

**MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE**

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI



**Université des Sciences, des Techniques
et des Technologies de Bamako**

**Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie
Année universitaire : 2013- 2014**

N°.....

TITRE :

**ETUDE DE L'ACCOUCHEMENT SUR UTERUS CICATRICIEL
DANS LE SERVICE DE GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
DU CSREF DE KATI.**

THESE :

**Présentée et soutenue publiquement le 23/04/2014
devant la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie.**

Par M Mory BENGALY

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

JURY :

Président : Pr. Salif DIAKITE

Membre : Dr. Boubakary GUINDO

Co-directeur : Dr. Konimba KONE

Directeur de thèse : Pr. Issa DIARRA

Thèse de Médecine

M. Mory Bengaly

DEDICACE

Au nom d'ALLAH, le clément et miséricordieux .Après avoir loué et rendu gloire à ALLAH qui m'a donné la santé et l'inspiration nécessaire pour mener à bien ce travail sous l'estime de son prophète MOHAMED (Paix et salut sur lui)

Je dédie cette thèse à mon défunt frère **TIEMOKO BENGALY** qui n'avait jamais cessé de m'encourager à aller si loin dans les études. Il m'a inculqué le goût du travail, de la rigueur et de l'ambition, tu me disais, ça sera la dernière fois :

« Consacre toi à ton travail, ne t'inquiète pas pour moi, nous serons les fiertés de nos parents ». Hélas rien ne peut entraver la volonté de Dieu

J'ai voulu le mener à terme de ton vivant pour que tu sois fier de moi au ciel. Merci grand frère, merci pour tout. Que ton âme repose en paix

Amen !

REMERCIEMENTS

A ma mère : Hawa Bilaly TRAORÉ

Ton comportement en famille et en société est d'un exemple digne d'enseignement.

- Compter tes qualités reviendrait à mesurer les limites de l'univers. Je n'ai pas de mots pour signifier mon amour, ma reconnaissance et mon admiration pour toi. Ce travail est le fruit de tes bénédictions, de ton éducation et de tes sacrifices.

Mère nous voici arrivés à ce jour tant attendu, par vous tous et pour lequel tu m'as beaucoup bousculé.

Qu'Allah de tout puissant te donne longue vie, bonheur ici bas et dans au-delà.

A mon père : Niara BENGALY

Je me souviendrai toujours des moments de joie, d'amour que tu as et continue de partager avec nous.

Ce travail est le fruit de ton éducation, de tes bénédictions. Qu'Allah le tout puissant te donne longue vie.

A mes frères et mes sœurs :

Votre compréhension, votre disponibilité, votre affection, votre soutien ne m'ont jamais fait défaut de votre part. Ce travail est le fruit des sacrifices que vous avez consentis dignement et humblement ; c'est l'occasion pour moi de vous remercier.

- A mes oncles et tantes :

Vos soutiens et vos conseils n'ont jamais fait défaut, qu'Allah vous donne longue vie.

A mon tuteur : Madou Sangaré

Le destin a croisé nos chemins ; tout au long de cette route, tu as été pour moi, un père, un conseiller. La bonté et la simplicité de ta personne ont été une richesse que tu as partagée avec moi. Que Dieu le tout puissant te donne longue vie et à moi la reconnaissance.

A Dr Abdrahamane Diabaté

Sous votre apparence très calme se cache une grande personnalité.

Vos qualités humaines nous ont comblés. Votre assistance et votre partage du savoir- faire avec les autres ont permis de faire ce travail. Nous vous devons le mérite de cette œuvre. Que Dieu vous donne longue vie.

A mes ami(e)s Mamadou Chérif Kanté, Ibrahim K Traoré, Oumar Traoré, Souleymane C Koné, Cheick K SANOGO, Amara M DEMBELE , Adja Koné, les mots me manquent pour évaluer à la juste mesure tout ce que vous m'avez apporté. Je reste confiant à votre amitié et j'espère que Dieu accompagnera nos pas pour le meilleur et le pire.

A mon groupe d'exposé : tout au long de ces années vous m'avez apporté votre affection et soutien indéfectibles. A vos côtés j'ai appris à aimer, à partager et je reste convaincu que ce qui nous unit restera éternel. Je vous présente respectueusement cet humble travail qui est aussi le vôtre.

A mes aînés et collègues Internes au CSREF Kati: Dr Luc Sidibé, Dr Kibili Demba Dr Broulaye Diarra, Dr Ilias Guindo , Dr Awa Traoré, Adama Sidibé, Daouda Coulibaly, Adama Traoré, Mamadou Diakité, Seydou Doumbia, Bintou Samaké, Cheik Tounkara , Cheik Samaké

Pour votre disponibilité, courage pour le reste du chemin laborieux.

Aux externes mes cadets

A mes cousins et cousines

J'espère que tout le monde se reconnaitra dans cette phrase .C'est avec un sentiment de satisfaction que je vous remercie.

A toutes les sages femmes :

Pour les conseils précieux. Soyez assurées de ma reconnaissance.

Au personnel du Centre de Santé de Référence de Kati.

A toute ma promotion

A la famille Sangaré, Koné au Point G, la famille Traoré au Camp de KATI, la famille Kané à Boukassobougou, la famille Kanté à Corofina Nord

Aux Professeurs de la Faculté de Médecine.

Spécialement au Pr Sékou SIDIBE merci pour tout le soutien que vous n'avez jamais cessé de m'apporter depuis le début jusqu' a ce jour.

Trouvez ici l'expression de mes sentiments les plus respectueux.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Professeur Salif DIAKITE

Professeur titulaire honnaire de gynécologie et d'obstétrique à la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie de l'Université de Bamako

Cher Maitre,

Nous avons été très marqués par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de présider ce jury malgré vos multiples sollicitations.

Vos qualités humaines, votre compétence et votre expérience font de vous un maître sûr que la jeune génération aimerait longtemps avoir à ses cotés.

Veillez recevoir, cher maître l'expression de toute notre reconnaissance et notre profond respect.

Nous vous souhaitons longue et heureuse vie. Que Dieu vous récompense pour votre effort.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Docteur Boubakary GUINDO

Spécialiste en gynécologie obstétrique ;

Praticien hospitalier au CHU de Kati.

Nous avons découvert à l'occasion de ce travail un maître ouvert disponible qui n'a ménagé aucun effort pour la réussite de ce travail.

La clarté de votre raisonnement, votre caractère, votre compétence technique nous resterons toujours en mémoire. Trouvez ici, chère maître, l'expression de notre profond respect et remerciement

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE

Docteur Konimba KONÉ

Spécialiste en gynécologie obstétrique

Chef de service de gynécologie obstétrique au centre de santé de référence de Kati.

Vous nous faites honneur en acceptant malgré vos multiples occupations de codiriger cette thèse.

Nous avons bénéficié de votre encadrement en gynéco-obstétrique. En plus de vos qualités scientifiques, nous avons eu l'occasion d'apprécier vos qualités humaines et sociales.

Cette thèse est l'occasion pour nous de vous remercier pour votre courtoisie.

Trouvez ici l'expression de nos sentiments les plus respectueux, que le Tout puissant vous donne plus de force et plus de courage pour l'encadrement des étudiants.

Amen

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Professeur Issa DIARRA

- **Professeur de gynécologie obstétrique à la faculté de médecine et d'Odonto Stomatologie de Bamako.**
- **Gynécologue obstétricien à la maternité de garnison de Kati**
- **Colonel major de l'armée du Mali**
- **Haut fonctionnaire de défense auprès du ministère de la santé**
- **Chevalier de l'ordre du mérite de la santé du Mali**

Cher maître, vous nous faites un grand honneur et un réel plaisir en acceptant de diriger ce travail malgré vos multiples occupations. Sachez que j'ai été marqué par votre sens élevé du devoir. Votre humanisme et votre dévouement pour le bien être des femmes font de vous un exemple à suivre. J'ai aimé votre philosophie et vous m'avez transfusé de votre savoir. Les mots me manquent pour exprimer toutes mes émotions. Cher maître, veuillez trouver ici mes sincères reconnaissances pour la qualité de l'encadrement dont j'ai bénéficié de vous.

Que le bon Dieu vous donne longue vie

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

AMPPF : Association Malienne pour la Protection et la Promotion de la Famille

ATCD : Antécédent

AVB : Accouchement par voie basse

BDCF : Bruit du cœur fœtal

BGR : Bassin généralement rétréci

C.H.U GT: Centre Hospitalier Universitaire de Gabriel Touré

C.H.U PG : Centre Hospitalier Universitaire du Point-G

CIVD : Coagulation intra vasculaire disséminée

CNGOF : Collège national des gynécologues et obstétriciens français

CNTS : Centre national de transfusion sanguine

CPN : Consultation prénatale

CSCOM : Centre de santé communautaire

CSRéf : Centre de santé de référence

DDR : Date des dernières règles

DFP: Disproportion foeto-pelvienne

ESS: Ecole secondaire de la santé

FVV: Fistule vésico-vaginale

HFDK : Hôpital Fousseyni Daou de Kayes

HRP : Hématome rétro placentaire

- HTA** : Hypertension artérielle
- HU** : Hauteur utérine
- IC** : Intra-cervical
- IIG** : Intervalle intergénésiq
- IMG** : Interruption médicale de la grossesse
- IST** : Infection sexuellement transmissible
- IVG** : Interruption volontaire de la grossesse
- LRT** : Ligature résection des trompes
- MAF** : Mouvement actif fœtal
- MIU** : Mort in utero
- N-né** : Nouveau-né
- OMS** : Organisation mondiale de la santé
- OP** : Occipito-pubien
- OS** : Occipito-sacré
- PDE** : Poche des eaux
- PN** : Poids de naissance
- P.P** : placenta prævia
- Puls/mn** : Pulsation par minute
- RCF** : Rythme cardiaque fœtal

RPM :Rupture prématurée des membranes

SA : Semaine d'aménorrhée

SAGO : Société Africaine de Gynécologie Obstétrique

SFA : Souffrance foetale aiguë

SP : Sacro-pubien

TA : Tension artérielle

UC : Utérus cicatriciel

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION.....	1
OBJECTIFS4
II. GÉNÉRALITÉS	6
III. METHODOLOGIE	38
IV. RÉSULTATS.....	51
V. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS.....	79
VI. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	87
VII. RÉFÉRNCES BIBLIOGRAPHIQUES	91
VIII. ANNEXES97

I.INTRODUCTION

L'utérus cicatriciel est un utérus porteur d'une ou de plusieurs cicatrices à la suite d'une intervention chirurgicale ou d'un traumatisme [1]

Certaines lésions du segment inférieur, par propagation d'une déchirure occulte du col, ainsi que certaines ruptures utérines élargissent encore le chapitre des utérus cicatriciels [2]

Ces deux dernières décennies ont coïncidé avec une augmentation rapide du taux de césarienne dans la plupart des pays, y compris ceux en développement. Ainsi l'obstétricien est de plus en plus confronté aux problèmes de l'accouchement sur utérus cicatriciel [3].

En 1997, une publication conjointe de l'Unicef (Fond des Nations Unies pour l'enfance), l'OMS (Organisation mondiale de la santé) et l'UNFPA (Fond des Nations Unies pour la population) (Guidelines for Monitoring the Availability and Use of Obstetric Services, October 1997) indique qu'une limite maximale de 15 % du taux de césarienne doit être respectée. Au-delà de ce chiffre, le recours à la césarienne est jugé comme abusif et aurait un impact plus négatif que positif, si l'on considère les risques de cette opération. [4]

Dans le monde on estime que 70 % des patientes ayant un antécédent de césarienne peuvent bénéficier d'une épreuve utérine et 80 % d'entre elles accoucheront par voie basse soit 56 % de l'effectif initial [5].

Au Maroc selon HAZIM .M à l'hôpital Hassan II de Khouribga en 2010 la prévalence de l'accouchement des patientes porteuses d'utérus cicatriciel était de 2.35% [6].

Selon TRAORE M.A. au CS Réf CV en 2010 La prévalence des accouchements dans les utérus cicatriciels a été de 8,8% dans le service de gynécologie obstétrique.

Toutes les études s'accordent actuellement pour reconnaître les bénéfices de

l'épreuve d'accouchement par voie basse chez les anciennes césarisées en termes de mortalité, morbidité et d'économie de santé. La nécessité d'une surveillance électronique, cardiotocographique au cours du travail a ce pendant bien limité l'utilisation de l'épreuve utérine dans la pratique obstétricale africaine [7].

Ce thème n'a pas encore fait l'objet d'une étude au centre de santé de référence de Kati c'est pourquoi nous avons initié ce travail avec les objectifs suivants :

OBJECTIFS

OBJECTIF GENERAL :

Etude de l'accouchement sur utérus cicatriciel au Service de Gynécologie et d'Obstétrique du Centre de Santé de Référence Major Moussa DIAKITE de Kati.

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- 1- Déterminer la fréquence de l'accouchement sur utérus cicatriciel ;
- 2- Etudier les caractéristiques sociodémographiques des patientes ayant un antécédent de césarienne ;
- 3- Identifier les principales indications de césarienne antérieure ;
- 4-Déterminer le mode d'accouchement ;
- 5- Evaluer le pronostic foëto-maternel.
- 6- Formuler des recommandations pouvant améliorer le pronostic maternel et foetal en cas d'accouchement sur utérus cicatriciel.

II. GÉNÉRALITÉ

1-1 GÉNÉRALITÉ

1-2 DÉFINITION

L'utérus cicatriciel est un utérus porteur d'une ou de plusieurs cicatrices à la suite d'une intervention chirurgicale ou d'un traumatisme.

- Certaines lésions du segment inférieur, par propagation d'une déchirure occulte du col, ainsi que certaines ruptures utérines élargissent encore le chapitre des utérus cicatriciel [7].
- On parle d'un utérus :
 - Uni cicatriciel : Lorsque l'utérus porte une seule cicatrice.
 - Bi cicatriciel : Lorsque l'utérus porte deux cicatrices.
 - Tri cicatriciel : Lorsque l'utérus porte trois cicatrices [8].

1-3 RAPPEL ANATOMIQUE [9]

1-2-1 ANATOMIE MACROSCOPIQUE DE L'UTERUS GRAVIDE

Au cours de la grossesse, l'utérus subit des modifications importantes portant sur sa morphologie, son volume, son poids, sa structure, ses rapports et ses propriétés physiologiques. C'est ainsi qu'on le verra changer tout au long de la grossesse.

Anatomiquement, l'utérus gravide comprend trois parties :

- le corps
- l'isthme qui devient le segment inférieur au 3^{ème} trimestre de la grossesse
- le col.

1-2-1-1. Le corps utérin

a) Anatomie macroscopique

Organe de gestation, le corps utérin présente les modifications les plus importantes. Sa richesse musculaire fait de lui l'organe moteur dont la force intervient pour faire progresser le mobile fœtal au cours de l'accouchement.

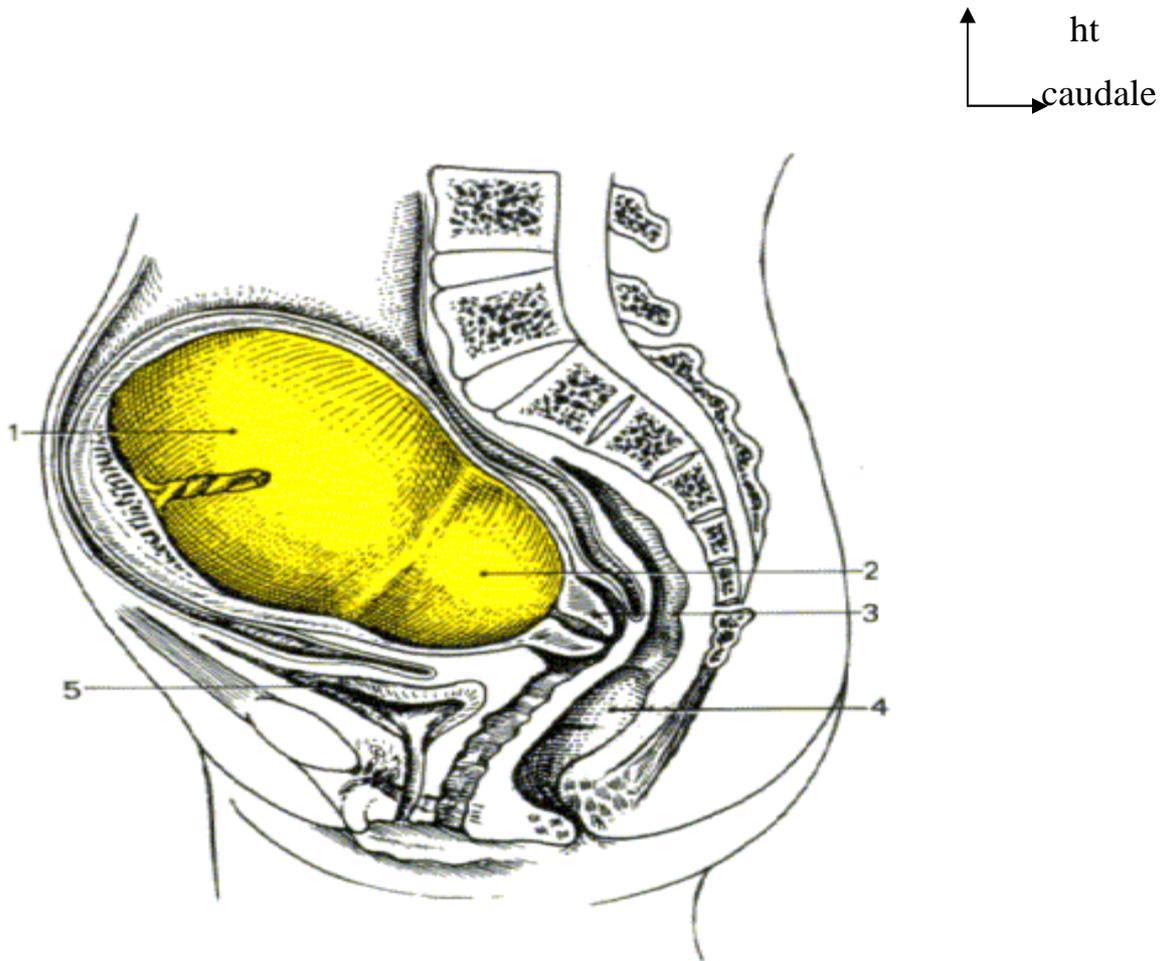


Figure1 [319 in 48]

Les trois segments de l'utérus grvide : **1. corps** **2. Segment inférieur**
3.col et 4. Rectum 5. Vessie

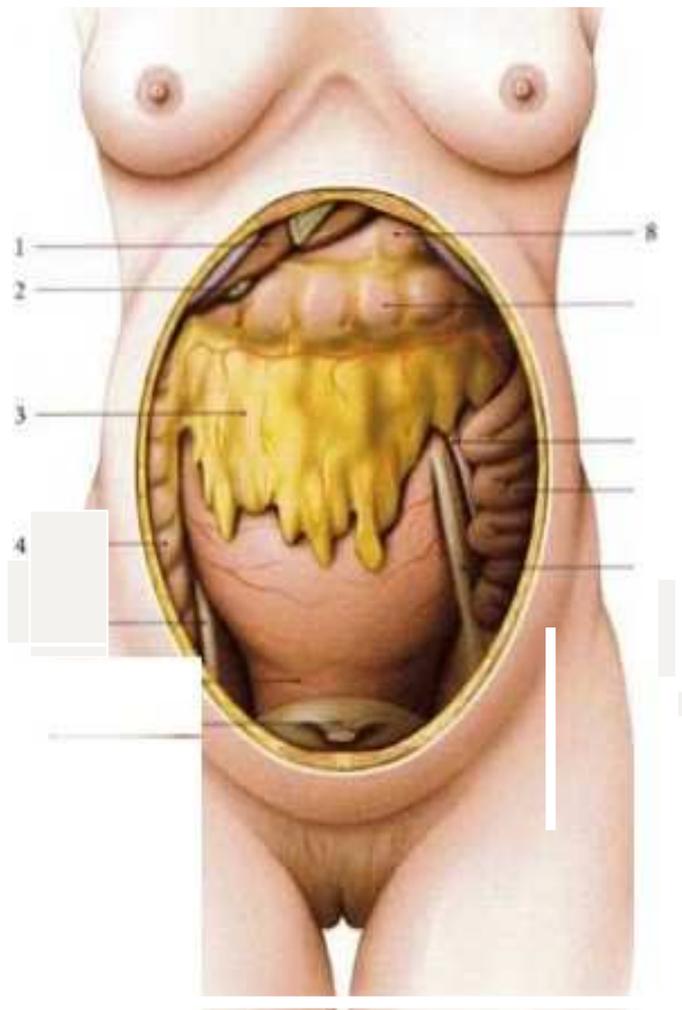
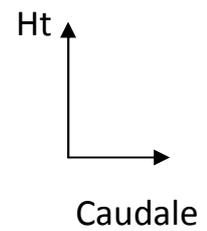


Figure 2 [321 in 48]: Utérus gravide de 8 mois environ. **Rapports antérieurs :**
1. estomac – 2. Côlon transverse – 3. Rebord costal – 4. Grand épiploon –
5. Trompe gauche – 6. Ligament rond – 7. Anse sigmoïde – 8. Segment
inférieur – 9. Le foie – 10. Vésicule biliaire – 11. Caecum.

1-2-1-2. Le segment inférieur

Le segment inférieur est la partie basse, amincie, de l'utérus gravide à terme, située entre le corps et le col utérin.

C'est une entité anatomique et physiologique qu'acquiert l'utérus gravide au cours de la gestation ; anatomiquement mal définie car sa forme, son étendue et ses limites sont variables. Sa minceur, sa moindre richesse en vaisseaux sanguins, en font une région de choix non seulement pour l'incision au cours des césariennes, mais encore pour les ruptures utérines.

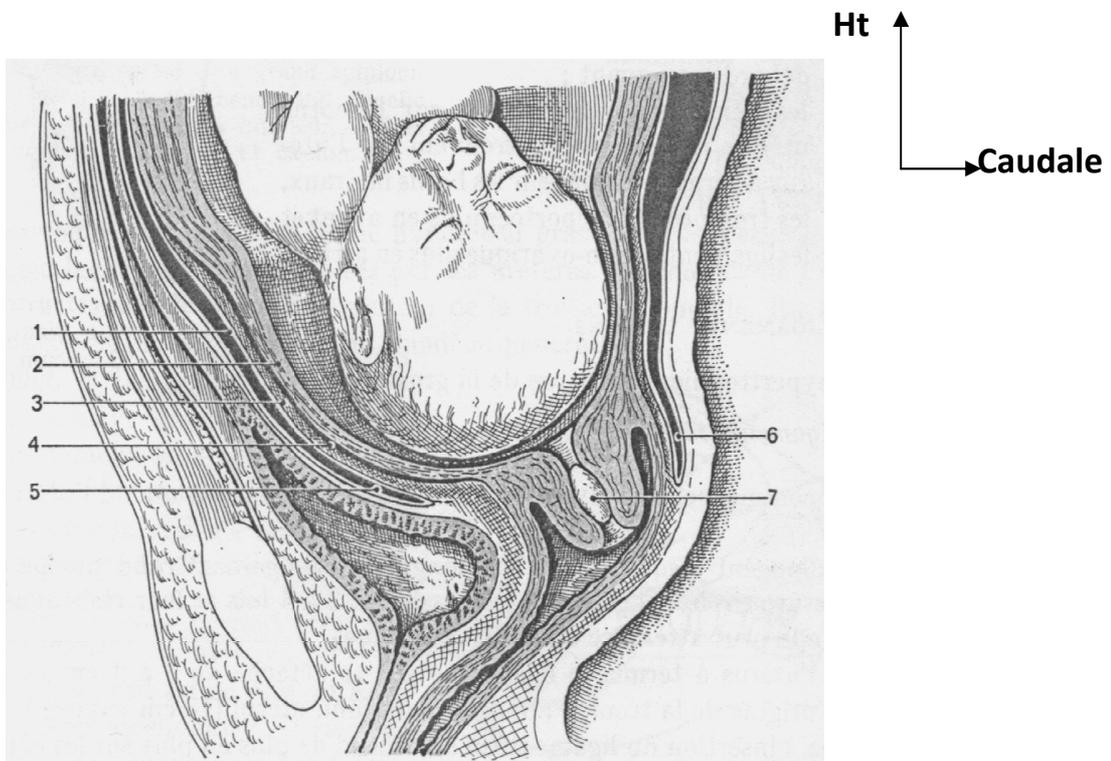


Figure 4 [324 in 48]: Segment inférieur (coupe sagittale). 1. Péritoine pré segmentaire – 2. Segment inférieur – 3. Tissu cellulaire – 4. Fascia pré-segmentaire – 5. Cul-de-sac vésico-segmentaire – 6. Cul-de-sac recto-utérin – 7. Bouchon muqueux

Le segment inférieur a une grande importance sur les plans clinique, physiologique et pathologique.

Cliniquement, sa bonne formation, sa minceur et sa façon de mouler la présentation permettent de juger la qualité de l'accommodation donc de porter le pronostic de l'accouchement.

Du point de vue physiologique, c'est un organe passif se laissant distendre qui achemine les contractions du corps vers le col. Il épouse la présentation dans l'eutocie en s'amincissant progressivement ; tandis que dans la dystocie il reste flasque, épais et distant de la présentation.

C'est une zone de transmission, d'accommodation et d'effacement.

Sur le plan pathologique, c'est le lieu de prédilection pour les ruptures utérines, et, le point d'insertion des placentas praevia.

1-2-1-3 Le Col de l'utérus

Le col se modifie peu pendant la grossesse.

le col se ramollit au bout de quelques semaines de grossesse, mais cette modification peut manquer de netteté.

L'état des orifices ne varie pas. Ils restent fermés jusqu' au début du travail chez la primipare.

Chez la multipare l'orifice externe est souvent entrouvert ; l'orifice interne peut lui aussi être perméable au doigt dans les derniers mois, il peut même être franchement dilaté, et le col, alors, s'incorpore plus ou moins au segment inférieur ; ce phénomène est parfois désigné sous le nom de mûrissement du col.

Quelques jours avant le début du travail survient la maturation dont la résultante est une augmentation de la compliance du col qui peut alors se distendre. Au moment du travail, sous l'effet des contractions utérines, le canal cervical s'évase progressivement.

1-2-2 VASCULARISATION DE L'UTERUS GRAVIDE

1-2-2-1. Les artères :

Branches de l'artère iliaque interne, les artères utérines augmentent de longueur mais restent cependant flexueuses. De chaque côté, elles s'anastomosent entre elles, mais non avec celles du côté opposé.

Il existe une zone médiane longitudinale peu vascularisée qui est empruntée par l'incision de l'hystérotomie dans la césarienne corporéale.

Dans l'épaisseur du corps, elles parcourent les anneaux musculaires de la couche plexiforme, deviennent rectilignes, s'anastomosent richement en regard de l'aire placentaire.

Le col est vascularisé par les artères cervico-vaginales qui bifurquent pour donner deux branches : une branche antérieure et une branche postérieure avant de pénétrer dans son épaisseur.

Cette disposition permet la dilatation du col.

1-2-2-2. Les veines :

Elles sont considérablement développées et forment les gros troncs veineux latéro-utérins. Ceux-ci collectent les branches corporéales réduites à leur endothélium à l'intérieur de la couche plexiforme.

Après la délivrance, les branches corporéales sont soumises à la rétractilité des anneaux musculaires.

1-2-2-3. Les lymphatiques :

Nombreux et hypertrophiés, ils forment trois réseaux communiquant largement entre eux. Ce sont les réseaux : muqueux, musculaire et sous-séreux.

1-2-3. INNERVATION

Deux systèmes sont en jeu :

1-2-3-1. Le système intrinsèque :

C'est un appareil nerveux autonome. Il s'occupe surtout du col et du segment inférieur et donne ainsi à l'utérus une autonomie fonctionnelle relative.

Les zones sous-péritonéales (ligaments ronds, ligaments larges, douglas) sont pourvues de corpuscules sensoriels, importants dans la genèse de la douleur viscérale et des multiples réflexes à points de départ génito-urinaire.

1-2-3-2. Le système extrinsèque :

Il est formé par les plexus hypogastriques inférieurs qui sont plaqués sur la face latérale des viscères pelviens, utérus et vagin mais aussi rectum et vessie. Ces plexus proviennent :

- des racines lombaires, sympathiques ou nerfs splanchniques pelviens qui s'unissent aux centres médullaires de T11 à T12.
- des racines sacrées, de nature parasympathique.

Parmi les multiples rameaux émanant des plexus hypogastriques inférieurs, on ne retiendra que les nerfs de l'utérus, abordant l'organe avec les vaisseaux et se divisant dans l'épaisseur des parois de l'organe en ramuscules d'une extrême ténuité longeant les fibres musculaires lisses, et les nerfs du vagin, qui descendent jusqu'à la vulve.

Les voies sensibles remontent le long des utéro-sacrés vers le nerf pré-sacré. Les voies motrices, plus discutées, empruntent les voies du parasympathique pelvien.

1-2-4 ANNATOMIE MICROSCOPIQUE :

A Le corps utérin

1-2- Structure

Les trois tuniques de l'utérus se modifient au cours de la grossesse.

a) La séreuse

Elle s'hypertrophie pour suivre le développement du muscle. Elle adhère intimement à la musculuse du corps, alors qu'elle se clive facilement du segment inférieur. La ligne de démarcation entre ces régions est appelée ligne de solide attache du péritoine.

b) La musculuse

Elle est constituée de trois couches de fibres lisses qui ne peuvent être mises en évidence que sur l'utérus distendu.

L'utérus distendu est formé par une cinquantaine de couches de faisceaux circulaires formant des plans superposés, qui sont répartis en deux assises de faisceaux circulaires superposés externe et interne. Elle forme la partie contractile de l'organe. Entre ces deux assises existe une couche plus épaisse de fibres entrecroisées dite couche plexiforme.

La couche externe, sous séreuse, est renforcée par des faisceaux musculaires longitudinaux, superficiels, minces et discontinus.

Le développement du muscle utérin gravide tient à la fois à l'hypertrophie de ses fibres musculaires, à l'apparition des fibres néoformées, à la transformation musculaire de fibres conjonctives du chorion de la musculuse.

Près du terme, le taux de tissus musculaires atteint 69% au niveau du corps utérin alors qu'il reste à 10% au niveau du col.

c) La muqueuse

Dès l'implantation, la muqueuse se transforme en caduque.

Au cours des quatre premiers mois, la muqueuse s'hypertrophie au point d'atteindre 1 cm d'épaisseur. On y retrouve deux couches :

- une couche superficielle, caduque
- une couche profonde et spongieuse qui servira après l'accouchement à la régénération de la muqueuse.

A la fin du 4^{ème} mois, la caduque s'atrophie et son épaisseur diminue progressivement jusqu'à atteindre 1 mm à terme.

B Segment inférieur

Structure

Le segment inférieur est constitué essentiellement de fibres conjonctives et élastiques, en rapport avec son extensibilité. La musculature est mince, faite d'une quinzaine de couches musculaires.

La muqueuse se transforme en mauvaise caduque, impropre à assurer parfaitement la placentation.

Sur le plan architectural, la couche plexiforme n'existe donc pas au niveau du segment inférieur.

C Le col utérin

Structure

Le col est formé essentiellement de tissu conjonctif qui est composé de fibres de collagène et d'une substance fondamentale. La cohésion des fibres de collagène assure au col sa rigidité et l'empêche de se dilater.

Par ailleurs, il est pauvre en tissu musculaire (6,4 % dans son 1/3 inférieur, 18 % dans son 1/3 moyen et 29 % dans son 1/3 supérieur). Ce tissu musculaire est réparti en plusieurs couches circulaires.

La muqueuse ne subit pas de transformation déciduale. Ses glandes sécrètent un mucus abondant qui se collecte dans le col sous forme d'un conglomérat gélatineux, le bouchon muqueux. Sa chute, à terme, annonce la proximité de l'accouchement.

1-3. EPIDEMIOLOGIE [10]

1-3-1.Fréquence

La fréquence de l'utérus cicatriciel est variable selon les pays et dépend des habitudes obstétricales. Elle est élevée lorsque le taux de césarienne est élevé et, celui-ci ayant augmenté dans la majorité des pays depuis les années 1970, la fréquence de l'utérus cicatriciel a augmenté parallèlement. Les taux les plus importants sont rapportés dans les pays industrialisés et particulièrement aux États-Unis, où ils seraient actuellement entre 12 et 14 % [11].

L'évolution sur 40 ans de la fréquence de l'utérus cicatriciel à l'hôpital de la Croix-Rousse est passé de 0,8 % en 1960 à 8,7 % en l'an 2000, et ils sont responsables de 23,4 % des césariennes en 2000 contre 10 % en 1960.[12]

1-3-2. Etiologie

Il faut distinguer deux types de cicatrices utérines : celles d'origine obstétricale et celles d'origine gynécologique.

1-3-2-1. Étiologies obstétricales [13]

Ce sont les plus fréquentes et elles peuvent être secondaires à une césarienne, accident au cours du travail, ou une perforation lors d'un curetage obstétrical.

□ Césarienne :

C'est la plus fréquente des causes d'utérus cicatriciel. Elle peut être segmentaire ou corporéale ou encore segmento-corporéale. Elle consiste à ouvrir chirurgicalement l'utérus dans le but d'y extraire le produit de conception.

- La césarienne corporéale est une incision-ouverture sagittale verticale du corps utérin. Elle contre-indique le travail en raison du risque élevé de rupture utérine. On y classe dans la même catégorie les incisions segmento-corporéales ainsi que la mini-césarienne pour avortement thérapeutique du 2^{ème} trimestre qui, elle aussi, est corporéale.

- La césarienne segmentaire est pratiquement toujours transversale mais elle peut être parfois verticale avec un risque que l'incision se prolonge vers le haut la transformant en segmento-corporéale. Toutefois l'incision transversale doit être suffisamment large et arciforme à concavité supérieure pour éviter de voir « filer » l'incision latéralement avec le risque d'une atteinte du pédicule vasculaire utérin qui pose alors parfois de délicats problèmes d'hémostase.

Toutefois dans l'hystérotomie segmentaire, la qualité de la cicatrice tient pour beaucoup à la bonne exécution de la suture. En raison de la disposition

lamellaire des plans du segment inférieur, surtout dans l'incision transversale, on doit prendre le soin de charger avec l'aiguille, de chaque côté, la totalité de l'épaisseur des tranches. Un opérateur insuffisamment entraîné peut fort ne saisir qu'une des lames et il est probable qu'une partie des désunions futures tiennent de cette faute technique aisément évitable.[14]

□ Accidents au cours du travail : Ruptures utérines

Elles sont soit spontanées soit provoquées.

✓ Ruptures spontanées :

Ce sont en général le tribut des grandes multipares à cause de la fragilisation de leur paroi utérine. Elles surviennent aussi dans les dystocies mécaniques et dynamiques, les obstacles praevia, le travail prolongé, les disproportions foeto-pelviennes, les présentations dystociques

✓ Ruptures provoquées :

Elles sont iatrogènes et la conséquence d'un manque de vigilance ou de compétence. Il s'agit la plupart du temps de l'utilisation abusive d'ocytociques (Syntocinon®) et de prostaglandines (Cytotec®), de pratique de manœuvres obstétricales instrumentales et non instrumentales.

□ Curetages :

Les perforations utérines lors de curetages pour avortement spontané, interruption médicale de la grossesse (IMG), interruption volontaire de la grossesse (IVG) posent un problème de définition.

Le fait qu'elles aient été retrouvées parmi les étiologies de ruptures utérines recommande une vigilance toute particulière à observer lors d'un accouchement par voie basse sur utérus fragilisé. [15]

1-3-2-2. Étiologies gynécologiques

Survenant en dehors de tout contexte gravidique, ces cicatrices semblent plus

solides et ne partagent pas le même pronostic que les cicatrices obstétricales.

□ Myomectomies: [15]

Pour beaucoup la non ouverture de la cavité est un critère de solidité. A l'inverse, d'autres pensent que l'ouverture de la cavité lors d'une importante myomectomie interstitielle ou sous-muqueuse permet d'assurer un meilleur drainage de la loge de myomectomie qui aura, par ailleurs, été méticuleusement capitonnée par des points éversants dont les chefs auront été laissés libres dans la cavité utérine, s'interposant ainsi entre les deux parois utérines.

La seule notion de myomectomie est insuffisante et on se doit de vérifier sur le compte-rendu opératoire : le siège, la taille, le nombre des myomes, ainsi que le nombre de cicatrices nécessaire à leur extirpation. Enfin on tiendra compte de la complexité de l'hystéroplastie secondaire qui a été nécessaire.

□ Hystéroplasties :

- intervention de Strassman (1907): Indiquée dans les malformations utérines de type utérus bicornes notamment celles uni-cervicales ; d'abord vaginale puis reproduite par voie abdominale, elle consiste en une incision en « V » des faces médiales des deux cornes utérines dans le plan frontal suivie d'une suture dans le plan sagittal des deux demi-faces postérieures et des deux demi-faces antérieures. En pratique, la prise en charge obstétricale associée à un cerclage du col utérin en cas d'antécédent d'accident suffit le plus souvent à obtenir la naissance vivante désirée.

- intervention de Bret-Palmer (France 1959) encore appelée intervention de Tompkins (USA 1962): Il s'agit d'une technique abdominale très ingénieuse de section de la cloison sans résection du myomètre ni même résection de l'étoffe de la cloison. Le principe de cette opération maintenant

périmée, dans les pays développés, mérite un rappel : incision sagittale médiane de l'utérus jusqu' au bout inférieur de la cloison ; les deux hémicloisons ainsi formées sont sectionnées de bas en haut à mi-distance des faces antérieure et postérieure sous le contrôle de la vue ; l'utérus est refermé en deux plans dans le sens de son incision.

Les résultats excellents de cette opération, tant sur le taux de grossesse que sur la qualité de la cavité utérine et du myomètre, ont transformé le pronostic de l'affection. La nécessité d'une laparotomie, confrontée à l'existence d'un taux de naissances vivantes sans traitement ou sous couvert d'un simple cerclage de l'ordre de 50 %, faisaient cependant reculer l'indication opératoire après la survenue de 2 à 3 avortements caractéristiques [16].

Ces méthodes ne contre-indiquent pas la voie basse ; et actuellement dans les centres bien équipés, la chirurgie per-hystéroscopique tend à réduire considérablement leur fréquence assurant ainsi une parfaite intégrité du myomètre.

□ Réimplantations tubaires et Salpingectomies

Sont très souvent causes de rupture utérine précoce survenant la plupart du temps pendant le 2^{ème} trimestre de la grossesse et sa traduction clinique est souvent bruyante avec un tableau d'hémorragie interne.

Il n'y a pas de moyen absolu de se prémunir de telles ruptures de la corne après salpingectomie, que l'on ait ou pas conservé la portion interstitielle de la trompe, l'œuf pouvant s'implanter dans la paroi utérine en cas de résection ou dans le moignon interstitiel restant.

1-4. ETUDE DE LA CICATRICE UTERINE

1-4-1. ÉTUDE HISTOLOGIQUE

Le muscle utérin est formé de trois plans de fibres musculaires lisses :

- un plan interne, le paléomyomètre, constitué de fibres longitudinales internes et de fibres circulaires périphériques ;
- un plan moyen, le néomyomètre, le plus épais, richement vascularisé et constitué de fibres musculaires à disposition plexiforme ;
- un plan externe, le péri- ou paramyomètre, mince, constitué de fibres longitudinales.

Ces fibres musculaires sont englobées dans du tissu conjonctif fait de fibres de collagène, de réticuline et d'élastine. Elles sont organisées au sein d'une substance fondamentale. Chaque fibre musculaire est composée de myofibrilles. Chaque cellule musculaire contient des filaments épais de myosine et des filaments fins d'actine et de tropomyosine. C'est l'accrochage des têtes des filaments de myosine, sur les filaments d'actine, qui permet un déplacement et la contraction musculaire. Cette activité est sous la dépendance du calcium intracellulaire. Le couplage entre les différentes cellules se fait par l'intermédiaire des gap-jonctions, qui sont des canaux intercellulaires. Cette structure histologique de la fibre musculaire lisse permet son allongement et son raccourcissement ; elle donne au muscle utérin ses propriétés d'extensibilité et de contractilité.

La section de ces fibres conduit à des phénomènes de cicatrisation tissulaire, et entraîne une prolifération de tissu conjonctif avec infiltration fibroblastique et dépôts de fibrine. La cicatrice est constituée de tissu fibreux, parcouru de néovaisseaux et de faisceaux musculaires lisses, courts, et en quantité variable,

définissant ainsi sa qualité. Avec le nombre croissant de cicatrices, la proportion de fibrose augmente. Lorsque les phénomènes d'inflammation, de hyalinisation, de prolifération fibroblastique et de fragmentation musculaire sont importants, la cicatrice est de mauvaise qualité. La solidité de la cicatrice peut être comparable, voire supérieure, à celle du muscle utérin, mais, quelle que soit sa qualité, elle ne présente pas les mêmes propriétés d'extensibilité et de contractilité en raison de son appauvrissement majeur en fibres musculaires.

1-4-2 ÉTUDE CLINIQUE ET PARACLINIQUE

1-4-2-1. Toucher vaginal

Certains auteurs ont proposé une exploration digitale de la cicatrice utérine en cours de travail [17], ce qui, en pratique est difficilement réalisable et induit des risques infectieux et traumatiques.

1-4-2-2. Échographie

D'autres auteurs ont proposé d'explorer le segment inférieur par une échographie en fin de grossesse (entre 36 et 38 SA). Cette exploration est non invasive, mais présente deux inconvénients majeurs : il existe une grande variabilité dans l'interprétation de l'image et une mauvaise valeur prédictive positive sur le risque de rupture utérine. En effet, en prenant comme seuil de normalité 3,5 mm [18], Rozenberg a réalisé 114 échographies du segment inférieur chez des patientes antérieurement césarisées, et retrouve une valeur prédictive intéressante de cet examen à partir des coupes transversales. Il propose 3 groupes :

- ✓ **Groupe 1** : segment inférieur normal (supérieur à 3 mm en épaisseur et sans solution de continuité)
- ✓ **Groupe 2** : segment inférieur exclusivement inférieur à 3mm

- ✓ **Groupe 3** : existence d'une solution de continuité du segment inférieur éventuellement associée à un amincissement de la paroi et/ou une anomalie de la courbure du segment inférieur.

L'interprétation des coupes sagittales est plus difficile et controversée.

Rosenberg retrouve une sensibilité de 88 %, une spécificité de 73,2 %, une valeur prédictive négative de 99,3 %, mais une valeur prédictive positive de 11,8 % [18]. Ce seuil de normalité ne fait pas l'unanimité et pour d'autres, il doit être choisi à 2 mm [19]. Pour ces raisons, l'échographie ne nous apparaît pas comme un élément fiable pour le choix du mode d'accouchement (*fig 1*).

1-4-2-3.Hystérogaphie

Il s'agit d'un examen relativement invasif, qui conserve peu d'indications. L'hystérogaphie a été proposée pour détecter les cicatrices défectueuses. Elle doit être réalisée au moins 3 mois après la chirurgie, mais de préférence après 6 mois. Les clichés de face et de profil, à la recherche d'images d'addition au niveau de la cicatrice, sont à l'origine de classifications morphologiques de la cicatrice.[20]

Thoulon a proposé une classification en 4 groupes avec pour les deux derniers un risque accru de rupture utérine :

- ✓ **groupe 1** : cicatrice invisible radiologiquement
- ✓ **groupe 2** : déformation inférieure à 4 mm
- ✓ **groupe 3** : déformation profonde de 4 à 5 mm et d'aspect bénin (coin, encoche, baïonnette)
- ✓ **groupe 4** : déformation supérieure ou égale à 6 mm et d'aspect péjoratif (bouchon de champagne, pseudodiverticulaire, aspect de hernie ou de fistule)

Le nombre important d'images des groupes 3 et 4 (20 %) ainsi que le manque de concordance retrouvé à posteriori entre les ruptures constatées et les images radiologiques font qu'il ne peut y avoir d'indication de césarienne prophylactique sur le seul argument d'une image radiologique pathologique, à l'exception, peut-être, des rares images de fistules étendues.

Figure 5 : Hystérogaphie [21]



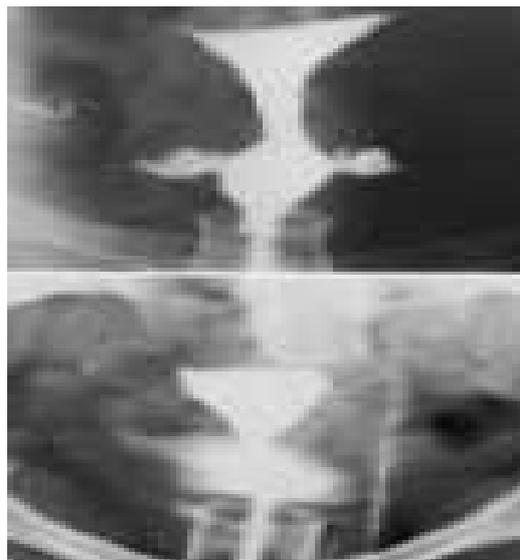
Groupe 1 :
Cicatrice invisible



Groupe 2 :
petite déformation < 4 mm



Groupe 3 :
Déformation limitée d'aspect
Morphologique bénin
(Coin, baïonnette, Encoche)



Groupe 4 :
déformation de mauvais
aspect morphologique (fistule
bouchon de champagne, hernie)

1-4-3 Physiopathologie :

La présence d'une cicatrice entraîne une diminution des qualités d'extensibilité et de contractilité des fibres musculaires intactes. L'incision représente une zone de fragilisation, sensible aux hypercinésies de fréquence ou d'intensité. L'examen histologique après rupture révèle souvent des lésions athéromateuses, sclérosantes et de dégénérescence graisseuse ou hyaline.

1- ACCOUCHEMENT SUR UTERUS CICATRICIEL

2-1 CESARIENNE PROPHYLACTIQUE [22]

2-1-1 Les indications

Elles sont liées au bassin, à la cicatrice utérine et à la grossesse en cours.

➤ Les rétrécissements pelviens

Les bassins chirurgicaux sont bien sûr une indication de césarienne itérative.

Dans les rétrécissements pelviens, l'indication n'est pas toujours aussi évidente, d'autant que chez la primipare l'indication est souvent mixte et liée, certes au rétrécissement, mais aussi à une présentation mal fléchie.

Il faut donc revoir dans le compte rendu de l'accouchement, la présentation, le partogramme et vérifier la réalité du rétrécissement par une pelvimétrie qui sera confrontée au bi pariétal du fœtus de la grossesse en cours. Les rétrécissements pelviens modérés ne sont pas une indication de césarienne prophylactique itérative, si la confrontation céphalo-pelvienne clinique, radiologique et échographique est favorable.

➤ La cicatrice utérine

Elle peut être *à priori* de mauvaise qualité et justifier d'une césarienne, qu'il s'agisse de :

- cicatrices corporéales ou de cicatrices segmentaires avec trait de refend corporéal,
- cicatrices des mini- césariennes pour interruption tardive de grossesse ou, perforations utérines d'IVG, compliquées d'infections : fièvre élevée et persistante, suppuration, lochies fétides, rejet de débris sphacéliques ;
- cicatrices utérines multiples (par exemple césarienne + myomectomie ou myomectomies multiples),
- cicatrice de césarienne sur un utérus mal formé
- cicatrice de la classe IV de Poitevin, c'est à dire dont le diverticule mesuré sur l'hystérogrophie fait plus de 6 mm où présente un trajet fistuleux.
- patientes ayant eu une complication infectieuse pelvienne prouvée à l'issue de la césarienne antérieure.
- cicatrices utérines dont on ignore l'indication, la technique de réalisation, les suites, surtout si elles ont été réalisées dans un pays où la densité médicale est faible.

➤ **La grossesse actuelle**

On décide d'une césarienne sur un utérus cicatriciel devant :

- ✓ une surdistension utérine (macrosomie, grossesse gémellaire, hydramnios)
- ✓ une présentation autre que celle du sommet
- ✓ un placenta praevia antérieur

2-1-2 La date de la césarienne prophylactique

En absence de pathologie foëto-maternelle, la césarienne ne doit être réalisée qu'à partir de 39SA. Lorsque celui-ci est imprécis, une amniocentèse peut

s'assurer de la maturité foetale, car les détresses respiratoires observées après césarienne prophylactique réalisée trop tôt ne sont pas exceptionnelles [23]

2-1-3 Les particularités de la technique et stérilisation tubaire

La morbidité maternelle n'est pas augmentée lors des césariennes itératives si elles sont réalisées par un opérateur entraîné.

L'ascension du dôme vésical est fréquente et expose davantage la vessie à une blessure, il faut donc en tenir compte lors de l'ouverture du péritoine.

L'hystérotomie et sa suture ne posent pas de difficultés particulières même après trois césariennes.

La question de stérilisation tubaire doit toujours être abordée avec la patiente et son conjoint lorsqu'on réalise une 2^{ème} et surtout 3^{ème} césarienne.

L'état de la cicatrice, la découverte d'une pré-rupture ou d'importantes adhérences doit faire poser une indication médicale de stérilisation ; mais bien entendu on sera plus à l'aise si on a le consentement écrit de la patiente.

Il faut savoir discuter le dogme de la ligature à la troisième césarienne ; 4 voire 5 césariennes sont possibles si la femme le souhaite et si les conditions anatomiques sont bonnes. En aucun cas l'opérateur n'est autorisé à lier les trompes si la patiente lui a signifié son refus. La stérilisation tubaire, même au cours d'une 3^{ème} césarienne doit être envisagée avec beaucoup de réticence chez les patientes de moins de 30 ans.

Dans tous les cas il faut s'assurer que l'enfant qu'on vient d'extraire ne présente aucune tare majeure.

En cas d'hésitation, on peut toujours pratiquer une stérilisation secondaire après discussion avec le couple.

2-2 EPREUVES UTERINES

2-2-1 Les conditions de l'accouchement

➤ Éléments médicaux

Les éléments médicaux faisant accepter l'épreuve utérine de principe sont :

- la présentation céphalique ;
- la grossesse unique ;
- la cicatrice obstétricale segmentaire ou la cicatrice gynécologique, en l'absence de malformation utérine ;
- la confrontation céphalopelvienne favorable ;
- la localisation placentaire normale.

➤ Éléments matériels

Ce sont ceux permettant une surveillance du bon déroulement du travail (cardiotocographe externe, tenue du partogramme) et ceux permettant une intervention en urgence (disponibilité d'un bloc opératoire, de l'obstétricien, de l'anesthésiste, du pédiatre, possibilité d'une transfusion sanguine en urgence).

2-2-2 Conduites de l'épreuve utérine : Éléments de surveillances [22]

➤ Surveillances des contractions utérines

La dynamique utérine est surveillée par une Tocométrie externe tant que les membranes ne sont pas rompues et ensuite, par une tocographie interne qui est la traduction exacte de l'activité utérine et se révèle très utile en cas d'anomalie de la dilatation ou de modification de l'activité utérine (hyper ou hypocinésie).

Les modifications de l'activité utérine doivent immédiatement faire penser à une rupture utérine.

➤ **Surveillance du rythme cardiaque fœtal**

Le monitoring du rythme cardiaque fœtal (RCF) est également indispensable pour juger du bien-être fœtal. Il doit être effectué en permanence et utiliser une électrode de scalp s'il n'est pas parfaitement capté.

Il doit être surveillé de façon encore plus précise que dans l'accouchement normal car les premiers signes de la rupture utérine peuvent n'être qu'une modification du rythme cardiaque fœtal.[23]

➤ **Partogramme**

Il permet d'apprécier les différentes phases du travail, la vitesse de dilatation et la descente de la présentation. Comme dans tout travail, l'absence de progression de la dilatation doit évoquer une disproportion fœtopelvienne, une présentation anormale ou une dystocie cervicale, mais elle peut aussi indiquer une rupture [24]

➤ **Durée de l'épreuve**

La durée du travail ne doit pas excéder la durée moyenne admise pour une primipare et l'ensemble de la phase active du travail (à partir de 3 cm) ne doit pas dépasser 5 à 6 heures [25]

2-2-3 Analgésie et utérus cicatriciel

Lors de la généralisation de l'épreuve utérine, le recours à l'anesthésie par péridurale a été discuté, en raison des risques d'une analgésie trop puissante, pouvant masquer les signes cliniques d'une rupture. Rapidement, au début des années 1980, il a été montré que la péridurale n'augmentait pas les risques de rupture [26] et ne faisait pas disparaître ses signes cliniques [27]. La douleur est rarement le symptôme faisant poser le diagnostic de rupture utérine, mais il reste un élément du diagnostic. Pour certains, la péridurale doit donc

s'efforcer de ne pas anesthésier le péritoine, pour ne pas masquer la douleur, mais il faut surtout être attentif à la réapparition d'une douleur chez une patiente bien soulagée [28]. Les études se sont également attachées à rechercher l'influence de la péridurale sur le déroulement du travail ; elles ont montré que l'anesthésie par péridurale n'allonge ni la durée du travail, ni la durée d'expulsion et ne modifie pas le pronostic de l'épreuve [28, 29, 30].

Il n'y a donc pas de contre-indications à l'utilisation de l'anesthésie par péridurale en cas de cicatrice utérine. Son intérêt est de procurer un confort pour la patiente et d'élargir les indications d'épreuve utérine ou de déclenchement ; en cas de révision utérine, elle permet d'éviter une anesthésie générale.

➤ **Expulsion**

Il existe peu de données relatives à l'expulsion en cas d'utérus cicatriciel. Il s'agit d'un moment où les contractions utérines sont plus intenses et où les contraintes subies par la paroi utérine sont plus importantes. Le risque de rupture est majeur et, pour certains auteurs, il ne faut pas hésiter à pratiquer une épisiotomie préventive ou une extraction instrumentale. Cette attitude se traduit par un taux d'extractions instrumentales relativement élevé (plus de la moitié pour Canis [29], plus du tiers pour Mage [31]).

Les manœuvres visant à pousser le fœtus dehors, de type expression utérine, sont proscrites, mais l'extraction instrumentale ne doit pas être systématique en cas de cicatrice utérine et ses indications ne doivent pas être élargies en l'absence de données supplémentaires.

2-2-5 Délivrance : Révision utérine

Elle doit chercher une rupture ou une déhiscence de la cicatrice, deux formes

anatomiques de désunions qui doivent être distinguées car leur traitement n'est pas le même.

2-2-6 les complications de l'épreuve utérine :

➤ Césarienne en cours de travail

Elle peut être réalisée pour une stagnation de la dilatation, pour des anomalies du rythme cardiaque fœtal, pour une suspicion de rupture. Comme nous l'avons vu, il s'agit de la voie d'accouchement ayant la plus grande morbidité materno-fœtale ; elle expose aux difficultés de dissection sur tissu fibrosé dans des situations d'urgence.

➤ Rupture utérine

La rupture pendant la grossesse, volontiers, survient sur un utérus mal formé ou cicatriciel. La cicatrice est généralement corporeale. Les ruptures utérines des utérus porteurs de cicatrices se caractérisent par leur allure sournoise ; d'où l'intérêt d'une anamnèse minutieuse.

La femme a quelques signes de choc dus à la métrorragie, et, à l'examen les bruits du cœur fœtal ont disparu, l'utérus a changé de forme (utérus en SABLIER) ; parfois à côté de lui, on perçoit le fœtus sous la paroi, douleur abdominale syncopale en coup de poignard irradiant à tout l'abdomen, à type de déchirure accompagnée d'une sensation d'écoulement de liquide chaud dans l'abdomen (le sang),

Le choc hémorragique est, dans la plupart des cas, rare. Il y aura plutôt une hémorragie minime, la cicatrice désunie étant une zone peu vascularisée.

Les signes de péritonite sont très peu marqués, voire absents. Ils sont remplacés par une irritation péritonéale à type de douleurs diffuses avec iléus paralytique. Il peut s'associer à une anémie clinique plus ou moins marquée.

La connaissance de l'opération antérieure permet de faire aisément le diagnostic.

L'examen doit être complet et mené avec minutie.

L'aspect clinique frustré doit faire insister sur la nécessité d'une révision utérine de prudence ou au moindre doute.

➤ **Délivrance**

• **Placenta praevia**

L'implantation anormale basse du placenta a des conséquences hémorragiques parfois désastreuses dont on ne doit pas méconnaître.

Ces placentas praevia sont localisés le plus souvent sur la face antérieure de l'utérus. Un placenta praevia antérieur sur un utérus cicatriciel est une indication de césarienne itérative systématique avant tout début de travail.

Le risque d'un placenta accréta doit toujours entraîner l'équipe obstétricale à intervenir avec d'excellente voie d'abord veineuse, du sang compatible tenu à disposition, une numération globulaire satisfaisante avant l'intervention et un nombre suffisant d'opérateurs, l'un pouvant être amené à comprimer l'aorte si nécessaire le temps d'assurer l'hémostase.

• **Placenta accreta**

Le placenta accreta est défini par une pénétration anormale d'un ou plusieurs cotylédons dans la couche myométriale superficielle avec disparition de la caduque basale.

Le danger de cette pathologie est la difficulté de la délivrance et les hémorragies qui en découlent. L'étude de sa fréquence est rendue difficile par la part de subjectivité dans le diagnostic clinique : il s'agit d'une délivrance artificielle soit très difficile, soit impossible. La confirmation du diagnostic ne peut se faire que par l'histologie de la pièce d'hystérectomie. Il existe ainsi un

biais lié à l'opérateur en cas d'étude prospective car celui-ci porte une attention particulière à la délivrance.

L'absence de déciduale basale au niveau de la cicatrice utérine entraîne une pénétration plus profonde du placenta dans le myomètre. Au cours des dernières décennies, l'augmentation du nombre de césariennes a fait augmenter le nombre des placentas prævia puis celui des placentas accreta.

Le risque de placenta accreta en cas de placenta prævia [32] et, quel que soit le type d'utérus, était de :

- 0,2 % en 1950 ;
- 4 % en 1970 ;
- 10 % dans les années 1980.

Lorsque l'on restreint l'étude à la population des utérus cicatriciels, le nombre de placentas accreta sur placentas prævia est significativement augmenté :

- Clark en retrouve 35 % en 1985 [32] ;
- Chattopadhyay en retrouve 38,2 % en 1993 [33] ;
- et Miller en retrouve 29 % en 1997 [34].

Au sein même de la population des utérus cicatriciels, l'incidence augmente avec le nombre de cicatrices :

- entre 8 et 10 % pour les utérus unicatriciels [33, 32, 35] ;
- entre 15 et 50 % pour les multicatriciels, selon les études [33, 32, 35] ;
- Miller retrouve un risque relatif de 11,32 pour un utérus présentant plus de deux cicatrices [34].

En revanche, il ne semble pas exister de relation entre la survenue d'un placenta accreta et le délai entre la cicatrice et la grossesse, ni entre placenta accreta et notion d'infection du post-partum [36].

Concernant les conséquences maternelles du placenta accreta, elles sont plus

graves en cas d'utérus cicatriciel qu'en cas d'utérus intact. Cette situation est probablement due au cumul de deux pathologies graves que sont le placenta prævia et le placenta accreta.

En raison des risques liés à cette pathologie, devant tout utérus cicatriciel présentant un placenta prævia, il convient de rechercher des signes en faveur d'une implantation accreta. Cliniquement, les signes d'appel sont peu nombreux et peu spécifiques : il s'agit essentiellement des métrorragies. Le signe échographique spécifique à rechercher est la perte de la zone hypoéchogène myométriale rétroplacentaire, correspondant à l'absence de caduque basale.

En cas de suspicion de placenta accreta, l'IRM permet de confirmer le diagnostic. Dans la majorité des cas, le diagnostic est peropératoire, mais lorsqu'il est fait avant la césarienne, l'autotransfusion est recommandée, et une équipe expérimentée est indispensable. L'organisation pour une éventuelle embolisation des artères utérines est envisagée ; elle permet, dans certains cas, de contrôler les hémorragies du post-partum, même si la délivrance immédiate est impossible [37].

- **Placenta percreta**

Le placenta percreta est une pathologie extrêmement rare. Il s'agit de la forme la plus grave du placenta accreta avec pénétration de toute l'épaisseur du myomètre par les villosités placentaires. Le risque hémorragique est dû à l'impossibilité de réaliser la délivrance et aux ruptures utérines. Lorsque le placenta percreta est inséré au niveau du segment inférieur (70 % des cas), aux complications de la décidualisation imparfaite s'ajoutent la minceur du myomètre et la faible contractilité du segment inférieur. Lorsqu'il survient sur une cicatrice utérine, il peut réaliser une rupture utérine silencieuse et les

villosités placentaires peuvent s'étendre au pelvis (vessie, Retzius, épiploon, méésentère, vaisseaux iliaques).

La rareté de ce type de complication est rapportée par Lymperopoulou qui, à l'occasion de sa revue de la littérature, ne retrouve que 18 cas publiés jusqu'en 1993 [38]. Dans les 20 observations analysées, les tableaux cliniques sont, avant tout, ceux d'une hémorragie de la délivrance massive avec artères et veines largement ouvertes. La totalité des cas rapportés a nécessité une hystérectomie d'hémostase, les ligatures des vaisseaux étant inefficaces. Sur les 20 patientes, six ont présenté une CIVD et deux sont décédées. Dans tous les cas, un geste vésical a été nécessaire, en raison des lésions pré- ou per opératoires lors du décollement vésical.

Il faut évoquer ce diagnostic devant toute insertion basse du placenta chez une femme ayant un antécédent de césarienne, la situation étant beaucoup plus délicate lorsque la découverte en est faite en per opératoire.

Cliniquement, le placenta per crêta se caractérise par des signes peu spécifiques:

- les antécédents : le terrain est celui d'une multipare ayant eu plusieurs césariennes ;
- des métrorragies fréquentes ;
- des douleurs pelviennes basses, rares ;
- des signes urinaires dont une hématurie souvent macroscopique (mais qui peut être microscopique), des dysuries et des pollakiuries.

L'examen complémentaire de première intention est l'échographie pelvienne endovaginale avec doppler couleur. Elle recherche un amincissement ou une interruption de l'interface hyperéchogène entre la séreuse utérine et la vessie, ainsi que la présence de masses exophytiques vascularisées traversant le

myomètre ; les examens à réaliser en complément de bilan sont l'IRM et la cystoscopie. Le diagnostic préopératoire permet de prévoir une transfusion, de prévenir la patiente du risque d'hystérectomie [39].

2-2-7 Problèmes particuliers

➤ Déclenchement sur utérus cicatriciel

Le déclenchement du travail lorsque les conditions locales sont médiocres ou défavorables, c'est à dire les cas imposant une maturation cervicale par des prostaglandines, est formellement contre-indiqué.

Par contre, dans des cas très bien choisis (col effacé, dilaté à 2-3 cm, souple avec un bon palper introducteur), le déclenchement est tout à fait acceptable sous réserve que l'on rompe d'emblée les membranes et que l'on mette une tocographie interne.

La seule rupture des membranes permet d'ailleurs assez souvent d'obtenir une activité utérine et les doses de *Syntocinon* ne dépassent pas dans ces conditions 10 mU /min.[40]

➤ Présentation du Siège

Trois conduites à tenir peuvent se discuter devant une présentation du siège sur utérus cicatriciel :

- la version par manœuvre externe suivie d'une épreuve utérine pour les présentations céphaliques, et éventuellement pour les sièges ;
- la césarienne prophylactique après ou sans tentative de version par manœuvre externe ;
- l'épreuve utérine sur présentation du siège, précédée ou non d'une tentative de version par manœuvre externe.

Dans de nombreux services, l'utérus cicatriciel constitue une contre-indication à la voie basse en cas de siège et une contre-indication à la version par

manœuvre externe.

➤ **Macrosomie Foetale**

L'incidence de la macrosomie foetale est élevée 17,8 % de macrosomies dans sa série [41]. Les femmes potentiellement candidates à l'épreuve utérine représentent donc un effectif important. La suspicion de macrosomie foetale a pu être considérée comme une contre-indication à l'épreuve utérine. Le taux de réussites de l'épreuve utérine pour les enfants de plus de 4 kg est inférieur à celui des fœtus de poids normaux, comme le montrent les chiffres rapportés dans la littérature

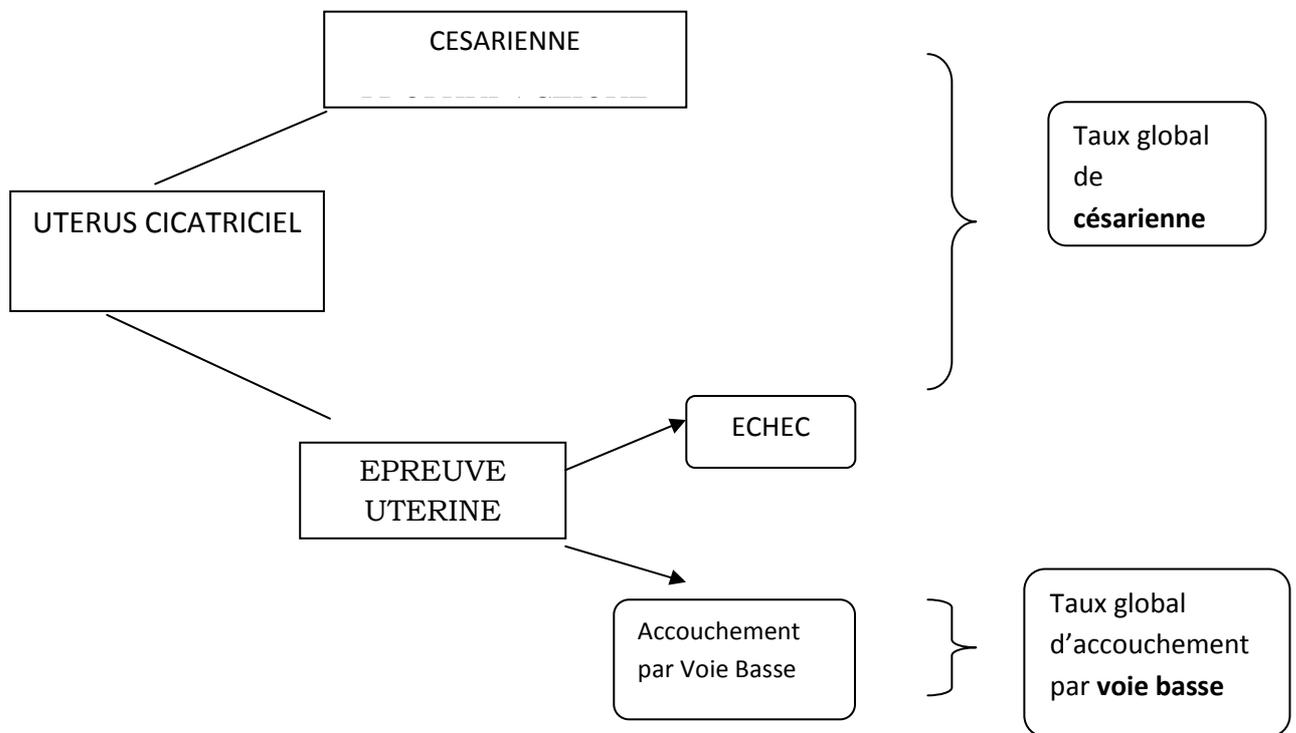
➤ **Grossesse Gémellaire**

Dans de nombreuses équipes, la grossesse gémellaire constitue une contre-indication à la voie basse en cas d'utérus cicatriciel. Cette contre-indication provient de la sur distension utérine et de l'augmentation théorique du risque de rupture. Cette opinion n'est pas soutenue par tous les auteurs et certains travaux récents retrouvent des résultats satisfaisants en tentant l'épreuve utérine [42, 43,44]

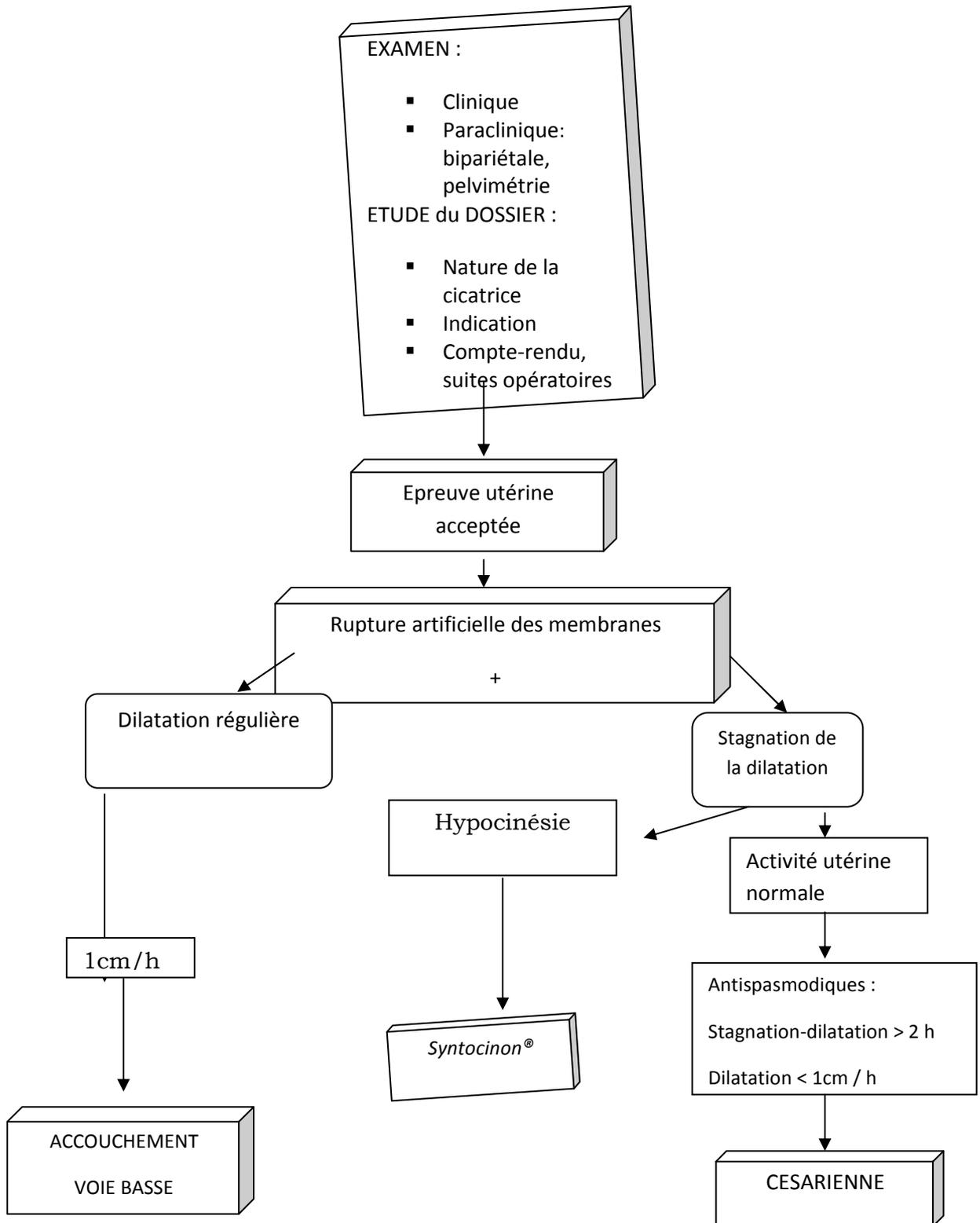
➤ **Utérus Multi cicatriciels**

Il n'existe pas actuellement d'attitude consensuelle vis-à-vis de l'utérus mult cicatriciel. Les études publiées sur les possibilités d'épreuve utérine concernent avant tout les utérus bicatriciels et ne retrouvent pas de surmorbidity maternofoetale en cas de tentative de voie basse [45, 46, 47]. En revanche, les taux de réussite de l'épreuve sont abaissés et expliquent en partie la réserve de certaines équipes [45, 46, 47]

Modalités d'accouchement des femmes ayant un utérus cicatriciel [56]



Conduite de l'épreuve utérine [56]



III. METHODOLOGIE

1- CADRE D'ÉTUDE :

L'étude s'est déroulée au C S Réf Major Moussa DIAKITE de Kati.

1-1 Historique DU CSREF DE KATI :

Autrefois appelé AM (Assistance Médicale) de Kati, qui a eu son apogée grâce au premier infirmier Moussa DIAKITE, un patriote dévoué à son travail, sa disponibilité et son savoir faire, a fait de l'AM un lieu fréquenté par la population.

Le CSRéf de Kati a été créé par le décret n° 90-264/P-RM du 05 juin 1990, portant la création des services régionaux et subrégionaux de santé et des affaires sociales sous le nom de service sécurité sanitaire et sociale de cercle ou de commune. C'est en 2007, par le système de référence et d'évacuation qu'il est devenu C.S.Réf de Kati (Centre de Santé de Référence).

Il a été baptisé le 10/ 08/ 2010 sous le nom du **Centre de Santé de Référence Major Moussa DIAKITE de Kati.**

1-2 Données géographiques :

C S Réf Major Moussa DIAKITE de Kati:

Le CS Réf est bâti sur une superficie de 6.5 hectares environ.

Il est situé au plein cœur de la ville de Kati à environ 20 mètres du commissariat de police et à environ 100 mètres de la marie et contigu au camp militaire par son côté Sud-est. Il recouvre 36 aires de santé + le CS Réf.

Commune urbaine de Kati : est l'imitée :

- au Nord par la commune rurale de Kambila et de Diago,
- à l'Est par la commune rurale de Safo,
- au Sud par le district de Bamako (la commune III),
- à l'Ouest par la commune rurale de Doubabougou.

Elle est composée de dix (10) quartiers (Farada, Malibougou, Mission, N'tominikoro, Noumorila, Kati coura, Kati coro, Coco, Sananfara et Samakebougou), trois (3) villages (N'toubana, Banambani et Sirakoro niaré) et un (1) hameau (Sébénikoro).

1-3 Population :

Le cercle de Kati compte une population de 681872 habitants répartie entre villages et communes. Elle est surtout caractérisée par le cosmopolitisme de sa jeunesse à 42%, constituée par les moins de 15ans.

La ville de Kati, de par sa situation géographique et stratégique (3^{ème} région militaire du Mali) demeure un carrefour de rencontre de toutes les couches socio-économique et culturelle du Mali avec : les Bambaras (autochtones), les Malinkés, les peulhs, les Dogons, les Bobos, les Sarakolés, les Maures, les Mossis, les Khassonkés, les Sonrhais, les Ouolofs, les Sénoufo.

Le dialecte majoritaire est le Bambara. On y trouve plusieurs confessions religieuses dont : les musulmans (89%), les chrétiens (8%), et les animistes (3%). (Selon l'article sur la présentation de la commune de Kati année 2007).

1-4 Infrastructures socio-sanitaires :

- Structures sanitaires de troisième niveau :

Centre Hospitalo-universitaire de Kati.

- Structures sanitaire de deuxième niveau :

Centre de santé de référence Major Moussa DIAKITE de Kati.

- Structures sanitaires de premier niveau :

Infirmierie de garnison, CSCOM de (Malibougou, Farada, Coco et Sananfara), Dispensaire de l'Eglise catholique, et la PMI de Kati.

- Secteur privé :

Cliniques (TENAN, ALLAMA, PLATEAU)... et des cabinets.

1-5 Différents services du CSRéf :

Le C.S.Réf Major Moussa DIAKITE de Kati se compose de plusieurs unités :

- Une unité de médecine générale ;
- Une unité de laboratoire biomédicale ;
- Une unité de PEV ;
- Une unité de prise en charge des malnutris (URENI)
- Une unité d'Odontostomatologie ;
- Une unité d'ophtalmologie ;
- Une unité optique (confection et vente de verres correcteurs) ;
- Une unité d'imagerie (Echographie, Radiologie) ;
- Une unité d'hygiène et assainissement ;
- Une unité de DRC (Dépôt Répartiteur du Cercle) ;
- Une unité de dépôt de vente ;
- Une unité de système d'information sanitaire ;
- l'administration ;
- Une unité de grandes endémies : (Lèpre, Tuberculose, Onchocercose, de soins d'accompagnement et de conseil des PVVIH) ;
- Une unité de Chirurgie Générale ;
- Une unité de **santé de la reproduction** qui comprend :
 - Une salle d'accouchement équipée de 2 tables d'accouchements,
 - Une salle de suites de couches équipée de 9 lits,
 - Deux salles de garde (des sages-femmes et Internes),
 - Une salle de CPN,
 - Une salle de PF,

- Une salle de vaccination et suivie préventive des enfants sains,
- Une salle PTME,
- Deux bureaux pour les gynécologues,
- Un bureau pour la sage-femme-maitresse,
- Deux salles opératoires (une pour les urgences et l'autre pour les cas à froids),
- Une salle de réveil,
- Une salle de préparation.
- Trois salles d'hospitalisation

Ces différentes unités sont tenues par un personnel composé d'agents de l'état et ceux pris en charge sur recouvrement des fonds PTME ou payés sur fonds projet PTME.

Tableau I: Personnel du C S Réf Major Moussa DIAKITE de Kati à la date du 31 décembre 2010 y compris des Agents de l'Etat et ceux payés sur recouvrements des fonds P P T E.

Gynécologue obstétricien ;	02
Spécialiste en chirurgie générale ;	01
Ophthalmologue ;	01
Médecin généraliste dont le chef de service;	08
Pharmacien ;	01
Tehnicien d'Hygiène et assainissement ;	02
Technicien sanitaire (ophtalmologue, Santé publique, Laborantin, Radiologue, gérant de la pharmacie) ;	21
Sage-femme ;	07
Infirmière obstétricienne ;	06
Aide-soignante ;	02
Matrone ;	01
Secrétaire ;	03
Assistant médical (anesthésiste) ;	01
Chauffeur ;	04
Gardien;	02
Archiviste;	01
Billeteur ;	01
Comptable ;	02
Caissière ;	01
Lingère ;	02
Manœuvre...	02

A ceux-ci s'ajoutent les étudiants des écoles socio-sanitaires et de la FMPOS.

1-6 Activités de gynécologie - obstétrique

Un staff de 30 minutes environ a lieu tous les jours à partir de 8 h 30min réunissant le personnel de la maternité. Au cours de ce staff, l'équipe de garde fait un compte rendu des activités et des évènements qui se sont déroulés les 24 heures passées.

Cette équipe de garde est constituée d'un gynécologue obstétricien, d'une sage-femme, d'une infirmière obstétricienne, d'une matrone ou aide soignante, d'un étudiant en année de thèse, d'un anesthésiste, d'un manoeuvre et d'un chauffeur.

Les autres activités : consultations gynécologiques, les interventions programmées. Les urgences gynéco- obstétriques bénéficient d'une prise en charge diligentée.

Tableau II: Equipement de la maternité

	Matériels	Nombre
Salle d'accouchement	Table d'accouchement	2
	Stéthoscope obstétrical	2
	Bassin de lit	2
	Source d'oxygène	0
	Source d'eau chaude	0
	Seau d'eau de décontamination	2
	Appareil à tension	1
	Source lumineuse	1
	Poubelles	2
	Poupinelle	1
	Ventouse	1
	Boite d'accouchement	5
	Table chauffante pour Nné	0
	Table de réanimation pour Nné	1
	Bloc opératoire	Boite de laparotomie
Boite gynécologique		1
Boite de forceps		1
Boite de césarienne		2
Table opératoire		2
Boite de sécurité		2
Autoclave		1
Bistouri électrique		1
Poupinelle		1
Aspirateur		2
Générateur d'oxygène		1
Poubelles		2
Boite à blouses et champs		4
Lampe scialitique		1

2- TYPE D'ÉTUDE:

Notre travail était une étude retro- prospective, descriptive et transversale.

3- PERIODE D'ÉTUDE :

Notre étude s'est déroulée du 1^{er} janvier 2012 au 30 juin 2013, soit 18 mois .

4- POPULATION D'ÉTUDE : il s'agit de :

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

5- ÉCHANTILLONNAGE :

a) Critères d'inclusion :

A été incluse dans notre étude toute parturiente ayant un utérus porteur d'une ou plusieurs cicatrices, qu'il s'agisse :

- de cicatrices post-césariennes,
- myomectomie,
- post-rupture utérine

venue accoucher dans le service du 01/01/2012 au 30/06/2013 et dont le dossier était complet et exploitable.

b) Critères de non inclusion :

- les utérus non cicatriciels
- les cas d'accouchements à domicile
- les cas de dossiers non exploitables

c) Taille de l'échantillon :

Sur un total de 4435 accouchements, 176 portaient au moins une cicatrice utérine.

6- VARIABLES ÉTUDIÉES

Les variables suivantes ont été étudiées : âge, principale occupation de la

gestante, statut matrimonial, déhiscence de la cicatrice utérine, hémorragie de la délivrance, ethnie, profession du procréateur, antécédents, nombre de cicatrices utérines, CPN, indication de la césarienne antérieure, taille, bassin, dilatation du col, type de présentation du fœtus, terme de la grossesse, voie d'accouchement, état du nouveau-né, poids du nouveau-né, type de délivrance, état de la femme après l'accouchement.

7- SUPPORTS DES DONNÉES

Les documents suivants ont servi de supports des données :

- Registre d'accouchement ;
- Registre de césarienne ;
- Dossiers obstétricaux ;
- Registre de référence/évacuation ;
- Registre de compte rendu opératoire ;
- Registre de décès périnatal ;

8-SAISIE ET ANALYSE DES DONNÉES

- Les données ont été analysées sur le logiciel Epi-info version 7 de l'OMS.
- La saisie des données a été effectuée sur le logiciel Word.

9-DÉFINITIONS OPÉRATOIRES :

L'accouchement : c'est l'ensemble des phénomènes qui ont pour conséquence la sortie du fœtus et de ses annexes hors des voies génitales maternelles, à partir du moment où la grossesse a atteint un âge théorique de 28 SA.

Accouchement eutocique : s'accomplit suivant un déroulement physiologique normal.

Accouchement dystocique : ensemble des anomalies qui peuvent entraver la marche normale de l'accouchement. Celles-ci peuvent concerner la mère

(bassin, dynamique utérine), le fœtus (position, présentation, volume) ou ses annexes.

Epreuve utérine : C'est un essai d'accouchement par voie basse sur utérus cicatriciel.

Utérus cicatriciel : C'est un utérus porteur en un endroit quelconque du corps ou de l'isthme, d'une ou de plusieurs cicatrices myométriales à la suite d'une intervention chirurgicale ou d'un traumatisme.

Bassin : son appréciation a été exclusivement clinique ; nous ne nous sommes pas intéressé à la radiopelvimétrie au cours de notre étude.

BGR : promontoire atteint et les lignes innominées sont suivies au-delà des 2/3 antérieures.

Bassin limite : promontoire atteint mais les lignes innominées ne sont pas suivies au-delà des deux tiers antérieures.

Bon état de la cicatrice : cicatrice souple, avec berges régulières

Mauvais état de la cicatrice : cicatrice chéloïde, fibrosée, dure

Venue d'elle-même : gestantes ou parturientes ou accouchées admises directement dans le service sans passer par un autre centre.

Référence : Mécanisme par lequel une formation sanitaire oriente un cas qui dépasse ses compétences vers une structure plus spécialisée et mieux équipée.

Evacuation : référence réalisée dans un contexte d'urgence.

Pronostic materno-fœtal : Nous entendons par pronostic materno-fœtal l'issue de l'accouchement pour la mère et le fœtus en termes de mortalité et de morbidité.

Grossesses non suivies : Femme n'ayant fait aucune consultation prénatale.

Gestité : C'est le nombre de grossesse chez la femme.

- ✓ Primigeste : première grossesse,
- ✓ Paucigeste : deux à trois grossesses,
- ✓ Multigeste : quatre à cinq grossesses,
- ✓ Grande Multigeste : six grossesses et plus.

Parité : C'est le nombre d'accouchement chez la femme.

- ✓ Nullipare : zéro accouchement,
- ✓ Primipare : un accouchement,
- ✓ Paucipare : deux à trois accouchements,
- ✓ Multipare : quatre à cinq accouchements,
- ✓ Grande multipare : six accouchements et plus

Apgar : méthode d'évaluation globale de l'état d'un enfant à la naissance.

- ✓ 0 : mort-né
- ✓ 1 à 3 : état de mort apparente
- ✓ 4 à 7 : état morbide
- ✓ ≥ 8 : bon état post natal.

Mort né : produit de conception dont la gestation a duré au moins 180 jours et qui est décédé in utero.

IIG court: IIG \leq 6mois

Primipare âgée: primipare de plus de 35ans

Cas : toute parturiente ayant un utérus portant une ou plusieurs cicatrices myométriales.

Variables : Sont les paramètres qu'on se propose d'étudier par rapport à une population.

Le dossier complet et exploitable : Est un dossier comportant la quasi-totalité des paramètres à étudier.

La laparotomie : Est une ouverture chirurgicale de la cavité abdominale.

La césarienne : est une intervention chirurgicale qui permet l'extraction du fœtus après une incision chirurgicale de l'utérus.

HTA : la tension artérielle systolique supérieure ou égale à 140mm Hg et ou diastolique supérieure ou égale à 90mm Hg.

Pré-éclampsie : état précédant l'apparition des convulsions éclamptiques et apparaissant à partir de 20 Semaines d'aménorrhées de la grossesse, qui se manifeste par l'exagération de l'HTA et par l'apparition d'une albuminurie importante avec oligurie, de céphalées intenses, de troubles digestifs (vomissements), de douleurs épigastriques (barre de Chaussier) et de troubles sensoriels oculaires (brouillard visuel, mouches volantes, amblyopie, diplopie...) ou auditifs (bourdonnements, vertiges).

Eclampsie : complication aiguë et paroxystique de la toxémie gravidique, d'apparition brutale ou succédant à une phase d'éclampsisme, survenant pendant la grossesse (le plus souvent au cours du troisième trimestre), pendant l'accouchement ou les 48 premières heures des suites de couches et évoluant en quatre phases :

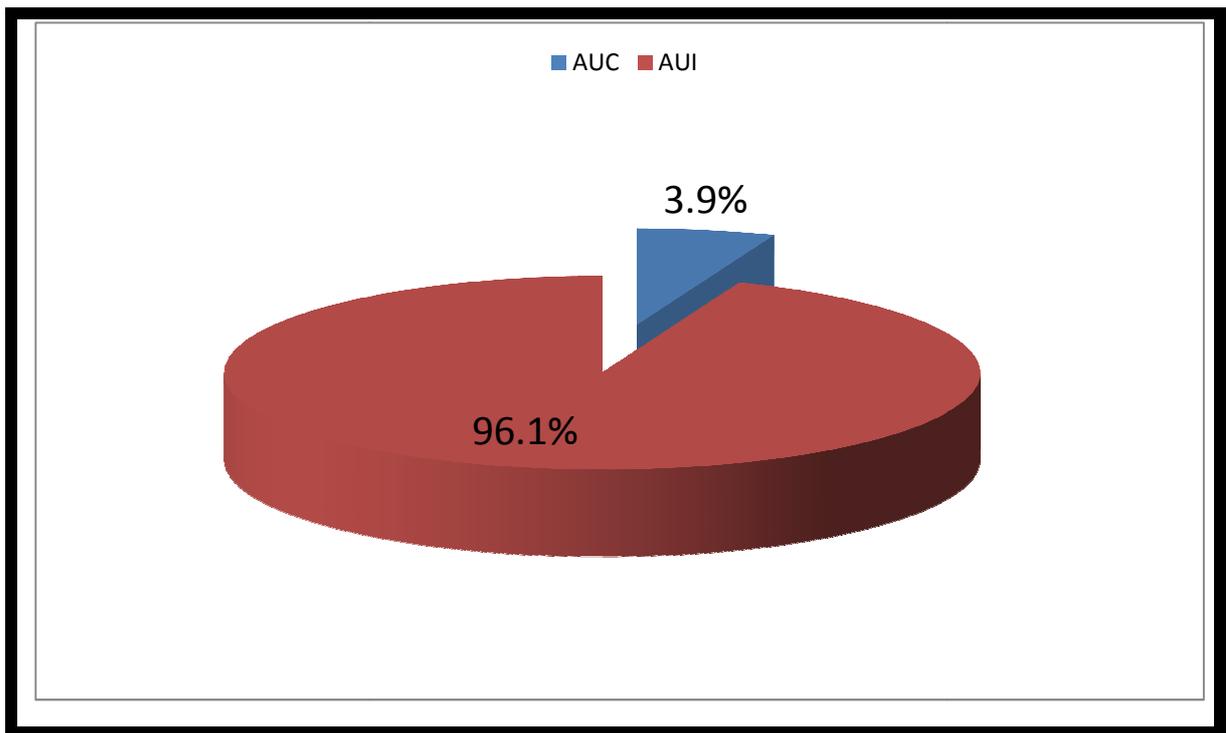
- ✓ La phase d'invasion, courte ;
- ✓ La phase tonique dure vingt à trente secondes ;
- ✓ La phase clonique dure quelques minutes ;
- ✓ La phase de coma plus ou moins profonde dure quelques heures.

RPM : il s'agit d'une rupture prématurée des membranes

IV. RÉSULTATS

I-Fréquence :

Du 1^{er} janvier 2012 au 30 juin 2013, nous avons recensé 176 accouchements sur utérus cicatriciel parmi 4435 accouchements soit une fréquence de 3.9%.

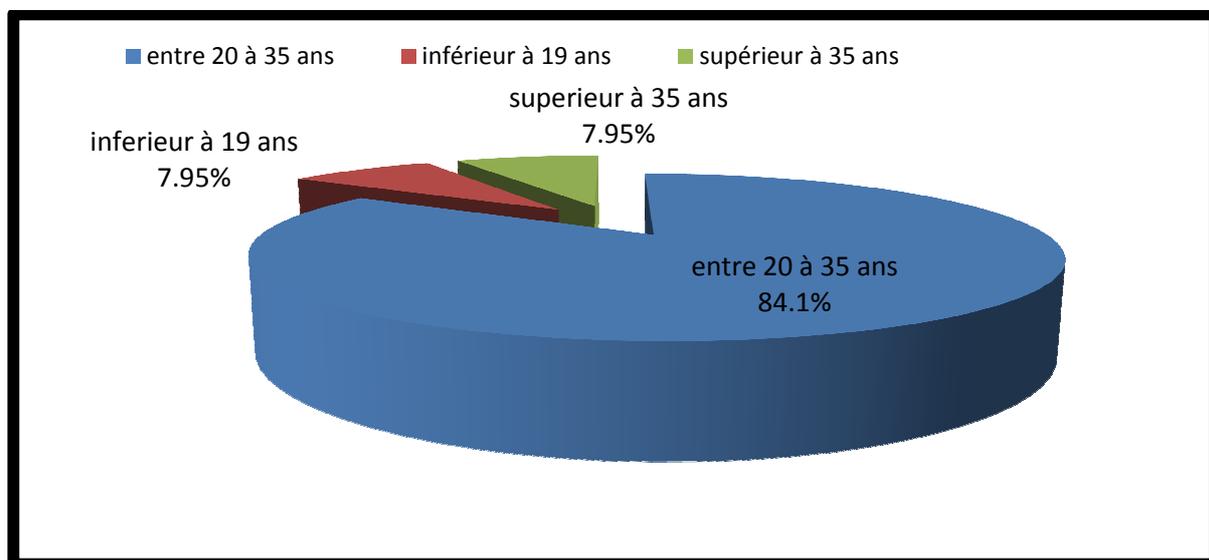


Graphique n°1 : Fréquence globale

° *AUC : accouchement sur utérus cicatriciel*

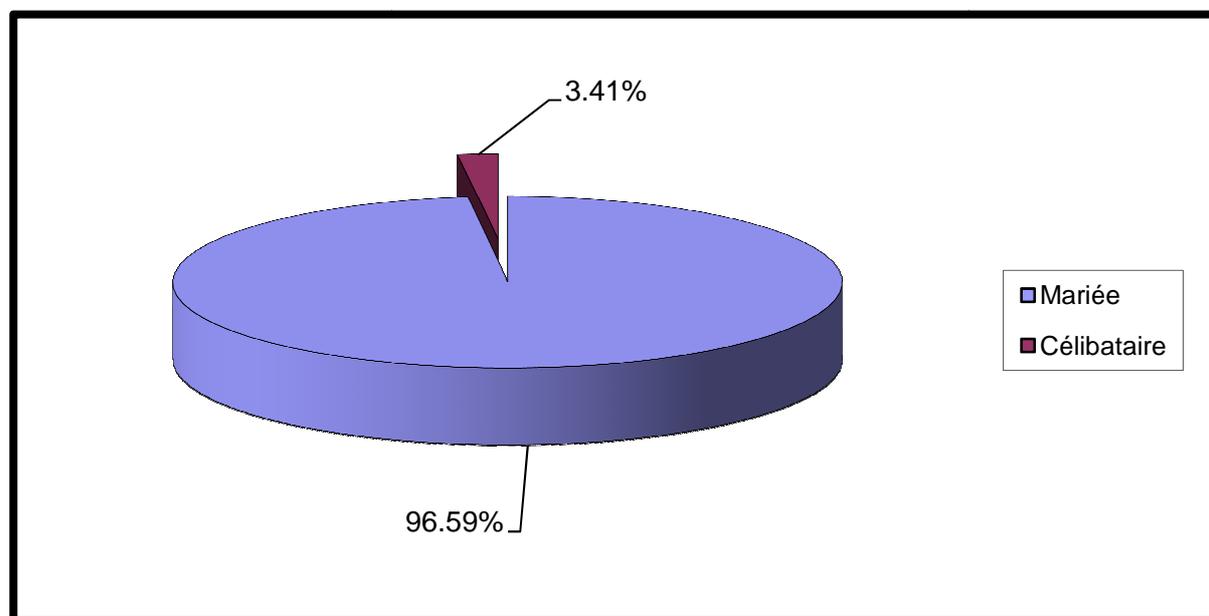
° *AUI : accouchement sur utérus intact*

II-les caractéristiques sociodémographiques des patientes :

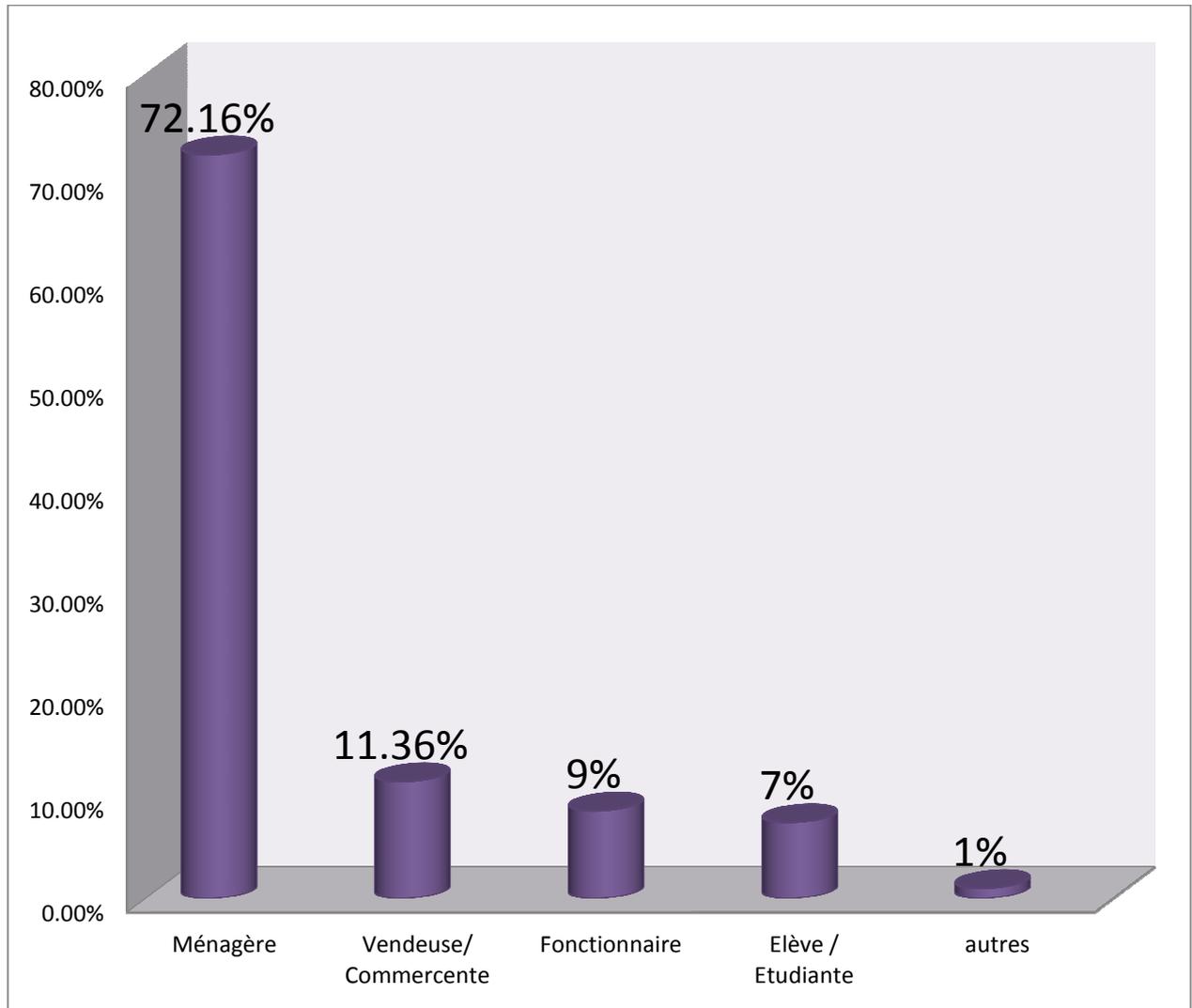


Graphique n°2 : Répartition des patientes en fonction de la tranche d'âge

La tranche d'âge entre 20-35 ans était plus représentée dans notre étude avec 84,09%, une moyenne d'âge de 26, 34 ans et la médiane 25ans.



Graphique n°3 : Répartition des patientes en fonction de leur statut matrimonial.



Graphique n°4 : Répartition des patientes en fonction de leur profession.

Les ménagères étaient majoritaires avec **72,16%**

III : Caractéristiques cliniques des patientes

Tableau I : Répartition des patientes en fonction de leur taille.

TAILLE DE LA PATIENTE	Effectif	Pourcentage
Sup ou égal à 150 cm	164	93,18%
Inf à 150 cm	12	6,82%
Total	176	100%

Tableau II: Répartition des patientes en fonction de leur gestité.

GESTITE	Effectif	Pourcentage
Paucigeste	91	51,70%
Multigeste	60	34,09%
Grande multigeste	25	14,21%
Total	176	100%

Tableau III: Répartition des patientes en fonction de leur parité.

PARITE	Effectif	Pourcentage
Primipare	62	35,23%
Paucipare	61	34,66%
Multipare	42	23,86%
Grande multipare	11	6,25%
Total	176	100%

62 patientes, soit 35,23% étaient césarisées à leur premier accouchement.

Tableau IV : Répartition des patientes en fonction de l'intervalle intergénésiq ue en mois.

INTERVALLE INTERGENESIQUE	Effectif	Pourcentage
sup à 1 an	159	90,34%
7mois – 1 an	6	3,41%
inf à 6 mois	11	6,25%
Total	176	100%

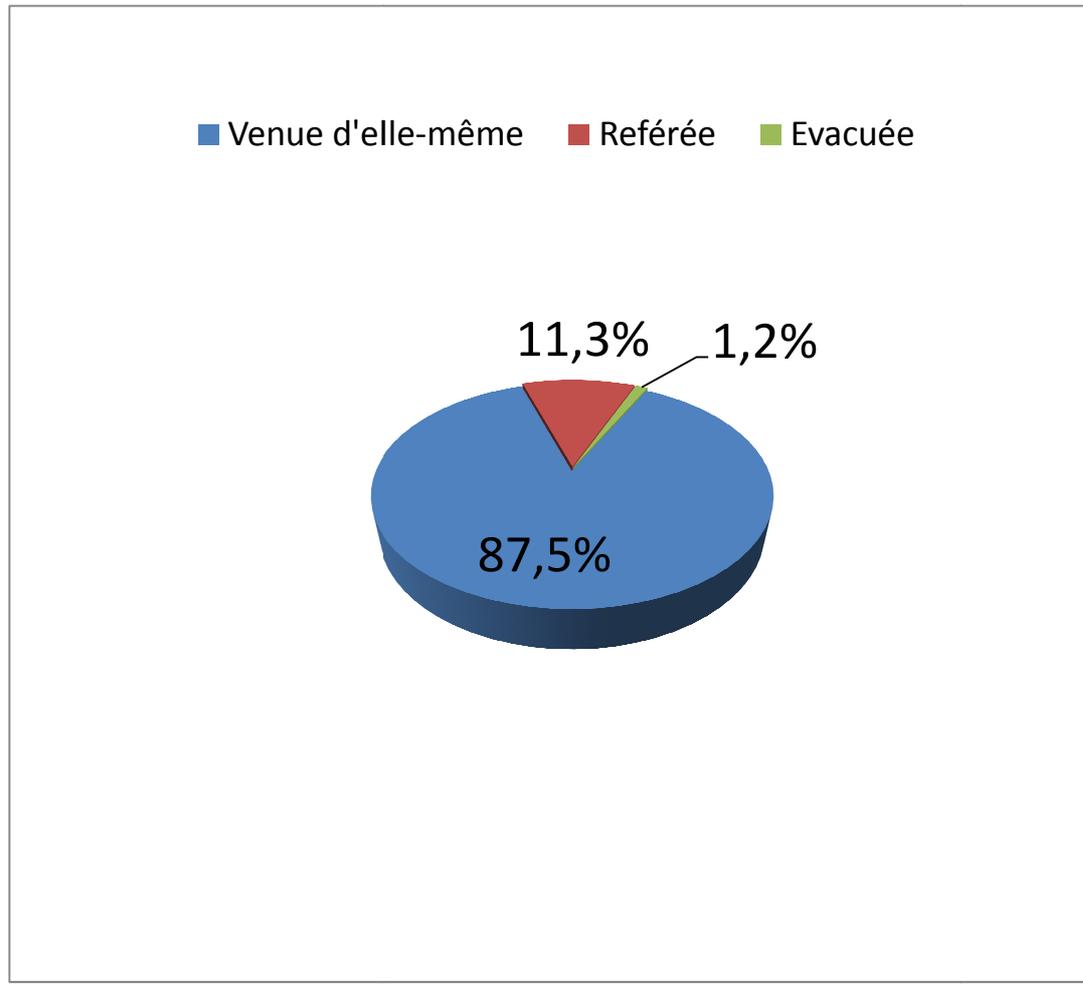
6,25% des parturientes venues avaient un intervalle intergénésiq ue inférieur à 6mois.

Tableau V : Répartition des patientes en fonction du motif d'admission.

MOTIF	Effectif	Pourcentage
Césarienne prophylactique	82	46,59%
CUD	72	40,90%
Utérus cicatriciel	19	10,80%
Hémorragie	1	0,57%
SFA	1	0,57%
Utérus bi cicatriciel	1	0,57%
Total	176	100%

Tableau VI : Répartition des patientes en fonction du lieu de référence / évacuation.

LIEU DE REFERENCE / EVACUATION	Effectif	Pourcentage
CSCOM de Dio	4	20%
CSCOM de Yélékébougou	3	15%
CSCOM coco	2	10%
CSCOM de Farada	2	10%
CSCOM de Kalifabougou	2	10%
CSCOM de Ninguèla	2	10%
CSCOM de Malibougou	1	5%
Garnison de Kati	1	5%
CSCOM de Sanafara	1	5%
CSCOM de Faladiè	1	5%
CSCOM de Taurodo	1	5%
Total	20	100%



Graphique n°5: Répartition des patientes en fonction du mode d'admission

154 patientes, soit **87,5%** étaient venues d'elles-mêmes.

Tableau VII : Répartition des patientes en fonction de leurs moyens de transport.

MOYENS	Effectif	Pourcentage
Voiture personnelle	71	40,34%
Taxi	55	31,25%
Motos	32	18,18%
Ambulance	18	10,23%
Total	176	100%

Tableau VIII : Répartition des patientes en fonction de leurs supports de transfert.

SUPPORT	Effectif	Pourcentage
Carnet CPN	146	82,95%
Fiche de référence	21	11,93%
Parthogramme	1	0,57%
Sans support	8	4,55%
Total	176	100%

Tableau IX: Répartition des patientes en fonction de l'indication de la césarienne antérieure.

INDICATION DE LA CESARIENNE ANTRIEURE	Effectif	Pourcentage
SFA	30	17,05%
BGR	23	13,07%
Echec de l'épreuve du travail	20	11,36%
Présentation dystocique	19	10,80%
Utérus cicatriciel sur bassin limite	18	10,23%
Procidence du cordon	10	5,68%
Dystocie cervicale	10	5,68%
Macrosomie	8	4,55%
Bassin immature	8	4,55%
HRP	8	4,55%
Présentation dystocique sur utérus cicatriciel	7	3,98%
DFP	5	2,84%
Eclampsie	4	2,27%
Diaphragme vaginal	2	1,14%
Utérus bicatriciel sur bassin limite	2	1,14%
Présentation dystocique sur utérus bicatriciel	1	0,57%
Placenta praevia hémorragique	1	0,57%
Total	176	100%

17,05% des césariennes avaient pour indication **SFA**.

Tableau X : Répartition des patientes en fonction du nombre de cicatrice utérine.

NOMBRE DE CESARIENNE	Effectif	Pourcentage
Unicatriciel	140	79,55%
Bicatriciel	32	18,18%
Tricatriciel	4	3,41%
Total	176	100%

79,55 % de nos patientes étaient des uni cicatriciels

Tableau XI : Répartition des patientes en fonction des antécédents d'accouchement par voie basse sur utérus cicatriciel.

Antécédent d'accouchement par voie basse après la césarienne	Effectif	Pourcentage
Oui	24	13.64%
Non	152	86.36%
Total	176	100%

86,36% de nos patientes n'avaient pas d'antécédent d'accouchement par voie basse après la césarienne

IV : Grossesse et accouchement actuels

1-Grossesse actuelle

Tableau XII : Répartition des patientes en fonction de la CPN.

CONSULTATION PRENATALE	Effectif	Pourcentage
Oui	150	85,23%
Non	26	14,77%
Total	176	100%

85,23% de nos patientes avaient effectué une consultation prénatale.

Tableau XIII : Répartition des patientes en fonction du nombre de CPN.

NOMBRE DE CPN	Effectif	Pourcentage
1-4	134	76%
Sup à 4	16	10%
Sans CPN	26	14%
Total	176	100%

2-Accouchement actuel

Tableau XIV : Répartition des patientes en fonction de la hauteur utérine.

HAUTEUR UTERINE	Effectif	Pourcentage
Inf à 33 cm	91	51,7%
33 - 36 cm	81	46%
Sup à 36 cm	4	2,3%
Total	176	100%

Tableau XV : Répartition des patientes en fonction du terme de la grossesse actuelle en semaine aménorrhée (SA).

TERME DE LA GROSSESSE	Effectif	Pourcentage
Sup à 42	2	1,14%
37 - 42 SA	159	90,34%
Inf à 37 SA	15	8,52%
Total	176	100%

90,34% des patientes avaient le terme de la grossesse entre **37- 42 SA**.

Tableau XVI: Répartition des patientes en fonction de la nature de la grossesse.

NATURE DE LA GROSSESSE	Effectif	Pourcentage
Unique	174	98,86%
Gémellaire	2	1,14%
Total	176	100%

Tableau XVII : Répartition des patientes en fonction de la fréquence des BDCF à l'admission.

LA FREQUENCE DES BDCF	Effectif	Pourcentage
Entre 120 - 160 bat / min	160	90,91%
Inf à 120 bat / min	10	5,68%
Sup à 160 bat / min	5	2,84%
BDCF absent	1	0,57%
Total	176	100%

Tableau XVIII : Répartition des patientes en fonction de l'existence des signes du travail d'accouchement à l'admission.

Travail	Effectif	Pourcentage
Oui	94	53.41%
Non	82	46.59%
Total	176	100%

Tableau XIX: Répartition des patientes en fonction de la phase du travail d'accouchement à l'admission.

Phase du travail	Effectif	Pourcentage
Latence	21	22.34%
Active	66	70.21%
expulsive	7	7.45%
Total	94	100%

Tableau XX : Répartition des patientes en fonction de l'état de la poche des eaux à l'admission.

POCHE DES EAUX	Effectif	Pourcentage
Intacte	153	86,93%
Rompue	23	13,07%
Total	176	100%

Les membranes étaient intactes dans **86,93%** des cas.

Tableau XXI : Répartition des patientes en fonction de l'état clinique du bassin.

BASSIN	Effectif	Pourcentage
Normal	94	53,41%
Limite	54	30,68%
Généralement rétréci	26	14,77%
Non appréciable	2	1,14%
Total	176	100%

53,41% des patientes avaient un bassin normal.

Tableau XXII : Répartition des patientes en fonction du type de présentation du fœtus.

TYPE DE PRESENTATION	Effectif	Pourcentage
Céphalique	153	86,93%
Siège	19	10,80%
Transversale	4	2,27%
Total	176	100%

86,93% des patientes avaient des fœtus en présentation céphalique.

Tableau XXIII : Répartition des patientes en fonction de la conduite obstétricale adoptée à l'admission.

Conduite obstétricale adoptée à l'admission	Effectif	Pourcentage
Epreuve Utérine	40	22,73%
Césarienne prophylactique	82	46.59%
Césarienne en urgence	54	30.68%
Total	176	100%

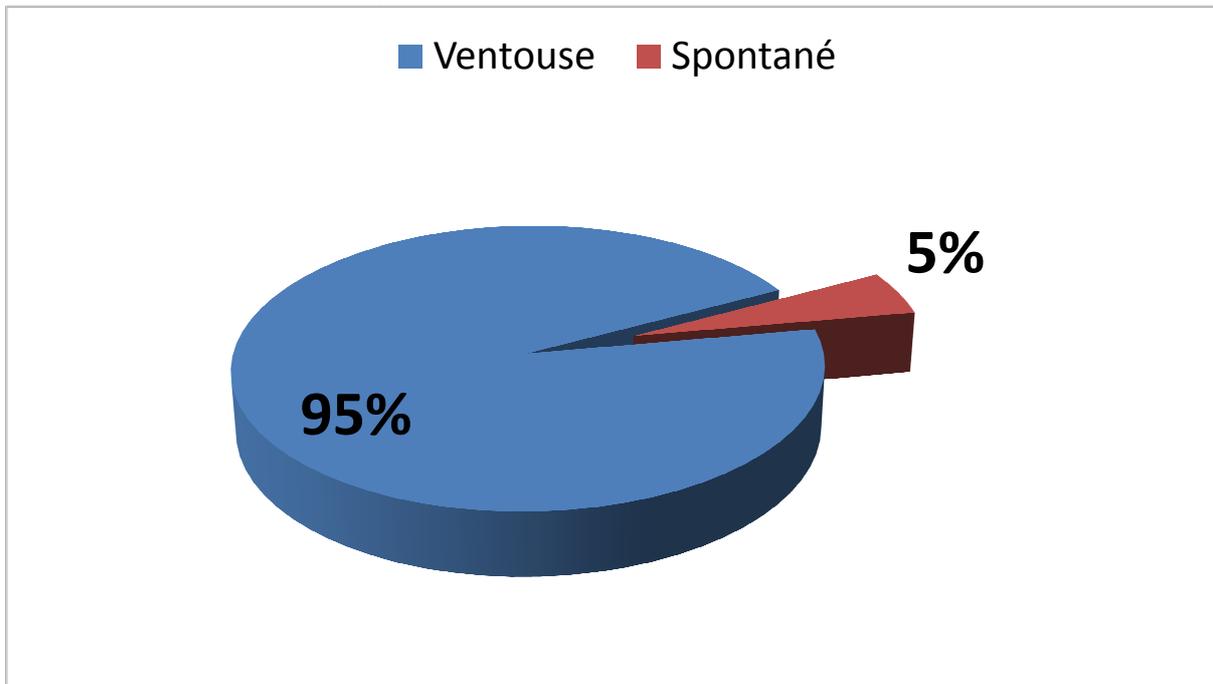
46.59% des patientes ont bénéficié d'une césarienne prophylactique.

Tableau XXIV : Répartition des patientes en fonction de la voie d'accouchement.

Voie d'accouchement	Effectif	Pourcentage
Basse	40	22.73%
Haute	136	77.27%
Total	176	100%

22,73% des patientes ont accouché par voie basse.

NB : L'étude fait ressortir un taux de **100%** de réussite sur les 40 épreuves utérines.



Graphique n°7: Répartition des patientes accouchées par voie basse en fonction du mode d'accouchement

95% (38 cas) des accouchements par voie basse étaient par ventouse sur les **40 patientes**.

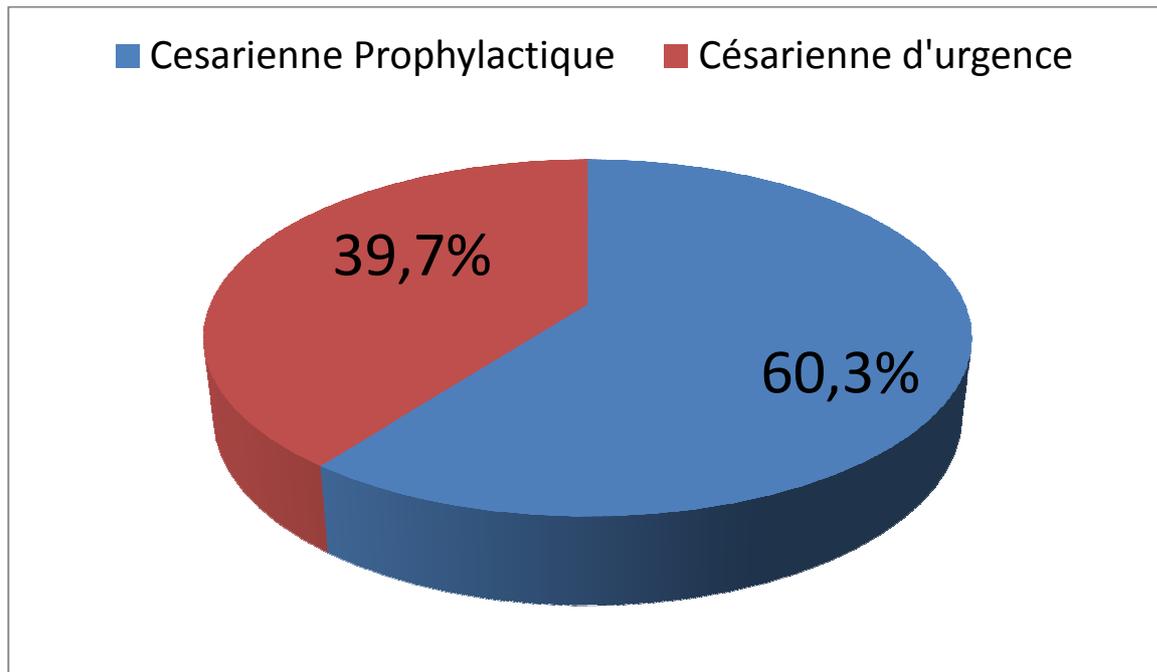
Tableau XXVI : Répartition des patientes accouchées par voie basse en fonction de la nature de la délivrance.

Nature de délivrance	Effectif	Pourcentage
Active	35	87.5%
Artificielle	5	2.5%
Total	40	100%

Tableau XXVII : Répartition des patientes accouchées par voie basse en fonction de l'existence d'une hémorragie de la délivrance.

Existence d'une hémorragie du post partum immédiat	Effectif	Pourcentage
Non	38	99,1%
Oui	2	0,9%
Total	40	100%

NB : (1 cas) de l'atonie utérine et (1 cas) de déchirure du col étaient la cause de l'hémorragie.



Graphique n°8: Répartition des patientes accouchées par césarienne
59.85% des césariennes ont été faites en prophylactique.

Tableau XXIII : Répartition des patientes ayant bénéficié de la césarienne prophylactique en fonction de l'indication.

CESARIENNE PROPHYLACTIQUE INDICATION	Effectif	Pourcentage
Utérus cicatriciel sur bassin limite	17	20,73%
BGR	14	17,07%
Utérus bi cicatriciel sur bassin limite	11	13,41%
Dysproportion cephalo -pelvienne	10	12,20%
Présentation de siège sur utérus cicatriciel	8	9,76%
Présentation de siège sur utérus bicatriciel	5	6,09%
Utérus tricatriciel sur bassin limite	4	3,66%
Pré- éclampsie sévère	3	4,88%
Diaphragme vaginal	2	2,44%
Grossesse gémellaire avec J1 en siège	2	2,44%
IIG inférieur à 6mois	2	2,44%
Présentation transversale sur utérus bi cicatriciel	2	2,44%
Présentation transversale sur utérus tri cicatriciel	1	1,22%
Placenta prævia central	1	1,22%
Total	82	100%

20,73% des patientes avaient comme indication utérus cicatriciel sur bassin limite dans la césarienne prophylactique.

Tableau XXIX : Répartition des patientes en fonction de l'indication de la césarienne d'urgence.

CESARIENNE D'URGENCE	Effectif	Pourcentage
Utérus cicatriciel sur bassin limite	14	25,93%
BGR	11	20,37%
SFA	8	14,81%
Présentation de siège sur utérus cicatriciel	6	11,11%
Défaut d'engagement	4	7,41%
Dystocie dynamique	3	5,56%
Utérus bi cicatriciel sur bassin limite	2	3,70%
Syndrome de pré- rupture	2	3,70%
Procidence du cordon	2	3,70%
HRP	1	1,85%
Pré- éclampsie sévère	1	1,85%
Total	54	100%

25,93% des patientes avaient comme indication de l'épreuve utérine **utérus cicatriciel sur bassin limite**.

Pronostic maternel

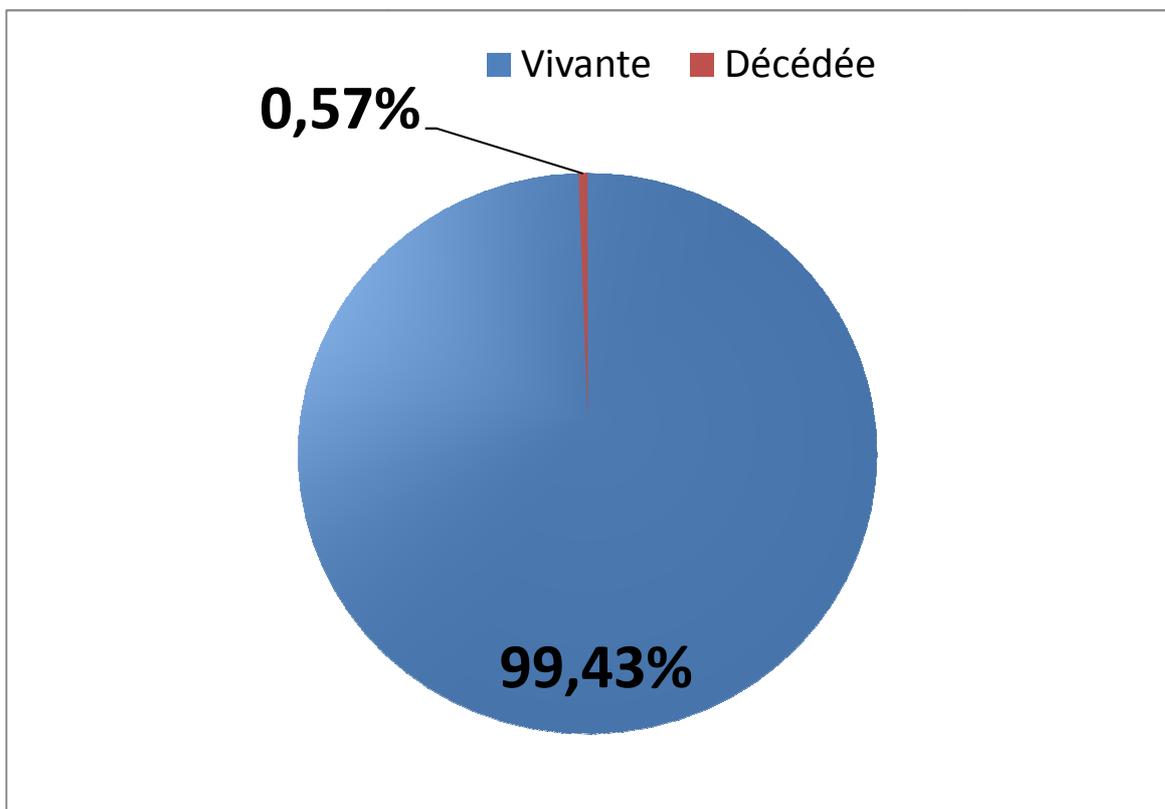


Figure 9 : Répartition des patientes en fonction de leur état après accouchement.
Sur les 176 patientes nous avons déploré 1 cas de décès (**0,57%**) après accouchement.

Etude des nouveau-nés

Tableau XXXI : Répartition des nouveaux nés en fonction du pronostic vital.

Etat de nouveau né à la naissance	Effectif	Pourcentage
Vivant	177	99,44%
Mort	1	0,56%
Total	178	100%

NB : On avait enregistré **2** accouchements gémellaires.

Tableau XXXII : Répartition des nouveaux-nés en fonction du score d'APGAR à la première minute.

APGAR	Effectif	Pourcentage
Entre 8 – 10	172	96,63%
Inf 8	5	2,81%
0	1	0,56%
Total	178	100%

96,63% des nouveau-nés avaient à la 1^{ère} minute un score d'APGAR compris entre **8-10**.

Tableau XXXIII : Répartition des nouveau-nés en fonction du score d'APGAR à la cinquième minute.

APGAR	Effectif	Pourcentage
Entre 8 – 10	177	100%
Inf à 8	0	0%
Total	177	100%

Tableau XXXIV : Répartition des nouveau-nés en fonction du poids de naissance (PN).

Poids à la Naissance	Effectif	Pourcentage
Sup à 4000 g	10	5,6%
Entre 2500 g - 4000 g	153	86%
Inf à 2500 g	15	8,4%
Total	178	100%

86% des nouveau-nés avaient un poids normal.

Tableau XXXV : Répartition des nouveau-nés en fonction du sexe.

SEXE	Effectif	Pourcentage
Masculin	105	58,99%
Féminin	73	41,01%
Total	178	100%

V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

I-Fréquence

La prévalence de l'accouchement des patientes porteuses d'utérus cicatriciel était de 3,9%. Boisselier [5] et Saint Hilaire [24] avaient trouvé en France 5,3%; Rozemberg en France [22] 6,6%.

Cissé CT au Sénégal [3] avait trouvé 1,5% ; Van Roosmalen Tanzanie [49] 1,8% ; Tshilombo au Congo [50]2,6% ; Van Der Walt en Afrique du Sud [51] et OUATTARA A. au CS Réf CV du district de Bamako [8] 3,7%.

Diadhou M T au Sénégal [52] avait trouvé7,5%; Flamm BL aux USA [53] 9,2%.

Ce taux s'explique par le fait que la maternité du CSRéf de Kati prend surtout en charge les accouchements à risque.

II- Les caractéristiques sociodémographiques

1-L'âge

L'âge moyen de nos patientes était de 26,3 ans. Hamet A. [54] avait eu comme âge moyen 27,6 ans ; BA A. [55] 27,38 ans; Cissé CT. [3] 29ans.

Nos âges extrêmes [18 - 40ans] étaient comparables à ceux de HAMET A. [54] qui avait trouvé 16 ans et 48 ans.

La tranche d'âge la plus concernée était celle de 20-35 ans avec une fréquence de 84.09% qui était supérieure à celle d'OUATTARA A. [8] 21-35ans avec une fréquence de 77,1%.

III-Antécédents

1-Parité

Les primipares étaient plus représentées avec 35,23% dans notre étude

2-Intervalle intergénéésique

9,66% des patientes avaient un intervalle intergénéésique inférieur ou égal à 1an. SIDIBE.Y [56] trouvait que 2,4% des patientes avaient un IIG inférieur à 1an.

3-Indication de la césarienne antérieure

Dans notre étude 17,05% des césariennes antérieures étaient indiquées pour souffrance foétale aiguë ; 13,64% pour BGR ; 11,64% pour échec d'épreuve du travail, contrairement à DIARRA S. [61] qui a eu 21,74% pour SFA ; 14,01% pour BGR ; 7,49% pour échec d'épreuve du travail.

4-Antécédents de césariennes

Nous avons enregistré durant notre étude 79, 55% d'utérus uni cicatriciels ; 17.05% d'utérus bi cicatriciels ; 3,41% d'utérus tricatriciels

Ceci s'explique par le fait que notre service prend en charge plusieurs urgences obstétricales provenant des CSCOM (structures périphériques) et de la garnison de Kati.

Ce résultat se rapproche de celui de HAMET A. [54] : avec 79,5% d'utérus uni cicatriciels, 17,3% d'utérus bicatriciels, 3,1% d'utérus tricatriciels

IV- Consultation prénatale

132 patientes soit 88% avaient effectué entre 1-4 CPN.

Notre taux de fréquentation de CPN est nettement meilleur à celui de SIDIBE Y. chez lequel 49,5% [.56] des patientes avaient réalisé 1-3 CPN.

V- Pronostic d'accouchement

La pratique obstétricale dans un pays en voie de développement (faible niveau de la couverture et de la qualité des soins prénatals, rareté de

cardiotocographe, manque d'information sur l'indication de la césarienne antérieure et le type de cicatrice utérine), le risque de rupture utérine nous conduit souvent à réaliser des césariennes de prudence.

L'accouchement par voie basse :

La fréquence de l'épreuve utérine dans notre série était de 22,73% (40/176), celle de SIDIBE Y. était de 63,1% [56].

Dans la littérature 75 à 80% des femmes aux ATCD de césarienne devraient subir une épreuve utérine. Notre taux de succès de l'épreuve utérine était à 100% contrairement aux taux de succès de l'épreuve utérine pour les auteurs suivants : TSHILOMBO KM. [50] 84,8% ; BENZINE B. [58] 82% ; CISSE [3] 85%.

La fréquence globale de l'accouchement par voie basse sur utérus cicatriciel dans notre série était de 22.73% soit 40/176 patientes. OUATTARA A.[8] trouvait un taux d'accouchement par voie basse de 37% ; SIDIBE Y. [56] 50,9% ;HERLICOVIEZ M. [59] 42% ; PICAUD A. [2] 59,2% ; TSHILOMBO KM. [50] 63,4% ; MEEHAN PF. [60] 93,4%. Ceci s'explique par notre attitude de prudence devant l'utérus cicatriciel (plateau technique moins équipé).

Parmi les 40 patientes ayant accouché par voie basse, 38 (soit 95% d'accouchement par voie basse) avaient bénéficié d'extraction par la ventouse ; les 2 patientes restantes (soit 5%) avaient expulsé spontanément. Le taux d'extraction par ventouse était de 6.4% pour SIDIBE Y. l'utilisation de la ventouse s'explique essentiellement par notre attitude à minimiser le plus possible les contraintes mécaniques sur la cicatrice.

Facteurs prédictifs de succès de l'épreuve utérine : il s'agit :

- d'ATCD d'accouchement par voie basse de la patiente avant la 1ère

césarienne. BENZINEB N. [57] trouve que le pourcentage des femmes qui ont réussi leur épreuve utérine est plus élevé lorsqu'il y a eu un ou plusieurs accouchements par voie basse avant la césarienne antérieure.

- d'ATCD d'accouchement par voie basse après la césarienne : c'est un facteur qui augmente significativement le taux d'accouchements ultérieurs normaux. Dans notre étude parmi les 40 utérus cicatriciels qui avaient accouché par voie basse après la césarienne, 38 patientes soit 95% ont encore accouché par voie basse.

- l'indication de la 1^{ère} césarienne : une césarienne antérieure dont l'indication n'est pas liée à un obstacle pelvien.

- l'engagement de la présentation en fin de grossesse.

- le bon mûrissement du col de l'utérus.

L'accouchement par césarienne

Le taux de césarienne prophylactique itérative était de 46,59 % (82/176) des utérus cicatriciels à l'admission et de 60,29% (82/136) de la césarienne itérative sur les césariennes.

Le taux de césarienne prophylactique itérative était pour les auteurs suivants : OUATTARA A. [8] 10,7% ; SIDIBE Y.[56] 7% TSHILOMBO KM. [50] au Congo en 1995 : 36,6% ; CISSE CT [3] au Sénégal en 1997 : 45,5% ; BA A. [55] au Mali en 2000 : 42,5%.

L'utérus unicatriciel sur bassin limite était la principale indication des césariennes prophylactiques itératives soit 20,73% ;

Les rétrécissements modérés du bassin ne constituaient pas une indication

obligatoire si la confrontation céphalo-pelvienne était favorable. Le nombre de cicatrices utérines supérieur ou égal à deux constituait une indication de césarienne.

136 patientes (soit 77,27% des utérus cicatriciels) étaient césarisées. Les principales indications de cette césarienne itérative étaient :

- Utérus bicicatriciel(13)
- Bassin limite(38)
- Bassin généralement rétréci(25)
- Siège (14)
- Souffrance fœtale aiguë (8)
- Autres : syndrome de pré rupture, IIG réduit, défaut d'engagement, utérus tricatriciel, dépassement de terme, .(44).

La césarienne sur utérus cicatriciel

Le type d'incision

Nous avons fait 99,43% d'hystérotomie segmentaire basse transversale et 0,57%d'hystérotomie corporéale à cause des adhérences. Ceci s'explique par notre souci majeur de faire des cicatrices utérines de bonne qualité donc la cicatrice segmentaire. Le taux d'autres auteurs était: OUATTARA A. [8] qui avait trouvé 99,6% d'hystérotomie segmentaire basse transversale, 0,4% d'incision corporéale ; BA A. [54] qui avait trouvé 98% d'hystérotomie segmentaire basse transversale, 2% d'incision corporéale ; SIDIBE Y. 99% d'hystérotomie segmentaire basse transversale et 1% d'hystérotomie corporéale

Les pratiques associées

- **Hystérectomie totale**

Nous avons effectué une hystérectomie totale suite à un **HRP grade 3B de SHER**

VI- Nouveau-né

Nous avons enregistré 178 nouveau-nés dont 1 mort-né, tout mode d'accouchement confondu.

153 nouveau-nés, soit 86% avaient un poids de naissance compris entre 2500g et 4000g. Ceci s'explique par le fait que la majorité des grossesses étaient à terme. OUATTARA A. [8] avait trouvé 85,7% des nouveau-nés avec un poids de naissance (PN) entre 2500g et 4000g ; SIDIBE Y. [56] 89,9%.

Dans notre série, 10 nouveau-nés soit 5,6% avaient un PN supérieur à 4000g tous accouchés par césarienne. Ceci s'explique par notre attitude de prudence devant une hauteur utérine excessive.

178 nouveau-nés soit 99,44% étaient vivants à la naissance contre 543 (93,4%) dans la série de OUATTARA A. [.8] ; et SIDIBE Y. [56] 96 ,3%

Nous avons recensé 1(0,56%) mort né.

Nous avons enregistré un bon score d'APGAR des nouveau-nés : 172 nouveau-nés (96,63%) avaient un score d'APGAR supérieur ou égal à 8 à la 1^{ère} minute de vie et 177 nouveau-nés(99,44%) avaient un score d'APGAR supérieur ou égal à 8 à la 5^{ère} minute de vie.

VII- Pronostic post partum

1- Mère

1 décès maternel était noté dans notre série suite à un hématome retroplacentaire **grade3 B de SHER**.

2-Nouveau-nés :

Nous avons recensé 1 mort né frais suite à un **HRP grade 3B de SHER**

VI. CONCLUSION ET **RECOMMANDATIONS**

CONCLUSION

L'accouchement sur utérus cicatriciel est fréquent et le sera de plus en plus à cause de l'augmentation inéluctable des indications de césarienne.

La rupture utérine est une complication majeure avec un taux de mortalité non négligeable et un pronostic catastrophique.

L'information des patientes sur la nécessité d'une nouvelle césarienne est à améliorer, la sensibilisation du personnel soignant en périphérie est à développer car plus du tiers des césariennes itératives sont faites en urgence par défaut de programmation.

RECOMMANDATIONS

Au terme de cette étude nous formulons les recommandations suivantes :

1- Aux gestantes

- Fréquenter le plus possible les centres de santé dès le début de la grossesse dans le but de prévenir les complications.
- Concernant les utérus cicatriciels, accoucher dans un centre de santé équipé d'un plateau chirurgical pour prévenir ou prendre en charge les complications pouvant survenir au cours de l'accouchement.
- Amener tout document de l'intervention précédente bénéfique pour la prise en charge.

2- A la communauté

- Eviter les retards dans le recours aux soins.
- Abandonner le mariage précoce.
- Participer à hauteur de souhait aux projets et programmes (paiement de cotisations et sensibilisation) visant à réduire la morbidité et la mortalité néonatale et maternelle.

3- Aux prestataires en Obstétrique

- Sensibiliser les gestantes sur l'importance des consultations prénatales et sur les signes de gravités liés aux utérus cicatriciels.
- Remplir correctement les dossiers médicaux et compte-rendus opératoires.
- Référer ou évacuer à temps toutes les gestantes à risque dans un centre plus équipé pour réduire les complications maternelles et/ou fœtales.

4- Aux autorités :

- Doter les centres de santé périphériques des plateaux techniques et des compétences obstétricales appropriées pour réduire le taux de mortalité foëto-maternel.
- Doter le CSREF de pédiatres et de néonatélogues.
- Assurer la formation continue des agents des centres de santé communautaires (CSCOM) et du service de gynéco-obstétrique pour améliorer la qualité de prise en charge des urgences.
- Créer un service de pédiatrie et de réanimation au sein du CSREF, ce qui permettrait un suivi immédiat de tous les enfants nés au centre.

VII. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Références bibliographiques

1. **COULIBALY MF.** Etude de l'accouchement sur utérus cicatriciel dans le service gynécologie obstétrique du C.H.U du Point - G a propos de 215 cas thèse med. 2008-2009
2. **PICAUD A., NLOMENZE AR., OGOWET N., MOUELY G.**
Les ruptures utérines. A propos de 31 cas observés au centre hospitalier de Libreville. Rev Fr Gynécol Obstét 1989, 84 : 411-416
3. **CISSE CT., EWAGNIGNON E., TEROLBE I., DIADHOU F.** Accouchement sur utérus cicatriciel au CHU de Dakar. J Gynécol Biol Reprod 1999.
4. **UNICEF, WHO, UNFPA** Lignes directrices pour la surveillance de la disponibilité et de l'utilisation des services obstétricaux - texte complet. August 1997
5. **BOISSELIER P., MAGHIORACOS P., MARPEAU L.** Evolution dans les indications de césariennes. J. Gynécol Obstét Biol Reprod 1987.
6. **HAZIM M.** Accouchement sur utérus cicatriciel à l'hôpital Hassan II de Khouribga (A propos de 100 cas) en 2006
7. **Papiernick E., Cabrol D., Pons J-C.** Obstétrique (Médecine Science) Flammarion ; chapitre 92 : 1191- 1204.
8. **Ouattara A.** Thèse de médecine-Accouchement sur utérus cicatriciel (à propos de 570 cas) Bamako-Mali : 2004-M 101
9. **Merger R., Levy J., MELCHIOR J.** Précis d'obstétrique;6^e édition;Masson Paris, 1995 ; 1 : 39-47.

- 10 . Cassignol C., Rudigoz RC. Grossesse et utérus cicatriciel.** Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), Gynécologie/Obstétrique, 5-016-D-20, 2003, 15 p.
- 11. Paul RH., Miller DA.** Cesarean birth: how to reduce the rate. Am J Obstet Gynecol 1995; 172: 1903-1911
- 12 . Hall MH., Bewley S.** Maternal mortality and mode of delivery. Lancet 1999 ; 354 : 776
- 13. Greene MF.** Vaginal birth after cesarean revisited. N. Eng. J. Med., 2004, 325 (25): 2647-2649.
- 14. Merger R., Levy J., MELCHIOR J.** Précis d'obstétrique;6^e édition;Masson Paris, 1995 ; 1 : 39-47
- 15. Meicler P., Daraie ., Pinet G et AL .** Rupture utérine sur utérus cicatriciel méconnu.Rev Fr . Gynécol.obstét 1991 ; 86 : 10 ; 609- 11.
- 16. Précis De Techniques chirurgicales En gynécologie par Denis Querlen.édition Masson.** Paris, 1999 ; 1 : 50-55
- 17. Le Cannelier R., Bourgoin P.** Notre attitude devant une femme enceinte qui a subi une césarienne à la grossesse précédente. Presse Méd 1963 ; 71 : 2035-2037
- 18. ROZENBERG P., GOFFINET F., PHILLIPE HJ., NISAND L.,** Mesure échographique de l'épaisseur du segment inférieur pour évaluer le risque de rupture utérine. J Gynécol Obstét Biol Réprod 1997.

19. Gotoh H., Masuzaki H., Yoshida A., Yoshimura S., Miyamura T., Ishimaru T. Predicting incomplete uterine rupture with vaginal sonography during the late second trimester in women with prior cesarean. *Obstet Gynecol* 2000 ; 95 : 596-600

20. Thoulon JM. Les gestes interdits sur l'utérus cicatriciel gravide. *Rev Fr Gynécol Obstét* 1981 ; 76 : 135-139

21. Emmanuel A. uterus cicatriciel. <http://alcciago.free.fr>.

22. Rozenberg P., Lewin D., Philippe HJ. Valeur prédictive de l'examen échographique du segment inférieur en cas d'utérus cicatriciel .*Rech gynécol* 1990 ; 2 : 136- 40.

23. Bambara M., Rouamba A., Yaro S., Ouattara H., Lankoandé J., Koné B. Accouchement sur utérus cicatriciel. A propos de 120 cas à la maternité du CHU Sanou Souro de Bobo Dioulasso- Burkina Faso. *Médecine d'Afrique Noire* 2007-54 : 561- 568

24. C., Rudigoz RC. **Grossesse et utérus cicatriciel.** *Encycl Méd Chir* (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), Gynécologie/Obstétrique, 5-016-D-20, 2003, 9 p.

25. SAINT HILAIRE P., GAUCHERAND P., BAGOU G., RUDIGOZ RC. Grossesse et utérus cicatriciel. *Encycl Médicaments Chir Paris, Obstétrique* 5- 030-A-20, 1992.

26. Nielsen TF., Ljungblad U., Hadgerg H. Rupture and dehiscence of cesarea section scar during pregnancy and delivery.*Am J Obstet Gynecol* 1989 ; 160 : 569-573

- 27. Rosen MG., Dickinson JC., Westhoff CL.** Vaginal birth after cesarean: a meta-analysis of morbidity and mortality. *Obstet Gynecol* 1991 ; 77 : 465-470
- 28. Camus M., Lefebvre G., Iloki LH., Seebacher J., Abbadie F.** Utérus cicatriciels : accouchements par voie basse sous analgésie péridurale. *J Gynécol Obstét BiolReprod*1989;18: 379-387
- 29. Canis M., Schoeffler P., Monteillard C., Mage G., Bruhat MA.** Accouchement par voie basse après césarienne : utilisation de l'analgésie péridurale et des ocytociques. À propos de 87 « épreuves de cicatrices ». *Rev Fr Gynécol Obstét* 1985 ; 80 : 49-53
- 30. Rudigoz RC, Chardon C.** La césarienne en 1988, Problèmes obstétricaux posés par l'utérus cicatriciel. *Rev Fr Gynécol Obstét* 1990 ; 85 : 105-120
- 31. Mage G., Canis M., Schoeffler P, Monteillard C, Bruhat MA.** Accouchement après césarienne : influence de l'anesthésie péridurale et du déclenchement par ocytociques. *J Gynécol Obstét Biol Reprod* 1988 ; 17 : 27-29
- 32. Clark SL., Kooning PP., Phelan JP.** Placenta praevia/accrete and priorcesareansection. *ObstetGynecol*1985;66:89-92
- 33. Chattopadhyay SK., Kharif H., Sherbeeni MM.** Placenta praevia and accreta after previous caesarean section. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1993 ; 52 : 151-156
- 34. Miller DA., Chollet JA., Goodwin TM.** Clinical risk factors for placenta previa- placenta accreta. *Am J Obstet Gynecol* 1997 ; 177 : 210-214

- 35. Makhseed M., El-Tomi N., Moussa M A.** retrospective analysis of pathological placental implantation site and penetration. Int J Gynaecol Obstet 1994 ; 47 : 127-134
- 36. Leung WC.** Placenta previa and previous cesarean section. Int J Gynaecol Obstet 1995 ; 51 : 25-31
- 37. Descargues G., Douvrin F., Degre S., Lemoine JP., Marpeau L., Clavier E.** Abnormal placentation and selective embolization of the uterine arteries. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2001 ; 99 : 47-52
- 38. Lymperopoulou A., Hainaut F., Crimail P.** Placenta percreta sur cicatrice de césarienne avec envahissement vésical. Revue générale à propos de deux cas. Réf Gynécol Obstét 1993 ; 88 : 380-384
- 39. Lin CC.,Adamczy kCJ.,Montag AG.,Zelop CM.,Snow JC.** Placenta previa percreta involving the left broad ligamentand cervix. A Case report. J Reprod Med 1998 ; 43 : 839-843
- 40. Boussefiane M., Ajadat K., Bjijou Y ., Belghit L ., Yousfi M ., Bargach S et Al.** Accouchement par voie basse sur utérus cicatriciel. j. Prat ; 2004, XIV (3).
- 41. Aboulfalah A., Abassi H., El Karroumi M., Morsad F., Samouh N., Matar N. et al.** Accouchement du gros bébé sur utérus cicatriciel : la place de l'épreuve utérine ? J Gynécol Obstét Biol Reprod 2000 ; 29 : 409-413
- 42. Aboulfalah A., Abassi H., El Karroumi M., Himmi A., El Mansouri A.** Accouchement gémellaire sur utérus cicatriciel : peut-on autoriser l'épreuve utérine ? J Gynécol Obstét Biol Reprod 1999 ; 28 : 820-824

- 43. Brady K., Read JA.** Vaginal delivery of twins after previous cesarean section. N Engl J Med 1988 ; 319 : 118-119
- 44 . Strong TH.,Phelan JP.,Ahn MO.,Sarno AP.** Vaginal birth after cesarean delivery in the twin gestation.AmJ Obstet Gynecol 1989 ; 161 : 29-32
- 45. Asakura H., Myers SA.:** More than one previous cesarean delivery: a 5 year experience with 435 patients. Obstet Gynecol 1995 ; 85 : 924-929
- 46. Guettier L., Marpeau L., Larue L., Jault T., Rhimi Z., Barrat J.** Utérus bicicatriciel : peut-on autoriser la voie basse ? J Gynécol Obstét Biol Reprod 1992 ; 21 : 103-107
- 47. Phelan JP., AhnMO., Diaz F, Brar HS., Rodriguez MH.** Twice a cesarean, always a cesarean. Obstet Gynecol 1989 ; 73 : 161-165
- 48. Kamina P.** Dictionnaire d'anatomie: atlas/Pierre kamina-paris: Maloine S.A.19838 ; Anatomie Gyneco-Obstetrique ; Pierre Kamina-Paris : MALOINE ;1984.
- 49. VAN ROOSMALEN J.** Vaginal birth after cesarean section in rural Tanzania. Int J Gynecol Obstet 1991.
- 50. TSHILOMBO KM., MPUTU L., NGUMA M., WOLOMBY M., TOZIN R., YANGA K.** Accouchement chez la gestante zaïroise antérieurement césarisée. J. Gynécol Obstét Biol Reprod 1991.
- 51. VAN DER WALT WA., CRONJE HS., BAM RH.** Vaginal delivery after one cesarean section. Gynecol Obstet 1994.

52. DIADHIOU MT., MOREIRA P., DIOUF A., FAYE EO., MOREAU JC.; DIADHIOU F. L'accouchement sur utérus cicatriciel : résultats préliminaires à propos de 288 cas. Congrès de la SAGO : Bamako 2003.

53. FLAMM BL., Newman LA., Thomas SJ., FALLON D., YOSHIDA MM. Vaginal birth after cesarean delivery: result of a 5 year multi-center collaborative study. Obstet Gynecol 1990.

54 . HAMET A., GALLAIS A , GARBA M. L'accouchement sur utérus cicatriciel au Niger : à propos de 590 cas. Med. d'Afr. noire : février 2001, tome 48 (2).

55. BA A.Thèse de Médecine – Grossesse et accouchement sur utérus cicatriciel (à propos d'une étude Cas- Témoins) Bamako MALI : 03- M 72.

56. SIDIBE Y. Accouchement sur utérus cicatriciel a l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes : (à propos de 214 cas) Bamako MALI : 10- M 155

57. BENZINEB N., BELLASFAR B., BOUGUERRA B., AMRI MT., SFAR R. Accouchement par voie basse après césarienne. A propos de 173 épreuves utérines. Rev. Fr. Gynécol. Obstét., 1998.

58. MAC MAHON J., LUTHER ER., BOWES WAJ., OLSHAN AF. Comparison of a trial of labor with elective second cesarean section. Lancet 1996.

59. HERLICOVIEZ M., VON THEOBALD P., BARJOT P., MARIE G., UZAN M., MULLER G., LEVY G. Conduite à tenir devant un utérus cicatriciel.

<http://www.Gfmer.Ch/Endo/Reprodhealthall/Tunisia/césarienne.html>

60. MEEHAN PF., MOOLGAOKER AS., STALLWORTHY J. Vaginal delivery under caudal analgesia after cesarean section and other major uterine surgery.

61. DIARRA S. Accouchement sur utérus cicatriciel au centre de santé de référence de la commune I du district de Bamako. Bamako (MALI) : 09-M 385

VIII. ANNEXES

Fiche signalétique

Nom : BENGALY

Prénom: Mory BENGALY

Titre de thèse : Etude de l'accouchement sur utérus cicatriciel dans le service de Gynécologie-Obstétrique du CSRéf de Kati.

Année universitaire : 2013 -2014

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : MALI (Kati) **Rue**: **Porte** :

Tel. : 79 22 15 84 / 69 54 32 42

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMPOS de Bamako

Secteur d'intérêt : Utérus cicatriciel, Obstétrique, Santé Publique.

RESUME

Dans notre étude rétro-prospective de l'accouchement sur utérus cicatriciel sur une période de deux ans allant du 1^{er} Janvier 2012 au 31 juin 2013, **176** cas ont été colligés à la maternité du CSRéf de Kati sur **4435** accouchements soit une prévalence de **3,9%**.

Chaque patiente avait au moins un antécédent de césarienne. On compte : **79,55%** d'utérus uni cicatriciels, **18,18%** d'utérus bi cicatriciels, **3,41%** d'utérus tri cicatriciels, **7,4%** d'utérus quadri-cicatriciels.

A l'examen du bassin : **53,41%** étaient un bassin normal, **30,68%** Bassin limite,

14,77% BGR.

L'épreuve utérine a été réalisée dans **22,73%** pour lesquelles on a fait **100%** de réussites d'accouchement par voie basse.

Les facteurs prédictifs de succès de l'épreuve utérine sont : l'indication de la césarienne antérieure et l'ATCD d'accouchement par voie basse avant et / ou après la césarienne.

La césarienne a été pratiquée chez **77,27%** des patientes réparties de la façon suivante :

- * **30,68%** de césarienne faite en urgence ;

- * **46,59%** de césarienne prophylactique pour utérus cicatriciel sur bassin limite comme principale indication.

Toutes les patientes accouchées par voie basse ont subi la révision utérine systématique.

1,85% de **HRP** ont été constatés à l'admission.

1 cas de décès maternel a été déploré (**0,57%**).

178 nouveaux nés ont été recensés, dont 1 décès (**0,56%**)

Mots clés : Accouchement, utérus cicatriciel, épreuve utérine, césarienne.

Fiche d'enquête

I Identification :

Q0 : Age _ _ _

Q 1 : Age : /___/ 1 : ≤19 ans 2 : 20 – 35ans 3 : > 35 ans

Q 2 : Ethnie /___/ 1 : bambara 2 : malinké 3 : peulh 4 : bôbô 5 : sénoufo
6 : minianka 7 : sonrhaï 8 : dogon 9 : maure 10 : autres _____

Q 3 : Statut matrimonial /___/ 1. Mariée 2. Célibataire 3. Veuve
4. Divorcée

Q 4 : Profession de la patiente : /___/.1. Fonctionnaire 2. Ménagère
3. Vendeuse/Commerçante 4. Elève/Étudiante 5. Autres.....

Q 5 : Niveau d'instruction : /___/.1. Primaire 2. Secondaire 3. Supérieur
4. Analphabète

Q 6 : Profession du conjoint : /___/ 1 : commerçant 2 : élève /étudiant
3 : chauffeur 4 : fonctionnaire 5 : cultivateur 6 : marabout 7 : ouvrier 8 :
autre à préciser _____

II- Antécédents de la patiente :

Antécédents gynécologiques :

Q 7 : Cycle (0-1) /___/ 0= Régulier 1= irrégulier

Q 8 : Notion d'IST (0-1) /___/ 0= Oui 1= Non

Q 9 : Métrorragie (0-1) /___/ 0= Oui 1= Non

Q 10 : Dysménorrhée (0-1) /___/ 0= Oui 1= Non

Q 11 : Contraception (0-1) /___/ 0= Oui 1= Non

Antécédents obstétricaux : G...P...V...DCD.....Av... IIG.....

Q 12 : Gestité /___/ 1 : primigeste, 2 : paucigeste , 3: multigeste,
4 : grande multigeste

Q 13 : Parité /___/ 1 : primipare, 2 : paucipare , 3: multipare,
4 : grande multipare

Q 14 : Nombre d'enfants vivants /___/

0 = Sans enfant vivant 1 : 1, 2 : 2-5, 3 : ≥6.

Q 15 : Nombre d'enfants décédés /___/ 0= 1, 1= 2 - 5, 2 : ≥ 6, 3= Aucun.

Q 16 : Nombre de morts nés /___/ 0= 1, 1= 2, 2 = Plus de 2 3= Aucun.

Q 17 : Intervalle inter génésique /___/ 0 : ≤ 6mois 1 = 7- 1ans 2 : > 1ans

Q 18 : Notion d'avortement /___/ 0 = Spontané 1 = Provoqué 2 = Aucun.

Q 19 : Dernier accouchement /___/ 0 = Eutocique 1 = Dystocique

2 = Si 1 préciser ...

Antécédents médico-chirurgicaux :

Q20- Médicaux : /___/ 1 : oui, 2 : non

Q21- Si oui : / ___/ 1 : Asthme 2 : Candidose buccale 3 : ATCD Cardiaque 4 :
Diabète 5 : Diarrhée chronique 6 : Drépanocytose 7 HTA 8 : VIH 9 :
aucun

Q22- Chirurgicaux: /___/ 1 : oui, 2 : non

Q23- Si oui : ___/ 1 : GEU, 2 : Myomectomie, 3 : Kystectomie,
4 : Césarienne antérieure, 5 : hystéroplastie, 6 : hystérorraphie pour rupture
utérine

Q 25 : Nombre de césarienne /___/ 0 = Pas de césarienn 1 = 1, 2 = 2, 3 = 3,
4 = 4

.Q 26 : Indications de la césarienne antérieure /___/ 0 = SFA 1 = Gros fœtus
2 = Pré. Dystocique 3 = Procidence du cordon 4 = Placenta praevia
hémorragique 5 = HRP 6 = Dystocie cervicale 7 = Syndrome de pré-rupture 8 =
échec de l'épreuve de travail 9 = BGR 10 = UC/ Bassin limite 11 = DFP 12 =
U. Bi / BL 13 = Pré dystocique/ U.Cicatriciel 14 = Pré dystocique/ U.Bicatriciel
, 15 = Pré-eclampsie sévère, 16 = Eclampsie 17 = Diaphragme vaginal
18 = Bassin immature 19 = U.Tri 20 = U. Quatricatriciel

Q 27 : Type d'hystérotomie /___/

0 = Segmentaire transversale 1 = Corporéale. 3 : autres _____

Q 28 : Suites post chirurgicaux /___/ 0 = Simples 1 = Compliquées 2 = Si 1
préciser _____

III Mode d'admission :

Q 29 : Venue d'elle-même /___/ 0 = Oui 1 = Non

Q 30 : Référée /___/ 0 = Oui 1 = Non

Q 31 : Evacuée /___/ 0 = Oui 1 = Non

Q 32 : Lieu de Réf / Evacuation /___/ 0 = CSCOM coco, 1= malibougou, 2= farada, 3= sanafara 4= dio, 5= faladiè, 6= kalifabougou, 7= taurodo 8= ninguèla, 9= dougabougou 10= garnison, 11= Yélekébougou, 12 autres ___

Q 33 : Motif /___/ 0 = Hémorragie 1 = CUD 2 = Souffrance fœtale aiguë
3 = Dilatation stationnaire 4= césarienne prophylactique 5= UC 6= U.bici
7= U.Trici

Q 34 : Moyens /___/ 0 = Ambulance 1 = Taxi 2 = Voiture personnelle 3 = moto
4= autres _____

Q 35 : Support de référence /___/ 0 = Partogramme 1 = Fiche de référence
2 = Carnet CPN

IV- Examen clinique à l'admission :

Q 37: Taille de la patiente /___/ 0 : ≤ 150cm 1 : ≥ 150cm

Q 38 : Température maternelle /___/ 0 : < 37°C 1 = 37 -37,5°C
2 = 37,5-38°C 3 : > 38°C

Q 39 : Consultation prénatale /___/ 0 = Oui 1 = Non

Q 40 : Lieu de CPN /___/ 0 = CSCom 1 = CSRef 2 = Maternité rurale
3= garnison 4: aucun

Q 41 : Nombre de CPN /___/ 0 = 0 1 = 1 - 4 2 = > 4

Q 42 Période de la 1^{ère} CPN /___/ 0 = 1er trimestre 1 = 2^{ème} trimestre
2 = 3^{ème} trimestre

Q 43 : Auteur de CPN /___/ 0 = Médecin 1= Sage-femme 2 = Matrone
3 = Autres_____

Q 44 : Conjonctives /___/ 0 = Bien colorées 1 = Moyennement colorées
2 = Pâles

Q 45 : Hauteur utérine /___/ 0 : < 33cm 1 : 33- 36cm 2 : > 36cm

Q 46 : Terme de la grossesse /___/ 0 : < 37SA 1 : 37-42SA 2 : >42SA

Q46' : Nature de la grossesse /___/ 0 : Unique 1 : Gémellaire

Q 47 : La fréquence des BDCF J1 /___/ J2/___/

0 = BDCF absents 1 = < 120bat/min 2 : 120-160bat/min 3 : >160bat/min

Q 48 : Contractions utérines /___/

0 = Absence de contraction 1 = Normale 2 = Hypercinésie 3 = Hypocinésie, 4 = hypertonie

Q 49 : Poche des eaux /___/ 0 = Intacte 1 = Rompue (date et heure ___ _
___ _ _ _ _)

Q 50 : Type de rupture /___/ 0 = précoce 1 = prématurée 2 = artificielle
3 : spontanée 4 : tempestible

Q 51 : Aspect du liquide amniotique /___/

0 = Clair 1 = Teinté 2 = Méconial 3 = Sanglant 4 = Autre _____

Q 52 : Type de présentation J1/___/ J2/___/ 0 = Céphalique 1 = Siège
2 = Transversal

Q 53 : Hémorragie /___/ 0 = Oui 1 = Non

Q 54 : Dilatation du col /___/ 0 = Phase de latence 1 = Phase active 3 = expulsive
4 = col fermé

Q 55 : Bassin /___/ 0 = Normal 1 = Généralement rétréci 2 = Limite
3 = Asymétrique

V Voie d'accouchement :

Q 56 : Césarienne /___/ 0 = prophylactique 1 = Après épreuve utérine

Q 58 : Si césarienne prophylactique Indication /___/ 0 = BGR
1 = UC / Bassin limite 2 = Présentation siège sur UC, 3 = U. Bici / Bassin limite
4 = Placenta bas inséré antérieur 5 = macrosomie 6 = Dystocie cervicale 7 =
ATCD de rupture utérine 8 = G. gémellaire, 9 : IIG : ≤ 6 mois 10 = U.Tri/
Bassin limite 11 = Pré. Dystocique /U.Bici 12 = Pré. Dystocique /U.Trici
13 = Pré-éclampsie sévère, 14 = Eclampsie 15 = Diaphragme vaginal
16 = Présentation de siège sur utérus Bicatriciel

Q 59 : Complication per op de la césarienne : /___/ 0 = lésion de la vessie,
2 = lésion urétrale 3 = lésion intestinale, 4 = hémorragie, 5 = absente

Q 60 : Adhérence : /___/ 0 = Oui 1 = Non

Q 61 : Si adhérence préciser _ _ _ _ _

Q 62 : Epreuve utérine ou femme en travail : /___/ 1 = voie basse 2 = césarienne

Q 63 si voie basse /___/ 1 = spontané, 2 = ventouse, 3 = forceps

Q64 Si césarienne : indication /___/ 0= SFA, 1= rupture utérine,
2= dystocie dynamique 3= défaut d'engagement 4= BGR,
5= Grossesse gémellaire, 6=Syndrome de pré-rupture, 7= Procidence de
cordon, 8= Rupture utérine 9= Présentation de siège +UC 10= U.C/ bassin
limite 11= U. Bi / Bassin limite 12= U.Tri / Bassin limite

VI- La délivrance

Q 65: Type de délivrance /___/ 0 = Naturelle 1 = Active 2 = Artificielle
3 = Autre

Q66 : Insertion du placenta /___/ 0= fundique, 1= P. prævia, 2= P. accreta,
3= P. percreta

Q 67 : Complication de la délivrance /___/ 0 = Absente 1= hémorragie

Q68 : Si hémorragie /___/ 0 = atonie, 1 = rétention, 2= rupture utérine,
3= CIVD, 4= déchirure du col, 5= déchirure du vagin, 6= déchirure du périnée

VII- Etat de la mère après l'accouchement

Q69 : Vivante /___/0 = Oui 1 = Non 2 = Si oui préciser son état général

Q70 : Décédé /___/ 0 = Oui 1 = Non 2 = Si oui préciser la cause

VIII- Etat du nouveau-né

Q71 Etat de(s) nouveau(x) né(s) à la naissance : J1 /___/ J2 /___/
1 : Vivant 2 : Mort,

Q72 : Apgar 1^{ère} min J1 /___/ J2 /___/ 0 : <=7 1 : 8-10 3 : aucun

Q73 : Apgar 5^{ème} J1 /___/ J2 /___/ 0 : <=7 1 : 8-10 3 : aucun

Q74- Poids à la naissance : J1 /___/ J2 /___/ 0 : < 2500g 1 : 2500-4000g
2 : > 4000g

Q75 - Sexe de : J1 : ___/ J2: ___/ 1 : Masculin, 2 : Féminin
3 : autres

Q76 - Taille de : J1 : ___/ J2: ___/ 0 : < 47cm 1 = >= 47cm

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Je le Jure !