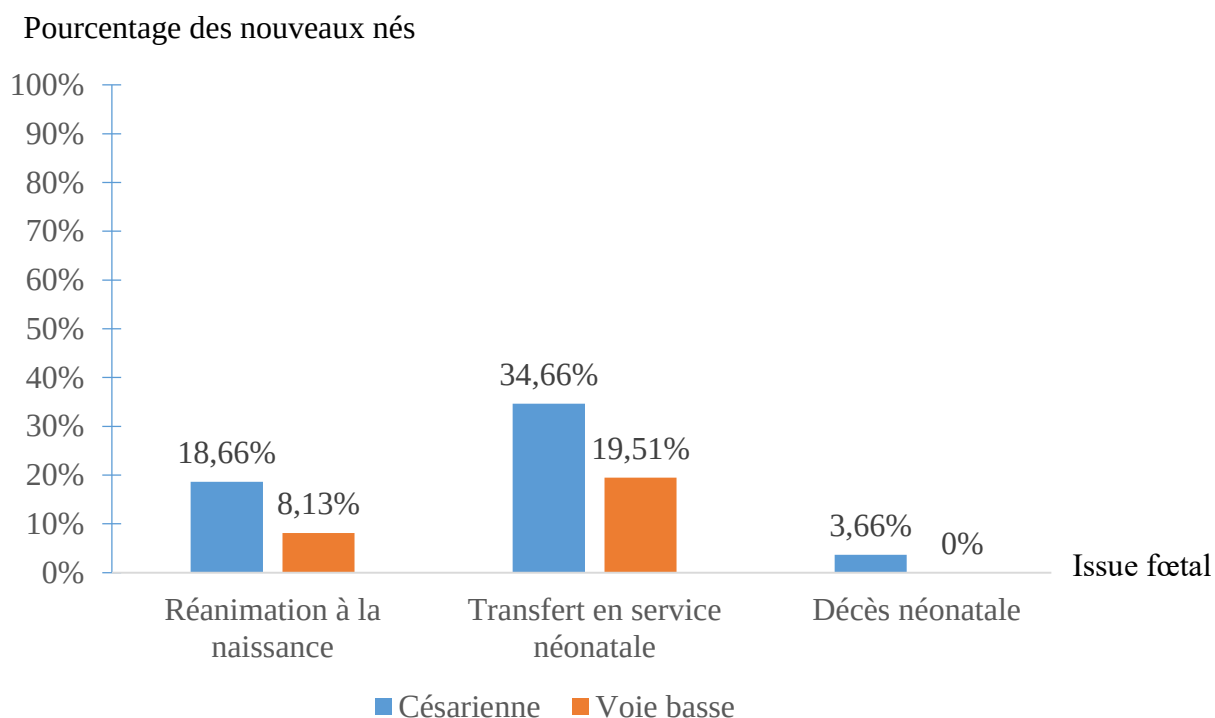


Figure 22 : Répartition selon les complications néonatales

II. 2. RESULTATS ANALYTIQUES

II. 2. 1. Facteurs maternels

a. Age maternel

Les patientes âgées de 35 ans et plus ont moins de risque d'échec à l'épreuve utérine (OR = 0,87). La différence n'est pas significative (p=1).

Tableau III : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon l'âge maternel

	Cas		Témoins		p	OR	IC à 95 %
	n = 75	%	n = 123	%			
≥ 35	7	9,33	13	10,56	1,00	0,87	0,33-2,29
< 35	68	90,66	110	89,43			

b. Ethnie et origine

L'ethnie de la parturiente n'a pas de corrélation statistique avec l'échec de l'épreuve utérine.

Tableau IV : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon l'ethnie maternelle

	Cas		Témoins		p	OR	IC à 95 %
	n = 75	%	n = 123	%			
Merina	65	86,86	107	86,99	1,00	0,97	0,41-2,26
Autres	10	13,13	16	13,00			

Par contre, l'origine rurale est fortement associée à l'échec de l'épreuve utérine (OR = 8,25) avec une très forte corrélation statistique.

Tableau V : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon l'origine rurale ou urbaine

	Cas		Témoins		p	OR	IC à 95 %
	n = 75	%	n = 123	%			
Rural	45	60	14	11,38	10⁻¹⁶	8,25	3,96 - 17,17
Urbain	30	40	77	62,60			

c. Profession

Il n'y a pas de corrélation statistique significative entre la profession de la parturiente et l'échec de l'épreuve utérine

Tableau VI : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon la profession

	Cas		Témoins		p	OR	IC à 95 %
	n = 75	%	n = 123	%			
Non ménagère	42	56	64	52,03	0,65	1,17	0,65-2,08
Ménagère	33	44	59	47,96			

II. 2. 2. PARAMETRES OBSTETRICAUX

a. Parité

Il paraît que la pauciparité était associée à l'échec de l'épreuve utérine (OR = 1,25), mais la corrélation statistique n'est pas significative ($p = 0,66$).

Tableau VII : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine la parité

	Cas		Témoins		p	OR	IC à 95 %
	n = 75	%	n = 123	%			
< 3	67	89,33	107	86,99	0,66	1,25	0,50-3,08
≥ 3	8	10,67	16	13,01			

b. Age gestationnel de la grossesse

L'âge gestationnel ≥ 41 SA semble être associé à l'échec de l'épreuve utérine (OR = 1,37). La corrélation statistique n'est pas significative ($p = 0,52$)

Tableau VII : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon l'âge gestationnel

	Cas		Témoins		p	OR	IC à 95 %
	n = 75	%	n = 123	%			
≥ 41	12	16	15	12,20	0,52	1,37	0,60-3,11
< 41	63	84	108	87,80			

c. Prestataire des consultations prénatales

Le suivi de grossesse pratiqué par une sage-femme augmenterait le risque d'échec de l'épreuve utérine par rapport à celui fait par un médecin (OR = 2,11). Mais la différence n'est pas significative ($p = 0,14$).

Tableau IX : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon le prestataire des consultations prénatales

	Cas		Témoins		p	OR	IC à 95 %
	n = 75	%	n = 123	%			
Sage-femme	68	90,67	101	82,11	0,14	2,11	0,85-5,22
Médecin	7	9,33	22	17,89			

d. Antécédent d'accouchement par voie basse

L'absence d'accouchement par voie basse s'associe à un risque d'échec de l'épreuve utérine (OR=1,76), avec une corrélation statistiquement non significative ($p = 0,071$).

Tableau X : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon l'antécédent d'accouchement par voie basse

	Cas		Témoins		p	OR	IC à 95 %
	n = 75	%	n = 123	%			
Non	53	70,67	71	52,72	0,071	1,76	0,95-3,25
Oui	22	29,33	52	42,28			

e. Indication de la césarienne antérieure

Un antécédent de césarienne antérieure pour dystocie cervicale n'avait pas de corrélation significative avec l'échec de l'épreuve utérine

.

Tableau XI : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon l'antécédent de césarienne pour dystocie cervicale

	Cas		Témoins		p	OR	IC à 95 %
	n = 75	%	n = 123	%			
Stagnation*	20	26,67	21	17,07	0,14	1,76	0,88-3,53
Autres	55	73,33	102	2,93			

* stagnation de la dilatation cervicale en phase de latence du travail

Un antécédent de césarienne antérieure pour dystocie dynamique n'avait pas de corrélation significative avec l'échec de l'épreuve utérine.

Tableau XII : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon l'antécédent de césarienne pour dystocie dynamique

	Cas		Témoins		p	OR	IC à 95 %
	n = 75	%	n = 123	%			
Stagnation*	1	1,33	3	2,44	1,00	0,54	0,05-5,29
Autres	74	98,67	120	97,56			

* Stagnation de la dilatation cervicale en phase active du travail

Un antécédent de césarienne antérieure pour dystocie mécanique n'avait pas de corrélation significative avec l'échec de l'épreuve utérine.

Tableau XIII : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon l'antécédent de césarienne pour dystocie mécanique

	Cas		Témoins		p	OR	IC à 95 %
	n = 75	%	n = 123	%			
Non engagement	6	8	8	6,50	0,70	1,25	0,41-3,75
Autres	69	92	115	93,50			

L'antécédent de césarienne antérieure d'indication fœtale n'était pas associé à l'échec de l'épreuve utérine.

Tableau XIV : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon l'antécédent de césarienne pour macrosomie

	Cas		Témoins		p	OR	IC à 95 %
	n = 75	%	n = 123	%			
Macrosomie	4	5,33	8	6,50	1,00	0,80	0,23-2,78
Autres	71	94,67	115	93,50			

Tableau XV : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon l'antécédent de césarienne pour fœtus en présentation du siège (PS)

	Cas		Témoins		p	OR	IC à 95 %
	n = 75	%	n = 123	%			
PS	10	13,33	23	18,70	0,43	0,66	0,29-1,49
Autres	65	86,67	100	81,30			

Tableau XVI : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon l'antécédent de césarienne pour fœtus en présentation transversale

	Cas		Témoins		p	OR	IC à 95 %
	n = 75	%	n = 123	%			
PT	14	18,6	19	15,45	0,56	1,25	0,58-2,68
Autres	61	81,33	104	84,55			

Par ailleurs, la césarienne antérieure pour une hydrocéphalie fœtale avait une forte corrélation statistique avec l'épreuve utérine mais l'association à l'échec ou à la réussite était indéterminée.

Tableau XVII : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon l'antécédent de césarienne pour hydrocéphalie

	Cas		Témoins		p	OR	IC à 95 %
	n = 75	%	n = 123	%			
Hydrocéphalie	10	13,33	0	0	4,09 10⁻⁵		indéterminé
Autres	65	86,67	123	100			

Par contre, les parturientes avec antécédent de césarienne pour placenta prævia (PP) ont moins de risque d'échec à l'épreuve utérine (OR = 0,078). La corrélation statistique est fortement significative (p = 0,0019).

Tableau XIX : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon l'antécédent de césarienne pour placenta prævia (PP)

	Cas		Témoins		p	OR	IC à 95 %
	n = 75	%	n = 123	%			
PP	1	1,33	18	14,63	0,0019	0,078	0,01-0,60
Autres	74	98,67	105	85,37			

Il n'y a pas d'association entre l'échec de l'épreuve utérine et un antécédent de césarienne pour syndrome de pré-rupture. De plus, la corrélation statistique est non significative.

Tableau XX : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon l'antécédent de césarienne pour Syndrome de pré-rupture utérine

	Cas		Témoins		p	OR	IC à 95 %
	n = 75	%	n = 123	%			
Pré-rupture	1	1,33	0	0	0,37	Indéterminé	
Autres	74	98,67	123	100			

II. 2. 3. PARAMETRES LIES AU TRAVAIL

a. Mode de mise en travail

Le déclenchement du travail semble associé à l'échec de l'épreuve utérine (OR = 5,08) mais la corrélation statistique n'est pas significative ($p = 0,15$).

Tableau XXI : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon la mode de mise en travail

	Cas		Témoins		p	OR	IC à 95 %
	n = 75	%	n = 123	%			
déclenché	3	4	1	0,81	0,15	5,08	0,51-49,79
spontané	72	96	122	99,19			

b. Dilatation cervicale à l'admission

Une dilatation cervicale moins de 3 cm à l'admission est fortement associée à l'échec de l'épreuve utérine (OR = 3,63). La corrélation statistique est significative ($p = 0,024$).

Tableau XXII : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon la dilatation cervicale à l'admission

	Cas		Témoins		p	OR	IC à 95 %
	n = 75	%	n = 123	%			
< 3	10	13,33	5	4,07	0,024	3,63	1,19-11,07
≥ 3	65	86,67	118	95,93			

c. Etat des poches des eaux à l'admission

Les poches des eaux rompues à l'entrée diminueraient le risque d'échec à l'épreuve utérine (OR = 0,69). La corrélation statistique est non significative ($p = 0,24$).

Tableau XXIII : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon l'état des poches des eaux à l'admission

	Cas		Témoins		p	OR	IC à 95 %
	n = 75	%	n = 123	%			
Rompue	34	45,33	67	54,47	0,24	0,69	0,38-1,23
Non rompue	41	54,67	56	45,53			

d. Couleur du liquide amniotique

Si les poches des eaux sont rompues à l'admission, la présence de méconium dans le liquide amniotique a une influence à l'échec de l'épreuve utérine avec une corrélation statistique significative

Tableau XXIV : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon la couleur du liquide amniotique pour les poches rompues à l'admission

	Cas		Témoins		P
	n = 34	%	n = 66	%	
Méconial	16	47,05	54	80,59	0,00051
Clair	18	52,94	12	17,91	

e. Rythme cardiaque fœtal

La présence d'anomalie du rythme cardiaque fœtale est fortement associée à l'échec de l'épreuve utérine (OR = 16,40). La corrélation statistique est très significative.

Tableau XXV : Analyse de l'échec de l'épreuve utérine selon le rythme cardiaque fœtal

	Cas		Témoins		p	OR	IC à 95 %
	n = 75	%	n = 123	%			
ARCF	16	21,33	2	1,63	4,41 10⁻⁶	16,40	3,65-73,72
Normal	59	78,67	121	98,37			

f. Direction du travail

Le travail non dirigé est aussi fortement associée à l'échec de l'épreuve utérine (OR = 3,29). Avec une corrélation statistique significative.

Tableau XXVI : Analyse de l'échec de l'épreuve du travail selon la pratique ou non de la direction du travail

	Cas		Témoins		p	OR	IC à 95 %
	n = 75	%	n = 123	%			
Non	46	61,33	40	32,52	0,0001	3,29	1,6-5,5
Oui	29	38,67	83	67,48			

II. 2. 4. COMPLICATIONS FŒTALES

a. Indice d'APGAR à la 5^e minute

Une corrélation statistique est remarquée entre l'indice d'apgar à la 5^e minute du nouveau-né issu de l'épreuve utérine et la voie d'accouchement finale.

Tableau XXVII : Répartition des nouveaux nés selon l'indice d'APGAR à la 5^e minute de vie

	APGAR < 7		APGAR ≥ 7		p
	n = 14	%	n = 184	%	
OC	8	57,14	67	34,41	0,155
AVB	6	42,85	117	63,58	

b. Réanimation néonatale

Il existe une corrélation entre la nécessité d'une réanimation à la naissance des nouveau-nés et la voie d'accouchement finale après épreuve utérine sur utérus cicatriciel.

Tableau XXVIII : Répartition des nouveau-nés selon la nécessité ou non de réanimation néonatale après une épreuve utérine

	Oui		Non		p
	n = 24	%	n = 178	%	
OC	14	58,33	61	34,26	0,025
AVB	10	41,66	117	65,73	

c. Admission en service de néonatalogie

La voie d'accouchement finale après une épreuve utérine sur utérus cicatriciel et l'indication d'hospitalisation en service de néonatalogie des nouveau-nés ont une corrélation significative.

Tableau XXIX : Répartition des nouveau-nés selon l'admission ou non en service de néonatalogie

	Oui		Non		P
	n = 50	%	n = 148	%	
OC	26	52	49	33,10	0,019
AVB	24	48	99	66,89	

d. Décès néonatale

Le décès néonatal pendant l'accouchement sur utérus cicatriciel est plus élevé en cas d'échec de l'épreuve utérine.

Tableau XXX : Répartition des nouveaux nés selon leur issue finale

	Décédés		Vivants		p
	n = 2	%	n = 196	%	
OC	2	100	73	32,24	0,142
AVB	0	0	123	62,75	

DICSUSSION

III. DISCUSSION

III. 1. FREQUENCE DE L'EPREUVE UTERINE SUR UTERUS UNICICATRICIEL

Selon le dernier rapport de l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE) incluant des indicateurs de santé pour 30 pays en 2009 montre des taux de césarienne variant d'environ 15 % aux Pays-Bas, Finlande et Islande à plus de 40 % au Mexique, Turquie, Chine et Brésil [14] et de 10% en France en 2010 [9], 33,45% à Madagascar en 2012 [7]

En général, le nombre de patientes enceintes présentant un utérus cicatriciel a proportionnellement augmenté et concerne près de 10 % des patientes admises en salle de naissance [15].

L'épreuve utérine était de 1,41 % des accouchements au CHUGOB selon notre étude, qui reste stable par rapport au résultat en 2014, estimée à 1,44%, lors d'une étude faite au même centre [7]. Notre résultat était comparable à celui de Cisse à Dakar de 1,5% [16]. Plus élevée à Burkina Faso de 5,92 [2], et au Nigeria de 7,5% [17]. En France en 2010, le taux de l'épreuve utérine d'utérus uni-cicatriciel est de 47 %. [7]

Notre chiffre bas de 1,41% d'épreuve utérine s'expliquerait par la promotion des césariennes prophylactiques en cas d'utérus cicatriciel, estimée à 33,17 % en 2014 [7]. Cette attitude est motivée par la grande probabilité d'échec de l'épreuve utérine jusqu'à 41,48% en 2014 [7], et de 37,87% dans notre étude. Alors que la réussite était aux alentours des 75 % en France et dans plusieurs Pays Américains [13]. De plus, l'absence d'un plateau technique adapté à une prise en charge en extrême urgence des complications majeures de l'épreuve utérine, comme la rupture utérine, expose les parturientes et les fœtus à des risques vitaux évitables, limitant ainsi l'accord de la patiente et la motivation de l'obstétricien à la pratique. Même en France, (données ENP 2010) [3], la proportion de l'épreuve utérine augmente selon le type et niveau de maternité, estimée à 49 %, 55 % et 69 % respectivement types 1, 2 et 3.

Par contre, une étude rétrospective de cohortes a rapporté le taux de succès de l'épreuve du travail sur utérus cicatriciel en fonction du niveau et des caractéristiques de

la maternité d'accouchement, aucune différence significative du taux de l'épreuve utérine ni de son succès n'a été retrouvée entre les trois groupes de maternités de niveau différent [18]

Ainsi, le niveau de maternité ne devrait pas être un facteur limitant l'essai de la voie basse, ni un facteur déterminant l'échec de l'épreuve du travail.

III. 2. CARACTERES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

III. 2. 1. Âge maternel

Nous avons dans notre étude un âge moyen de $27,78 \pm 4,92$. Notre population est jeune dont les 72,72% était entre 20 et 30 ans. Sensiblement similaire à celui de la littérature. La population d'étude de Rakotozanany en 2014 avait un âge moyen de 28 ans dans le même centre que la nôtre [7]. En Afrique, 28 ans et de 29,5 ans [19, 20]. En France, les études faites par Perrotin [21] et Rosenberg [22] retrouvaient respectivement un âge moyen de 27 ans et de 32,4 ans.

Selon notre étude, l'âge maternel n'avait pas de corrélation statistique significative ($p=1$) avec l'échec à l'épreuve utérine même si le risque d'échec semble moindre pour les patientes âgées plus de 35 ans ($OR=0,87$).

Dans la littérature, l'âge avancé même jusqu'à 40 ans, est un facteur prédictif de réussite l'épreuve utérine selon Flamm [23] De plus, Singh stipule que l'âge maternel ne peut être jugé comme facteur de risque influençant le mode d'accouchement sur un utérus cicatriciel [24].

Mais pour d'autres, l'âge plus avancé expose à un risque plus élevé d'échec à l'épreuve utérine. [25]. Rozenberg affirme que l'âge maternel élevé est un des facteurs de risque d'échec de l'épreuve utérine [26]. Shipp et al. [27] ont montré que le risque d'échec de l'épreuve utérine, par rupture utérine était de 1,4 % ($p= 0,02$) 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 [27]. Bujold et al. confirment que les patientes ≥ 35 ans sont

plus exposées à avoir une épreuve utérine échouée [28]. Les plus jeunes ont moins de risque d'échec à l'épreuve utérine [29,30].

Notons que, huit études de cohorte ont rapporté en analyse uni- ou multi-variée un lien entre âge maternel et taux de succès de l'épreuve utérine [23, 31, 37]. Le taux de succès était plus élevé parmi les femmes jeunes dans cinq de ces études, particulièrement par rapport aux femmes de plus de 40 ans (NP3) [23, 31, 33, 34, 36]. Trois études n'ont pas retrouvé de différence significative sur le taux de succès en fonction de l'âge maternel [32, 35, 37]

Si on se limite à ces données, l'échec de la tentative de la voie basse sur utérus cicatriciel a un lien avec l'âge avancé de la patiente, mais le seuil précis d'âge limite n'a pas été déterminé. Aucun donné dans la littérature ne nous fournisse pas suffisamment d'éléments pour limiter l'âge maternel au-delà duquel l'épreuve utérine serait vouée à l'échec [38]

III. 2. 2. Profession

Les parturientes étaient ménagères dans presque la moitié de la population d'étude (92 soit 46,46 %)

Même répartition stable à 54,95% depuis 2014 [7]. Et Niambélé à Bamako qui a retrouvé 61,4% des ménagères [39]. Vu que notre lieu d'étude est un Centre publique, il y a plus de fréquentation par les parturientes de statut socio-économique basse, expliquant cette répartition. Et selon Gupta, dans les pays en voie de développement, les parturientes admises pour accouchement sur utérus uni-cicatriciel sont provenues dans la majorité des cas (52,3%) d'un statut niveau socio-économique bas [40].

Dans notre étude, les parturientes autres que ménagères auraient plus de risque d'échec à l'épreuve utérine sans corrélation statistique significative (OR=1,17 ; p=0,65). Mais notons que, ces parturientes ayant comme profession ménagère arrivaient aux urgences pour pertes d'eaux dans la plus grandes majorité des cas. Or dans notre résultat, c'est plutôt la présence de rupture des poches des eaux qui serait protecteur à l'échec de l'épreuve du travail, sans corrélation statistique significative (OR = 0,69 ; p=0,24).

Cette relation entre l'issue de la tentative d'accouchement par voie basse sur utérus uni-cicatriciel et la profession des parturientes n'a pas été bien définie dans la littérature. Selon Rakotozanany, les parturientes ménagères ont plus de chance de réussir une épreuve utérine comparées aux parturientes exerçant d'autres professions [7].

III. 3. LES ANTECEDENTS OBSTETRICAUX

III. 3. 1. Parité

Plus que la moitié des parturientes (64,14%) étaient à leur deuxième accouchement, toutes avec un antécédent de césarienne. Une parité moyenne égale à 1 a été enregistrée lors d'une étude sur le travail sur utérus cicatriciel faite dans notre centre en 2014 et la pauciparité prédominait dans 90,10% des cas [7]. Diadiou rapporte la prédominance des paucipares (80%) [41] et des primipares pour Adjahoto (53,7%) [10]. Une autre étude avait eu une parité moyenne plus élevée à 2,9 [22]. Dans notre contexte, la multiparité est une contre-indication non formelle de l'essai de la voie basse sur utérus cicatriciel, vu que c'est un facteur associé à un risque de rupture utérine et d'hémorragie grave par le biais des modifications histologiques de l'utérus qui devient fibreux et moins tonique [26], alors que notre plateau technique ne permet pas leur prise en charge adéquate. Cela explique la prédominance des paucipares dans notre étude.

Dans notre étude, il paraît que la pauciparité semble associée à l'échec de l'épreuve utérine (OR = 1,25), mais la corrélation statistique n'est pas significative ($p = 0,66$). Rekoronirina rapporte que le taux d'accouchement par voie basse sur utérus cicatriciel ne change pas de façon significative avec la parité croissante [12]. Selon Aisien, le mode d'accouchement sur utérus cicatriciel n'est pas influencé par l'augmentation de la parité [17]. Le CNGOF avance que la grande multiparité est associée au succès de l'épreuve utérine [38] et que la primiparité constitue un facteur lié à l'échec (OR=169 ; $p = 0,04$) [10]. Cependant, la pauciparité pourrait être associée à l'échec de l'épreuve utérine sur utérus cicatriciel.

III. 3. 2. Antécédent d'accouchement par voie basse

Dans notre étude, soixante-quatorze de nos parturientes (37,37%) avaient un antécédent d'accouchement par voie basse. Une parturiente sur 10 environ (19 soit 9,59 %) avait un antécédent d'accouchement par voie basse après la césarienne antérieure. Le taux d'échec était de 29,72% pour celles avec antécédent d'accouchement par voie basse contre 42,74% pour celles qui n'ont jamais accouché par voie basse. L'absence d'antécédent d'accouchement par voie basse est un facteur associé à l'échec de l'épreuve utérine (OR = 1,76) mais sans corrélation statistique significative ($p = 0,071$).

En effet, douze études de cohortes ont étudié ce paramètre, la probabilité de succès de l'épreuve utérine était significativement augmentée en cas d'antécédent d'accouchement par voie basse [23, 31-33, 35-37, 42-46]. Les données de la cohorte multicentrique prospective de la MFMUN (Maternal-Fetal Medicine Units Network) rapportées par Grobman et al. en 2007 et Landon et al. en 2005 avait montré qu'un antécédent d'accouchement par voie basse augmentait la probabilité de succès de l'épreuve utérine d'un facteur de 2,4 et 3,9 respectivement [31, 32]. Selon Pathadey et al., l'antécédent d'accouchement par voie vaginale multipliait par 4,5 la probabilité d'accoucher par voie vaginale après une césarienne [47]. Le taux de réussite de l'épreuve utérine est de 63% chez les femmes sans accouchement vaginal antérieur, 83% chez les femmes ayant un accouchement vaginal préalable avant l'accouchement par césarienne, et 94% chez les femmes ayant un accouchement vaginal après la césarienne antérieure [48]. La probabilité de succès de l'épreuve utérine était plus importante si l'accouchement par voie basse avait eu lieu après la césarienne. En effet, la réussite est multiplié de trois à sept pour celles qui avait un antécédent d'accouchement par voie basse par rapport aux femmes n'ayant jamais accouché par voie vaginale. [29]. Mc Nally et al. ont confirmé que le risque d'échec de l'épreuve utérine était réduit en cas d'antécédent d'accouchement par voie vaginale [35]. L'absence d'accouchement par voie basse est associé à un taux plus élevé d'échec de l'épreuve utérine selon Caughey [32, 49] et Trastour [50].

Notons qu'un antécédent d'accouchement par voie basse après une césarienne antérieure réduit le risque de rupture utérine pour les grossesses suivantes [51]. Ce risque était de 1,6 % en absence d'antécédent d'accouchement par voie basse après

césarienne, mais diminuait à 0,2 % après plusieurs accouchements par voie basse consécutifs à la césarienne selon Shimonovitz et al. [52]. Ainsi, on peut conclure que l'absence d'accouchement antérieur par voie basse chez les parturientes porteuses d'utérus uni-cicatriciel est un facteur associé à l'échec de l'épreuve utérine dû probablement au risque de rupture utérine [10, 29, 53].

III. 3. 3. Indication de la césarienne antérieure

L'indication de la césarienne antérieure participe à l'issue de l'épreuve utérine. Très souvent, l'indication de la césarienne primaire n'est pas une cause permanente, qui est rare comme un bassin pathologique, un obstacle prævia.

Dans la présente étude, les indications de la césarienne antérieure étaient dominées par les présentations dystociques (68 cas soit 34,34%) surtout la présentation du siège. Suivi par le non progression du travail (stagnation de la dilatation cervicale et le non descente à dilatation complète) qui représentait les 29,79% (59 cas). Le reste était d'indication fœtale, principalement l'anomalie du rythme cardiaque fœtal, l'hydrocéphalie, la macrosomie. Sans oublier les pathologies associées à la grossesse comme le placenta prævia, l'hypertension artérielle. L'indication de la césarienne pour stagnation de la dilatation cervicale en phase de latence du travail paraît associée à l'échec de l'épreuve du travail (OR = 1,76 ; p = 0,14). Par contre, l'indication de césarienne en phase active pour stagnation de la dilatation cervicale est un facteur protecteur à l'échec de l'épreuve utérine mais sans corrélation statistique significative (OR = 0,54 ; p = 1). Une césarienne antérieure pour non descente de la présentation fœtale serait associée à l'échec de l'épreuve du travail (OR = 1,25 ; p = 0,77).

Pour Adjahoto à Togo, la césarienne antérieure est indiquée le plus souvent devant une stagnation de la dilatation cervicale ou la non progression de la présentation, suivie par la présentation dystocique, la souffrance fœtale aiguë et enfin les pathologies maternelles, sans différence significative de l'issue de l'épreuve utérine selon l'indication de la césarienne antérieure [10]. A Nigeria, le défaut de progression de travail était la première indication la plus fréquente, suivie de présentation dystocique et de souffrance fœtale [54]. Presque les mêmes indications que dans notre étude.

Six études de cohortes [37, 42, 44, 45, 55, 56], ont montré une association entre l'indication de la césarienne antérieure et le taux d'échec de l'épreuve du travail. Lorsque la césarienne a été indiquée devant la non-progression du travail, c'est-à-dire une stagnation de la dilatation cervicale ou non-descente de la présentation fœtale à dilatation complète, le taux d'échec de l'épreuve utérine était augmenté. Deux larges études prospectives de cohortes ont montré une augmentation de l'échec de l'épreuve du travail en cas de césarienne réalisée pour stagnation de la dilatation ou non-progression du travail par rapport à une autre indication [23, 32]. Un antécédent de césarienne pour stagnation de la dilatation ou non progression de la présentation est associé à une augmentation significative du taux d'échec de l'épreuve utérine [57].

Par contre, dans la littérature, le taux de succès de l'épreuve utérine était de 67 % quand l'indication de la césarienne antérieure était une dystocie du travail avec dilatation cervicale de moins de 5 cm, 73 % en cas de non-progression du travail entre 6 et 9 cm, et 13 % en cas de non-descente de la présentation fœtale, ($p < 0,05$) [56]. Bujold et al. [58] une épreuve du travail dont la césarienne antérieure était indiquée pour dystocie à dilatation complète a accouché par voie basse dans 75,2 %.

Une césarienne antérieure pour présentation du siège semble un facteur protecteur à l'échec de l'épreuve du travail pour la grossesse suivante dans notre étude (OR = 0,66 ; $p = 0,43$). Gonen et al. ont retrouvé une diminution significative du taux d'échec de l'épreuve du travail en cas de césarienne antérieure réalisée pour siège [43, 59]. Une autre étude rétrospective suggère cette même relation [37].

Cunningham et al. précisent que les indications non récurrentes pour l'accouchement par césarienne sont associées à un taux supérieur d'accouchement par voie basse après césarienne [48]. Notre résultat confirme cette proposition. Un antécédent de césarienne pour placenta prævia serait un facteur protecteur à l'échec de l'épreuve utérine, avec une corrélation statistique très significative (OR = 0,078 ; $p = 0,0019$), la macrosomie (OR = 0,80), l'hydrocéphalie ($p = 0,0000409$).

Au total, un antécédent de césarienne pour non-progression du travail ou non-descente de la présentation fœtale à dilatation complète, semble être associé à l'échec de l'épreuve utérine. A l'exception des rares cas où l'indication de la césarienne primaire

persiste, aucune indication antérieure de césarienne n'est une contre-indication à l'épreuve du travail lors de la grossesse suivante. En plus, la probabilité d'échec étant dans tous les cas est largement plus faible [26].

III. 4. DEROULEMENT DE LA GROSSESSE

III. 4. 1. Intervalle inter-génésique

Dans notre étude, le délai entre la césarienne antérieure et l'épreuve utérine était moins de 24 mois dans 15,65% soit chez 31 parturientes. Avec des extrêmes de 13 mois et 192 mois. Une rupture utérine survenait chez une parturiente ayant eu un intervalle de 13 mois entre la césarienne et l'épreuve du travail, soit environ 4 mois d'intervalle entre césarienne et début de grossesse suivante. L'intervalle inter génésique semblerait avoir une corrélation avec l'échec de l'épreuve utérine sur utérus cicatriciel par le risque de rupture utérine.

Dans la littérature, le seuil de 19 mois entre la césarienne et l'accouchement successif a été étudié par Huang et al. dans une étude rétrospective d'épreuve du travail [60], aucune différence significative n'a été retrouvée entre les deux groupes. De plus, Landon et al. ne retrouvaient pas de différence significative avec un délai de deux ans dans la cohorte prospective de la MFMUN [32]. L'intervalle écoulé entre deux grossesses ne semble pas influencer le taux d'échec de l'épreuve utérine.

Par contre pour d'autres études, le risque de rupture utérine, donc échec de l'épreuve utérine, augmente avec la réduction de l'intervalle écoulé entre l'accouchement par césarienne et la date de conception de la grossesse suivante [61]. Dicle et al. ont étudié la cicatrisation utérine par IRM après la réalisation d'une césarienne et ont montré qu'une durée minimum de six mois avant le début de la grossesse suivante était nécessaire pour une restauration anatomique de la cicatrice utérine [62]. Shipp et al. ont trouvé un risque de 2,3 % si le délai est inférieur à neuf mois versus 1,1 % au-delà. Bujold et al. sont les seuls à avoir exploré le délai inférieur ou égal à trois mois et ont trouvé une rupture utérine sur 21 (5 %) [63]. Stamilio et al.

qui trouvent un taux de rupture de 3 % pour un délai inférieur à six mois et de 0,9 % au-delà [64]. Esposito [65], ont trouvé qu'un intervalle inférieur à 6 mois entre l'accouchement par césarienne antérieure et la date conception de la grossesse suivante est associé à un risque majoré de rupture utérine et de morbidité maternelle

Au total, un intervalle court augmenterait le taux d'échec de l'épreuve du travail par le risque de rupture utérine. Néanmoins, l'épreuve utérine peut être autorisée même en cas de délai inférieur à 6 mois si les conditions obstétricales sont favorables (accord professionnel) selon la recommandation pour la pratique clinique de CNGOF en 2012 [38].

III. 4. 2. Consultations prénatales

Dans notre étude, nos parturientes avaient bénéficié en moyenne 4,53 +/- 1,32 consultations prénatales. Une seule parturiente avait une grossesse non suivie. Seize parturientes avaient eu plus de 7 consultations prénatales dont une avait eu 10 consultations. Le nombre de CPN de notre population est meilleur par rapport aux autres pays Africains : à Bamako, 6,1% n'ont fait aucune CPN [39]. Les CSB étaient les lieux de consultation prénatale les plus fréquentés par notre population d'étude (129 parturientes, soit 65,15%), suivi par notre centre d'étude CHU-GOB (52 parturientes, 26,26%), puis par les dispensaires privés (17 parturientes, soit 8,58 %). La grande majorité des parturientes (169 cas, soit 85,35%) était suivie par les sages-femmes aux CSB et les 14,64% soit 29 patientes suivies par des médecins. Cette forte fréquentation des CSB est étroitement liée à l'accès facile des CSB par rapport aux autres centres.

La moitié de nos patientes sont d'origine rurale où les CSB sont les seuls centres de santé accessibles à proximité (91 soit 45, 95%). L'origine rurale des parturientes était fortement associées à l'échec de l'épreuve du travail (OR = 8,25 ; $p = 10^{-16}$). Et en parallèle, le suivi par une sage-femme serrait aussi lié à l'échec de l'épreuve utérine, sans corrélation statistique significative (OR= 2,11 ; $p = 0,14$). En milieu rurale, les sages-femmes tiennent une grande place dans le suivi des parturientes avec utérus cicatriciel dans notre pays et dans plusieurs études. Pour Rakotozanany, 76,50% des parturientes sont suivi par les sages-femmes [7], 64,5% pour Niambelé et 62,9% pour Diadhiou [39, 41].

Dans la littérature [41], le suivi de grossesse sur utérus cicatriciel revient à l'obstétricien. L'obstétricien décide et valide la voie d'accouchement, évalue le pronostique d'un éventuel essai de la voie basse en cas d'utérus cicatriciel [38].

Au total, le suivi de grossesse sur utérus cicatriciel devrait être optimal. Un obstétricien comme prestataire serait d'une grande importance au point de vue de dépister les risques d'échec de l'épreuve utérine et la décision de la voie d'accouchement.

III. 4. 3. Terme de la grossesse et entrée en travail

Dans notre étude, 195 parturientes (98,48 %) avaient un terme entre 37 SA et 41 SA avec des extrêmes de 37 SA et 43 SA. Le dépassement du terme, plus de 42 SA, a été vu chez trois de nos patientes. Dans une étude similaire faite par Gutpa, 73,84% des parturientes avaient un terme plus de 37SA [40]. Pour Rekoronirina [12], 11,4% des grossesses sur utérus cicatriciel dépassaient le terme de 41 SA. Dans notre étude, un terme moins de 37 SA est une des critères d'exclusion à l'épreuve utérine, expliquant l'absence des accouchements prématurés dans notre population. Les termes prolongés et dépassés ont été inclus. Le SOGC ajoute que l'épreuve utérine n'est pas contre-indiquée pour les patientes ayant un terme dépassé [66].

Un terme dépassé implique le déclenchement du travail. Or, sur utérus cicatriciel, les moyens de déclenchement sont limités vu les risques de ruptures utérines et néonatales selon les différentes méthodes.

Durelle [67] dans son étude sur la conduite du travail en cas d'utérus cicatriciel, a précisé que les méthodes mécaniques pourraient permettre une maturation cervicale en espérant réduire le risque de rupture utérine. Cependant, une fois le score de Bishop augmenté, l'accouchement ne peut se faire sans moteur utérin et l'administration d'ocytocine est dans ce cas plus fréquente. Or, le déclenchement du travail utilisant l'ocytocine augmente modérément le risque de rupture utérine mais son utilisation prudente est possible en évaluant la balance bénéfice/risque. L'utilisation des prostaglandines E2 sur utérus cicatriciel est hors autorisation de mise sur le marché. Le

Misoprostol semble augmenter de façon importante le risque de rupture utérine en cas d'utérus cicatriciel et son utilisation n'est pas recommandée.

Le risque de transfert en unité de réanimation néonatale est multiplié par 1,7 dans l'étude de Delaney et al. [68] pour les enfants issus d'une grossesse déclenchée, mais les données disponibles sont insuffisantes pour comparer les risques néonataux en cas de déclenchement sur utérus cicatriciel.

De ces faits, le choix du moyen de déclenchement se base sur la balance bénéfice risque de chaque méthode et au cas par cas. Par contre, les données de la littérature suggèrent que le risque de complications est plus élevé pour les Prostaglandine E2 intra-vaginales par rapport aux autres méthodes [67]. La morbidité et mortalité fœtale lors d'une épreuve du travail sont liées à la rupture utérine en cas de déclenchement du travail mais restent faibles. [69]

Dans notre étude, un terme prolongé et/ou dépassé (OR = 1,31 ; p = 0,52) et un travail déclenché (OR = 5,08 ; p = 0,15) sembleraient associés à l'échec de l'épreuve. Dans quatre études [32,36, 39, 43] Un âge gestationnel à l'accouchement supérieur à 41 SA était associé à une augmentation du risque d'échec de la tentative de la voie basse [29]. Aussi, Zelop [70] retrouve qu'un âge gestationnel après 40 semaines augmente significativement le taux d'échec de l'épreuve utérine (33,5% *versus* 25% avant 40 SA en cas de travail spontané et 43% *versus* 33,8% en cas de déclenchement). Le déclenchement du travail selon l'étude de Rakotozanany [7], incluant les termes dépassées sur utérus cicatriciel, est un facteur fortement associé à l'échec de l'épreuve utérine mais la corrélation statistique n'est pas significative (OR = 5,08 ; p = 0,15). Alors que, Grogman et al. [71] retrouvent que le taux de réussite de l'accouchement par voie basse en cas de travail spontané ou travail induit, quel que soit la méthode utilisée, est le même lorsque les conditions locales sont favorables. De plus, dans notre résultat, une dilatation cervicale inférieure à 3 cm à l'admission est un facteur associé à l'échec de l'épreuve utérine, que ce soit un travail spontané ou déclenché (OR = 3,63 ; p = 0,024).

Au total, l'âge gestationnel dépassé ou prolongé semble associé mais sans relation direct avec l'échec de l'épreuve utérine. Le non entré en travail spontané, l'état

cervical défavorable à l'admission, l'échec du déclenchement du travail oblige l'abondant à l'épreuve utérine.

III. 5. DEROULEMENT DE L'EPREUVE UTERINE

III. 5. 1. Dilatation cervicale à l'admission

Dans notre étude, une dilatation cervicale inférieure à 3 cm était fortement associée à l'échec de l'épreuve du travail avec une corrélation statistique significative (OR = 3,63 ; p = 0,024).

Dans la littérature, deux études se sont intéressées à l'état du col utérin à l'admission lors d'une épreuve du travail, le taux d'échec augmentait tant que le col est défavorable avec un pourcentage d'effacement non satisfaisant [2, 28]. Deux autres études ont montré que le taux de succès de l'épreuve du travail augmentait d'un facteur deux [16] à six [72] avec l'augmentation du score de Bishop à l'entrée en salle de travail.

Basé à ces propos, on peut conclure qu'un score de Bishop défavorable ou un col considéré comme défavorable à l'entrée en salle de travail sont associés à une augmentation du taux d'échec de l'épreuve du travail.

III. 5. 2. Etat des poches des eaux à l'entrée en travail, couleur du liquide amniotique à l'admission et rythme cardiaque fœtal

Dans notre étude, le risque d'échec de l'épreuve du travail semblerait moindre en cas de rupture des poches des eaux à l'entrée en salle de naissance (OR = 0,69 ; p = 0,24). Dans trois études prospectives [23, 32, 43], le taux d'échec diminuait lorsque les poches des eaux étaient rompues à l'entrée en salle de travail.

Mais selon notre résultat, les poches des eaux rompues avec liquide amniotique méconial influencerait l'issue de l'épreuve du travail sur utérus cicatriciel (p=0,00051). C'est un signe de souffrance fœtale probable. De plus, une anomalie du rythme cardiaque fœtale était fortement liée à l'échec de l'épreuve du travail (OR = 16,40 ; p=0,00000441). La littérature affirme que les anomalies du rythme cardiaque fœtal,

notamment des décélérations tardives et des bradycardies pendant l'épreuve du travail seraient des signes d'alerte significative de rupture utérine [73, 74].

Ainsi, on peut en déduire que la rupture des membranes diminuerait le risque d'échec de l'épreuve du travail. Par contre la présence de liquide amniotique méconial, et ou d'une anomalie du rythme cardiaque fœtal seraient un facteur associée à l'échec de l'épreuve utérine.

III. 5. 3. Surveillance du travail, direction du travail, durée du travail

La surveillance du travail pendant l'épreuve utérine est primordiale pour dépister à temps des complications en particulier la rupture utérines. Seulement 21,21% de nos parturientes ont bénéficié une surveillance par partogramme couplé à une tocométrie externe, 19 % ont été suivi par partogramme seul. Notre moyen est surveillance est limité par les matérielles disponibles. La tocométrie interne peut être un outil utile pour enregistrer les contractions si la qualité d'enregistrement en tocométrie externe est insuffisante mais elle ne permet pas de prédire ou diagnostiquer la rupture utérine (avis d'experts) [67]. L'enregistrement en continu du rythme cardiaque fœtal est recommandé dès l'entrée en travail car l'apparition soudaine et inattendue d'anomalies est un des signes de rupture utérine [75, 76]. Khan et Risvi [77] soulignaient l'intérêt de la surveillance de la marche du travail, ils ont rapporté que cinq ruptures utérines sur sept sont survenues après des périodes de stagnation supérieures à 2 heures. De notre côté, la durée du travail était en moyenne de $3,26 \pm 2,37$ heures, avec un seul cas de rupture utérine. Cette courte durée s'expliquerait par le fait que la plupart des parturientes (183 soit 92,42%) avaient un col favorable et un travail dirigé (112 parturientes soit 56,56 %).

Selon notre résultat d'étude, le travail non dirigé était fortement associé à l'échec de l'épreuve du travail, avec une corrélation statistique très significatif (OR = 3,29 ; p = 0,0001). C'était surtout lors d'une dystocie dynamique que nous avons administré l'ocytocine pour accélérer le travail. Lorsque la vitesse de dilatation est insuffisante, la perfusion d'ocytocine peut être indiquée au cours de la phase active du travail [67]. Plusieurs études, comme celle de Flamm et al. [78] ont rapporté l'absence d'augmentation significative du risque de rupture utérine, ni du taux de morbidité

materno-fœtale liée à l'administration de l'ocytocine pendant le travail. Et pour d'autres, l'utilisation de l'ocytocique pendant le travail n'a pas montré d'augmentation significative du risque de rupture utérine ni de déhiscence de la cicatrice [79, 80].

Par contre. Le risque de rupture utérine pendant le travail peut dépendre de la prise en charge obstétrical comme le déclenchement, la prescription d'ocytocine, la durée du travail ou durée éventuelle d'une stagnation de la dilatation ou de la descente de la présentation [67]. Pour Landon et al. [81] l'administration d'ocytocine pour accélérer le travail augmente de façon significative le risque d'échec de l'épreuve du travail par l'apparition d'une rupture utérine.

Cependant, selon une étude de type cas témoins [82], les ruptures utérines étaient observées uniquement en cas d'augmentation de la dose et du temps d'administration de l'ocytocine. Le risque de rupture par rapport au travail spontané est multiplié par un facteur compris entre 1,16 et 9,99 et il augmente avec la dose d'ocytocine administrée [83, 84]

Au total, l'épreuve utérine sur utérus cicatriciel nécessite une surveillance permanente et attentive avec la possibilité d'une intervention en urgence à tout moment en cas de besoin. Le CNGOF stipule que l'augmentation du risque de rupture utérine associée à l'utilisation d'ocytocine pendant le travail est dose-dépendante. Son utilisation ne doit pas être systématique [38].

III. 6. ISSUE DE L'EPREUVE UTERINE SUR UTERUS UNICICATRICIEL

III. 6. 1. Taux d'échec de l'épreuve utérine

Des césariennes en urgence ont été indiquées chez 75 parturientes sur 198 soit 37,87% d'échec de l'épreuve utérine. Une diminution du taux de l'échec par rapport au résultat d'une étude sur l'épreuve utérine (41,48%) dans le même centre que la nôtre en 2014 [7]. Notre résultat est comparable à celui de Gupta à Niger en 2014, égal à 40,63% d'échec [40]. D'autres études avaient plus d'échec que nous, 51,9% pour Aisien au Nigeria en 2004 [16] et 53,3% pour Ikechebelu en 2010 [54]. Des taux d'échec plus faibles que le nôtre, 14%, 29%, 33% et 40%, sont respectivement

rapportés par Abbassi à Maroc [85], Adhahoto à Togo [10], Studsgaard à Denmark [86] et McMahon à Canada [87].

Dans notre cas, la dilatation stationnaire était la principale indication de la césarienne (34 soit 45,33% des césariennes). Puis l'anomalie du rythme cardiaque fœtal (25,33% soit 19 sur 75 césariennes), le non engagement du mobil fœtal (7 soit 9,33%), le syndrome de pré-rupture utérine (5 soit 6,66%), l'échec de déclenchement (2,66%).

Comme dans la littérature, un arrêt de la dilatation cervicale en phase active sur utérus cicatriciel est plus fréquemment retrouvé en cas de rupture utérine [88, 89]. Et il est recommandé de ne pas dépasser une durée totale de stagnation de trois heures pour réaliser une césarienne (avis d'experts) [67]. L'apparition soudaine et inattendue d'anomalies du rythme cardiaque fœtal est un des signes majeurs de la rupture utérine justifiant l'arrêt de l'essai de la voie basse [75, 76]. Pathadey [47] stipule qu'une mauvaise orientation de la présentation fœtale multiplie le risque d'échec de la voie basse par le non engagement du mobil fœtal.

Au total, notre taux d'échec est encore plus élevé par rapport à celle de la littérature mais nos indications de césarienne étaient presque similaires aux différentes recommandations. La maîtrise des indications de la césarienne en urgence serait primordiale pour la bonne pratique de l'épreuve utérine sur utérus cicatriciel. Limiter les indications à tort diminuerait le taux d'échec.

III. 6. 2. Issue maternelle

a. Rupture utérine, hystérectomies, décès maternel

Nous n'avions eu qu'un seul cas de rupture utérine grave nécessitant une hystérectomie d'hémostase, soit 0,50% des parturientes, le même taux que dans les pays développés 0,3 et 0,5%, plus faible qu'en Afrique et en milieu sous-équipé 1,5 et 1,9% [10, 17, 87, 90]. Notre taux d'hystérectomie était à 0,50%, plus faible par rapport à celui des États-Unis qui est estimé à 0,90 % [91].

Les femmes porteuses d'un utérus cicatriciel sont à risque accru d'hystérectomie lors de la grossesse suivante, celle-ci pouvant être nécessaire dans la prise en charge

d'une rupture utérine, des complications hémorragiques d'un placenta prævia et/ou accreta, ou d'une hémorragie par atonie utérine [92]. Comme dans notre étude, deux hystérectomies d'hémostase étaient réalisées (1,01%), dont une pour atonie utérine en per césarienne et une autre pour rupture utérine après un accouchement par voie basse. les ruptures utérines étaient plus nombreuses en cas d'échec de la voie basse qu'en cas de succès [93].

Dans notre étude, un décès maternel (1 soit 0,50 %) avait été déploré chez une patiente césarisée en urgence après épreuve utérine. La rupture utérine est la hantise des obstétriciens par rapport à un accouchement sur utérus cicatriciel [94]. Dans une étude nationale prospective au Royaume-Uni, deux décès maternels sont survenus, lors d'une épreuve utérine compliquée de rupture utérine, soit une létalité de 1,3 % [95]. Landon [96] rapporte une fréquence de la mortalité maternelle de 0,02 à 0,2% pour l'épreuve utérine sur utérus cicatriciel.

Par contre, le pronostic vital maternel semble moins souvent engagé pour d'autres auteurs. Dans le rapport de l'AHRQ en 2010, parmi les huit études décrivant le risque de rupture utérine chez les femmes avec utérus cicatriciel, aucun décès maternel n'est relevé [13]. Dans l'étude prospective néerlandaise [97] et norvégienne [90], aucun décès maternel n'est survenu parmi les cas de ruptures utérines symptomatiques.

La morbidité maternelle associée à la rupture utérine est importante, dominée par l'hystérectomie d'hémostase. Les caractéristiques maternelles, le déroulement de la grossesse et de l'accouchement modulant ce risque de rupture utérine devraient être cadré avant la décision d'une épreuve utérine sur utérus cicatriciel

III. 6. 3. Issue fœtale

a. Poids fœtale à la naissance

Dans notre étude, les 83,83% des nouveaux nés pesaient entre 2500g et 4000g, 15 nouveaux nés soit 7,57 % pesaient plus de 4000 g et un seul nouveau-né pesait moins de 2000 g. Un poids de naissance ≥ 4000 g paraît être un facteur protecteur de l'échec de l'épreuve du travail, mais sans corrélation statistique significative (OR = 0,57 ; p = 0,41).

Dans la littérature, nous avons presque le même résultat que Niambélé, 90,4% entre 2500g et 4000g, 3,5% pour les fœtus $\geq$ 4000g et 6,1% pour les moins de 2500g [26].

Plusieurs études ont rapporté [98, 99] que dans les cas de macrosomie fœtale le taux d'échec reste basse sans augmentation du risque de rupture utérine. F. Goffinet [100], propose qu'en cas de suspicion de macrosomie modérée (aux environs de 4 000 gr), un bassin normal permettra d'envisager une tentative de voie basse, mais une valeur limite sur un des diamètres du bassin entraînera une décision de césarienne. En cas de macrosomie sévère ($\geq$ 4 500 gr), une césarienne sera décidée même si le bassin est normal. Le taux de succès est de 58% dans le groupe 4000-4499g [23, 80].

Pour d'autre auteur, un poids de naissance supérieur à 4000 g était associé à une augmentation en moyenne par deux du risque d'échec de l'épreuve du travail [29] (NP3). L'étude d'Elkousy et al. [101] a rapporté une augmentation du taux de ruptures chez des femmes avec utérus cicatriciel et sans antécédent d'accouchement par voie basse avec des nouveau-nés dont le poids était supérieur ou égal à 4 000 g. Selon Zelop, un poids de naissance supérieur à 4000 g, lors d'un accouchement suivant une césarienne, est associé à une augmentation du risque de césarienne parmi les utérus cicatriciels [98]. Le CNGOF [38] stipule qu'un poids de naissance supérieur à 4000g est associé à une augmentation de risque d'échec de l'épreuve utérine et un poids $\leq$ 3500g est associé significativement à un succès de l'épreuve utérine selon Abdelazim [102].

Une bonne confrontation fœto-pelvienne serait bénéfique pour évaluer le pronostic de l'épreuve utérine afin de minimiser les risques évitables. L'utilisation de l'échographie à terme conclura l'existence d'une macrosomie fœtale à tort une fois sur deux [103]. La radiopelvimétrie n'est prédictive ni du résultat de l'épreuve du travail ni du risque de rupture utérine (NP4) [104]. Elle augmente le taux de césarienne itérative tandis que plus de la moitié des patientes ayant un bassin pathologique accoucheront finalement par voie vaginale [29]. Mais elle pourrait se discuter en cas de réelle macrosomie [105]

Au total, Le poids de naissance, supérieur à 4000 g, semble sans corrélation au risque d'échec d'épreuve du travail. De plus, la suspicion de macrosomie fœtale n'est

pas un motif de contre-indication suffisant pour la SOGC en cas d'utérus cicatriciel [105].

b. Indice d'apgar à la 5^e minute

Dans notre étude, l'indice d'Apgar à la cinquième minute des fœtus nés après l'épreuve utérine était supérieure ou égal à 7 dans 92,92% (184 cas, dont 67 lors d'une césarienne en urgence et 117 pour la voie basse). Le taux d'indice d'apgar normal est plus élevé chez les fœtus nés par voie basse 95,12% que ceux nés par césarienne 89,33%. L'échec de l'épreuve utérine a une corrélation statistique significative avec le besoin de réanimation néonatale ($p = 0,025$) et l'admission en service de néonatalogie ($p = 0,019$) des nouveaux nés. Deux décès néonatal étaient recensés après échec de la voie basse.

Dans la littérature, Gupta et Rakotozanany, avaient le même taux d'indice d'apgar normal que nous, respectivement 93% et 92%. Adjahoto [10] rapporte la même observation que nous, la morbidité néonatale en rapport avec un score d'Apgar < 7 à 5 minutes est significativement plus importante en cas d'échec de l'épreuve utérine. Ball [106], Tan [107] et Badawi [108] rajoutent que le risque de morbidité néonatale et d'hypoxie ischémie encéphalopathie augmente après l'échec de tentative d'accouchement par voie basse. Landon et al. [109] l'affirme dans une étude prospective multicentrique, l'encéphalopathie hypoxique-ischémique a été observée chez 12 nouveau-nés à terme dont les mères ont eu une épreuve du travail ($p < 0,001$). Sept des 12 cas d'encéphalopathie hypoxique-ischémique ont compliqué une rupture utérine incluant deux morts néonatales. Richard Paul rappelle que lors d'une rupture utérine, le délai d'apparition des séquelles neurologiques chez l'enfant après les premiers ralentissements variables inquiétants n'était que de 18 minutes [110]. Smith et al. [111] dans une étude rétrospective évaluant l'effet de l'épreuve du travail sur le risque de mort périnatale parmi des grossesses à terme sans autre complication que l'antécédent de césarienne, la mortalité périnatale n'est pas négligeable, le plus souvent liée à des causes mécaniques, incluant la rupture utérine. Le risque de décès périnatal est

estimé autour de 8 % à 12 % en cas de rupture utérine symptomatique [95, 112]. Des complications majeures à type d'encéphalopathie néonatale ou de détresse respiratoire survenaient chez 15 % des nouveaux nés non décédés sur rupture utérine [95]. Une asphyxie néonatale était présente dans 31 % des cas aux Pays-Bas [97]. Le risque de transfert en unité de réanimation néonatale est multiplié par 1,7 dans l'étude de Delaney et al. [68]

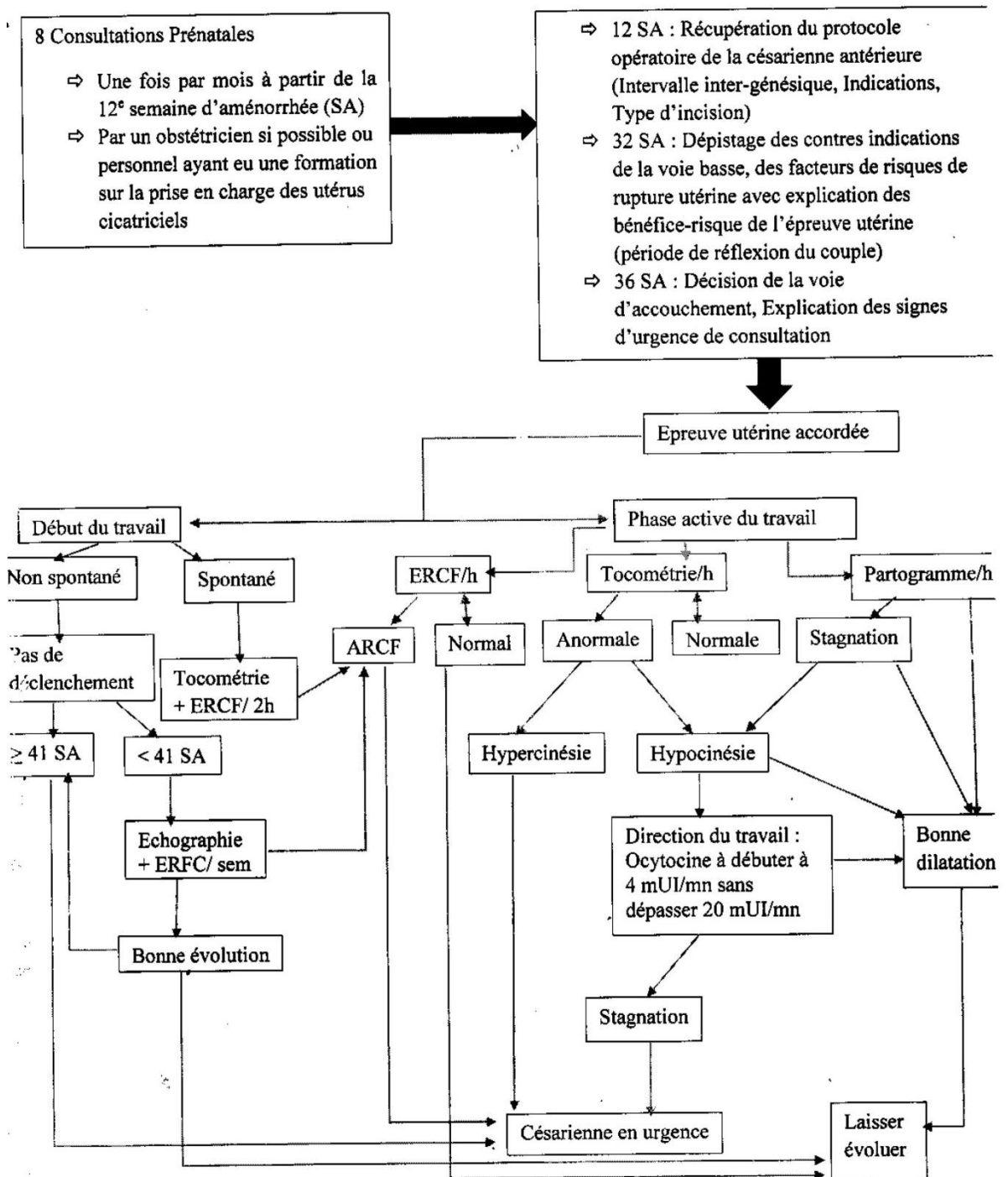
En conclusion, nous avons un taux d'indice apgar normale élevé après épreuve du travail comme dans la littérature. La morbidité néonatale a été signalée non négligeable en cas d'échec de l'épreuve utérine : les séquelles neurologiques, les réanimations néonatales, les transferts en néonatalogie. Le risque de mort périnatale est élevé en cas d'échec de l'épreuve utérine, souvent liée à une rupture utérine. La détection d'un moindre signe d'urgence durant l'épreuve du travail obligerait la conduite à une césarienne en urgence.

c. Mortalité néonatale

Dans notre série, deux décès néonatal ont été constatés. Notons que ces cas de décès ont été survenus lors de l'échec de l'épreuve utérine avec complication materno-fœtale. A Dakar, aucune mortalité périnatale n'a été enregistrée pendant l'épreuve utérine sur utérus cicatriciel [16]. La rupture utérine en est la cause fréquente du décès fœtal pendant l'épreuve du travail mais le taux reste approximativement de 1/1000 [113]. Mozurkewich [114] a rapporté une augmentation du risque de mortalité fœtale et néonatale lors de la tentative de voie basse comparé au groupe de césarienne itérative programmée (OR=1,71), mais avec un risque absolu de mortalité périnatale faible.

Les causes sont évitables par une surveillance rigoureuse materno-fœtale durant le travail, une bonne pratique de l'épreuve du travail et une prise en charge à temps et adéquate des complications.

Proposition de protocole de prise en charge de l'épreuve utérine selon notre contexte



CONCLUSION

CONCLUSION

La fréquence de l'épreuve utérine était de 1,41%. Nous avons eu un taux d'échec de 37,87%. Les facteurs associés à l'échec étaient l'origine rurale (OR = 8,25 ; $p = 10^{-16}$), l'absence d'antécédent d'accouchement par voie basse (OR = 1,76 ; $p = 0,071$), la dilatation cervicale moins de 3 cm à l'admission (OR = 3,63 ; $p = 0,024$), l'anomalie du rythme cardiaque fœtale (OR = 16,40 ; $p = 4,41 \cdot 10^{-6}$), le travail non dirigé (OR = 3,29 ; $p = 0,0001$). D'autres facteurs sembleraient aussi associés à l'échec comme la pauciparité (OR = 1,25), l'âge gestationnel de 41SA et plus (OR = 1,37), le suivi de grossesse par une sage-femme (OR = 2,11), le travail déclenché (OR = 5,08). Par contre, un antécédent de césarienne pour placenta prævia serait un facteur protecteur de l'échec de l'épreuve utérine (OR = 0,078 ; $p = 0,0019$). L'âge de 35 ans et plus (OR = 0,87) et les poches des eaux rompues à l'entrée en travail (OR = 0,69) diminueraient le risque d'échec de l'épreuve du travail.

La césarienne en urgence était indiquée dans 45,33% des cas pour une dilatation stationnaire. Suivi par la présence d'une anomalie du rythme cardiaque fœtal (25,33%), le non engagement du mobil fœtal (9,33%), le syndrome de pré-rupture utérine (6,66%), l'échec de déclenchement (2,66%). Les complications maternelles étaient dominées par le syndrome de pré-rupture (3,03%). Deux hystérectomies (1,01%) étaient pratiquées, l'une devant une rupture utérine et l'autre devant une hémorragie du post-partum grave sur atonie utérine conduisant au décès de la patiente (0,50%). Les complications fœtales étaient marquées par la présence de liquide amniotique méconial (28,28%), réanimation à la naissance (12,12%), indice d'Apgar inférieure à 7 à la 5^e minute (7,07%), transfert en néonatalogie (25,25%), décès néonatal (3,66%).

La plupart des facteurs d'échec de l'épreuve utérine sur utérus uni-cicatriciel, ainsi que ses complications, sont évitables. Une bonne surveillance de la grossesse par des personnels qualifiés, une évaluation minutieuse des conditions obstétricales, une surveillance materno-fœtale optimale durant l'épreuve du travail, une bonne maîtrise des indications de la césarienne en urgence, et pratique des interventions en urgence indispensables pour la prise en charge des complications de l'épreuve du travail sont les règles. L'épreuve du travail sur utérus uni-cicatriciel devrait être favorisée dans notre pratique mais en respectant quelques conditions

Pour que l'épreuve utérine sur utérus uni-cicatriciel soit favorisée et pratiquée avec succès, une amélioration de notre plateau technique, des formations continues des personnels de santé sur la pratique de l'épreuve utérine, des protocoles hospitaliers ou des recommandations nationales concernant la pratique de l'épreuve utérine sur utérus uni-cicatriciel adaptées à notre contexte seraient souhaitables.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Marpeau L. Traité d'obstétrique. Paris : Elsevier Masson ; 2010.
2. Dembélé A, Tarnagda Z, Ouédraogo JL, Thiombiano O, Bambara M. Issue des accouchements sur utérus cicatriciel dans un hôpital universitaire au Burkina. Pan Afr Med J. 2012 Août ; 12:95.
3. C. Deneux-Tharaux. Utérus cicatriciel : aspects épidémiologiques. J Gynecol Obstet Biol Reprod. 2012 ; 41 : 697-707.
4. Nozton FC, Placek PJ, Taffel CM. Comparisons of national caesarean section rates. N Engl J Med. 1987 Feb;316:386-9.
5. Organisation Mondiale de la Santé 2015.
6. Andriamandy CL et al. indication et pronostic de l'opération césarienne à la maternité de Befelatanana CHU Antananarivo. Gynecol Obstet Amp fertil. 2001 ; 29 : 900 - 4.
7. Rakotozanany B. Accouchement sur utérus cicatriciel au CHU GOB : Pronostic materno-fœtal et facteurs influençant l'issue de l'épreuve utérine [Mémoire]. Gynécologie Obstétrique : Antananarivo ; 2016. p7.
8. National Institutes of Health. National Institutes of Health consensus development conference statement. Vaginal birth after caesarean: new insights. Obstet Gynecol. 2010 Mar;115:1279-95.
9. Blondel B, Lelong N, Kermarrec M, Goffinet F. La santé périnatale en France métropolitaine de 1995 à 2010. Résultats des enquêtes nationales périnatales. J Gynecol Obstet Biol Reprod. 2012 Feb;41:151-66

10. Adjahoto EO, Ekouevi DK, Hodonou KAS. Facteurs prédictifs de l'issue d'une épreuve utérine en milieu sous-équipé. J Gynecol Obstet Biol Reprod. 2001
11. Razafindrakoto HH. Opération césarienne sur utérus cicatriciel au Centre Hospitalier Régional de Fianarantsoa en l'an 2000 [Thèse]. Médecine humaine: Antananarivo ; 2002. p54
12. Rekoronirina E. Accouchement sur utérus cicatriciel [Mémoire]. Gynécologie Obstétrique: Antananarivo; 2012. p80.
13. Agency for Healthcare Research and Quality. Vaginal birth after cesarean: new insights. AHRQ Publication No. 10-E003 2010
14. Organization for Economic Cooperation and Development. Health data 2011. Accès le 04/07/2012 : <http://www.woecd.org/health/healthdata>
15. Cassagnol CRR. Grossesse et utérus cicatriciel. Encycl Med Chir Gynecol Obstet; 2003.
16. Cisse CT, Ewagnignon E, Terolbe I, Diadhiou F. Delivery after scarred uterus at the University Hospital Center of Dakar. J Gynecol Obstet Biol Reprod. 1999 Oct;28:556-62.
17. Aisien AO, Oronsaye AU. Vaginal birth after one previous caesarean section in a tertiary institution in Nigeria. J Obstet Gynaecol. 2004;24:886-90.
18. Chang JJ, Stamilio DM, Macones GA. Effect of hospital volume on maternal outcomes in women with prior cesarean delivery undergoing trial of labor. Am J Epidemiol 2008 ; 167 : 711-8
19. El Mansouri A. Accouchement sur utérus cicatriciel. A propos de 150 cas. Rev Fr Gynecol Obstet. 1994;89:606-12.

20. Baeta S, Tete KVS, Ihou KA, Nyame AN, Akpadza K. Pronostic obstétrical des gestantes porteuses de cicatrice de césarienne : à propos de 282 cas pris en charge au CHU de Lomé. Abstracts du 7ème Congrès de la SAGO, SOMAGO II, Urgences Obstétricales, Bamako 2003:182.
21. Perrotin F, Marret H, Fignon A, Body G, Lansac J. Utérus cicatriciel : la révision systématique de cicatrice de césarienne après accouchement par voie vaginale est-elle toujours utile ? J Gynecol Obstet Biol Reprod.1999;28:253-62.
22. Rozenberg P, Goffinet F, Philippe HI, Nisand I. Thickness of the lower uterine segment : its influence in the management of patients with previous cesarean sections. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 1999;87:39-45.
23. Flamm BL, Geiger AM. Vaginal birth after cesarean delivery:an admission scoring system. Obstet Gynecol 1997; 90: 907-10.
24. Singh T, Justin CW, Haloob RK. An audit on trends of vaginal delivery after one previous caesarean section. J Obstet Gynaecol. 2004;24:135-8.
25. C. Bonneau, J. Nizard. Gestion des grossesses avec un utérus cicatriciel :état des connaissances. J Gynecol Obstet Biol Reprod. 2012 ;41: 497-511.
26. Rozenberg P. Comment informer sur la voie d'accouchementune patiente ayant un antécédent de césarienneJ Gynecol Obstet Biol Reprod 2005 ; 33 : 1003-8.
27. Shipp TD, Zelop C, Repke JT, Cohen A, Caughey AB, Lieberman E. The association of maternal age and symptomatic uterine rupture duringa trial of labor after prior cesarean delivery. Obstet Gynecol 2002;99:585–8.

28. Bujold E, Hammoud AO, Hendler I, Berman S, Blackwell SC, Duperron L, et al. Trial of labor in patients with a previous cesarean section: does maternal age influence the outcome? *Am J Obstet Gynecol*. 2004;190:1113-8.
29. Haumonté JB, Raylet M, Sabiani L, Franké O, Bretelle F, Boubli L, et al. Predictive factors for vaginal birth after cesarean section. *J Gynecol Obstet Biol Reprod*. 2012;41:735-52
30. Tessmer-Tuck JA, El-Nashar SA, Racek AR, Lohse CM, Famuyide AO, Wick MJ. Predicting vaginal birth after cesarean section: a cohort study. *Gynecol Obstet Invest* 2014;77:121-6.
31. Grobman WA, Lai Y, Landon MB, Spong CY, Leveno KJ, Dwight JR, et al. Development of a nomogram for prediction of vaginal birth after cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2007 ; 109 : 806-12.
32. Landon MB, Leindecker S, Spong CY, Bloom S, Varner MW, Moawad AH, et al. The MFMU Cesarean Registry: factors affecting the success of trial of labor after previous cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2005 ; 193 : 1016-23.
33. Cameron CA, Roberts CL, Peat B. Predictors of labor and vaginal birth after cesarean section. *Int J Gynaecol Obstet*. 2004 ; 85 : 267-9.
34. King DE, Lahiri K. Socioeconomic factors and the Odds of vaginal birth after cesarean delivery. *JAMA* 1994 ; 272 : 524-9.
35. McNally OM, Turner MJ. Induction of labour after 1 previous caesarean section. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1999;39: 425- 9.

36. Smith GCS, White IR, Pell JP, Dobbie R. Predicting cesarean section and uterine rupture among women attempting vaginal birth after prior cesarean section. *PLoS Med* 2005;2:871-8.
37. Weinstein D, Benshushan A, Tanos V, Zilberstein R, Rojansky N. Predictive score for vaginal birth after cesarean section. *Am J Obstet Gynecol* 1996 ; 174 : 192-8.
38. Collège National de Gynécologue et Obstétricien Français. Recommandations pour la pratique clinique. Accouchement en cas d'utérus cicatriciel. 36es journées nationales. Paris .2012. p611
39. Niambelé A. Accouchement sur utérus cicatriciel au centre de santé de référence de la commune II du district de Bamako [thèse]. Médecine Humaine : Bamako ; 2010. p61.
40. Gupta P, Jahan I, Jograjiya GR. Is vaginal delivery safe after previous lower segment caesarean section in developing country? *Niger Med J*. 2014;55:260-5.
41. Diadhiou MTE. L'accouchement sur utérus cicatriciel au CHU de Dakar [Thèse]. Médecine humaine : Dakar ; 2004. p34.
42. Bujold E, Blackwell SC, Hendler I, Berman S, Sorokin Y, Gauthier RJ. Modified Bishop's score and induction of labor in patients with a previous cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2004 ; 191 : 1644-8.
43. Gonen R, Tamir A, Degani S, Ohel G. Variables associated with successful vaginal birth after one cesarean section: a proposed vaginal birth after cesarean section score. *Am J Perinatol* 2004; 21 : 447-53.
44. Gyamfi C, Juhasz G, Gyamfi P, Stone JL. Increased success of trial of labor after previous vaginal birth after cesarean. *Obstet Gynecol* 2004 ; 104 : 715-9.

45. Srinivas SK, Stamilio DM, Stevens EJ, Odibo AO, Peipert JF, Macones GA. Predicting failure of a vaginal birth attempt after cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2007 ; 109 : 800-5.
46. Estrade S, Schmitz T, Cabrol D, Huchon C, Goffinet F. History of cesarean before 32 weeks' gestation and trial of labor: what is the risk of uterine rupture? *Acta Obstet Gynecol Scand* 2009 ; 88 : 149-53.
47. Pathadey SD, Van Woerden HC, Jenkinson SD. Induction of labour after a previous caesarean section: a retrospective study in a district general hospital. *J Obstet Gynaecol* 2005 ; 25 : 662-5
48. Cunningham FG, Bangdiwala SI, Brown SS, Dean TM, Fredericksen M, Hogue CJ, et al. NIH Consensus Development Conference Draft Statement on Vaginal Birth After Cesarean: New Insights. *NIH Consensus State Sci Statements*. 2010; 27:1-42.
49. Jain L, Eaton DC. Physiology of fetal lung fluid clearance and the effect of labor. *Semin Perinatol* 2006 ; 30 : 34-43.
50. Trastour C, Muzelle C, Verger S, Boucoiran I, Bongain A. Voies basses discutables et utérus cicatriciel. *Lett Gynecol* 2008 ; 330 : 31-4.
51. Kayani SI, Alfirevic Z. Uterine rupture after induction of labour in women with previous caesarean section. *BJOG*. 2005; 112 : 451-5.
52. Shimonovitz S, Botosneano A, Hochner-Celnikier D. Successful first vaginal birth after Cesarean section: a predictor of reduced risk for uterine rupture in subsequent deliveries. *Indian Med Assoc J*, 2000; 2: 526-8.

53. Hendler I, Bujold E. Effect of prior vaginal delivery or prior vaginal birth after cesarean delivery on obstetric outcomes in women undergoing trial of labor. *Obstet Gynecol.* 2004;104: 273-7.
54. Ikechebelu JI, Mbamara SU, Afuba AN. Vaginal birth after one caesarean section: A review of the practice at Nnewi, southeast Nigéria. *J Med Med Sci.* 2010; 1 : 309-13.
55. Spaans WA, Sluijs MB, van Roosmalen J, Bleker OP. Risk factors at caesarean section and failure of subsequent trial of labour. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2002 ; 100 : 163-6.
56. Hoskins IA, Gomez JL. Correlation between maximum cervical dilatation at cesarean delivery and subsequent vaginal birth after cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 1997 ; 89 : 591-3.
57. Chazotte C, Madden R, Cohen W. Labor patterns in women with previous cesareans. *Obstet Gynecol.* 1990;75 : 350-5.
58. Bujold E, Gauthier RJ. Should we allow a trial of labor after a previous cesarean for dystocia in the second stage of labor? *Obstet Gynecol* 2001;98:652–5.
59. Mercer BM, Gilbert S, Landon MB, Spong CY, Leveno KJ, Dwight JR, et al. Labor outcomes with increasing number of prior vaginal births after cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2008 ; 111 : 285-91.
60. Huang WH, Nakashima DK, Rumney PJ, Keegan Jr KA, Chan, K. Interdelivery interval and the success of vaginal birth after cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2002;99 : 41-4.

61. G. Kayem, C. Raiffort, H. Legardeur, L. Gavard, L. Mandelbrot, G. Girard. Critères d'acceptation de la voie vaginale selon les caractéristiques de la cicatrice utérine. . J Gynecol Obstet Biol Reprod. 2012;41:735-71.
62. Dicle O, Kucukler C, Pirnar T, Erata Y, Posaci C. Magnetic resonance imaging evaluation of incision healing after cesareansections. Eur Radiol 1997 ; 7 : 31-4 [Epub 1997/01/01].
63. Bujold E, Mehta SH, Bujold C, Gauthier RJ, Interdelivery interval, uterine rupture, et al. Obstet Gynecol 2002 ; 187 : 1199-202. [Epub 2002/11/20]
64. Stamilio DM, DeFranco E, Pare E, Odibo AO, Peipert JF, Allsworth JE, et al. Short interpregnancy interval: risk of uterinerupture and complications of vaginal birth after cesarean delivery. Obstet Gynecol 2007 ; 110 : 1075-82 [Epub 2007/11/06]
65. Esposito MA, Menihan CA, Malee MP. Association of interpregnancy interval with uterine scar failure in labor: a case-control study. Am J Obstet Gynecol. 2000;183:1180-3.
66. Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada.SOGC Clinical Practice Guidelines N°155. Guidelines for vaginal birth after previous caesarean birth. Int J Obstet Gynecol. 2005;89 : 319-31.
67. P. Deruelle, J. Lepage, S. Depret, E. Clouqueur. Mode de déclenchement du travail et conduitedu travail en cas d'utérus cicatriciel. . J Gynecol Obstet Biol Reprod. 2012;41: 188-802.
68. Delaney T, Young DC. Spontaneous versus induced labor after aprevious cesarean delivery. Obstet Gynecol 2003 ; 102 : 39-44.

69. Ravasia DJ, Wood SL, Pollard JK. Uterine rupture during induced trial of labor among women with previous cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183: 1176-9.
70. Zelop CM, Shipp TD, Cohen A, Repke JT, Lieberman E. Trial of labor after 40 weeks' gestation in women with prior cesarean. *Obstet Gynecol* 2001 ; 97 : 391-3.
71. Grobman WA, Gilbert S, Landon MB, Spong CY, Leveno KJ, Rouse DJ, et al. Outcomes of induction of labor after one prior cesarean. *Obstet Gynecol.* 2007; 109:262-9.
72. Guise JM, Hashima J, Osterweil P. Evidence based vaginal birth after cesarean section. *Best Pract Res Clin Obstet Gynecol.* 2005 ;19:117-30.
73. Sheiner E, Levy A, Ofir K, Hadar A, Shoham-Vardi I, Hallak M. et al. Changes in fetal heart rate and uterine patterns associated with uterine rupture. *J Reprod Med* 2004; 49: 373-8.
74. Ridegeway JJ, Weyrich DL, Benedetti TJ. Fetal heart changes associated with uterine rupture. *Obstet Gynecol* 2004; 103:506-12.
75. Gardeil F, Daly S, Turner MJ. Uterine rupture in pregnancy reviewed. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1994 ; 56 : 107-10.
76. Kieser KE, Baskett TF. A 10-year population-based study of uterine rupture. *Obstet Gynecol* 2002 ; 100 : 749-53.
77. Khan KS, Risvi A. The partograph in the management of labor following Cesarean section. *Int J Gynecol Obstet* 1995; 50:151-7

78. Flamm BL, Goings JR, Fuelberth N, Fischermann E, Jones C, Hewson SA. Oxytocin during labor after previous cesarean section: results of a multicenter study. *Obstet Gynecol* 1987 ; 70: 709-12.
79. Rosen MG, Dickinson JC, Westhoff CL. Vaginal birth after cesarean: a meta-analysis of morbidity and mortality. *Obstet Gynecol*. 1991;77:465-70.
80. Ercole C, Bretelle F, Piéchon L, Shojai R, Boubli L. La césarienne a-t-elle une indication en cas d'utérus cicatriciel. *J Gynecol Obstet Biol Reprod*. 2000; 29 :51-67.
81. Landon MB, Hauth JC, Leveno KJ, Spong CY. Maternal and perinatal outcomes associated with a trial of labor after prior cesarean delivery. *N Engl J Med* 2004; 351: 2581-9.
82. Goetzl L, Shipp TA, Cohen A, Zelop CM, Repke JT, Lieberman E. Oxytocin dose and the risk of uterine rupture in trial of labor after cesarean. *Obstet Gynecol* 2001; 97: 381-4.
83. Pare E, Quinones JN, Macones GA. Vaginal birth after caesarean section versus elective repeat caesarean section: assessment of maternal downstream health outcomes. *BJOG*. 2006;113:75-5.
84. Kennare R, Tucker G, Heard A, Chan A. Risks of adverse outcomes in the next birth after a first cesarean delivery. *Obstet Gynecol*. 2007;109:270-6.
85. Abbassi H, Abdoufalah A, El Karroumi M, Bouhya S, Bekkay M. Accouchement des utérus cicatriciels : peut-on élargir l'épreuve utérine ? 1998;27:425-9.

86. Studsgaard A, Skorstengaard M, GLAVIND J, Hvidman L, Uldbjerg N. Trial of labor compared to repeat cesarean section in women with no other risk factors than a prior cesarean delivery. *Acta Obstet Gynecol Scandinavica*. 2013;92:1256-63.
87. McMahon MJ, Luther ER, Bowes WA, Olshan AF. Comparison of trial of labor with an elective second cesarean section. *N Engl J Med*. 1996;335:689-95.
88. Farmer RM, Kirschbaum T, Potter D, Strong TH, Medearis AL. Uterine rupture during trial of labor after previous cesarean section. *Am J Obstet Gynecol* 1991;165: 996-1001.
89. Leung AS, Farmer RM, Leung EK, Medearis AL, Paul RH. Risk factors associated with uterine rupture during trial of labor after cesarean delivery: a case-control study. *Am J Obstet Gynecol* 1993;168: 1358-63
90. Al-Zirqi I, Stray-Pedersen B, Forsén L, Vangen S. Uterine rupture after previous caesarean section. *Br J Obstet Gynecol*. 2010;117:809-20.
91. Silver RM, Landon MB, Rouse DJ, et al. Maternal morbidity associated with multiple repeat cesarean deliveries. *Obstet Gynecol* 2006;107: 1226-32.
92. Parant O. Rupture utérine : prédiction, diagnostic et prise en charge. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2012, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jgyn.2012.09.036>.
93. SW Wen, ID Rusen, M Walker, MS Kramer, T Baskett, M Heaman, S Liu for the Maternal Health Study Group, Canadian Perinatal Surveillance System. *Am J Obstet Gynecol* 2004 ; 191: 1263-9
94. Trastour C, Bouaziz J, Delotte J, Cohen-Scali P, Bongain A. Utérus cicatriciel : comment accoucher ? *La Lettre du Gynécologue*. 2007; 321: p31.

95. Fitzpatrick KE, Kurinczuk JJ, Alfirevic Z, Spark P, Brocklehurst, P, Knight M. Uterine rupture by intended mode of delivery in theUK: a national case-control study. *PLoS Med* 2012;9:e1001184.
96. Landon MB, Hauth JC, Leveno KJ, Spong CI, Leindecker S, Varner MW, et al. Maternal and perinatal outcomes associated with a trial of labor after prior cesarean delivery. *N Engl J Med*. 2004;351:2581-9.
97. Zwart JJ, Richters JM, Ory F, de Vries JI, Bloemenkamp KW, van Roosmalen J. Uterine rupture in The Netherlands: a nationwide population-based cohort study. *BJOG* 2009;116: 1069-78.
98. Zelop CM, Shipp TA, Repke JT, Cohen A, Lieberman E. Outcomes of trial of labor following previous Cesarean delivery among women with fetuses weighing >4000g. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 185: 903-5
99. Flamm BL, Goings JR. Vaginal birth after cesarean section: is suspected fetal macrosomia a contraindication? *Obstet Gynecol* 1989; 74: 694-7.
100. F. Goffinet. Utérus cicatriciel : décision du mode d'accouchement. *La Revue. Sage-femme* 2006 ; 5 : 79-83.
101. Elkousy MA, Sammel M, Stevens E, Peipert JF, Macones G. The effect of birth weight on vaginal birth after cesarean delivery success rates. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 188: 824-30.
102. Abdelazim IA, Elbiaa AAM, Al-Kadi M, Yehia AH, Sami Nusair BM, Faza MA. Maternal and obstetrical factors associated with a successful trial of vaginal birth after cesarean section. *J Turk Ger Gynecol Assoc*. 2014;15:245-9.

103. Hadlock FP, Harrist RB, Sharman RS, Deter RL, Park SK. Estimation of fetal weight with the use of head, body, and femur measurements : a prospective study. *Am J Obstet Gynecol* 1985 ; 151 : 333-7
104. Krishnamurthy S, Fairlie F, Cameron AD, Walker JJ, Mackenzie JR. The role of postnatal X-ray pelvimetry after caesarean section in the management of subsequent delivery. *Br J Obstet Gynaecol* 1991 ; 98 : 716-8
105. A.-C. Sans-Mischel, C. Trastour, C. Sakarovitch, J. Delotte, E. Fontas, A. Bongain. État des lieux en France de la prise en charge des utérus cicatriciels. . *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2011 ; 40 : 639-50.
106. Ball E, Hinshaw K. The current management of vaginal birth after previous cesarean delivery. *Obstet Gynecol.* 2007;9:77-82.
107. Tan PC, Subramaniam RN, Omar SZ. Labor and perinatal outcome in women at term with one previous lower-segment Cesarean: A review of 1000 consecutive cases. *ANZJ Obstet Gynaecol.* 2007;47:31-6.
108. Badawi N, Kurinczuk JJ, Keogh JM, et al. Intrapartum risk factors for newborn encephalopathy: the Western Australian casecontrol study. *BMJ.* 1998;317:1554-8.
109. Landon MB, Hauth JC, Leveno KJ, Spong CY, Leindecker S, Varner MW, et al. National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network. Maternal and perinatal. Out comes associated with a trial of labor after prior cesarean delivery. *N Engl J Med* 2004;351:2581–9.
110. Leung AS, Leung EK, Paul RH. Uterine rupture after previous cesarean delivery : maternal and fetal consequences. *Am J Obstet Gynecol* 1993 ; 169 : 945-50

111. Smith GC, Pell JP, Cameron AD, Dobbie R. Risk of perinatal death associated with labor after previous cesarean delivery in uncomplicated term pregnancies. JAMA 2002;287:2684–90
112. Guise JM, McDonagh MS, Osterweil P, Nygren P, Chan BK, Helfand M. Systematic review of the incidence and consequences of uterine rupture in women with previous caesarean section. BMJ 2004 ; 329 : 19-25.
113. Cunningham GF, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. Prior caesarian delivery. In: F Cunningham GF, editor. Williams Obstetrics. 23rd ed. New York: McGraw Hill; 2010. p. 565-76
114. Mozurkewich EL, Hutton EK. Elective repeat cesarean delivery versus trial of labor: a meta-analysis of the literature from 1989 to 1999. Am J Obstet Gynecol. 2000;183:1187-97.

PERMIS D'IMPRIMER

LU ET APPROUVE

Le Directeur du Mémoire

Professeur HERY Rakotovao Andrianampanalinarivo

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Le Doyen de la Faculté de Médecine d'Antananarivo

Professeur SAMISON Luc Hervé

Full name : ANDRIAMANDRANTO Harilala Ulysse

Memory title : UTERINE TEST UPON UNIQUE SCAR UTERUS: FAILURE
FACTORS AND MATERNO-FETAL ISSUE

Section : OBSTETRIC

Number of pages : 79

Number of figures : 23

Number of bibliographic references : 114

Number of tables : 30

ABSTRACT

Introduction : The uterine test is currently a question of daily practice as the rate of caesarean section increases. The failure rate is 41.48% in Madagascar. What are the failure's factors?

Methodology : A case witnesses study upon the uterine test was leaded at the Befelatanana maternity ward from May 1st, 2014 up to April 30 st, 2016. Failure of the uterine test defined cases, and success defined witnesses.

Outcome : The frequency of the uterine test was 1.41%. We had a failure rate of 37.87%. Factors associated with failure were patients rural origin (OR = 8.25, $p = 10^{-16}$), no background of normal vaginal delivery (OR = 1.76, $p = 0.071$), cervix dilatation less than 3 cm at admission (OR = 3.63, $p = 0.024$), abnormal fetal heart rate (OR = 16.40, $p = 4.41 \cdot 10^{-6}$), (OR = 3.29; $p = 0.0001$). Emergency cesarean was indicated in 45.33% of cases for expansion stationary, abnormal fetal heart rate (25.33%), and uterine rupture (6.66%). Maternal complications were dominated by pre-rupture syndrome (3.03%) with a maternal death rate of 0.50% and neonatal death was 3.66%.

Conclusion : The labor test upon scar uterus should be promoted. Hospital protocols or national recommendations regarding the uterine test upon unique scar uterus test adapted to our context would be desirable.

Key words : caesarean, labor, prognosis, scar, uterus

President and Director : ANDRIANAMPANALINARIVO HERY Rakotovao

Author's address : Logt 1017 cites 67ha Nord Ouest ANTANANARIVO

Nom et Prénoms : ANDRIAMANDRANTO Harilala Ulysse
Titre du Mémoire : EPREUVE UTERINE SUR UTERUS UNI-CICATRICIEL :
FACTEURS D'ECHEC ET ISSUE MATERNO-FŒTALE

Rubrique : OBSTETRIQUE

Nombre de pages : 79

Nombre de figures : 23

Nombre de références bibliographies : 114

Nombre de Tableaux : 30

RESUME

Introduction : L'épreuve utérine sur utérus uni-cicatriciel est actuellement une question de pratique quotidienne vue la hausse du taux de la césarienne. Le taux d'échec est élevé à 41,48% à Madagascar. Quelles sont donc les facteurs d'échec ?

Méthodologie : Une étude cas-témoins sur l'épreuve utérine sur utérus uni-cicatriciel a été menée à la maternité Befelatanana du 01 mai 2014 au 30 avril 2016. L'échec de l'épreuve utérine définissait les cas, et la réussite définissait les témoins.

Résultats : La fréquence de l'épreuve utérine était de 1,41%. Nous avons eu un taux d'échec de 37,87%. Les facteurs associés à l'échec étaient l'origine rurale des patientes (OR = 8,25 ; p = 10-16), l'absence d'antécédent d'accouchement par voie basse (OR = 1,76 ; p = 0,071), la dilatation cervicale moins de 3 cm à l'admission (OR = 3,63 ; p = 0,024), l'anomalie du rythme cardiaque fœtale (OR = 16,40 ; p = 4,41 10-6), le travail non dirigé (OR = 3,29 ; p = 0,0001). La césarienne en urgence était indiquée dans 45,33% des cas pour une dilatation stationnaire, une anomalie du rythme cardiaque fœtal (25,33%), un syndrome de pré-rupture utérine (6,66%). Les complications maternelles étaient dominées par le syndrome de pré-rupture (3,03%) avec un taux de décès maternel de 0,50% et le décès néonatal était de 3,66%.

Conclusion : L'épreuve du travail sur utérus cicatriciel devrait être favorisée. Des protocoles hospitaliers ou recommandations nationales concernant la pratique de l'épreuve utérine sur utérus uni-cicatriciel adaptées à notre contexte seraient souhaitables.

Mots clés : césarienne, cicatriciel, pronostic, travail, utérus

Président et Directeur : ANDRIANAMPANALINARIVO HERY Rakotovao

Adresse de l'auteur : Logt 1017 cité des 67 ha Nord-Ouest, ANTANANARIVO