

RASENDRAMINO RAHELIARIJAONA Herivola Mamy

**LA PRE-RUPTURE UTERINE : FACTEURS DE RISQUE,
ETIOLOGIES, PRONOSTICS**

**Mémoire de Diplôme d'Etudes de Formations Spécialisées
en Gynécologie-Obstétrique**

UNIVERSITE D'ANTANANARIVO
FACULTE DE MEDECINE

Année : 2005

N°76

**LA PRE-RUPTURE UTERINE : FACTEURS DE RISQUE,
ETIOLOGIES, PRONOSTICS**

MEMOIRE

Soutenu le 31 Janvier 2005 à Antananarivo

par

Le Docteur RASENDRAMINO RAHELIARIJAONA Herivola Mamy

Née le 23 Septembre 1968 à Antananarivo

pour obtenir le

**DIPLOME D'ETUDES DE FORMATIONS SPECIALISEES
EN GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE**

MEMBRES DU JURY :

Président : **Professeur RASOLOFONDRAIBE Aimé**

Juges : **Professeur ANDRIAMANANTSARA Lambosoa**

Professeur RABARIOELINA Lala

Professeur BREDA Yves

UNIVERSITE D'ANTANANARIVO
FACULTE DE MEDECINE
Année Universitaire 2003-2004

I- DIRECTION

A. DOYEN

M. RAJAONARIVELO Paul

B. VICE-DOYENS

- | | |
|--|-----------------------|
| - Relations avec les Institutions et Partenariat | M. |
| RASAMINDRAKOTROKA Andry | |
| - Troisième Cycle Long et Formation Continue | M. RAJAONA |
| Hyacinthe | |
| - Sclolarité (1 ^{er} et 2 nd cycles) | M. RANAIVOZANANY |
| Andrianady | |
| RAKOTOARIMANANA Denis Roland | M. |
| - Ressources Humaines et Patrimoine | M. RAMAKAVELO Maurice |
| Philippe | |
| - Relations Internationales | M. RAKOTOBÉ |
| Pascal | |
| - Thèses, Mémoires, Recherche, Agrégation, | M. |
| RABENANTOANDRO Rakotomanantsoa | |
| Titularisation | |
| - Appui à la Pédagogie et Stages Hospitaliers | M. RANJALAHY |
| RASOLOFOMANANA | Justin |
| - Troisième Cycle Court | M. |
| RANDRIANJAFISAMINDRAKOTROKA | |
| (Stage interné et Examens de Clinique) | Nantenaina Soa |
| - Technologies de l'Information, de la | M. RAPELANORO |
| RABENJA Fahafahantsoa | |
| Communication et de la Télémédecine | |

C. SECRETAIRE PRINCIPAL

Mme RASOARIMANALINARIVO Sahondra H.

II. PRESIDENT DU CONSEIL D'ETABLISSEMENT

M. RAKOTOVAO Joseph Dieudonné

III. CHEFS DE DEPARTEMENT

- Biologie
Andry

M. RASAMINDRAKOTROKA

- Chirurgie
Andrianady

M. RANAIVOZANANY

- Médecine
Rakotomanantsoa

M. RABENANTOANDRO

- Mère et Enfant

Mme. RAVELOMANANA
RAZAFIARIVAO Noëline

- Santé Publique
RASOLOFOMANANA

M. RANJALAHY

Justin

- Sciences Fondamentales et Mixtes
Angeline

Mme. RAMIALIHARISOA

- Tête et cou

Mme. ANDRIANTSOA
RASOAVELONORO Violette

IV. PRESIDENT DU CONSEIL SCIENTIFIQUE

M. RAJAONARIVELO Paul

V. COLLEGE DES ENSEIGNANTS

A- PRESIDENT

Pr. RAPELANORO RABENJA Fahafahantsoa

B- ENSEIGNANTS PERMANENTS

1) PROFESSEURS TITULAIRES D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE RECHERCHE

DEPARTEMENT BIOLOGIE

- Immunologie
Andry

Pr. RASAMINDRAKOTROKA

DEPARTEMENT MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

- Endocrinologie et métabolisme

Pr. RAMAHANDRIDONA Georges

- Médecine Légale

Pr. SOAVELO Pascal

- Néphrologie

Pr. RAJAONARIVELO Paul
Pr. RABENANTOANDRO

Rakotomanantsoa

- Pneumologie-Phtisiologie

Pr. ANDRIANARISOA

Ange

DEPARTEMENT MERE ET ENFANT

- Pédiatrie néonatale

Pr. RANDRIANASOLO

Olivier

DEPARTEMENT SANTE PUBLIQUE

- Administration et Gestion Sanitaire
RAHANTALALAO

Pr. RATSIMBAZAFIMAHEFA

Henriette

- Education pour la Santé

Pr. ANDRIAMANALINA Nirina

- Médecine du Travail
Vincent Marie

Pr. RAHARIJAONA

- Santé Communautaire
Dieudonné

Pr. RANDRIANARIMANANA

- Santé Familiale
RASOLOFOMANANA

Pr. RANJALAHY

Justin

- Santé Publique et Recherche
ANDRIAMAHEFAZAFY Barrysson

Pr.

- Statistiques et Epidémiologie
Jean de Dieu Marie

Pr. RAKOTOMANGA

DEPARTEMENT SCIENCES FONDAMENTALES ET MIXTES

- Anatomie Pathologique

Pr. GIZY Ratiambahoaka Daniel
Pr.

RANDRIANJAFISAMINDRAKOTROKA

Nantenaina Soa

- Anesthésie-Réanimation

Pr. FIDISON Augustin
Pr. RANDRIAMIARANA Joël
Pr. RAMIALIHARISOA Angeline

DEPARTEMENT TETE ET COU

- Ophtalmologie

Pr. ANDRIANTSOA

RASOAVELONORO
Violette

Pr. BERNARDIN Prisca

- ORL et Chirurgie Cervico-faciale

Pr. RABENANTOANDRO

Casimir

- Stomatologie

Pr. RAKOTOVAO Joseph

Dieudonné

- Stomatologie et Chirurgie
Maxillo-faciale

Pr. RAKOTOBÉ Pascal

2) PROFESSEURS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE RECHERCHE

DEPARTEMENT BIOLOGIE

- Biochimie

Pr. RANAIVO HARISOA

Lala

DEPARTEMENT MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

- Dermatologie
Fahafahantsoa

Pr. RAPELANORO RABENJA

- Radiothérapie-Oncologie Médicale
RAZAKANDRAINA Florine
DEPARTEMENT MERE ET ENFANT

Pr. RAFARAMINO

- Pédiatrie
RAZAFIARIVAO

Pr. RAVELOMANANA

Noëline

Pr. RAOBIJAONA Solofoniaina

Honoré

DEPARTEMENT SANTE PUBLIQUE

- Nutrition et Alimentation

Pr. ANDRIANASOLO

Roger

DEPARTEMENT TETE ET COU

- Neuro-Chirurgie

Pr. ANDRIAMAMONJY Clément

- Ophtalmologie

Pr. RASIKINDRAHONA Erline

3) MAITRES DE CONFÉRENCES

DEPARTEMENT MERE ET ENFANT

- Obstétrique

M. RAZAKAMANIRAKA

Joseph

DEPARTEMENT SANTE PUBLIQUE

- Santé Publique

M. RANDRIAMANJAKA Jean

Rémi

VI. ENSEIGNANTS NON PERMANENTS

PROFESSEURS EMERITES

Pr. ANDRIAMANANTSARA Lambosoa Georges	Pr. RAKOTOZAFY
Pr. ANDRIAMBAO Damasy Maurice Philippe	Pr. RAMAKAVELO
Pr. ANDRIANAIVO Paul Armand Marie	Pr. RAMONJA Jean
Pr. ANDRIANANDRASANA Arthur Andrianady	Pr. RANAIVOZANANY
Pr. ANDRIANJATOVO Joseph RANDRIAMAMPANDRY	Pr.
Pr. AUBRY Pierre RANDRIAMBOLOLONA Aimée	Pr.
Pr. RANDRIANARIVO Pr. RABARIOELINA Lala	Pr.
RANDRIARIMANGA Ratsiatery Pr. RABETALIANA Désiré	Honoré Blaise
Pr. RADESA François de Sales RASOLOFONDRAIBE Aimé	Pr.
Pr. RAHAROLAHY Dhels Fortunat	Pr. RATOVO
Pr. RAJAONA Hyacinthe Razafy	Pr. RATSIVALAKA
Pr. RAKOTOARIMANANA Denis Roland Armand Emile	Pr. RAZAKASOA
Pr. RAKOTOMANGA Robert Marcel	Pr. RAZANAMPARANY
Pr. RAKOTOMANGA Samuel RAZAFINDRAHABA	Pr. SCHAFFNER
Pr. RAKOTO-RATSIMAMANGA S.U	Marthe Pr. ZAFY Albert

VII. IN MEMORIAM

Pr. RAJAONERA Richard Rivo Andriamiadana	Pr. RAKOTOVAO
Pr. RAMAHANDRIARIVELO Johnson Hubert	Pr. RAVELOJAONA
Pr. RAJAONERA Frédéric ANDRIAMAMPIHANTONA Emmanuel	Pr.
Pr. ANDRIAMASOMANANA Velson RANDRIANONIMANDIMBY Jérôme	Pr.
Pr. RAKOTOSON Lucette RAKOTONIAINA Patrice	Pr.
Pr. ANDRIANJATOVO RARISOA Jeannette RATSIMAMANGA Albert	Pr. RAKOTO-

Dr. RAMAROKOTO Razafindramboa
RANDRIANARISOLO Raymond

Pr.

Pr. RAKOTOBE Alfred Henri	Dr. RABEDASY
Pr. ANDRIAMIANDRA Aristide Ernest	Pr. MAHAZOASY
Dr. RAKOTONANAHARY RATSIFANDRIHAMANANA Bernard	Pr.
Pr. ANDRIANTSEHENO Raphaël RAZAFINTSALAMA Charles	Pr.
Pr. RANDRIAMBOLOLONA Robin Milson Jérôme	Pr. RANAIVOARISON
Pr. RAMANANIRINA Clarisse Pierre	Pr. RASOLONJATOVO Andriananja
Pr. RALANTOARITSIMBA Zhouder Justin	Pr. MANAMBELONA
Pr. RANIVOALISON Denys Angeline	Pr. RAMIALIHARISOA

VIII. ADMINISTRATION

CHEFS DE SERVICES

ADMINISTRATION ET FINANCES Henri	M. RANDRIARIMANGA
APPUI A LA RECHERCHE ET FORMATION CONTINUE Robin	M. RAZAFINDRAKOTO Willy
RELATIONS AVEC LES INSTITUTIONS	M. RAMARISON Elysée
RESSOURCES HUMAINES Harimalala F.	Mme RAKOTOARIVELO
SCOLARITE ET APPUI A LA PEDAGOGIE Sahondranirina	Mme SOLOFOSAONA

TROISIEME CYCLE LONG	M.
RANDRIANJAFIARIMANANA Charles Bruno	

DEDICACE

MERCI A DIEU

A la mémoire de mon père, de ma mère, de ma sœur Nah

Qui nous ont quittée prématurément et qui auraient voulu être parmi nous en ce jour mémorable.

A mon mari, Haja

dont l'amour, le soutien, la confiance et les conseils m'ont été précieux pour avoir mené à bien mes études et mon travail

A ma fille Maya

dont l'amour m'encourage et me motive dans la vie

A ma sœur Hiary

A mes frères et sœurs

A mes beaux parents

A mes beaux-frères et belles-sœurs

A toute ma famille

Toutes mes reconnaissances

A mes amis et amies

A NOTRE PRESIDENT D'HONNEUR ET PRESIDENT DE MEMOIRE

Monsieur le Docteur RASOLOFONDRAIBE Aimé

- Professeur Emérite à la Faculté de Médecine
- Responsable de l'Internat Qualifiant en Gynécologie Obstétrique

Qui nous a fait l'honneur de nous avoir conseillé et confié ce travail, d'en accepter la présidence.

Nous sommes profondément touchée par son aimable accueil paternel en toutes circonstances, malgré l'ampleur de ses nobles responsabilités

Qu'il veuille bien accepter ce travail comme le témoignage de notre respectueuse reconnaissance et de notre profonde gratitude

A NOS HONORABLES JUGES

Monsieur le Docteur RABARIOELINA Lala

- Professeur Emérite à la Faculté de Médecine

Monsieur le Docteur ANDRIAMANANTSARA Lambosoa

- Professeur Emérite à la Faculté de Médecine

Monsieur le Docteur BREDAS Yves

- Professeur agrégé de Chirurgie Générale
Conseiller technique pour le 3^{ème} cycle long à la Faculté de Médecine

*Nous les remercions de l'honneur qu'ils nous ont fait en acceptant d'être nos juges.
Par ce travail, nous aimerions pouvoir leur exprimer notre sincère reconnaissance
pour l'enseignement qu'ils nous ont donné*

**A NOTRE MAITRE ET DOYEN DE LA FACULTE DE MEDECINE
D'ANTANANARIVO**

Monsieur le Professeur RAJAONARIVELO Paul

En hommage respectueux

A NOS MAITRES ET PROFESSEURS DE LA FACULTE DE MEDECINE

*Nous les remercions pour les conseils et l'enseignement qu'ils ont su nous
prodiguer avec ardeur dans notre longue formation médicale*

Aux Médecins des Hôpitaux et tous ceux qui ont contribué à notre formation

A tout le personnel administratif de la Faculté de Médecine

Aux promotions d'Internat Qualifiant et mes camarades de la 5^{ème} Promotion

REMERCIEMENTS PARTICULIERS

La réalisation de ce travail de recherche n'a été possible qu'avec le concours de plusieurs personnes. Aussi, nous tenons à remercier, ceux qui de près ou de loin, nous ont aidé dans son élaboration :

Monsieur le Docteur Rabarijaona Léon Paul

pour nous avoir conseillée dans la méthodologie, et dirigée dans les analyses et les études statistiques

Monsieur le Professeur Ratsimbazafy Bede

pour les conseils sur les analyses statistiques

Monsieur le Docteur Rakotovao Jean Pierre

pour nous avoir permise d'effectuer le travail dans la maternité de Befelatanana

Monsieur le Docteur Andrianampanalinarivo Hery Rakotovao

pour nous avoir conseillée dans les études en Obstétrique

Mesdames les Docteurs Ravelosoa Elyane et Rakotosalama Dina

pour leurs conseils

Et aussi à :

- **Tous les médecins et personnels de la Maternité de Befalatanana**
- **au centre de Documentation de l'AUF et de LARTIC**

Qu'ils trouvent en ce travail nos vives reconnaissances

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques socio-obstétricaux

Tableau 2 : Motifs d'admission

Tableau 3 : Motifs de référence

Tableau 4 : Provenances des référées

Tableau 5 : Durée de travail

Tableau 6 : Consultations prénatales

Tableau 7 : Rupture des membranes

Tableau 8 : Présentation foetale

Tableau 9 : Statut cervical

Tableau 10 : Hauteur utérine

Tableau 11 : Indications opératoires

Tableau 12 : Poids foetal

Tableau 13 : Etiologies

Tableau 14 : Liquide amniotique et Indice d'Apgar

Tableau 15 : Mortalité périnatale

Tableau 16 : Types d'incision

SOMMAIRE

	page
I- INTRODUCTION	3
II- RAPPELS THEORIQUES.....	5
A- ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DE L'UTERUS GRAVIDE	5
B- LE BASSIN OBSTETRICAL.....	8
1- Anatomie du bassin osseux.....	8
2- Dimensions.....	9
C- PHYSIOLOGIE ET DESCRIPTION CLINIQUE DU TRAVAIL	11
1- Diagnostic du début du travail	11
2- La première étape du travail	14
3- La deuxième étape du travail	14
D- LES ANOMALIES DES CONTRACTIONS UTERINES.....	15
1- Les propriétés du muscle utérin : physiologie des contractions utérines.....	15
2- les anomalies de la contraction.....	15
2.1- Hypercinésie ou excès de la contractilité utérine	15
2.2- Hypertonie ou augmentation du tonus.....	16
2.3- Rétraction utérine.....	18
2.4- Hypocinésie.....	18
2.5- Arythmies contractiles.....	18
2.6- Anomalies par inefficacité de l'activité utérine.....	18
E- LA PRE-RUPTURE AU COURS DU TRAVAIL.....	19
1-Définition.....	19
2- Mécanismes physiopathologiques.....	19
3-Etiologies et pathogénie.....	19
4- Description clinique.....	21
5- Conséquences.....	22
6- Traitement.....	22
F- LA RUPTURE UTERINE AU COURS DU TRAVAIL.....	23
1-Formes cliniques.....	23
G- SOUFFRANCE FETALE AU COURS DU TRAVAIL.....	25
1- Circonstances d'apparition	25

2- Clinique.....	25
3- Examens complémentaires.....	26
H- CESARIENNES	27
1- Généralités.....	27
2- Les indications.....	28
III - MATERIELS ET METHODES.....	29
1- Cadre de l'étude	29
2- Durée, période d'étude.....	29
3- Population d'étude, critères d'inclusion, critère d'exclusion.....	29
4- Type d'étude, mode de collecte des données.....	29
5- Mode d'échantillonnage et taille de l'échantillon.....	29
6- Variables et indicateurs	30
7- Mode de saisie et analyse des données.....	31
IV- RESULTATS.....	32
1. Situation générale au CHU-CGO de Befelatanana.....	32
2. Caractéristiques sociales des femmes	32
3. Facteurs liés aux prestataires de service de santé	33
4. Facteurs liés au statut obstétrical.....	35
5. Les étiologies dans cette série.....	39
6. Les conséquences et les complications	40
V- DISCUSSIONS.....	42
1. Sur la situation générale	42
2. Concernant les caractéristiques sociales des femmes	39
3. Concernant les facteurs liés aux prestataires de service de santé	43
4. Concernant les facteurs liés au statut obstétrical	44
5. Concernant les étiologies dans cette série	47
6. Sur les conséquences et les complications : le pronostic	47
VI- SUGGESTIONS.....	49
VII- CONCLUSION.....	56
VIII- BIBLIOGRAPHIE.....	58

INTRODUCTION

Dans les pays occidentaux, les acquisitions de l'obstétrique moderne ont radicalement changé le profil des ruptures utérines qui sont devenues des accidents rares. Dans les pays en développement, la situation demeure sombre du fait de la déficience dans la surveillance de la grossesse et du travail. La rupture utérine spontanée est dramatique et catastrophique. Elle est associée à une forte mortalité et à une morbidité grave liée en particulier à l'hystérectomie (1). A Madagascar, la mortalité maternelle est de l'ordre de 4,8 pour 1000 accouchements (2). Dans notre centre hospitalier universitaire, 30 % de cette mortalité maternelle sont dues à la rupture utérine durant laquelle la mortalité périnatale est estimée à 87 % (3).

Le syndrome de pré-rupture utérine ou « syndrome de Bandl-Frommel » recouvre l'ensemble des phénomènes qui précèdent cette rupture utérine. Il en désigne la phase prémonitoire. Son incidence à Madagascar est difficile à évaluer du fait de l'insuffisance de dossiers obstétricaux exploitables, alors qu'il a pratiquement disparu dans les pays développés (4).

Il s'agit d'une urgence obstétrico-chirurgicale qu'il ne faut pas méconnaître. En effet, la pré-rupture et/ou la déhiscence utérine ont une morbimortalité materno-infantile moindre par rapport à une rupture utérine complète, mais sont plus fréquentes (5). Non diagnostiquée, elle évoluera le plus souvent vers une rupture complète, avec une communication directe entre l'espace péritonéale et la cavité utérine, responsable d'un choc maternel, d'une forte mortalité maternelle et périnatale (6).

La prévention de la morbidité et de la mortalité maternelle relève de la justice sociale et des droits fondamentaux de la femme, dont l'un est le droit à la vie. Un système de santé correct a pour obligation de garantir l'accès à des soins appropriés pendant la grossesse et l'accouchement.

La prise en charge de ce syndrome de pré-rupture qui est l'ultime opportunité de prévenir la rupture utérine, nécessite une parfaite maîtrise clinique et paraclinique du diagnostic. Il est nécessaire de connaître essentiellement les facteurs de risque liés au contexte socio-économique du pays.

Nous avons donc mené une étude sur la pré-rupture utérine dans le centre hospitalo-universitaire de Befelatanana.

Elle a pour principaux objectifs:

- 1- d'évaluer la fréquence des facteurs de risque médicaux et socio-économiques, les différentes causes du syndrome de pré-rupture utérine, et d'apprécier le pronostic foeto-maternel, afin de définir un profil des patientes.
- 2- contribuer à l'élaboration des stratégies de prévention et des mesures d'accompagnement
- 3- souligner que la réduction de la morbidimortalité maternelle et fœtale est primordiale pour une maternité sans risque.

Le but est que le syndrome de pré-rupture et la rupture utérine ne devraient plus apparaître dans les registres des centres de soins de santé.

Cette étude adoptera le plan suivant :

- les rappels théoriques
- les matériels et méthodes
- les résultats
- les discussions et les suggestions
- la conclusion

RAPPELS THEORIQUES

A- ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DE L'UTERUS GRAVIDE (7)

L'utérus est un organe musculaire lisse, creux qui permet la nidation de l'oeuf fécondé et son développement jusqu'à terme. C'est un tronc conique à sommet inférieur mesurant environ 7 cm de long, 4 cm de large, et 3 cm d'épaisseur. Il est situé entre la vessie et le rectum au-dessus du vagin et occupe la région médiane du ligament large. Il reçoit les deux trompes de Fallope et s'ouvre par le canal cervical dans le vagin.

1 - Le corps

1.1- Macroscopie

Le corps utérin est la partie la plus globuleuse. Il subit au cours de la grossesse des modifications importantes qui portent sur sa morphologie, sa structure, ses rapports, et ses propriétés physiologiques. Il augmente progressivement de volume, cette augmentation étant due à l'hypertrophie des éléments musculaires par hyperplasie et métaplasie à partir des histiocytes, puis à la distension des parois utérines par l'œuf. Cette croissance se fait en deux périodes distinctes :

- la phase d'épaississement des parois où l'utérus a une forme sphéroïdale
- la phase de distension

L'utérus non gravide pèse 50 g avec une capacité de 2 à 3 ml. L'utérus gravide, à terme, a un poids variant de 900 à 1200 g et une capacité de 4 à 5 l.

Dimensions utérines :

	Hauteur (cm)	Largeur (cm)
Utérus non gravide	6 – 8	4 – 5
A la fin de la 14 ^{ème} SA	13	10
A la fin de la 28 ^{ème} SA	24	16
A terme	32	22

1.1.1- Epaisseur des parois

Les parois s'hypertrophient au début de la grossesse, puis s'amincissent progressivement en rapport avec la distension de l'organe. A terme, leur épaisseur est de 8 à 10 mm au niveau du fond, et de 5 à 7 mm au niveau du corps.

Après l'accouchement, elles se rétractent et deviennent plus épaisses.

1.1.2- Consistance

L'utérus non gravide est ferme puis se ramollit pendant la grossesse.

1.1.3- Situation

Elle est pelvienne pendant les premières semaines de la grossesse. Son fond déborde le bord supérieur du pubis dès la fin de la 10^{ème} SA, puis il se développe dans l'abdomen pour atteindre à terme l'appendice xyphoïde.

1.1.4- Direction

Au début de la grossesse, l'utérus conserve ou même accentue son antéversion. Puis, il se relève dans l'abdomen derrière la paroi abdominale antérieure.

A terme, la direction de l'utérus dans le sens antéro-postérieur dépend de l'état de la paroi abdominale.

1.2- Microscopie

La séreuse péritonéale dont le conjonctif est lâche s'hypertrophie pour suivre le développement du muscle. Elle adhère intimement à la musculature du corps, alors qu'elle se clive facilement au niveau du segment inférieur et du col par l'intermédiaire d'un tissu lâche.

Cette adhérence péritonéale est symétrique descendant plus bas sur la face postérieure de l'utérus.

La muqueuse utérine ou endomètre se transforme dès l'implantation de l'œuf en caduque ou muqueuse déciduale.

2- Le segment inférieur

2.1- Macroscopie

Il n'est présent que durant le dernier trimestre de la grossesse. Il est situé à la partie basse, amincie de l'utérus gravide, entre le corps et le col au niveau du tiers inférieur de l'utérus.

Sa paroi antérieure bombée est plus longue que la paroi postérieure et remarquable par sa minceur de 2 à 4 mm qui contraste avec l'épaisseur du corps. Ce caractère est important car c'est sur cette paroi antérieure que porte l'incision de la césarienne. La bonne ampliation du segment inférieur est un élément de bon pronostic de l'accouchement.

Le segment inférieur est recouvert en avant par le péritoine viscéral solide mais facilement décollable qui constitue une bonne protection péritonéale de la cicatrice utérine dans la césarienne segmentaire.

2.2- Clinique

Sa valeur pronostique capitale s'attache à sa bonne formation, à sa minceur, au contact intime qu'il prend avec la présentation.

2.3- Physiologie

Sa physiologie, liée à sa situation, à sa date de formation et à sa texture est celle d'un organe passif qui se laisse distendre. Il est comme un amortisseur entre le corps et le col qui conditionne les effets contractiles du corps sur le col. Il s'adapte à la présentation qu'il épouse directement dans l'eutocie, en s'amincissant de plus en plus.

Il reste au contraire épais, distant, dans la dystocie.

C'est une zone de transmission, mais aussi d'accommodation et d'effacement qui, après avoir transmis la contractilité corporelle vers le col, laissera aisément le passage au fœtus.

2.4- Physiopathologie :

Il régit deux des plus importantes complications de l'obstétrique : c'est le lieu d'insertion du placenta praevia et le lieu de la quasi-totalité des ruptures utérines.

3- Le col

3.1- Macroscopie

Son volume et sa forme restent sans changement car se modifient peu pendant la grossesse.

Sa situation et sa direction ne se modifient qu'à la fin de la grossesse. Il reste fermé jusqu'au début du travail chez les primipares mais chez les multipares, l'orifice externe est souvent entrouvert et l'orifice interne peut être perméable à un doigt dans les derniers mois voire être franchement dilaté. La longueur du col peut diminuer, mais il ne s'efface pas avant le travail.

3.2- Microscopie

Le col est formé surtout de tissu conjonctif et de fibres fasciculées, réparties en plusieurs couches circulaires. La muqueuse ne subit pas de transformation déciduale. Les glandes sécrètent un mucus abondant qui se collecte dans le col sous forme d'un

conglomérat gélatineux : le bouchon muqueux qui protège la cavité utérine des germes exogènes.

Sa chute au terme de la grossesse annonce la proximité de l'accouchement.

Au moment du travail, l'évasement progressif du canal cervical, sous l'effet des contractions, n'est possible que lorsque surviennent des modifications de structure du tissu qui se ramollit.

B- LE BASSIN OBSTETRICAL (8)

1- Anatomie du bassin osseux

Les os iliaques, le sacrum, et le coccyx, articulés entre eux forment une ceinture osseuse appelée le bassin osseux. On lui décrit une surface extérieure, une surface intérieure et deux ouvertures : l'une supérieure et l'autre inférieure.

1.1-La surface extérieure est présentée d'avant en arrière par :

- en avant et de chaque côté de la symphyse pubienne : la lame quadrilatère, la branche horizontale et la branche descendante du pubis, encadrant en avant le trou ischio-pubien ;
- sur les côtés, la fosse iliaque externe, la cavité cotyloïde, la branche descendante de l'ischion et la tubérosité ischiatique.
- En arrière, la face postérieure du sacrum et du coccyx.

1.2-La surface intérieure

La surface intérieure, ainsi que la cavité pelvienne qu'elle limite, est divisée en deux parties par un relief à peu près circulaire, appelé détroit supérieur : l'une supérieure ou grand bassin, l'autre inférieure ou petit bassin ou excavation pelvienne.

Au cours du trajet, le fœtus parcourt successivement :

- un orifice d'entrée : le détroit supérieur
- l'excavation proprement dite
- l'orifice de la sortie : le détroit inférieur

1.2.1-Le grand bassin

Les parois du grand bassin sont formées par les fosses iliaques internes et les ailerons du sacrum.

1.2.1.1-Le détroit supérieur ou Ouverture supérieure

Le détroit supérieur a la forme d'un cœur de carte à jouer à grand axe transversal. Il est situé dans un plan oblique en bas et en avant, formant avec le plan horizontal un angle moyen de 60°. Il est limité d'arrière en avant par le promontoire, c'est-à-dire par l'angle que forme l'articulation du corps de la cinquième lombaire avec le sacrum, par le bord antérieur de l'aileron du sacrum, par la ligne innommée, par la crête pectinée, par la lèvre postérieure du bord supérieur de l'angle du pubis et de la symphyse pubienne.

1.2.2-Le petit bassin ou excavation pelvienne.

Il est limité en avant par la face postérieure de la symphyse pubienne et par la face interne du cadre osseux du trou ischio-pubien, sur les côtés, par une surface lisse en rapport avec les cavités cotyloïdes, et en arrière, par la face antérieure concave du sacrum et du coccyx.

Il présente un rétrécissement appelé détroit moyen. Celui-ci répond d'arrière en avant à l'articulation de la quatrième avec la cinquième sacrée, au petit ligament sciatique, à l'épine sciatique et à une ligne qui réunit cette épine au tiers inférieur de la symphyse (Brindeau)

1.2.3- Le Détroit inférieur ou Ouverture inférieure en forme de losange

Cet orifice est limité en avant par l'extrémité inférieure de la symphyse pubienne, en arrière par le sommet du coccyx, et sur les côtés par les branches ischio-pubiennes et par les tubérosités ischiatiques. L'intervalle compris de chaque côté entre la tubérosité de l'ischion et le coccyx est occupé par le grand ligament sacro-sciatique.

2- Dimensions

Les diamètres antéro-postérieurs :

Promonto-sus pubien : 11cm

Promonto-rétro pubien : 10,5 cm

Promonto-sous pubien : 12 cm

Le détroit supérieur :

Les diamètres transverses :

Transverse maximum : 13,5 cm

Transverse médian : 12,8 cm

Transverse antérieur : 12 cm

Les diamètres obliques :

Obliques gauche et droite : 12 cm

Le détroit moyen :

Le Diamètre transverse, entre les cavités cotyloïdes : 12 cm

Le détroit inférieur :

Le Diamètre antéro-postérieur ou coccy-sous pubien : 7 à 10 cm

Le Diamètre transverse ou bi-ischiatique : 12,5 cm

C- PHYSIOLOGIE ET DESCRIPTION CLINIQUE DU TRAVAIL SPONTANE (9, 10, 11)

L'accouchement résulte de contractions du muscle lisse utérin, aidés à la phase d'expulsion, des contractions des muscles striés de la paroi abdominale et d'autres muscles de l'organisme.

Mais ces contractions, même efficaces, ne permettent pas l'accouchement, si le tissu conjonctif du col utérin n'a pas acquis auparavant une certaine souplesse qui permettra sa dilatation. Le déclenchement spontané du travail dépend donc d'une part de l'apparition d'une activité contractile au niveau du myomètre et d'autre part, à des modifications du col utérin.

La description clinique du travail se résume comme suit:

-La première étape se situe depuis le début du vrai travail jusqu'à la dilatation complète du col. Cela dure est de 6 à 18 heures chez les primipares et de 8 à 10 heures chez les multipares. Elle se divise en 3 phases (latence, accélération, décélération) selon la courbe de Friedman et Sachtleben.

-La deuxième étape survient dès la dilatation cervicale complète jusqu'à la naissance ou expulsion de l'enfant. Sa durée est de 30 mn à 3 heures chez les primipares et de 5 à 30 minutes chez les multipares.

-La troisième étape, de la naissance de l'enfant à la sortie du placenta, dure de 5 à 30 minutes

- La quatrième étape, de la délivrance jusqu'à la stabilisation des critères de surveillance de la patiente.

Nous n'étudierons que les deux premières étapes du travail.

1- Diagnostic du début du travail

Le début du travail repose sur la notion de contractions utérines et de modification du col.

Le travail est souvent précédé par la perte du bouchon muqueux qui est un écoulement de glaires épaisses et brunâtres par la vulve.

1.1- La contraction utérine

1.1.1- Contractions non douloureuses de Braxton Hicks

A partir du cinquième mois de la grossesse, l'utérus est le siège de contractions non perçues par la gestante, non douloureuses, d'intensité faible, non régulières, et n'exerçant aucune action sur le col. En fin de grossesse, elles sont plus courtes, et cessent avec les antispasmodiques.

1.1.2- Contractions douloureuses en période de travail

La contraction utérine est caractérisée par le fait qu'elle est involontaire, intermittente et rythmée. Chacune est précédée et suivie par une période de repos. Une contraction est progressive dans sa durée et son intensité, totale et douloureuse, d'intensité totale passant de 35 mmHg en début de travail à 50 mmHg en fin de travail. Au début du travail, elle dure environ 15 à 20 secondes. Elle se localise au bas ventre et ou au bas du dos. Puis, au cours du travail, les intervalles de contraction deviennent de plus en plus courts, toutes les deux ou trois minutes et sa durée est de 40 à 60 secondes.

La contraction est perçue par le palper : la main posée à plat sur l'utérus perçoit un durcissement caractéristique et intermittent.

Une étude plus précise faite par l'enregistrement de la contraction par la tocographie externe ou tocographie interne à l'aide d'une sonde ou un ballonnet intra-utérin montre le résultat suivant :

- Le tonus de base est d'environ 10 mmHg
- Lorsque la contraction débute, la pression intra- utérine monte rapidement en 50 secondes pour atteindre environ 50 mmHg, puis elle redescend d'abord rapidement puis progressivement en 10 secondes
- La contraction n'est cliniquement perçue par le palper que pour une pression intra-utérine de 20 mmHg
- Les phénomènes douloureux liés à la contraction apparaissent pour une pression d'intensité très variable d'un individu à l'autre, environ 27 mmHg.

Courbe de l'intensité

Niveau A : 10 mmHg : Tonus de base

Niveau B : 20 mmHg : Seuil de perception de la contraction au palper

Niveau C : 27 mmHg : Seuil de perception douloureuse de la contraction (variable selon les sujets)

1.2- Les modifications du col

Au début du travail, le col utérin doit être mûr, dilatable, et sa longueur inférieure à 1,3 cm. La dilatation du col utérin au cours du travail est la transformation sous l'influence des contractions utérines du canal cervical en un large orifice qui permet l'issue du fœtus hors de l'utérus.

1.2.1- L'effacement du col (cervicogramme)

La contraction a pour conséquences d'entraîner une traction sur les fibres du col et une poussée du contenu utérin sur l'orifice interne. Sous l'influence de cette double action, le col a tendance à se raccourcir, à s'amincir progressivement. Les fibres du col semblent, petit à petit s'intégrer à celles du segment inférieur, puis l'orifice interne et l'orifice externe finissent par se rejoindre. Une fois effacé, le col a complètement disparu, il ne reste qu'un mince diaphragme musculaire en continuité avec le segment inférieur, centré par un orifice.

Cet effacement précède toujours la dilatation chez les primipares, alors que chez la multipare, le col plus souple peut se dilater, même s'il est encore incomplètement effacé.

1.2.2- La dilatation proprement dite

Une fois l'effacement terminé, le même mécanisme de traction latérale et de poussée centrale, dû à la contraction utérine, entraîne un élargissement progressif de l'orifice qui s'ouvre.

Actuellement, cette dilatation peut être mesurée en centimètre. A la dilatation complète, le col a complètement disparu (10 cm environ). La dilatation se fait en 30 minutes à 6 heures chez la primipare.

1.2.3- La formation de la poche des eaux

Pendant l'effacement du col, sous l'influence des premières contractions, il se produit un clivage entre le col et les membranes du pôle inférieur de l'œuf. Pendant la dilatation, l'ouverture progressive du col découvre ces membranes (amnios et chorion) qui tendent à bomber dans le vagin à travers l'orifice de dilatation et réalise la poche des eaux. Cette poche a le triple rôle de protection du fœtus contre le traumatisme de la

contraction, l'infection vaginale, et d'agent dilateur du col à la manière d'un coin ou d'un piston hydraulique. L'évolution de la poche des eaux est variable, elle peut :

- se rompre spontanément sous l'effet de l'hyperpression du liquide au moment de la contraction. Cette rupture spontanée est dite tempestive si la dilatation est complète, précoce au cours de la dilatation, prématurée si le travail n'a pas encore débuté
- être rompue artificiellement si cela est nécessaire en cours de dilatation, ou si la dilatation est complète

2- La première étape du travail (12)

Elle se divise en trois phases successives : phase de latence (dilatation lente), phase active (dilatation rapide), phase de décélération précédant la dilatation complète.

a- Une première phase de latence jusqu'à 2 à 3 cm succède à l'effacement. Elle est de durée variable, 6 à 8 heures chez les primipares et 3 à 5 heures chez les multipares, le maximum étant de 20 heures chez les primipares et de 14 heures chez les multipares. La dilatation est lente.

b- La deuxième phase active de la dilatation est rapide, la vitesse de la dilatation du col se situe à 3 cm par heure.

c- La troisième est la phase de décélération : au-delà de 8 cm précédant la deuxième étape du travail.

Le toucher vaginal, réalisé toutes les heures ou toutes les demi-heures avec asepsie, permet le tracé d'un partogramme.

3- La deuxième étape du travail

La deuxième étape correspond aux phénomènes mécaniques de l'accouchement. La progression du fœtus dans la filière génitale se fait le plus souvent en même temps qu'évolue

la dilatation. Elle impose des mécanismes accommodant la présentation à la forme et aux axes des différents étages de la filière pelvienne.

A chacun des trois étages correspond un temps de l'accouchement.

- L'engagement : il s'agit de la traversée du détroit supérieur. C'est le temps le plus important, l'aboutissement plus ou moins prolongé de la période de travail
- La descente et la rotation intra-pelvienne. C'est la traversée du détroit moyen.
- Le dégagement ou expulsion : il correspond à la traversée du détroit inférieur osseux et musculaire.

D- LES ANOMALIES DES CONTRACTIONS UTERINES (13)

1- Les propriétés du muscle utérin

Le muscle utérin possède les propriétés suivantes :

- l'élasticité qui comprend l'extensibilité et la rétractilité
- la tonicité qui est l'état d'équilibre de la fibre utérine. Cet état de tonus physiologique est appelé tonus basal compris entre 8 et 12 mm de mercure. La contractilité est l'augmentation passagère du tonus.

2- Anomalies de la contraction

La dystocie dynamique comprend l'ensemble des anomalies de la contraction utérine et de la dilatation du col. Si ces deux fonctions physiologiques sont distinctes, elles sont cependant dépendantes, l'anomalie de l'une pouvant retentir sur l'autre.

Les anomalies sont classées en cinq groupes :

- excès de la contractilité ou hypercinésie
- insuffisance du relâchement utérin ou hypertonie
- arythmie contractile
- inefficacité d'une contractilité utérine apparemment normale
- insuffisance des contractions ou hypocinésie

2.1- Hypercinésie ou excès de la contractilité utérine

2.1.1- Définition

L'excès se traduit par l'augmentation de l'intensité des contractions, soit par leur durée exceptionnelle ou soit par leur fréquence telles qu'elles arrivent à être subintrantes.

2.1.2- Physiopathologie

Les hypercinésies d'intensité développent dans l'œuf des pressions pouvant atteindre 70 ou 80 mm de mercure. Les hypercinésies de fréquence montrent des ondes contractiles au rythme de 6 à 10 toutes les 10 minutes. Mais les valeurs de tonus de base restées normales distinguent cet état de la téτανisation.

Les hypercinésies totales associent excès d'intensité et excès de fréquence. Elles sont souvent le premier stade d'une téτανisation de l'utérus.

2.1.3- Etiologies

L'étiologie peut être primitive, mais est en général secondaire à la présence d'un obstacle, ou à une forte injection d'ocytocique.

2.1.4- Evolution

De telles contractions peuvent rendre le travail pénible, ne laissant pas suffisamment de temps à la distension des parties molles, provoquant leurs déchirures.

Dans certains cas, on assiste à une évolution spectaculaire du travail avec dilatation complète et l'expulsion du fœtus.

2.1.5- Traitement

En cas d'obstacle, il faut intervenir. Si l'hypercinésie est due à une injection d'ocytociques, il est impératif de l'arrêter et il est nécessaire d'administrer des myorelaxants.

2.2- Hypertonie ou augmentation du tonus

2.2.1- Définition

Elle se définit comme une augmentation du tonus de base. Les contractions intermittentes peuvent présenter un rythme normal, ou peuvent être fréquentes, mais dans l'intervalle des contractions, le muscle utérin reste tendu, ne se relâchant pas ou se relâchant insuffisamment. Elle se traduit par une élévation du tonus de base au-dessus de 15 mm de mercure sur les courbes d'enregistrement. L'hypertonie peut être localisée ou généralisée.

a)- hypertonie localisée

- soit une hypertonie localisée à un étage quelconque de l'utérus sous forme d'un anneau musculaire occupant une dépression entre deux saillies fœtales (syndrome de Démelin).
- soit une hypertonie localisée à l'orifice du col effacé, cet orifice apparaissant comme le dernier anneau musculaire de l'utérus (syndrome de Shickelé).

b)- hypertonie généralisée où l'utérus entier reste anormalement tendu.

2.2.2- Etiologies

- L'hypertonie primitive s'observe dès le début du travail chez des femmes particulièrement nerveuses, ou lorsque la fibre utérine est de mauvaise qualité, lors des utérus infantiles ou dans les malformations utérines.

-Elle peut être secondaire à une phase d'hypercinésie

2.2.3- Types

- L'hypertonie par distension exagérée de l'utérus associant une pression amniotique élevée et des contractions de faible amplitude.
- L'hypertonie par contracture observée au cours de l'hématome rétro-placentaire, où le tonus peut atteindre 4 fois plus le tonus normal (ventre de bois), les contractions rythmées cliniquement non perçues sont enregistrées au tocographe avec des amplitudes presque normales
- L'hypertonie par hypercinésie réalisée soit à la suite d'une injection excessive d'ocytocique, ou lors de la conséquence de l'effort contractile contre un obstacle infranchissable. La dystocie dynamique est alors un phénomène surajouté à une dystocie mécanique.

Dans un premier stade, l'élévation progressive du tonus utérin s'associe à une hypercinésie de fréquence.

Dans un deuxième stade, l'élévation du tonus tend à rejoindre en marches d'escalier le niveau du sommet des ondes contractiles. Mais malgré, les apparences cliniques, les contractions ne disparaissent pas complètement. Cet état est d'abord fonctionnel et réversible, en particulier sous l'influence d'une anesthésie profonde.

Le troisième stade ne peut se manifester qu'après la rupture des membranes, qui est l'aboutissement habituel de ces dystocies.

La rétraction utérine s'installe alors, caractérisée par le raccourcissement permanent et de plus en plus marqué de la fibre utérine. Aux modifications anatomiques du myomètre s'ajoutent l'infiltration exsudative. C'est la phase prémonitoire de la rupture utérine.

Les deux formes, hypercinésie et hypertonie, peuvent se combiner dans les cas extrêmes. Cet état conduit à ce qu'on appelle la téτανisation de l'utérus, à laquelle pourra faire suite la véritable rétraction.

- L'hypertonie « essentielle » réalise le tableau du mauvais relâchement utérin dans l'intervalle des contractions. La fréquence et l'intensité des contractions sont normales, mais le tonus de base est trop élevé.

2.2.4- Clinique

Les douleurs abdomino-pelviennes sont importantes, irradiant ou non au périnée.

La palpation est douloureuse, même en dehors de l'intervalle des contractions. L'utérus est continuellement tendu et dur, n'est jamais complètement souple même en dehors de la contraction utérine.

2.2.5- Conséquences

La dilatation reste stationnaire, soit par suite d'une rigidité spasmodique du col, soit par suite d'œdème du col, conséquence des troubles circulatoires survenant dans le muscle utérin.

2.2.6- Evolution

Si cette hypertonie se prolonge, on observe une souffrance fœtale et une souffrance maternelle de façon continue avec gémissements et agitations.

2.2.7- Traitement

L'hypertonie essentielle conduit en première intention à une thérapeutique antispasmodique, puis à rechercher la cause en vue d'un traitement étiologique.

2 .3- Rétraction utérine

C'est la forme évolutive extrême des anomalies des contractions utérines. C'est une contraction permanente et définitive. Elle sera développée dans le chapitre de la pré-rupture utérine.

2.4- Hypocinésie

Les hypocinésies d'intensité développent des pressions intra-ovulaires inférieures à 25 mm de mercure. Les hypocinésies de fréquence se traduisent par l'espacement excessif des contractions. L'inertie utérine associe les hypocinésies d'intensité et de fréquence. Les contractions utérines sont insuffisantes en intensité, en durée comme en fréquence.

2.5- Les arythmies contractiles se caractérisent par une succession de contractions irrégulières dans leur amplitude, leur durée, et dans leur fréquence.

2.6- Les anomalies par inefficacité d'une activité utérine apparemment normale apparaissent comme la conséquence d'un défaut de synchronisme des activités des moitiés gauche et droite de l'utérus (asymétrie contractile).

E- LA PRE-RUPTURE UTERINE AU COURS DU TRAVAIL

1- Définition

Le syndrome de pré-rupture connu sous le nom de syndrome de Bandl-Frommel (4) ou phase d'imminence de la rupture utérine représente l'ensemble de phénomènes qui traduisent la rétraction utérine et précèdent la rupture utérine.

2- Mécanismes physiopathologiques

2.1- altération du muscle utérin

La qualité du muscle utérin peut être altérée par les cicatrices d'intervention chirurgicale, et les facteurs diminuant sa solidité: modification histologique de la fibre utérine secondaire à la multiparité, aux curetages répétés, aux distensions exagérées, et anomalies congénitales en rapport avec une hypoplasie ou une malformation

2.2- disproportion foeto-pelvienne

Deux mécanismes ont été décrits :

- le mécanisme par distension : la prolongation du travail entraîne une démuscularisation du segment inférieur qui se distend démesurément. La déchirure est la conséquence inévitable d'un amincissement excessif.
- le mécanisme par compression : la compression de la paroi utérine entre le crâne fœtal et le détroit rétréci peut déterminer une escarrification par usure perforante. La distension et l'ischémie se combinent pour provoquer la rupture dans les rétentions sous bandliennes des présentations de l'épaule négligée.

2.3- causes iatrogènes

Elles sont secondaires à des manœuvres obstétricales, aux extractions instrumentales, à l'utilisation abusive ou inappropriée des ocytociques.

3- Etiologies et pathogénie

3.1- Facteurs de risque sur utérus sain

3.1.1-Pré-ruptures spontanées

Divers facteurs de pré-ruptures spontanées sont retrouvées dans la littérature provenant essentiellement de pays à faible niveau de développement médical.

3.1.1.1- Dystocie mécanique

- disproportion foeto-pelvienne
- présentations anormales, avec mention spéciale pour l'épaule négligée
- malformations congénitales (hydrocéphalie, macrosomie fœtale)
- obstacle praevia, viciation pelvienne, malformation utérine

3.1.1.2- Statut obstétrical

La fréquence des ruptures croît avec la parité et la réduction de l'intervalle intergénéral par le biais des modifications histologiques de l'utérus qui devient fibreux.

3.1.1.3- Niveau socio-économique

Ce facteur prend également toute sa valeur dans les pays en voie de développement où un faible niveau socio-économique correspond généralement à un niveau de santé précaire.

3.1.1.4- Age

En Afrique, les âges extrêmes de la période de procréation constituent des âges à risque. L'imaturité du bassin des adolescentes mariées précocement (15 ans en moyenne dans certaines ethnies) expose aux dystopies osseuses, et à un âge supérieur à 35 ans est souvent lié la grande multiparité.

3.1.2- Pré-ruptures provoquées

Ce sont les pré-ruptures où la responsabilité de l'accoucheur est en cause.

- L'ocytocine agit en réalité par le biais d'une utilisation inadéquate ; non respect de la voie d'administration, du débit de perfusion, absence de surveillance des caractéristiques de la dynamique utérine, négligence des contre-indications (multiparité, dystocie, etc...)
- Les prostaglandines de synthèse administrées sous forme locale non ou peu contrôlable (gel intra-vaginal et surtout intra-cervical, comprimés gynécologiques) provoquent la déchirure, le plus souvent par l'hypertonie créée en amont de l'obstacle d'un col immature.
- Certaines plantes de la pharmacopée traditionnelle très utilisée en Afrique subsaharienne, pour lesquelles peu d'études sur les principes actifs ont été menées, mais dont l'action est réputée renforcer les contractions et faciliter l'accouchement.

3.2- Facteurs de risque sur utérus cicatriciel

3.2.1- Cicatrices obstétricales

3.2.1.1- Les cicatrices de césarienne segmentaires transversales sont les plus fréquentes.

Leur solidité dépend de la qualité de la suture (extra-muqueuse), du fil de suture, de complications des suites opératoires (endométrite, anémie et carences nutritionnelles dans les pays en développement)

3.2.1.2- Les cicatrices de césarienne corporéales sont fibreuses et d'une grande fragilité.

Si elles ont presque totalement disparu de la pratique obstétricale des pays occidentaux, elles présentent encore 10 à 30% des causes de ruptures d'utérus cicatriciel dans les pays à faible niveau sanitaire.

3.2.1.3- Les cicatrices de césarienne segmento-corporéales

3.2.2- Autres cicatrices

Ce sont les cicatrices de perforations traumatiques de l'utérus provoquées au cours des curetages ou des hystéroscopies (myomectomie, cure de synéchie, ...).

4- Description clinique

La présentation clinique est caractérisée par des signes de lutte utérine au cours d'un travail prolongé chez une parturiente anxieuse et agitée souffrant de douleurs intenses et continues. Aux prodromes que sont l'hypercinésie et le mauvais relâchement utérin, succède une hypertonie utérine, puis une rétraction du corps utérin.

Ainsi apparaît une triade clinique prémonitoire de la pré- rupture utérine ou syndrome de Bandl-Frommel :

- la déformation de l'utérus en sablier
- l'ascension de l'anneau de Bandl
- la tension des ligaments ronds

4.1- La déformation de l'utérus en sablier

Les signes objectifs sont représentés par un utérus qui s'allonge, la partie supérieure constamment dure, formée par tout le corps utérin contracturé en permanence, se tassant sur lui-même, se moulant étroitement sur le fœtus, est séparée du segment inférieur par une portion rétrécie et se dessinant en anneau de striction (anneau de Bandl des classiques). Il divise l'utérus en sablier. Au-dessous, l'organe s'évase à

nouveau et sa paroi épouse étroitement la forme du pôle déclive du fœtus. Le segment inférieur étiré à l'extrême est élongé, très distendu et aminci.

4.2- L'ascension de l'anneau de Bandl

C'est un signe de grande valeur senti à travers la paroi abdominale. La zone rétrécie correspond à l'anneau d'étranglement violemment contracturé. Il subit un mouvement ascensionnel qui l'amène peu à peu au voisinage de l'ombilic. Le pôle inférieur de l'utérus est immobile, le pôle supérieur de l'utérus est ascensionné donnant une impression de hauteur utérine exagérée. La rupture utérine est imminente si cette ascension atteint l'ombilic, comme l'a démontré Frommel.

4.3- La tension des ligaments ronds

Elle se traduit par la perception de chaque côté de l'utérus d'une corde cylindrique qui correspond au ligament rond distendu, sentie par la main comme de véritables cordes de « contre-basse ».

5- Conséquences

Le fœtus, enserré par le muscle utérin tétanisé, soit complètement au-dessus de cet anneau ou en partie au-dessous, est en danger de mort. Mais le grand danger inhérent à la rétraction utérine est la rupture utérine.

6- Traitement

Une rétraction utérine est une indication de césarienne d'urgence. L'utilisation des médicaments dits antispasmodiques, analgésiques, les anesthésiques généraux est facultative et peut être nocive car ils dépriment les centres respiratoires du fœtus.

F- LA RUPTURE UTERINE AU COURS DU TRAVAIL (15)

Les ruptures utérines sont des solutions de continuité complètes ou incomplètes de la paroi de l'utérus gravis, dues à l'existence d'un facteur de fragilisation et ou d'une tension excessive exercée sur cette paroi.

1-Formes cliniques

1.1-la forme typique sur utérus sain : sa symptomatologie franche est cliniquement évidente.

Le tableau clinique évolue en deux phases :

- la pré-rupture
- la rupture utérine : On observe une sédation de la douleur et des contractions utérines, procurant une fausse impression de soulagement et accompagné parfois d'une sensation d'écoulement intra-abdominal de liquide tiède. Mais les signes de choc sont d'apparition rapide entraînant un malaise général : hypotension, tachycardie, somnolence, sudation.

Les contours normaux de l'utérus disparaissent. L'abdomen est douloureux et le fœtus mort palpé sous la peau, confirme l'expulsion intra-abdominale. L'hémorragie vaginale est habituellement modérée. La présentation ascensionne ou disparaît.

1.2- la forme insidieuse, mode d'expression habituelle des désunions de cicatrices de césariennes segmentaires, comporte des signes cliniques et cardiotocométriques dissociés et inconstants doivent être systématiquement recherchés au cours d'une surveillance d'une épreuve utérine.

Les signes prémonitoires sont fugaces et se réduisent à une simple douleur de la région de la cicatrice : douleur spontanée sus-pubienne d'origine équivoque ou douleur provoquée par les doigts au toucher intracervical.

Au stade suivant : le tableau clinique est tout aussi discret et comprend des éléments inconstants. La douleur segmentaire est au premier plan, persistante entre les contractions.

L'hémorragie vaginale est minime ou absente, notée seulement dans 40% des cas.

Les anomalies du rythme cardiaque fœtal sont variables (bradycardie, ralentissements.).

Le liquide amniotique peut être hémorragique. La dilatation est stagnante. Les contractions utérines enregistrées par capteur interne baissent classiquement d'intensité.

Plus souvent, alors que la dynamique utérine était satisfaisante, des contractions utérines prolongées ou bigéminées devenant de plus en plus irrégulières s'installent.

La disparition brutale de la dynamique utérine, voire une pression intra-utérine inférieure au tonus de base initial signe la rupture effectuée, et l'on ne doit pas atteindre ce stade sous surveillance tocométrique d'une épreuve utérine.

2- Etiologies et pathogénie

On retrouve les mêmes étiopathogénies sus-évoquées (§ pré-rupture)

G- SOUFFRANCE FŒTALE AU COURS DU TRAVAIL (16)

Les conséquences des modifications circulatoires et métaboliques consécutives à une hypoxie peuvent se résumer en l'apparition d'une acidose métabolique et à l'épuisement des réserves de glycogène.

1- Circonstances d'apparition

1.1-Causes tenant à l'accouchement lui-même.

- les anomalies de la contraction utérine (contractilité anormale, hypercinésie, ou d'hypertonie)
- toutes les formes de dystocie
- l'usage mal contrôlé des ocytociques entraînant une hypercinésie et aboutissant à l'hypertonie utérine.
- le déclenchement artificiel du travail provoquant une souffrance par une contractilité utérine prolongée.
- l'extraction fœtale lorsqu'elle est pratiquée avec une mauvaise technique et sur de mauvaises indications.

1.2- Causes funiculaires ou placentaires

- les anomalies funiculaires
- les altérations placentaires réduisant le champ d'hématose
- l'infection amniotique compliquant un travail long , après rupture prématurée ou précoce des membranes.

1.3-Causes fœtales

1.4-Causes maternelles

2- Clinique

Elle peut être suspectée par deux signes :

- le liquide amniotique teinté de méconium: la couleur jaune traduit une souffrance ancienne, la couleur vert foncé traduit une souffrance récente surtout si des particules entières de méconium sont visibles
- les modifications des bruits de cœur fœtal accessibles à la simple auscultation, portent sur leur intensité et surtout leur fréquence. L'auscultation permet d'entendre les variations prolongées du rythme : tachycardie ou bradycardie.

Les bruits de cœur, difficilement audibles au moment des contractions, doivent être écoutés dans leur intervalle. Mais ces modifications stéthacoustiques pathologiques sont tardives, d'où la nécessité des examens complémentaires qui permettent de les découvrir d'une façon plus précoce. En effet, souvent, la souffrance fœtale peut ne se manifester par aucun signe clinique patent.

3- Examens complémentaires

Pendant le travail, trois méthodes sont utilisées pour surveiller l'état du fœtus : l'amnioscopie, l'enregistrement du rythme cardiaque fœtal, les micro-analyses du sang capillaire.

- l'amnioscopie précise la coloration du liquide, avant la rupture des membranes.

- l'enregistrement du cœur fœtal : L'absence de modification du rythme, en particulier au moment des contractions est un signe de bon état fœtal qui permet de laisser évoluer le travail.

L'existence ou l'apparition de modifications témoigne d'une réaction du fœtus à une agression. Le type de variations permet d'en évoquer le mécanisme, mais pas toujours d'évaluer la gravité de l'état fœtal.

- la mesure du pH capillaire : le maintien de l'équilibre acido-basique dans des limites bien définies est une nécessité vitale. Une valeur au-dessous de 7,20 définit l'acidose fœtale.

H- CESARIENNES (17)

1- Généralités

Les opérations césariennes sont destinées à extraire l'enfant en pratiquant une hystérotomie, le plus souvent par voie abdominale, exceptionnellement par voie vaginale, chaque fois que l'accouchement par les voies naturelles s'avère grevé d'un risque fœtal et/ou maternel supérieur au risque inhérent à l'intervention.

Dans les pays occidentaux, l'affinement des techniques de surveillance materno-fœtale aussi bien prénatale que périnatale permet à l'obstétricien d'évaluer un risque materno-fœtal de plus en plus fiable. En outre, le développement de la médecine néonatale a largement contribué à l'amélioration du pronostic des nouveau-nés à risque élevé. Parallèlement, la morbidité et la mortalité maternelles liées aux opérations césariennes se sont trouvées considérablement abaissées par la mise au point de techniques opératoires adéquates.

En pratique, l'obstétricien a pu renoncer aux manœuvres instrumentales difficiles et aux grandes extractions au profit des césariennes techniquement plus simples, moins traumatisantes pour le fœtus et évitant le délabrement des tissus maternels.

L'élargissement des indications d'opérations césariennes a contribué à l'amélioration du pronostic obstétrical tant fœtal que maternel. En augmentation régulière depuis le début du siècle, leur fréquence s'est maintenant stabilisée pour la plupart des centres entre 5 et 14% des accouchements.

La décision d'intervenir par césarienne sera fondée sur des indications toujours plus précises et plus critiques, impliquant non seulement l'expérience de l'obstétricien, mais encore les compétences de l'anesthésiste et du néonatalogiste.

Un compromis à risque minimal sera adapté ainsi à chaque situation particulière dans le but de ménager au mieux la santé de la mère et celle de l'enfant.

2- Les indications

Cette classification distingue les indications vitales et les indications préventives ou électives et subdivisant chacun de ces deux groupes en cinq sous-groupes.

2.1- les indications exclusivement maternelles

- vitales : placenta praevia hémorragique, rupture utérine
- préventives : statut après intervention sur l'utérus, tumeurs malignes du col, pathologie abdominale exigeant un acte chirurgical d'urgence

2.2- les indications à prédominance maternelle

- vitales : état fébrile (infection amniotique) avec ou non progression de l'accouchement, menace de rupture utérine
- préventives : rupture prématurée des membranes sur col non favorable et échec de provocation, statut après césarienne et disproportion foeto-pelvienne.

2.3- les indications mixtes à la fois fœtales et maternelles

- vitales : pré-éclampsie, hématome rétro-placentaire
- préventives : disproportion foeto-pelvienne, obstacle praevia

2.4- les indications à prédominance fœtale

- vitales : souffrance fœtale sur non progression de l'accouchement ou des anomalies de position ou de présentation, dystocie mécanique sur anomalie de présentation, dystocie fonctionnelle avec arrêt de progression de l'accouchement ou de menace de décompensation fœtale sur tachy – ou hypersystolie non contrôlable

2.5- Les indications exclusivement fœtales

- vitales : souffrance fœtale aiguë (RCF pathologique, acidose, procidence du cordon), insuffisance placentaire, menace de décompensation fœtale en cas de grossesse à risque, présentation du siège

MATERIELS ET METHODES

1- Cadre de l'étude :

L'étude a été menée au Centre Hospitalier Universitaire – Centre de Gynécologie -Obstétrique de Befelatanana, Antananarivo. Il accueille près de 25000 patientes (accueil, triage, urgence, consultations externes) avec un nombre d'hospitalisation annuel est estimé à 10000 depuis 2 ans et un nombre d'accouchements de 8000. Il possède 240 lits avec un taux d'occupation de 76% et une durée moyenne de séjour de 3 à 6 jours. Le taux de césarienne est aux alentours de 11% depuis quelques années (18).

2- Durée, période d'étude :

L'étude a été faite sur une période de 6 mois de Février à Juillet 2004.

3- Population d'étude, critères d'inclusion et d'exclusion:

Les cibles de l'étude ont été les femmes césarisées en urgence pour une suspicion ou un syndrome clinique de pré-rupture utérine. Les dossiers retenus ont été ceux qui ont été confirmé objectivement en per-opératoire par l'existence d'un segment inférieur étiré et très aminci dit « en papier de cigarette ».

Les dossiers dont le diagnostic n'est pas confirmé par l'amincissement excessif du segment inférieur n'ont pas été retenus.

4- Type d'étude et mode de collecte des données :

Il s'agit d'une étude rétrospective de type cas-témoins. Les données ou variables ont été collectées à partir des dossiers d'observations. Elles ont été analysées pour étudier les relations entre la menace de rupture utérine et les différents facteurs pouvant être à son origine ou qui la favorisent.

5- Mode d'échantillonnage et taille de l'échantillon :

C'est une étude exhaustive incluant toutes les femmes répondant aux critères d'inclusion. A chaque cas est apparié, pour l'âge et le statut obstétrical (gestité, parité), deux témoins.

$n_1 = 34$ (nombre de pré-rupture), $n_2 = 70$ (nombre de témoins)

$n = n_1 + n_2 = 104$: nombre de parturientes analysées.

6- Variables et indicateurs :

Les variables étudiées ont été de deux sortes : dépendante et indépendante

La variable dépendante :

Elle est représentée par la présence d'une pré-rupture utérine. Les témoins sont des femmes qui ont le même âge et le même statut obstétrical, mais qui ne présentent pas de pré-rupture.

Les variables indépendantes:

Concernant les facteurs liés à la femme, les variables étudiées ont été :

- L'âge
- La profession : indicateur de niveau de vie
- La parité
- L'âge gestationnel

Concernant les facteurs liés aux prestataires de service et aux centres de santé, l'étude a concerné :

- le mode d'admission
- le motif de référence
- les provenances
- la durée de travail avant de venir en hospitalisation
- la durée de travail entre l'arrivée à l'hôpital et la prise en charge chirurgicale
- les facteurs médicamenteux

Concernant les facteurs liés au statut obstétrical, l'étude a porté sur :

- l'existence d'antécédent de césarienne antérieure
- le nombre de consultations prénatales
- la rupture des membranes
- la présentation
- le statut cervical
- la hauteur utérine
- le poids foetal

Les étiologies dans cette série ont été déterminées pour chaque cas.

Concernant les conséquences et les complications:

- le pronostic fœtal :
 - la souffrance fœtale à travers la couleur du liquide amniotique et l'Indice d'Apgar à la naissance
 - la mortalité périnatale
- le pronostic maternel :
 - les prescriptions avant la césarienne
 - le type d'incision adoptée
 - l'état de l'utérus
 - la mortalité
 - la durée d'hospitalisation

7- Mode de saisie et analyse des données :

La saisie et le traitement des données ont été effectués avec le logiciel EPI INFO 6 FR du Center for Diseases Control (CDC) Atlanta/Organisation Mondiale de la Santé. Les proportions ont été comparées par un test de Chi 2. Lorsque les conditions d'utilisation du test de Chi 2 n'ont pas été remplies, nous avons eu recours au test exact de Fischer. Le t de Student ou l'analyse des variances ont été utilisés pour comparer les moyennes. Un seuil de signification de $\alpha = 0,05$ a été fixé. L'Odds Ratio a été calculé. Pour l'analyse, les constituants de certaines variables ont été regroupés :

- le groupe d'âge que nous avons choisi a été celui utilisé au cours de l'Enquête Démographique et de Santé de Madagascar (19) pour pouvoir procéder à une comparaison des résultats : 15 à 19 ans ; 20 à 24 ans ; 25 à 29 ans ; 30 à 34 ans ; 35 à 39 ans ; 40 à 44 ans.
- la variable « profession » a été regroupée en trois : cultivatrices, ménagères et autres pour tout le reste (artisan, commerçante, employée de zone franche, couturière et autres).
- le nombre de parité est défini comme paucipare si < 3 , multipare si 4 et grande multipare si 5 et plus.

L'analyse recherche à identifier les différents facteurs pouvant être à l'origine de la menace de rupture utérine ou qui la favorisent.

RESULTATS

Les résultats seront présentés sous la forme de textes et tableaux suivant les caractéristiques présentés dans le chapitre matériels et méthodes:
caractéristiques sociaux, facteurs liés aux agents de santé, facteurs liés au statut obstétrical, conséquences et complications

1. Situation générale

Le taux d'incidence de la pré-rupture utérine a été de 34 cas sur 5507 accouchements soit 0,61 %. 104 dossiers de parturientes dont 34 cas de pré-rupture utérine et 70 femmes-témoins ont été analysés. Le test d'appariement selon l'âge, la gestité et la parité des deux populations cas-témoins a été exact. Toutes les grossesses ont été d'âge ≥ 37 semaines et dites à terme.

2. Caractéristiques sociaux des femmes

2.1- Caractéristiques socio-obstétricaux

Tableau 1 : caractéristiques socio-obstétricaux

Caractéristiques	pré-rupture utérine n ₁ =34		témoins n ₂ =70		valeur de p
	nb	%	nb	%	
Groupes d'âge					
[16 à 20]- [35 à 44 ans]	13	38.2	21	30	p = 0.4 (NS)
20 à 35 ans	21	61.8	49	70	
Parité					
1	15	44.1	30	42.9	p= 0.9 (NS)
2 et plus	19	55.9	40	57.1	

Les deux groupes d'âge de 16 à 20 ans et de 35 à 44 ans semblent montrer plus de pré-rupture utérine par rapport aux âges entre 21 ans à 34 ans bien que la différence n'ait pas été significative (tableau 1).

La moyenne d'âge dans les deux populations a été de 27 ans avec un minimum de 16 ans et un maximum de 43 ans.

Le pic d'âge a été situé entre 23 et 25 ans.

La gestité moyenne a été de 2,3 et la parité moyenne de 2,14.

2.2- L'étude du tableau croisé par l'âge et la parité devant un risque de pré-rupture n'a pas montré de différence significative entre la population de pré-rupture et la population témoin.

2.3- Dans la population de pré-rupture, plus du 1/3 (35.29%) ont été des paysannes cultivatrices, 29.41% des ménagères et 35.29% ont exercé d'autres professions. Dans la population témoin, la culture agricole a constitué 2.85% des professions observées.

3. Facteurs liés aux prestataires de service de santé

3.1- Mode d'admission

Tableau 2 : Mode d'admission

Mode d'admission	pré-rupture utérine $n_1=34$		témoins $n_2=70$		valeur de p
	nb	%	nb	%	
Référées	25	73.5	2	2.9	p < 0.05 (S)
Non référées	9	26.5	68	97.1	

Sur les 34 pré-ruptures utérines, 25 cas soient 73,5% ont été des référées par des agents de la santé. La différence a été statistiquement significative par rapport à la population témoin.

3.2- Motifs de référence enregistrés

Tableau 3 : Motifs de référence (nb=25)

	nb	%	nb	%	
<19 heures	29	85.3	69	98.6	p = 0.006(S)
>19 heures	5	14.7	1	1.4	OR = 11.90

A partir d'une durée de travail >19 heures, nous avons trouvé une différence significative entre les deux populations (tableau 5). L'analyse de la moyenne de durée de travail de la population témoin de 4.47 ± 5.07 heures et la moyenne de durée de travail de la population de pré-rupture de $12,76 \pm 6.44$ heures, a montré une différence significative ($t = 1.7638$, probabilité test : unilatéral = 4.24%, test bilatéral = 8.24%).

3.5- Le délai moyen entre le diagnostic de rupture et le début de la césarienne au sein de l'hôpital a été de 5.5 ± 3.3 heures.

3.6- Facteurs médicamenteux

Nous avons retrouvé 1 cas (2.94%) perfusés par de l'ocytocine et 1 cas (2.94%) qui a été déclenché par de l'analogue de prostaglandine E₁ (Misoprostol, ou Cytotec^R), puis perfusé par de l'ocytocine dans la population de pré-rupture.

4. Facteurs liés au statut obstétrical

4.1- Antécédent d'opération césarienne

La notion de pré-rupture spontanée 94.11% (nb=32) a été significativement supérieure à la notion de pré-rupture sur utérus cicatriciel qui a été de 5.8% (nb=2).

4.2- Consultations prénatales

Tableau 6 : Consultations prénatales

Consultations prénatales	pré-rupture utérine n ₁ = 34		témoins n ₂ = 70		valeur de p
	nb	%	nb	%	
< 3	15	44.1	17	24.3	p = 0.03(S)
> = 3	19	55.9	53	75.7	OR=2.46

La différence du nombre de consultations prénatales a été significative entre les deux populations pour une valeur inférieure à 3.

La moyenne du nombre de consultations prénatales pour la population de pré-rupture a été de 2.55 et celle pour la population témoin a été de 3.58.

4.3- Rupture des membranes

Tableau 7 : Rupture des membranes

Rupture des membranes	pré-rupture utérine n ₁ = 34		témoins n ₂ = 70		valeur de p
	nb	%	nb	%	
Oui	30	88.2	1	1.4	p< 10 ⁻⁸ (S)
Non	4	11.8	69	98.6	

La rupture des membranes a été significativement plus fréquente dans la population de pré-rupture que dans la population des témoins. La durée moyenne de rupture des membranes dans notre population de pré-rupture a été de 17 heures 40 minutes contre la durée de rupture des membranes dans la population témoin de 37 minutes.

4.4- Présentation fœtale

Tableau 8 : Présentation fœtale

Présentation	pré-rupture utérine n ₁ = 34		témoins n ₂ = 70		valeur de p
	nb	%	nb	%	
Transversale	8	25.52	0	0	<0.05
Céphalique	24	70.58	69	98.57	
Siège	3	8.82	1	1.42	
<i>Total</i>	34	100	70	100	

La présentation transversale n'existe pas dans la population témoins.

4.5- Statut cervical

Tableau 9 : Statut cervical

Statut cervical	nb	%
Dilatation complète	10	29.41
Stationnaire à dilatation avancée ≥ 6 cm	13	38.23
Stationnaire à faible dilatation ≤ 5 cm	5	14.70
Rétraction cervicale	6	17.64
<i>Total</i>	34	100. 0%

Une dilatation avancée ou complète a été fréquente (67.65%, nb=23) par rapport à un statut cervical à faible dilatation (14.70%, nb=5). Une rétraction cervicale a été aussi retrouvée.

4.6- Hauteur utérine

Tableau 10 : Hauteur utérine

Hauteur utérine	pré-rupture utérine $n_1 = 34$		témoins $n_2 = 70$		valeur de p
	nb	%	nb	%	
> 33.89 cm	19	55.9	17	24.3	p = 0.01(S) OR = 0,25
≤ 33.89 cm	15	44.1	53	77.9	

t = 2.0115, probabilité: test unilatéral = 3.15%, test bilatéral = 6.30%

Une hauteur utérine $> 33,89$ cm (34 cm en pratique) a montré une différence significative entre les deux populations.

La moyenne de la hauteur utérine pour la population-cas est de 31.11 cm tandis que elle a été de 29.75 cm pour la population-témoin. La différence a été significative de 3.21, ET =1.617, ddl = 23 (t indépendant = 1.9895, probabilité : test unilatéral = 2.80% et test bilatéral = 5.60%).

4.7- Diagnostics d'indication opératoire

Tableau 11 : Indications opératoires

Indications	nb	%
Utérus en sablier et ou anneau de Bandl	9	26.5
Hypertonie utérine et vulves oedématisées	6	17.6
Hypertonie utérine	5	14.7
Hypertonie utérine et bassin cliniquement chirurgical	6	17.6
Echec d'extraction instrumentale	2	5.8
Echec de Version Manœuvre Interne	1	2.9
Ascension hauteur utérine	1	2.9
Tension des ligaments ronds	4	11.8
<i>Total</i>	34	100. 0%

Cliniquement, les diagnostics d'indication opératoire posés ont été variés selon les examinateurs. L'hypertonie utérine a été retrouvée dans 52.94% des cas. Le syndrome de Bandl-Frommel a été observé dans 26.5% des cas (tableau 6).

4.8- Poids foetal

Tableau 12 : Poids foetal

Poids foetal	pré-rupture utérine n ₁ =34		témoins n ₂ =70		valeur de p
	nb	%	nb	%	
< 3363 gr (S)	18	52.94	58	82.85	p<0.05
> = 3363 gr	16	47.05	12	17.14	

A partir de 3363gr, la différence entre les deux populations cas-témoins est significative.

On a observé une différence significative entre la moyenne des poids des enfants nés de la population-cas (3244 gr) par rapport à ceux des enfants nés de la population témoin (2968 gr). (t = 1.9034, probabilité : test unilatéral = 2.97%, test bilatéral = 5.94%).

5. Etiologies observées

La dystocie représente 52.94% des cas.

Tableau 13 : Etiologies

<u>Causes observées</u>	<u>nb</u>	<u>%</u>
Causes iatrogènes		
Epaule négligée	7	20.6
Echec de tentative d'accouchement à domicile	6	17.7
Echec d'extraction instrumentale	3	8.7
Usage abusif d'ocytocique	1	2.9
Echec de déclenchement artificiel du travail	1	2.9
Sous-total	18	
52.9%		
Causes maternelles		
Bassin chirurgical méconnu	6	17.7
Grande multipare et présentation du siège	2	5.8
Grande multipare et rétention de la tête dernière	1	2.9
Utérus cicatriciel sans CPN	1	2.9
Sous-total	10	
29.41%		
Causes fœto-annexielles		
Hydrocéphalie	2	5.8
Disproportion foeto-pelvienne	2	5.8
Bébés siamois	1	2.9
Cordon court	1	2.9
Sous-total	6	
17.7%		
Total	34	100.0%

6. Conséquences et complications

6.1- Pronostic foetal

6.1.1- Souffrance foetale

Tableau 14 : Liquide amniotique et Indice d'Apgar

Caractéristiques	pré-rupture utérine		témoins		valeur de p
	nb	%	nb	%	
Liquide amniotique					
Méconial	33	97.1	18	25.7	p < 0.05 (S)
Clair	1	2.9	52	74.3	
Indice d'Apgar					
<=5	25	73.5	0		p < 0.05 (S)
>5	9	26.5	70	100	

On a observé une différence significative d'existence d'une souffrance foetale par l'examen de la couleur du liquide amniotique entre les deux populations cas-témoins.

La moyenne d'indice d'Apgar à la naissance de la population de pré-rupture a été de 2.97 contre une moyenne d'indice d'Apgar à 9.8 pour la population témoin.

6.1.2- Mortalité périnatale

Tableau 15 : Mortalité périnatale

Mortalité péri-natale	pré-rupture utérine		témoins		valeur de p
	nb	%	nb	%	
Oui	18	52.9	0		p < 0.05 (S)
Non	16	47.1	70	100	

Elle est élevée dans la population de pré-rupture.

6.2- Pronostic maternel

6.2.1- Indications thérapeutiques

Dans 6 cas, l'indication opératoire a été faite d'emblée. Dans les autres cas, la prescription en attente de l'intervention a été:

- des antispasmodiques (6 cas)
- des myorelaxants (6 cas)
- une tocolyse par bêta-mimétiques avec ou sans antispasmodique (4 cas)
- des antibiotiques (4 cas)
- aucun médicament (8 cas).

6.2.2- Types d'incision

Tableau 16: Types d'incision

<u>Incision</u>	<u>nb</u>	<u>%</u>
Incision médiane sous-ombilicale	9	26.48
Incision transversale	25	73.52
Cohen	5	14.7
Mouchel	1	2.9
Pfannenstiel	11	31.9
Stark	8	23.5
<i>Total</i>	34	100.0%

Les types d'incision adoptés ont été variables selon les opérateurs.

6.2.3- Etat de l'utérus

L'état de pré-rupture avec des lésions limitées du myomètre a permis la préservation de l'utérus chez toutes les femmes. Aucune indication d'hystérectomie n'a été posée.

6.2.4- Mortalité maternelle

Elle est nulle.

6.3- Durée d'hospitalisation

Elle a été en moyenne de 8.70 jours pour la population de pré-rupture et de 2.55 jours pour la population témoins ($p < 0.05$).

DISCUSSIONS

1. Sur la situation générale

La prévalence de la pré-rupture ou de la rupture est difficile à évaluer ou à comparer car dépend des pays, de la période d'études, des caractéristiques de la population étudiée, de la formation du personnel médical, du niveau intellectuel de la population, du contexte socio-économique et culturel (20). Il est important de souligner que dans notre centre de référence, le taux de pré-rupture utérine a été plus élevé (0.61 %) que celui de la rupture utérine (0.35%) dans la même période d'observation (3). Cet élément justifie notre étude.

2. Concernant les caractéristiques sociales des femmes

Dans notre série de pré-rupture, l'hypothèse des groupes d'âge extrême de la femme en activité génitale supposés à risque (14), n'est pas été retrouvée. Nous avons simplement retrouvé qu'il y a plus de pré-rupture utérine dans les deux âges extrêmes (16 à 20 ans et 35 à 43 ans) par rapport aux âges entre 21 ans à 34 ans mais sans différence significative entre les deux groupes cas-témoins. Cependant, l'âge supérieur à 30 ans et une multiparité sont des facteurs de risque de rupture utérine dans notre centre hospitalier (3) comme cela a été observé au Sénégal, à Kinshasa, ou au Niger (1, 21, 22).

S'il semble exister une prédilection pour les âges extrêmes, le facteur âge considéré seul n'est pas déterminant dans la pré-rupture.

L'étude du tableau croisé constitué par l'âge et la parité devant un risque de pré-rupture n'a pas montré de différence significative entre la population de pré-rupture et la population témoin. L'absence de différence entre la parité moyenne entre la population d'études et la population- témoin montre que le facteur parité n'est pas déterminant à lui seul.

D'autres facteurs (dystocie mécanique ? dystocie dynamique ?) interviennent donc dans l'apparition de la pré-rupture utérine.

Il semble ressortir de notre étude une différence de sensibilité à l'égard de la prise en charge des jeunes parturientes par rapport aux parturientes âgées favorisant la rupture utérine chez ces dernières.

3. Concernant les facteurs liés aux prestataires de service de santé

Sur les 34 pré-ruptures utérines, la plupart sont des référées à 73.5% (n=25). Ce facteur doit être pris en compte à l'admission. En effet, une femme référée présente un risque de pré-rupture utérine et doit être prise en charge dans un bref délai avec une surveillance rigoureuse.

L'existence de cas non référées de pré-rupture utérine (26.5%) au sein d'un centre de référence semble montrer une déficience de prise en charge à son niveau.

Les motifs de référence des patientes sont dominés par le travail prolongé (28%), l'échec de tentative d'accouchement à domicile (24%), la présentation transversale méconnue (24%).

88% des patientes référées proviennent des Centres Sanitaires de Base II (milieu rural), et des sages-femmes libres. Ceci démontre la précarité de la pratique obstétricale en milieu rural, et dans certaines pratiques libérales. D'autre part, la situation de cultivatrice augmente le risque. Ceci est la preuve que la pauvreté, l'ignorance ainsi que le bas niveau socio-économique restent indubitablement des facteurs importants. Cette origine rurale est également observée au Sénégal (1) et au Niger où 88,3% des patientes qui présentent une rupture utérine sont analphabètes (21).

Un travail prolongé (au-delà de 12 heures à 15 heures) constitue un facteur de risque important de la pré-rupture.

La différence entre la moyenne de durée de travail de la population témoin et la population de pré-rupture est significative. A partir d'une durée supérieure à 19 heures, il existe une différence significative entre les deux populations ($p = 0.006$), ce seuil de 19 heures devant être validé et confirmé par une étude approfondie sur un plus grand échantillon.

Dans notre centre hospitalier de référence, le délai moyen de 5 heures entre l'établissement du diagnostic de pré-rupture utérine et la césarienne est trop long et nécessite des mesures de fonctionnement adaptées.

Cette situation impose l'établissement d'un diagnostic initial correct, une surveillance rigoureuse du travail, et la connaissance du délai d'apparition d'une dystocie présente environ dans 52.94% des cas dans notre série. Notons que dans la littérature, la dystocie est responsable de 31.6% à 47.4% des ruptures utérines (23).

Les dangers liés à la perfusion d'ocytocine non médicalisée (22) et la mauvaise surveillance de l'accouchement dirigé dans la pratique libérale ont été également observés dans notre série. De même, un cas de maturation cervicale au misoprostol hors formations sanitaires témoigne d'une pratique obstétricale aberrante.

4. Concernant les facteurs liés au statut obstétrical

Le nombre de patientes présentant une pré-rupture spontanée (94.11%) est significativement supérieur à celui des patientes présentant une pré-rupture sur utérus cicatriciel (5.88%). Il s'agit ainsi d'une prise en charge inadéquate lors de l'établissement du pronostic d'accouchement, soit de l'absence de l'accès aux consultations prénatales du troisième trimestre, soit de l'absence de motivation des femmes à venir en consultations prénatales en particulier à l'approche du terme, soit d'une mauvaise surveillance du travail, soit d'un retard de référence.

Nous notons que les problèmes des pays en développement sont alors différents de ceux des pays développés où l'utérus cicatriciel est le problème (25). Selon certains auteurs, les facteurs obstétricaux de risque pour les utérus cicatriciels et les utérus « sains » ne sont pas différents significativement (26).

Toutes les grossesses observées sont d'âge ≥ 37 semaines et dites à terme. L'âge gestationnel avancé serait un facteur de risque d'échec d'épreuve utérine en cas d'utérus cicatriciel (27).

Un nombre de consultations prénatales inférieur à 3 représente également un facteur de risque significatif dans la comparaison des deux populations. Ceci a été retrouvé par d'autres auteurs (28). Cependant, la détermination de la période exacte de la consultation n'a pas été mentionnée dans nos dossiers. Par conséquent, nous suggérons plus de 3 consultations prénatales dont l'une est obligatoire au cours du troisième trimestre pour pouvoir établir le pronostic de l'accouchement de la parturiente.

Actuellement, au cours des dernières consultations prénatales, les imageries contribuent efficacement au dépistage des risques de dystocie. Classiquement, la radiopelvimétrie est essentielle. Elle est aidée par l'échographie qui, outre les malformations (siamois), établit les mesures fœtales permettant d'estimer le poids fœtal approximatif et d'effectuer la confrontation entre les mensurations pelviennes et les mensurations de la

présentation. Par ailleurs, la mesure du segment inférieur permet de dépister un risque de rupture utérine si l'épaisseur de ce segment est inférieure à 1,6mm (29, 30) avant le travail. Mais cette étude a été faite pour les utérus cicatriciels dans la littérature et ouvre une perspective de recherche sur les utérus « sains » en considérant tous ces facteurs de risque. De même, les cicatrices utérines peuvent être évaluées à l'hystérographie en dehors de la grossesse (31), et à l'échographie vaginale pendant la grossesse (32).

La rupture des membranes est un facteur de risque important. La dystocie dynamique peut être une conséquence de rupture de membranes. Le délai de rupture des membranes dans notre population de pré-rupture a été de 17heures 40 minutes contre 37 minutes pour la population témoin. En outre, l'infection et la souffrance fœtale sont les complications d'un intervalle prolongé entre un accouchement et la rupture des membranes.

La présentation transversale constitue un risque réel dans notre étude. Mais la présentation céphalique n'est pas épargnée selon certains auteurs (33). La présentation du siège comporte également un risque non nul. Ces faits indiquent qu'il existe d'autres facteurs à analyser devant une présentation céphalique en particulier une confrontation foeto-pelvienne qui devrait s'effectuer au cours de la consultation prénatale du troisième trimestre.

Une hauteur utérine supérieure à 33,89 cm (pratiquement 34 cm) est un facteur de risque significatif entre la population de pré-rupture utérine et la population témoin. Même si ce facteur est connu, il n'est pas communément appliqué dans les critères décisifs de la référence immédiate d'une parturiente. On assiste en effet souvent à une obstination irrationnelle des accoucheurs qui laisse persister de telles affections.

Une dilatation stationnaire supérieure ou égale à 6 cm est fréquemment retrouvée (38.23%) témoignant d'une dystocie en deuxième phase de la première étape du travail. Une dilatation complète est observée dans 29.41% des cas témoignant de l'absence d'une dystocie dynamique et de la présence d'une dystocie mécanique. Une rétraction cervicale est aussi possible et doit faire penser au diagnostic. Selon certains auteurs,

quand la dilatation cervicale est inférieure au dixième percentile et est arrêtée pendant plus de deux heures, une césarienne aurait évité 42.1% des ruptures utérines (23).

Le diagnostic clinique d'une pré-rupture qui n'est pas toujours aisé conditionne cependant l'urgence de l'indication opératoire. Cliniquement, l'hypertonie utérine (64.74%) est retrouvée plus fréquemment que l'anneau de Bandl-Frommel (26.5%). En l'absence de la disponibilité d'un cardiotocographe dans le service, nous estimons que le diagnostic clinique doit être déterminant et l'existence d'une hypertonie utérine doit faire poser l'indication d'une césarienne en considérant les autres facteurs de risque, sans attendre l'apparition d'une rétraction utérine ou de l'anneau de striction de Bandl-Frommel.

Les échecs d'extraction instrumentale qui constitue un risque de rupture utérine doivent impérativement poser l'indication immédiate d'extraction par voie haute (24).

Le poids fœtal élevé est logiquement un facteur de risque (35). Actuellement, les appareils échographiques bien que paramétrés avec les mensurations de la population occidentale permettent d'établir un poids fœtal approximatif. La différence des moyennes de poids est significative. Un risque au-dessus d'une valeur de 3363gr a été établi pour cette étude ouvrant une perspective de recherche pour une validation dans la population malgache.

Les consultations prénatales du troisième trimestre devraient ainsi comporter une échographie mentionnant le poids fœtal notamment pour les populations à risque.

L'utilisation de la tocolyse, des antispasmodiques, des myorelaxants en alternative ou en attente d'une césarienne n'a pas été protocolisée. Il nous semble nécessaire d'étudier et d'établir un protocole en collaboration avec les anesthésistes et les pédiatres. Certaines utilisations de dérivés morphiniques nous semblent audacieuses pour le fœtus, car pouvant être responsables de détresse respiratoire néonatale.

Dans les pays en voie de développement, l'accès à l'anesthésie péri-durale est limité du fait du coût et du nombre restreint de personnel formé. Néanmoins, l'avantage est que la douleur et l'anxiété ne sont pas occultes et permettent une appréciation de l'imminence

d'une rupture utérine. En effet, bien que l'anesthésie péri-durale apporte un confort au cours d'un accouchement, il y a un risque non négligeable de méconnaissance d'une pré-rupture ou d'une rupture utérine. Une étude a été faite sur les utérus cicatriciels dans la littérature (34).

5. Concernant les étiologies dans cette série

Pratiquement toutes les causes d'une dystocie sont retrouvées dans notre série comme c'est le cas dans d'autres pays en développement (39, 40, 22). Nous soulignons les causes iatrogènes qui en constituent plus de la moitié (52.9%).

Quelles que soient ces causes, maternelles (bassin chirurgical), ou fœtales (bébé siamois), nous estimons qu'elles sont toujours évitables à 76.4% comme l'ont souligné certains auteurs (41, 42). Cependant, cela nécessite un niveau de compréhension de la population générale et l'acceptation des consultations prénatales (25) et dans certains cas, de l'examen échographique. Ceci souligne l'importance de facteurs socio-économiques et culturels, ces complications ne survenant que dans les pays en développement.

L'obstétrique est une des spécialités dépendantes du marasme économique et du faible niveau de médicalisation qui sont des facteurs limitatifs importants de la réalisation de la maternité sans risque car aggravent considérablement les risques foeto-maternels.

6. Sur les conséquences et les complications : pronostics

Nous observons une souffrance fœtale à 97.1% de liquide méconial et une moyenne d'indice d'Apgar de 2,97 à la première minute dans notre série de pré-rupture. Certaines études ont également observé un indice d'Apgar significativement inférieur ou égal à 5 dans la rupture utérine (38). L'avènement du cardiotocographe a révolutionné la prise en charge du travail dans les pays développés. Dans la littérature, une sévère bradycardie fœtale à l'enregistrement du rythme cardiaque fœtal accompagne le diagnostic de pré-rupture et de rupture utérine (36, 37). Dans notre pratique quotidienne, un examen clinique minutieux doit détecter une bradycardie fœtale. Ces observations nous indiquent l'importance de la prévention des complications des accouchements dont les séquelles neurologiques d'un enfant.

Dans notre série, une mortalité périnatale élevée est constatée (52.9%). Mais elle s'avère moindre qu'en cas de rupture utérine pour laquelle la mortalité périnatale est à 87% dans notre Centre Hospitalier Universitaire (3) et à 92.5% au Sénégal (25)). La prise en charge de la prérupture constitue donc relativement un avantage si les délais de référence et d'intervention chirurgicale sont raccourcis.

Le pronostic maternel est relativement bon. Concernant le type d'incision adopté, la laparotomie médiane sous ombilicale est souvent indiquée dans un contexte d'urgence. La laparotomie transversale est la plus fréquemment pratiquée dans le service sauf en cas de contre-indications. Nous l'avons effectué dans 73.52% des cas malgré les contextes d'urgence chirurgico-obstétricale. L'hystérotomie a été dans tous les cas basse et segmentaire, dans le souci d'une meilleure qualité de la cicatrice utérine.

Il est essentiel de souligner que la mortalité maternelle est nulle dans notre série de cas de pré-rupture alors que la mortalité maternelle est élevée en cas de rupture utérine avérée. En effet, au Nigeria où ils ont trouvé un des plus élevés taux de mortalité maternelle dans le monde, la rupture utérine en est une des causes principales (39). Dans le Centre Hospitalier Universitaire de Befelatanana, la rupture utérine en est responsable à 30 % (3).

La césarienne d'urgence au cours de la pré-rupture constitue une indication de nécessité absolue. En effet, dans notre série, aucun cas n'a entraîné de solution radicale. Notre but est de prévenir une rupture utérine qui nécessite souvent une hystérectomie d'hémostase (1).

Outre le coût de l'intervention, la réalisation d'une césarienne entraîne un surcoût pour la durée d'hospitalisation qui est multipliée par 3 (de 2.55 à 8.70 jours). Mais l'attente d'une survenue d'une rupture utérine majeure à la fois les risques humains et financiers.

SUGGESTIONS

L'étude des différents facteurs de risque permet une évaluation approximative des aspects et des conséquences de la pré-rupture utérine pour laquelle il est essentiel de dresser une stratégie de prévention étant donné que la majorité de ces facteurs est évitable.

Dans un pays comme le nôtre où environ 80% de la population appartient au monde rural avec un bas niveau socio-économique, le système de santé se doit d'être facile d'accès pour offrir des soins convenables et appropriés. Les centres de santé sont insuffisants en nombres et en équipements en matériels et en personnel qualifié.

En outre, les traditions, les cultures, la médecine parallèle et les ignorances diverses aggravent cette situation.

Lors d'une grossesse, les consultations prénatales sont négligées, voire ignorées, rendant une surveillance irréalisable. Les grossesses à risque ne peuvent pas être dépistées. Les accouchements à domicile par un accoucheur traditionnel ou une matrone sont habituels et difficiles à contrôler. Par ailleurs, la prévention des grossesses et le planning familial n'ont souvent pas la confiance des femmes et leur procurent une crainte sans fondement. Une certaine croissance démographique ne doit pas cacher la réalité car paradoxalement, elle est mal contrôlée et grevée de réalités inacceptables telles qu'une forte incidence de mortalité maternelle et fœtale.

Ainsi, notre étude qui veut contribuer à l'amélioration de cette situation, nous incite à proposer quelques suggestions, s'adressant à la population et aux responsables de santé.

1- La population : Les Communications pour le Changement de Comportement

1.1- L'éducation sanitaire de la mère

Toutes les femmes ont le droit d'avoir une information sur leurs conditions, sans préjugés et en toute confidentialité. Elles doivent acquérir les connaissances requises pour mener à bien leur grossesse, ainsi que la ou les décisions à prendre pour son intérêt et celui de son fœtus.

L'éducation doit être orientée vers :

- l'intérêt absolu de plus de 3 consultations prénatales dont l'une est obligatoire au cours du troisième trimestre pour le pronostic de l'accouchement
- la nécessité pour toute femme enceinte de passer au moins une fois chez un personnel de santé qualifié
- la nécessité pour toute femme enceinte de bénéficier au moins une fois un examen échographique en particulier au troisième trimestre
- la nécessité pour une femme trop jeune < 18 ans ou trop âgée > 35 ans d'accoucher en milieu hospitalier
- le suivi d'une hygiène de vie, et de diététique appropriée
- les informations sur les risques exposés par la pratique traditionnelle, les massages, et les dangers par la prise de décoctions ou d'infusions qualifiés de « traditionnels »
- les explications sur les dangers des accouchements à domicile ou dans des cabinets privés sans équipements appropriés
- les informations sur tous les risques tant maternels que fœtaux, dont une large explication sur la rupture utérine
- l'utilité d'un planning familial et de la pratique de la contraception chirurgicale volontaire en particulier chez la multipare âgée.

1.2- L'éducation de la population

Elle porte sur :

- la nécessité de ne pas négliger une grossesse qui n'est pas sans risque absolu et nécessite des mesures de prudence et de vigilance, sans dramatisation

- la nécessité d'encourager, d'aider et d'adresser les femmes en consultations prénatales régulières
- l'encouragement et l'information sur l'accouchement obligatoire dans un centre obstétrico-chirurgical en cas d'utérus cicatriciel
- l'utilité de la planification familiale qu'on ne cessera de renforcer en particulier pour la femme trop jeune

1.3- L'état

L'engagement de l'état et des décideurs politiques facilite l'implication de la population. Il faut renforcer l'alphabétisation et élever le niveau général d'éducation et d'instruction de la population. Outre l'évidence du problème de la pauvreté, l'ignorance constitue un obstacle considérable et difficile à surmonter. Elle joue sur la compréhension des informations à transmettre à la population afin de pouvoir en attendre des réponses appropriées, d'en juger de l'impact.

2- Le personnel de santé

2.1- Dans tous les centres de santé (périphériques et de références)

- renforcer la capacité technique du personnel, par des formations, des recyclages, des enseignements continus à tous les niveaux, aussi bien dans les centres périphériques que dans les centres de référence. Les formations devraient être dispensées dans les langues malgache et française de telle sorte que la théorie soit appliquée.

Le mot routine doit être banni de la pratique, et la pratique doit se fonder sur des bases théoriques. Si l'éradication de la médecine parallèle est encore loin d'être atteinte, la pratique par les matrones devrait subir une évolution dans leur méthode de travailler. La culture traditionnelle devrait s'intégrer et partager les progrès des connaissances.

- utiliser tous les moyens possibles tels que des manuels, des affiches, des tableaux d'orientation des démarches et des posters des signes d'alarme et de danger au cours d'un accouchement pour les para-médicaux et tous les prestataires de service

- pourvoir un personnel en nombre, en qualité, en répartition équitable afin d'assurer une prise en charge efficace dans toutes les formations sanitaires recevant les femmes enceintes
- réaliser des dossiers obligatoires uniformes et régis par une loi pour toute femme enceinte afin de permettre un suivi continu objectif
- définir les tâches à entreprendre au cours de toute consultation prénatale afin d'améliorer la qualité de la couverture des soins prénataux et la surveillance prénatale
- établir des lois régissant l'accouchement en dehors des centres de santé ou dans la pratique libre
- maîtriser un accouchement suivant les protocoles vulgarisés et les guides de prise en charge pour une maternité sans risque à l'usage des centres de santé de base et des hôpitaux de district (Ministère de la Santé 1999)
- pour les centres périphériques, éviter la prise en charge tardive en sachant référer une parturiente en temps opportun en fonction des facteurs de risque observés et des examens effectués: établir des critères de référence stricts. Elles ne doivent pas arriver à la maternité seulement dans un état d'urgence grave
- créer des fonctions d'inspecteurs de travail appliquant des mesures ou textes législatifs à toutes personnes faisant preuve de négligence et responsables de fautes professionnelles
- primer les améliorations et les performances, et motiver les efforts.

2.2- Dans les centres de références

Une réorganisation de leurs fonctionnements doit être étudiée.

Un centre de santé materno-infantile de troisième niveau a pour mission de prendre en charge les grossesses pathologiques et les accouchements qui présentent des complications.

Il serait judicieux d'organiser des staffs multidisciplinaires incluant les autorités compétentes, les différents techniciens, les obstétriciens, les anesthésistes et les pédiatres, afin d'établir des critères de référence, des protocoles de prise en charge et d'assurer le suivi de leur application.

2.2.1- Du point de vue technique et de prise en charge, les mesures proposées sont les suivantes :

- prendre en charge en priorité une référée qui doit faire l'objet d'une surveillance stricte. Le diagnostic et les mesures adéquats doivent être effectués dans les premières heures de son arrivée.
- organiser les conditions d'intervention rapide (kits d'urgence prêts à l'usage immédiat, salle libre, personnel disponible ...)
- appliquer au mieux les règles et les pratiques de l'obstétrique moderne
- connaître les indications, les contre-indications, et l'utilisation à bon escient des ocytociques, des produits de maturation cervicale ou de déclenchement artificiel du travail
- maîtriser les extractions instrumentales : savoir poser les indications et respecter les contre-indications, maîtriser les techniques appropriées, être prêt à intervenir à tout moment en cas d'échec des manœuvres obstétricales, abandonner les manœuvres réputées dangereuses au profit des césariennes
- savoir poser en temps opportun les indications d'intervention chirurgicale
- faire preuve d'une vigilance attentive et d'une technicité actualisée

Concrètement, nous proposons comme profil de ces femmes nécessitant une prise en charge adéquate, celles qui présentent l'association de deux ou des facteurs suivants :

- un mode d'admission référée ($p < 0.05$)
- une rupture des membranes ($p < 10^{-8}$)
- une durée de travail > 19 heures ($p = 0.006$, OR = 11.90)
- un nombre de consultations prénatales inférieur à 3 ($p = 0.03$, OR=2.46)
- un échec de tentative d'accouchement à domicile
- un usage abusif d'ocytocique et un déclenchement artificiel du travail non médical
- un utérus cicatriciel sans consultation prénatale

Et à l'examen:

- **femme jeune de 16 à 20 ans, primipare et femme âgée de 35 à 44 ans, multipare**
- une hypertonie utérine avec en particulier des vulves oedématisées
- un utérus en sablier et ou un anneau de Bandl

- une présentation transversale
 - une hauteur utérine > 34 cm ($p = 0.01$, OR = 0,25)
 - une bradycardie foetale
 - une disproportion foeto-pelvienne ou un bassin chirurgical
 - un échec d'extraction instrumentale ou de manœuvre obstétrical
- A l'échographie : un poids fœtal estimatif > 3368 gr

2.2.2- Du point de vue organisation du personnel soignant.

Il appartient aux autorités administratives d'étudier la gestion des situations suivantes :

- doter les hôpitaux en personnel suffisant et motivé correspondant au volume de travail afin de remédier aux surcharges : médecins (gynécologues obstétriciens, anesthésistes, pédiatres), sages-femmes, et aides soignants, afin d'assurer une qualité de soins et de service correct
- réorganiser les horaires de travail et éviter les gardes de vingt quatre heures sans arrêt pour les paramédicaux afin de conserver la vigilance au cours du service
- gérer leur carrière selon leurs rapports d'activités : primer les améliorations et motiver les efforts

3- Les infrastructures sanitaires et les logistiques

Il relève d'une amélioration du système de santé général du pays dépendant des autorités gouvernantes.

Nous proposons :

- la dotation des hôpitaux de matériels indispensables à un fonctionnement correct avec au minimum deux blocs opératoires de permanence, d'un échographe, un ou deux cardiotocographes, un pHmètre, une banque de sang efficace disponible en permanence, des médicaments.
- la facilitation de l'accès aux prestations de qualité et multiplier les postes sanitaires.

Au niveau du firaisampokotany (ou commune rurale), il nous semble sensé de créer un centre de santé et de maternité pour la protection maternelle et infantile, et au niveau du fivondronana (ou sous-préfecture), un centre hospitalier médico-chirurgical dirigé par

un spécialiste. Chaque centre de santé de base devrait être doté de véhicules de transport d'urgence ou ambulances.

- l'amélioration des moyens de communication en particulier le téléphone, et les moyens d'évacuation : transport, route...

4- Evaluation régulière du système de santé mis en place

Pour que toutes les suggestions et les solutions proposées soient évaluées, il faut de la pratique et du suivi régulier. Un système de suivi et d'évaluation régulière doit être fonctionnel pour réajuster les stratégies et les orienter pour être plus performantes et efficaces.

La pratique demande certainement un soutien financier considérable. Il nous faut fournir des efforts considérables qui demandent à tout un chacun de contribuer au progrès et réduire la morbidité et la mortalité maternelle et néonatale.

CONCLUSION

Les populations démunies ne peuvent se résigner à l'attente de l'élévation de leur niveau de vie ou encore moins de leur alphabétisation pour escompter une baisse des taux prohibitifs de ruptures utérines observées dans les pays en développement.

Il convient donc d'y développer des stratégies adaptées malgré les effets conjugués de la faible densité sanitaire et de l'environnement économique défavorable.

Le syndrome de pré-rupture est plus fréquente que la rupture utérine dans notre centre de référence CHU de Befelatanana. Etant la phase ultime de prévention de la rupture utérine, elle devient une **indication absolue urgente de césarienne**. Un moindre retard ou une erreur de diagnostic conduit à une forme évolutive d'emblée gravissime engageant le pronostic vital materno-fœtal.

Son diagnostic est souvent difficile et nécessite une connaissance des facteurs de risque, de sa pathogénie, ses différentes formes cliniques.

Selon notre étude, on doit souligner les facteurs de risques majeurs représentés par le travail prolongé pour lequel les efforts de prévention doivent être menés, et la rupture des membranes. Les autres facteurs tels que les tentatives d'accouchement à domicile, les manœuvres obstétricales dangereuses, l'usage d'ocytociques non médicalisé, les dystocies mal surveillées, l'absence ou l'insuffisance de consultations prénatales doivent être également prises en considération. Si les étiologies les plus fréquemment rencontrées sont iatrogènes, près de 80% de toutes ces situations sont évitables dans notre étude et dans la littérature (41).

Pour les ruptures spontanées, la prévention repose principalement sur le dépistage de toutes les causes de dystocie et une surveillance rigoureuse du travail.

Pour les ruptures provoquées, la prévention passe par le respect strict des règles et des pratiques de l'obstétrique moderne.

La pratique de l'accouchement libre non médicalisée dans le système actuel doit être limitée par des mesures législatives. Elle représente en effet un danger dramatique mais particulièrement évitable.

La référence doit se faire en temps opportun vers un centre mieux équipé en personnels et en matériels.

Les formations continues et les remises à niveau revêtent une importance capitale dans le renforcement de la technicité de tout le personnel de santé pour l'obtention de meilleurs résultats.

Les évacuations sanitaires s'effectuent actuellement dans des conditions déplorables et doivent interpeller les autorités et les décideurs politiques.

La prise en charge tardive, hospitaliers ou extra-hospitaliers, demande une amélioration de tout le système de santé.

Nous souhaitons que les résultats présentés dans ce travail et les suggestions pourront contribuer à l'amélioration de la couverture et la qualité des soins prénataux, à l'établissement des protocoles de prise en charge d'un travail dystocique, et des stratégies en vue de l'amélioration des soins obstétricaux d'urgence en particulier dans les formations sanitaires décentralisées.

Cependant, il faut remarquer que les progrès enregistrés dans le domaine de dépistage ont pour conséquence logique l'augmentation du nombre des césariennes, et pour corollaire l'augmentation du risque de rupture d'utérus cicatriciel. Pour les pays à faibles moyens, la surveillance des utérus cicatriciels représente une contrainte supplémentaire nécessitant une surveillance médicale de la grossesse ultérieure et un accouchement dans un milieu obstétrico-chirurgical.

Les efforts de prévention par le biais des soins de santé communautaire et de la planification familiale sont également susceptibles de participer de façon efficiente à l'approche d'une maternité sans risque.

Ce n'est que dans un effort unifié, une motivation absolue de toute une population pour un progrès dans tous les domaines, avec des mesures rigoureuses que l'on diminuera l'incidence, la morbidité, la mortalité ainsi que toutes les conséquences néfastes de la pré-rupture et de la rupture utérine.

En conclusion, il doit être créé un environnement propice, avec une infrastructure favorable à une maternité sans risque. Ceci s'inscrit dans la lutte contre la pauvreté et de ses conséquences sociales qui figure dans les objectifs nationaux.

BIBLIOGRAPHIE

- 1- Cisse CT, Faye EO, de Bernis L, Diadiou F. Uterine rupture in Senegal. Epidemiology and quality of management. Med Trop (Mars). 2002;62(6):619-22.
- 2- Ranjalahy J. et coll. Protocoles et des guides de prise en charge pour une maternité sans risque à l'usage des centres de santé de base et des hôpitaux de district (Ministère de la Santé 1999).
- 3- Rakotomahenina H. Ruptures Utérines au CHU- Maternité de Befelatanana. 3^{ème} Congrès International de la SOMAPED, Antananarivo, 17-18 Nov 2004.
- 4- Ulrich U. "On the abdominal wall visible limit between the uterine body and cervix in labor". In memory of Ludwig Bandl (100th anniversary of his death). Gynakol Geburtshilfliche Rundsch. 1993; 33(2):111-4.
- 5- Kieser KE, Baskett TF. A 10-year population-based study of uterine rupture. Obstet Gynecol. 2002 Oct; 100(4):749-53.
- 6- Bujold E, Gauthier RJ. Neonatal morbidity associated with uterine rupture: what are the risk factors? Am J Obstet Gynecol. 2002 Feb;186(2):311-4.
- 7- Delmas A. Anatomie humaine descriptive, topographique, et fonctionnelle. 11^{ème} édition. 3^{ème} tirage. MASSON. 1981. 606, 607, 609, 380
- 8-Ruth, Blanc B, Comte M, Adrai J, Pont DS. Appréciation clinique et radiologique des dystocies osseuses. Encycl-Med-Chir (Paris, France). Obstétrique, 5050B10, 3- 1986, 20 p.
- 9-Bernard M. Physiologie du déclenchement spontané du travail. Editions techniques. Encycl- Med- Chir (Paris,France). Obstétrique. 5-049D-22, 1995-3
- 10-Germain G, Garbonne B. Déclenchement spontané du travail et régulation cellulaire de la contraction utérine. VIIème journée de technique avancée en Gynécologie-obstétrique et Périnatalogie. Fort de France, 17 janvier 1992- JTA Aretem 1991 pp 125-155.
- 11- Body G, Lansac J. L'accouchement spontané du travail. Editions techniques. Encycl-Med-Chir (Paris France). Obstétrique. 5.0049D ,22 ,1995 :3 .
- 12- Lansac J, Body G, Berger CH, Berland M, Fournie A, Gold T, Jacquetin B, Magnin M, Puech F, Thoulon JM. Pratique de l'accouchement. 2ème édition SIMEP. Paris 1992
- 13- Dubrisay L, Jeannin C. Précis d'accouchement. Edition Lamarre Poinat, Paris, 1989 : 26-28.
- 14- Vavdin F, Muniemana S, Sebazungu P, Clerget, Gurnaud JM. Les ruptures utérines au Rwanda à propos de 87 cas. Med trop 1983, 43 : 37-43.
- 15-Koné M et Diarra S. Ruptures utérines au cours de la grossesse. Encycl Méd Chir (Paris- France), Obstétrique, 5-080-A-10, 1995, 7 p.
- 16-Merger R, Levy J, Melchior J. Masson. Précis d'obstétrique, 1979. 37- 53
- 17-Vokaer R. et coll. Traité d'Obstétrique. La grossesse pathologique et l'accouchement dystocique. 2, Masson, Paris 1985.
- 18-Rakotovao J.P. Rapports d'activités au CHU-Maternité de Befelatanana, 2003.
- 19-Enquête Démographique et de Santé. Ministère de la santé, Madagascar, 2003.

- 20- Chauhan SP, Martin JN Jr, Henrichs CE, Morrison JC, Magann EF. Maternal and perinatal complications with uterine rupture in 142,075 patients who attempted vaginal birth after cesarean delivery: A review of the literature. *Am J Obstet Gynecol.* 2003 Aug;189(2):408-17.
- 21- Olatunji AO, Sule-Odu AO, Adefuye PO. Ruptured uterus at Sagamu, Nigeria. *Niger Postgrad Med J.* 2002 Dec;9(4):235-9.
- 22- Aboyeji AP, Ijaiya MD, Yahaya UR. Ruptured uterus: a study of 100 consecutive cases in Ilorin, Nigeria. *J Obstet Gynaecol Res.* 2001 Dec;27(6):341-8.
- 23- Hamilton EF, Bujold E, McNamara H, Gauthier R, Platt RW. Dystocia among women with symptomatic uterine rupture. *Am J Obstet Gynecol.* 2001 Mar;184(4):620-4.
- 24- Pan HS, Huang LW, Hwang JL, Lee CY, Tsai YL, Cheng WC. Uterine rupture in an unscarred uterus after application of fundal pressure. A case report. *J Reprod Med.* 2002 Dec; 47(12):1044-6.
- 25- Ogunnowo T, Olayemi O, Aimakhu CO. Uterine rupture: UCH, Ibadan experience. *West Afr J Med.* 2003 Sep; 22(3):236-9.
- 26- Ofir K, Sheiner E, Levy A, Katz M, Mazor M. Uterine rupture: differences between a scarred and an unscarred uterus. *Am J Obstet Gynecol.* 2004 Aug;191(2):425-9.
- 27- Hammoud A, Hendler I, Gauthier RJ, Berman S, Sansregret A, Bujold E. The effect of gestational age on trial of labor after Cesarean section. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2004 Mar;15(3):202-6.
- 28- Gueye SM, Moreau JC, Moreira P, Faye EO, Cisse CT, De Bernis L, Diadhiou F. Uterine rupture in Senegal. Results of 2 surveys taken in 1992 and 1996. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* 2001 Nov; 30(7 Pt 1):700-5.
- 29- Asakura H, Nakai A, Ishikawa G, Suzuki S, Araki T. Prediction of uterine dehiscence by measuring lower uterine segment thickness prior to the onset of labor: evaluation by transvaginal ultrasonography. *J Nippon Med Sch.* 2000 Oct; 67(5):352-6.
- 30- Catry F, Geusens E, Vanbeckevoort D, Volders W, Bielen D, Spitz B. Delivery related rupture of the gravid uterus: imaging findings. *Abdom Imaging.* 2004 Jan-Feb;29(1):120-2.
- 31- Regnard C, Nosbusch M, Felleman C, Benali N, van Rysselberghe M, Barlow P, Rozenberg S. Cesarean section scar evaluation by saline contrast sonohysterography. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2004 Mar; 23(3):289-92.
- 32- 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 Apr; 95(4):596-600.
- 33- Chhabra S, Bhagwat N, Chakravorty A. Reduction in the occurrence of uterine rupture in Central India. *J Obstet Gynaecol.* 2002 Jan;22(1):39-42.
- 34- Siddiqui M, Ranasinghe JS. Spontaneous rupture of uterus. *J Clin Anesth.* 2002 Aug;14(5):368-70.
- 35- Chennoufi MB, Ben Temime R, Chelli D, Ben Romdhane B, Khemiri B, Maghrebi H, Sfar E, Chelli H. Uterine rupture: report of 41 cases. *Tunis Med.* 2002 Jan;80(1):49-52.
- 36- Sheiner E, Levy A, Ofir K, Hadar A, Shoham-Vardi I, Hallak M, Katz M, Mazor M. Changes in fetal heart rate and uterine patterns associated with uterine rupture. *J Reprod Med.* 2004 May; 49(5):373-8.
- 37- Ridgeway JJ, Weyrich DL, Benedetti TJ. Fetal heart rate changes associated with uterine rupture. *Obstet Gynecol.* 2004 Mar; 103(3):506-12.

- 38- Ofir K, Sheiner E, Levy A, Katz M, Mazor M. Uterine rupture: risk factors and pregnancy outcome. *Am J Obstet Gynecol*. 2003 Oct; 189(4):1042-6.
- 39- Adamu YM, Salihu HM, Sathiakumar N, Alexander GR. Maternal mortality in Northern Nigeria: a population-based study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2003 Aug 15; 109(2):153-9.
- 40-Ahmadi S, Noura M, Bibi M, Boughuizane S, Saidi H, Chaib A, Khairi H. Uterine rupture of the unscarred uterus. About 28 cases. *Gynecol Obstet Fertil*. 2003 Sep;31(9):713-7.
- 41- Bouvier-Colle MH. Maternal mortality in developing countries: statistical data and improvement in obstetrical care. *Med Trop (Mars)*. 2003; 63(4-5):358-65.
- 42- Sepou A, Yanza MC, Nguembi E, Ngbale R, Kouriah G, Kouabosso A, Nali MN. Uterine rupture in the maternity ward of the Bangui Community Hospital (Central Africa). *Med Trop (Mars)*. 2002; 62(5):517-20.
- 43- Khanam RA, Khatun M. Ruptured uterus: an ongoing tragedy of motherhood. *Bangladesh Med Res Counc Bull*. 2001 Aug; 27(2):43-7.

PERMIS D'IMPRIMER

LU ET APPROUVE

Le Président du mémoire,

Signé : Professeur RASOLOFONDRAIBE Aimé

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Le Doyen de la Faculté de

Médecine d'Antananarivo

Signé: Professeur RAJAONARIVELO Paul

Nom et prénoms : RASENDRAMINO RAHELIARIJAONA Herivola Mamy

Titre du mémoire : « **LA PRE-RUPTURE UTERINE : FACTEURS DE RISQUE, ETIOLOGIES, PRONOSTICS** »

Rubrique : Obstétrique

Nombre de pages : 60

Nombre de tableaux : 16

Nombres de références bibliographiques : 43

RESUME :

La prise en charge de la pré-rupture utérine est l'ultime prévention de la rupture. Nos objectifs sont de déterminer son incidence, ses facteurs de risque, ses étiologies, ses pronostics au CHUA, Centre de Gynécologie Obstétrique de Befelatanana.

C'est une étude rétrospective type cas-témoins de Février à Juillet 2004 portant sur des femmes présentant un segment inférieur excessivement aminci. La comparaison cas-témoins a été faite par le test de Chi². 34 cas sur 5507 accouchements (0.61%) ont été colligés. 70 accouchements normaux ont été pris comme témoins. 73.5% étaient des référées. 94% étaient des pré-ruptures spontanées sans notion de césarienne antérieure. Les facteurs de risque significatifs étaient la rupture des membranes (88.2 vs 1.4, $p < 10^{-8}$), une durée de travail >19 heures (14.7 vs 1.4%, $p = 0.006$), un nombre de consultations prénatales inférieur à 3 ($p = 0.03$). Quelques facteurs tels qu'un échec de tentative d'accouchement à domicile, un usage abusif d'ocytocique, un échec d'extraction instrumentale, un utérus cicatriciel, ont été aussi observés. Les femmes de 16 à 20 ans, primipares et de 35 à 44 ans, multipares prédominaient. L'examen avait retrouvé une hypertonie utérine (53%), un utérus en sablier ou un anneau de Bandl (26.5%), une présentation transversale (25.52 vs 0%, $p < 0.05$), une hauteur utérine > 34 cm (55.9 vs 24.3%, $p = 0.01$), un poids fœtal > 3363 gr (47.05 vs 17.14%, $p < 0.05$).

Le pronostic fœtal était sombre: un liquide amniotique méconial ($p < 0.05$), un score d'Apgar < 5 à la première minute ($p < 0.05$), une mortalité à 52.5% ($p < 0.05$). La pré-rupture utérine est associée à une forte morbidité périnatale mais à un bon pronostic maternel. C'est une indication absolue de césarienne. La majorité des facteurs sont évitables par des soins anténataux corrects et une amélioration du délai de référence vers un centre équipé.

Mots-clés : pré-rupture utérine, facteurs de risque, pronostics, césarienne

SUMMARY:

UTERINE PRERUPTURE: RISKS FACTORS, ETIOLOGIES, PROGNOSTICS

The treatment of uterine prerupture is the ultimate prevention of uterine rupture occurrence. This study aimed to evaluate incidence, risks factors, etiologies, maternal and fetal outcomes of uterine prerupture in UHC Gynecology Obstetric of Befelatanana.

This retrospective study was done from February to July 2004 and concerned all patients with excessive thickness of the lower uterine segment. Case control study with Chi² test was used as statistic and epidemiologic design. About 34 cases (0.61%) within 5507 deliveries were compared with 70 normal deliveries as controls. Results showed up that 73.5% was referred ($p < 0.05$). Spontaneous cases predominated (94%). Risks factors found were: membrane rupture ($p < 10^{-8}$), prolonged labor superior to 19 hours ($p = 0.006$), number of prenatal follow-up less than 3 ($p = 0.03$), and other factors like home delivery failure, injudicious use of oxytocin, scarred uterus without follow-up, instrumental delivery. Women of 16-20 years old and 35-44 years old and multiparous prevailed in the case population. Hypertonic uterus (56%), Bandl's ring (26.5%), transverse presentation ($p < 0.05$), uterine height superior to > 34 cm ($p = 0.01$), pelvic fetal disproportion, fetal weight plus to 3363 g ($p < 0.05$), were found during clinical exam of the case of uterine prerupture. Uterine prerupture did not show a good fetal issue: meconial amniotic fluid ($p < 0.05$), one-minute Apgar score less than 5 ($p < 0.05$), and mortality in 52.5% of cases, $p < 0.05$. There was no hysterectomy and no maternal death. Uterine prerupture was associated with high perinatal morbidity and mortality but minimal maternal morbidity and no mortality. Uterine prerupture is an indication of urgent cesarian section. Most of the factors were preventable by a good antenatal care and the outcome improved by early referral strategy.

Key-words: uterine pre-rupture, risks factors, outcomes, cesarian

Président de Mémoire: Professeur RASOLOFONDRAIBE Aimé

Adresse de l'auteur : Villa SARDA Les pêches n° 11 Antanimora- Antananarivo 101