



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

ANNEE 2011

THESE N° 117

**Les facteurs pronostiques de l'accouchement par voie basse
sur utérus cicatriciel:
Expérience du service de gynécologie obstétrique A CHU
Mohammed VI – Marrakech.**

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE .../.../2011

PAR

M^{me}. Ilham YASSINE

Née le 07 Janvier 1984 à Oued Zem

Médecin interne au CHU Mohammed VI

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS CLES

Utérus cicatriciel – Epreuve utérine – Césarienne prophylactique

Facteurs pronostiques

JURY

Mr. A. SOUMMANI

Professeur de Gynécologie – obstétrique

PRESIDENT

Mr. A. BOULFALAH

Professeur agrégé de Gynécologie – obstétrique

RAPPORTEUR

Mr. H. ASMOUKI

Professeur agrégé de Gynécologie – obstétrique

Mr. Z. DAHAMI

Professeur agrégé d'Urologie

} **JUGES**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"



Serment d'hypocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

Les médecins seront mes frères.

Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948

قسم الطبيب

اقسمُ باللهِ العَظِيمِ

أن أراقبَ اللهَ في مهنتي.

وأن أصونَ حياةَ الإنسانِ في كافّةِ أطوارها في كل الظروف والأحوال بآذلاً

وسعي في استنقاذها من الهلاكِ والمرَضِ

والألم والقلق.

وأن أحفظَ للناسِ كرامَتَهُم، وأستُرَ عَوْرَتَهُم، وأكتمَ سِرَّهُم.

وأن أكونَ على الدوامِ من وسائلِ رحمةِ الله، بآذلاً رعايتي الطبية للقريب

والبعيد، للصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابرَ على طلب العلم، أسخره لنفع الإنسان .. لا لأذاه.

وأن أوقِرَ مَنْ عَلَّمَنِي، وأَعْلَمَ مَنْ يَصْغُرَنِي، وأكونَ أخاً لِكُلِّ زَمِيلٍ في المهنةِ

الطبيّةِ

مُتَعَاوِنِينَ عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَى.

وأن تكونَ حياتي مِصْداقَ إيماني في سِرِّي وَعَلَانِيَتِي ، نَقِيَّةٌ مِمَّا يُشِينُهَا تَجَاهَ

اللهِ وَرَسُولِهِ وَالْمُؤْمِنِينَ.

والله على ما أقول شهيد



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyen Honoraire

: Pr. Badie–Azzamann MEHADJI

ADMINISTRATION

Doyen

: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

Vice doyen à la recherche

: Pr. Ahmed OUSEHAL

Vice doyen aux affaires pédagogiques

: Pr. Zakaria DAHAMI

Secrétaire Général

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

PROFESSEURS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

ABOUSSAD

Abdelmounaim

Néonatalogie

AIT BENALI

Said

Neurochirurgie

ALAOUI YAZIDI

Abdelhaq

Pneumo–phtisiologie

BELAABIDIA

Badia

Anatomie–Pathologique

BOUSKRAOUI

Mohammed

Pédiatrie A

CHOULLI

Mohamed Khaled

Neuropharmacologie

EL HASSANI

Selma

Rhumatologie

ESSADKI

Omar

Radiologie

FIKRY

Tarik

Traumatologie– Orthopédie A

FINECH

Benasser

Chirurgie – Générale

KISSANI	Najib	Neurologie
KRATI	Khadija	Gastro-Entérologie
LATIFI	Mohamed	Traumato - Orthopédie B
MOUTAOUAKIL	Abdeljalil	Ophtalmologie
OUSEHAL	Ahmed	Radiologie
RAJI	Abdelaziz	Oto-Rhino-Laryngologie
SARF	Ismail	Urologie
SBIHI	Mohamed	Pédiatrie B
SOUMMANI	Abderraouf	Gynécologie-Obstétrique A

PROFESSEURS AGREGES

ABOULFALAH	Abderrahim	Gynécologie - Obstétrique B
AIT SAB	Imane	Pédiatrie B
AKHDARI	Nadia	Dermatologie
AMAL	Said	Dermatologie
ASMOUKI	Hamid	Gynécologie - Obstétrique A
ASRI	Fatima	Psychiatrie
BENELKHAIAT BENOMAR	Ridouan	Chirurgie - Générale
BOUMZEBRA	Drissi	Chirurgie Cardiovasculaire
CHABAA	Laila	Biochimie
CHELLAK	Saliha	Biochimie-chimie
DAHAMI	Zakaria	Urologie
EL FEZZAZI	Redouane	Chirurgie Pédiatrique
EL HATTAOUI	Mustapha	Cardiologie
ELFIKRI	Abdelghani	Radiologie
ESSAADOUNI	Lamiaa	Médecine Interne
ETTALBI	Saloua	Chirurgie - Réparatrice et plastique

GHANNANE	Houssine	Neurochirurgie
LMEJJATTI	Mohamed	Neurochirurgie
LOUZI	Abdelouahed	Chirurgie générale
MAHMAL	Lahoucine	Hématologie clinique
MANSOURI	Nadia	Chirurgie maxillo-faciale Et stomatologie
MOUDOUNI	Said mohammed	Urologie
NAJEB	Youssef	Traumato – Orthopédie B
OULAD SAIAD	Mohamed	Chirurgie pédiatrique
SAIDI	Halim	Traumato – Orthopédie A
SAMKAOUI	Mohamed Abdenasser	Anesthésie– Réanimation
TAHRI JOUTEI HASSANI	Ali	Radiothérapie
YOUNOUS	Saïd	Anesthésie–Réanimation

PROFESSEURS ASSISTANTS

ABKARI	Imad	Traumatologie–orthopédie B
ABOU EL HASSAN	Taoufik	Anesthésie – réanimation
ABOUSSAIR	Nisrine	Génétique
ADALI	Imane	Psychiatrie
ADALI	Nawal	Neurologie
ADERDOUR	Lahcen	Oto–Rhino–Laryngologie
ADMOU	Brahim	Immunologie
AGHOUTANE	El Mouhtadi	Chirurgie – pédiatrique
AIT BENKADDOUR	Yassir	Gynécologie – Obstétrique A
AIT ESSI	Fouad	Traumatologie–orthopédie B

ALAOUI	Mustapha	Chirurgie Vasculaire périphérique
ALJ	Soumaya	Radiologie
AMINE	Mohamed	Epidémiologie – Clinique
AMRO	Lamyae	Pneumo – phtisiologie
ANIBA	Khalid	Neurochirurgie
ARSALANE	Lamia	Microbiologie– Virologie
ATMANE	El Mehdi	Radiologie
BAHA ALI	Tarik	Ophtalmologie
BAIZRI	Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques
BASRAOUI	Dounia	Radiologie
BASSIR	Ahlam	Gynécologie – Obstétrique B
BELKHOUE	Ahlam	Rhumatologie
BEN DRISS	Laila	Cardiologie
BENCHAMKHA	Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique
BENHADDOU	Rajaa	Ophtalmologie
BENHIMA	Mohamed Amine	Traumatologie–orthopédie B
BENJILALI	Laila	Médecine interne
BENZAROUEL	Dounia	Cardiologie
BOUCHENTOUF	Rachid	Pneumo–phtisiologie
BOUKHANNI	Lahcen	Gynécologie – Obstétrique B
BOURRAHOUAT	Aicha	Pédiatrie
BOURROUS	Monir	Pédiatrie A
BSSIS	Mohammed Aziz	Biophysique

CHAFIK	Aziz	Chirurgie Thoracique
CHAFIK	Rachid	Traumatologie–orthopédie A
CHAIB	Ali	Cardiologie
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI	Najat	Radiologie
DIFFAA	Azeddine	Gastro – entérologie
DRAISS	Ghizlane	Pédiatrie A
DRISSI	Mohamed	Anesthésie –Réanimation
EL ADIB	Ahmed rhassane	Anesthésie–Réanimation
EL ANSARI	Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques
EL BARNI	Rachid	Chirurgie Générale
EL BOUCHTI	Imane	Rhumatologie
EL BOUIHI	Mohamed	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
EL HAOUATI	Rachid	Chirurgie Cardio Vasculaire
EL HAOURY	Hanane	Traumatologie–orthopédie A
EL HOUDZI	Jamila	Pédiatrie B
EL IDRISSE SLITINE	Nadia	Pédiatrie (Néonatalogie)
EL JASTIMI	Said	Gastro–Entérologie
EL KARIMI	Saloua	Cardiologie
EL KHAYARI	Mina	Réanimation médicale
EL MANSOURI	Fadoua	Anatomie – pathologique
EL MGHARI TABIB	Ghizlane	Endocrinologie et maladies

		métaboliques
EL OMRANI	Abdelhamid	Radiothérapie
FADILI	Wafaa	Néphrologie
FAKHIR	Bouchra	Gynécologie – Obstétrique B
FICHTALI	Karima	Gynécologie – Obstétrique B
HACHIMI	Abdelhamid	Réanimation médicale
HAJJI	Ibtissam	Ophtalmologie
HAOUACH	Khalil	Hématologie biologique
HAROU	Karam	Gynécologie – Obstétrique A
HERRAG	Mohammed	Pneumo–Phtisiologie
HOCAR	Ouafa	Dermatologie
JALAL	Hicham	Radiologie
KADDOURI	Said	Médecine interne
KAMILI	El ouafi el aouni	Chirurgie – pédiatrique générale
KHALLOUKI	Mohammed	Anesthésie–Réanimation
KHOUCHANI	Mouna	Radiothérapie
KHOULALI IDRISSE	Khalid	Traumatologie–orthopédie
LAGHMARI	Mehdi	Neurochirurgie
LAKMICHI	Mohamed Amine	Urologie
LAOUAD	Inas	Néphrologie
LOUHAB	Nissrine	Neurologie
MADHAR	Si Mohamed	Traumatologie–orthopédie A
MANOUDI	Fatiha	Psychiatrie
MAOULAININE	Fadlmrabihrabou	Pédiatrie (Néonatalogie)

MATRANE	Aboubakr	Médecine Nucléaire
MOUAFFAK	Youssef	Anesthésie – Réanimation
MOUFID	Kamal	Urologie
MSOUGGAR	Yassine	Chirurgie Thoracique
NARJIS	Youssef	Chirurgie générale
NEJMI	Hicham	Anesthésie – Réanimation
NOURI	Hassan	Oto-Rhino-Laryngologie
OUALI IDRISSE	Mariem	Radiologie
QACIF	Hassan	Médecine Interne
QAMOUSS	Youssef	Anesthésie – Réanimation
RABBANI	Khalid	Chirurgie générale
RADA	Noureddine	Pédiatrie
RAIS	Hanane	Anatomie-Pathologique
ROCHDI	Youssef	Oto-Rhino-Laryngologie
SAMLANI	Zouhour	Gastro – entérologie
SORAA	Nabila	Microbiologie virologie
TASSI	Noura	Maladies Infectieuses
TAZI	Mohamed Illias	Hématologie clinique
ZAHLANE	Mouna	Médecine interne
ZAHLANE	Kawtar	Microbiologie virologie
ZAOUI	Sanaa	Pharmacologie
ZIADI	Amra	Anesthésie – Réanimation
ZOUGAGHI	Laila	Parasitologie –Mycologie



Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots qu'il faut...

Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude,

L'amour, le respect, la reconnaissance...

Aussi, c'est tout simplement que



Je dédie cette thèse....✍

A MA TRÈS CHÈRE MÈRE

A la plus douce et la plus merveilleuse de toutes les mamans.

Vous n'avez pas cessé de me soutenir et de m'encourager, votre amour, votre générosité exemplaire et votre présence constante ont fait de moi ce que je suis aujourd'hui.

Vos prières ont été pour moi un grand soutien tout au long de mes études.

J'espère que vous trouverez dans ce modeste travail un témoignage de ma gratitude, ma profonde affection et mon profond respect.

Puisse Dieu tout puissant vous protéger du mal, vous procurer longue vie, santé et bonheur.

A MON TRÈS CHER PÈRE

Aucun mot, aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, ma considération et l'amour éternel que je vous porte pour les sacrifices que vous avez consenti pour mon éducation et mon bien être. Vous avez été et vous serez toujours un exemple à suivre pour vos qualités humaines, votre persévérance et votre perfectionnisme. Vous m'avez appris le sens du travail, de l'honnêteté et de la responsabilité.

Je souhaite que cette thèse vous apporte la joie de voir aboutir vos espoirs et j'espère ne jamais vous décevoir.

Puisse Dieu vous garder et vous procurer santé et longue vie, santé et bonheur afin que je puisse vous rendre un minimum de ce que je vous dois.

A LA MÉMOIRE DE MES GRANDES MÈRES ET MES GRANDS PÈRES

Puissent vos âmes reposent en paix. Que Dieu, le tout puissant, vous couvrez de Sa Sainte miséricorde.

A MON TRÈS CHER MARI TALAL : MERCI POUR TON SOUTIEN DURANT TOUTE LA PÉRIODE DE PRÉPARATION DE CE TRAVAIL.

A MES BEAUX PARENTS.

A MES TRÈS CHÈRES SŒURS NADIA ET SARA, A MES TRÈS CHERS FRÈRES RACHID ET ZAKARIA.

Vous savez que l'affection et l'amour fraternel que je vous porte sont sans limite. Je vous dédie ce travail en témoignage de l'amour et des liens de sang qui nous unissent. Puissions-nous rester unis dans la tendresse et fidèles à l'éducation que nous avons reçue. J'implore Dieu qu'il vous apporte bonheur et vous aide à réaliser tous vos vœux.

A MES BELLES SŒURS HIND, HIBA ET SAFIA.

*A MON ONCLE MOUSTAPHA, SA FEMME MALIKA ET MES COUSINS:
AMINE, ZINEB ET AYA.*

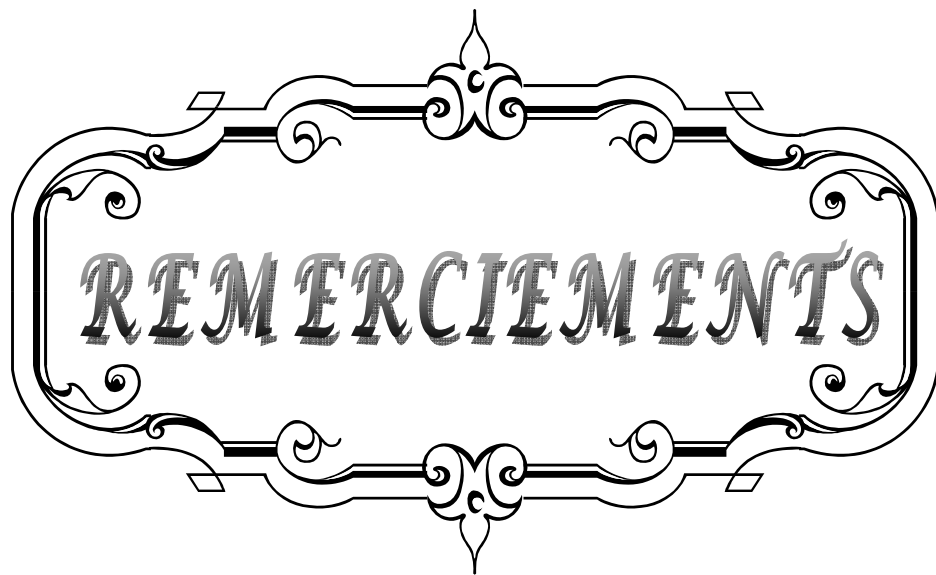
*A MON ONCLE BACHIR, SA FEMME FATIHA ET SES ENFANTS: SIDI
MOHAMED, SOUKAYNA ET NOUHA.*

*A MON ONCLE MOSLEH, SA FEMME FADMA ET SES ENFANTS : AYMANE
ET FATEMAZAHRA.*

A MA TANTE MOUNISSA, MON ONCLE SALEH ET LEURS ENFANTS.

*A TOUS MES ENSEIGNANTS DE L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE,
SECONDAIRE ET UNIVERSITAIRE.*

A TOUT LE PERSONNEL DU SERVICE DE Gynécologie Obstétrique A.



A NOTRE MAÎTRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE :

Pr. A.ABOULFALAH

Nous sommes très touchés par l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de nous confier ce travail. Vos qualités scientifiques et humaines ainsi que votre modestie ont profondément marqué et nous servent d'exemple. Vous nous avez à chaque fois réservé un accueil aimable et bienveillant.

Veillez accepter, cher maître, dans ce travail l'assurance de notre estime et notre profond respect.

A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE :

Pr. A.SOUMANI

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant aimablement la présidence de notre jury. Vos qualités professionnelles nous ont beaucoup marqués mais encore plus votre gentillesse et votre sympathie.

Veillez accepter, cher maître, dans ce travail nos sincères remerciements et toute la reconnaissance que nous vous témoignons.

A NOTRE MAÎTRE ET JUGE :

Pr. H. ASMOUKI

Nous vous remercions de nous avoir honorés par votre présence. Vous avez accepté aimablement de juger cette thèse. Cet honneur nous touche infiniment et nous tenons à vous exprimer notre profonde reconnaissance.

Veillez accepter, cher maître, dans ce travail l'assurance de notre estime et notre profond respect.

A NOTRE MAÎTRE ET JUGE :

Pr. Z.DAHAMI

Nous avons bénéficié, au cours de nos études, de votre enseignement clair et précis. Votre gentillesse, vos qualités humaines, votre modestie n'ont rien d'égal que votre compétence. Vous nous faites l'honneur de juger ce modeste travail. Soyez assuré de notre grand respect.

A NOTRE MAÎTRE :

Pr.Ass. Y.AITBENKEDDOUR

Nous vous remercions vivement de l'aide précieuse que vous nous avez apportée pour la conception de ce travail. Vous avez toujours suscité notre admiration pour votre savoir-faire, votre compétence et votre efficacité.

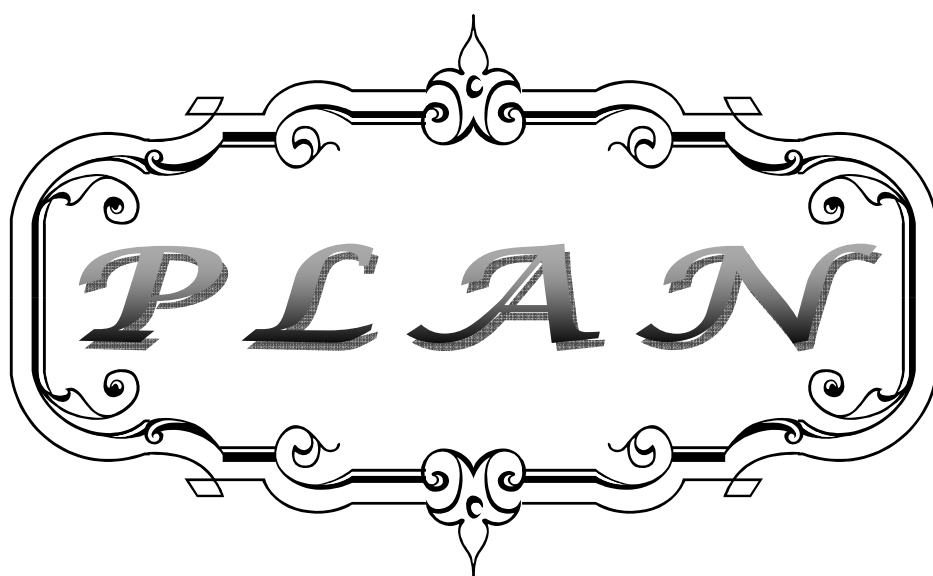
ABBREVIATIONS

A decorative rectangular frame with ornate, symmetrical scrollwork and flourishes at the top, bottom, and sides. The word "ABBREVIATIONS" is centered within the frame in a stylized, italicized, all-caps serif font.

LISTE DES ABREVIATIONS

ACOG	: American College of Obstetricians and Gynecologists.
Acct	: Accouchement
ATCD	: Antécédents.
AVB	: Accouchement par voie basse.
AVBAC	: Accouchement par voie basse après césarienne.
BCF	: Bruits cardiaques fœtaux.
CZ	: Césarienne.
DDR	: Date des dernières règles.
DDT	: Dépassement de terme.
DEDC	: Défaut d'engagement à dilatation complète.
DFP	: Disproportion fœtopelvienne
DIG	: Délai intergénérisique.
DRNN	: Détresse respiratoire néonatale.
EDT	: Epreuve du travail.
EU	: Epreuve utérine.
ERCF	: Enregistrement du rythme cardiaque fœtal.
GG	: Grossesse gémellaire.
GHR	: Grossesse à haut risque.
HRP	: Hématome rétroplacentaire.
HTAG	: Hypertension artérielle gravidiques.
INN	: Infection néonatale.
IRM	: Imagerie par résonance magnétique.
LA	: Liquide amniotique.
LAT	: Liquide amniotique teinté.
MAP	: Menace d'accouchement prématuré.
MFIU	: Mort fœtale in utero.
N	: Nombre.
PDE	: Poche des eaux.
PG	: Prostaglandines.
RAA	: Rhumatisme articulaire aigu.
RCIU	: Retard de croissance intra utérin.
RPM	: Rupture prématuré des membranes.
RU	: Rupture utérine.
SA	: Semaine d'aménorrhée.
SFA	: Souffrance fœtale aigue.
SNN	: Souffrance néonatale.

SOGC : Société des Obstétriciens et Gynécologues du Canada
UC : Utérus cicatriciel.
VB : Voie basse.



INTRODUCTION	1
MATERIEL ET METHODES	4
I. MATERIEL D'ETUDE	5
II. METHODE D'ETUDE	5
RESULTATS	7
I. DONNEES GLOBALES	8
1-FREQUENCE GLOBALE	8
2-AGE DES PARTURIENTES	8
3-L'ORIGINE	9
4-PARITE	9
5-ANTECEDENTS D'ACCOUCHEMENT PAR VOIE BASSE	10
6-ANTECEDENTS MEDICAUX ET CHIRURGICAUX	10
II. CICATRICE(S) ANTERIEURE(S)	11
1- NOMBRE DE CICATRICES	11
2-NATURE DES CICATRICES	12
3-INDICATION DE LA CESARIENNE ANTERIEURE	12
4-SUITES OPERATOIRES DE LA CESARINNE ANTERIEURE	14
5-DELAI INTERGENESIQUE	14
III. LA GROSSESSE ACTUELLE	14
1-SUIVI DE GROSSESSE	14
2- AGE DE LA GROSSESSE ACTUELLE	15
3-PATHOLOGIES GRAVIDIQUES : GROSSESSES A HAUT RISQUE	15
IV. L'EXAMEN CLINIQUE A L ADMISSION	16
1-LA PHASE DU TRAVAIL	16
2-TAILLE DES PARTURIENTES	16
3-HAUTEUR UTERINE	16

4-BCF A L'ADMISSION	16
5-ETAT DU COL A L'ADMISSION	17
6-MEMBRANE ET LIQUIDE AMNIOTIQUES	17
7-PRESENTATION FOETALE	18
8-ETAT DU BASSIN	18
V. EXAMENS COMPLEMENTAIRES	19
1. ECHOGRAPHIEOBSTETRICALE.....	19
2- ERCF	19
3-RADIOPELVIMETRIE	20
VI. L'ACCOUCHEMENT	20
1-LA CONDUITE ADOPTEE	20
2- ISSUE ET COMPLICATION SELON LE MODE D'ACCOUCHEMENT.....	21
2-1. COMPLICATIONS MATERNELLES.....	21
2-2. COMPLICATIONS FŒTALES.....	23
VII. INFLUENCE DE CERTAINS FACTEURS SUR L'ISSUE DE L'EDT.....	24
DISCUSSION	27
I. FREQUENCE DES UTERUS CICATRICIEL.....	28
II. MODALITÉS D'ACCOUCHEMENT	29
1-ACCOUCHEMENT PAR VOIE BASSE.....	31
2-ACCOUCHEMENT PAR VOIE HAUTE.....	32
III. PRONOSTIC MATERNO-FOETAL	34
1-PRONOSTIC FOETAL	34
1-1-Morbidité	34
1-2- Mortalité	37
2-PRONOSTIC MATERNEL	38
IV. RUPTURES ET DEHISCENCES UTERINES	39
1-RUPTURE UTERINE	39
2-DEHISCENCE UTERINE	41

V. FACTEURS INFLUENÇANT LES MODALITÉS D'ACCOUCHEMENT	42
CONDUITE A TENIR.....	47
CONCLUSION.....	52
RESUMES.....	
BIBLIOGRAPHIE.....	54

A decorative rectangular frame with ornate, symmetrical scrollwork and floral motifs at the top and bottom. The word "INTRODUCTION" is centered within the frame in a bold, serif, all-caps font with a slight shadow effect.

INTRODUCTION

La conduite à tenir devant un utérus cicatriciel est l'un des sujets les plus débattus en obstétrique moderne, où le principal risque redouté au cours de l'accouchement est celui de la rupture utérine. Ainsi les mesures de prudence entretenues dans ce groupe ont conduit en une inflation de taux de césariennes dans les principaux pays industrialisés: 8,8 % (1970) puis 24,7 % (1988) aux Etats-Unis ; 10,9% en 1981 en France puis 20,1 % en 2008 (22).

L'aphorisme de CRAGIN, datant de 1916 et prônant « césarienne une fois – césarienne toujours » est actuellement largement révolu et depuis une quinzaine d'année ; désormais l'accouchement par voie basse peut être proposé légitimement sans pour autant augmenter les risques materno-foetaux (9).

La meilleure direction du travail et la généralisation des césariennes segmentaires ont rendu possible l'accouchement par voie basse chez les patientes antérieurement césarisées. Cependant le risque de rupture utérine et l'attitude controversée face aux cicatrices utérines ont conduit à l'augmentation récente du taux de césarienne.

Ainsi, l'accouchement des patientes présentant un utérus cicatriciel est un sujet d'actualité et fait débat.

L'épreuve du travail sur utérus cicatriciel a été largement étudiée en termes de morbidité maternelle et périnatale. Elle pourrait être proposée à 80% des patientes antérieurement césarisées. En pratique, ces taux très variables selon les équipes vont de 27,8 à 88,2% (32, 33).

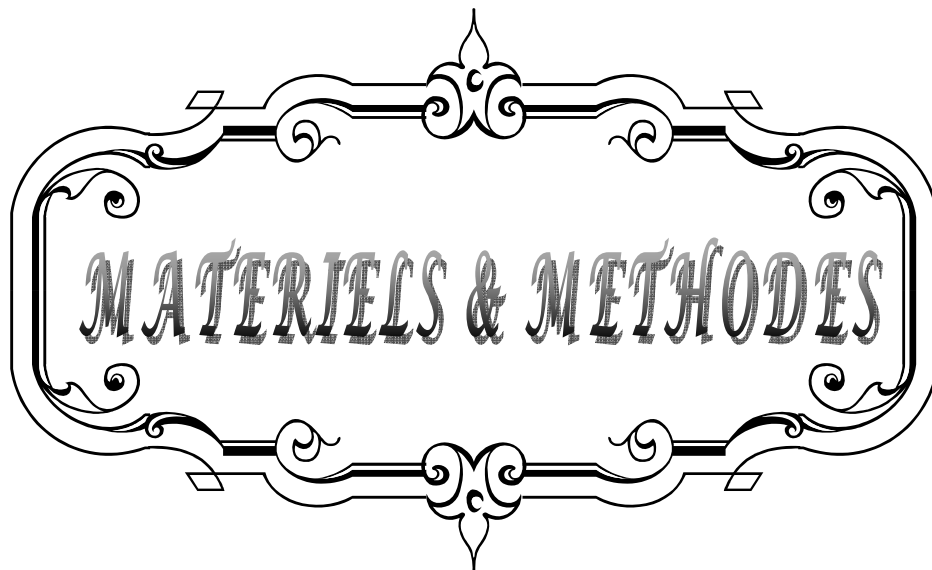
Le déclenchement du travail et la conduite à tenir devant une macrosomie fœtale, un bassin limite, un enfant en présentation podalique, une grossesse gémellaire ou un utérus bicicatriciel restent des questions controversées.

Il semble actuellement acquis que les complications surviennent essentiellement en cas d'échec d'épreuve utérine. L'accouchement par voie basse ne devrait être tenté que si ses chances de succès sont optimales. Cependant, le désir d'un accouchement atraumatique ne doit pas nous amener à augmenter excessivement le taux de césariennes prophylactiques.

L'intérêt de cette étude est d'identifier les principaux facteurs médicaux et non médicaux significativement associés à un échec d'épreuve du travail sur utérus cicatriciel afin de détecter

les femmes à haut risque de césarienne au cours de travail. La connaissance de ces paramètres devrait également faciliter la prise en charge des patientes ayant une pathologie gravidique surajoutée à la cicatrice utérine.

Ainsi ce travail consiste, tout d'abord, à mener une étude générale concernant l'accouchement sur utérus cicatriciel, puis en déterminer les facteurs pronostiques et enfin proposer une conduite à tenir pratique devant une grossesse sur utérus cicatriciel dans le but d'améliorer le pronostic materno-foetal dans notre contexte.



I. MATERIEL D'ETUDE :

Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur 534 observations de parturientes porteuses de cicatrices utérines qui ont accouché dans le Service de Gynécologie-Obstétrique A à la Maternité du CHU Mohamed VI de Marrakech, entre le 1^{er} septembre 2008 et le 1^{er} septembre 2010.

Les patientes ayant une cicatrice utérine d'origine gynécologique telle une myomectomie, et celles admises pour une interruption médicale de grossesse ont été exclues.

Au cours de cette période, 11125 accouchements ont eu lieu, dont 534 observations étudiées d'utérus cicatriciels, ce qui a représenté un pourcentage de 4.8 % du nombre total des accouchements.

II. METHODE D'ETUDE :

Pour étudier les dossiers des utérus cicatriciels, nous avons dressé des fiches d'exploitation, dans lesquelles nous avons mis l'accent sur des facteurs généraux, et les différents paramètres qui influencent les modalités d'accouchement devant un utérus cicatriciel.

Une épreuve du travail a été proposée par l'équipe médicale en absence de contre-indication obstétricale classique à l'accouchement par voie basse tels un utérus pluricicatriciel, un obstacle prævia, une pathologie maternelle grave, ou une disproportion foeto-pelvienne majeure.

Le travail a été déclenché en cas d'indication médicale. Le plus souvent par des méthodes mécaniques ou par perfusion d'ocytocine. Aucune utilisation de prostaglandine n'a été notée. Pendant le travail un monitoring obstétrical a été mis en place. Parmi les données recueillies, certaines sont d'ordre général tel le niveau socio-économique de parents, l'origine de la mère, la situation familiale, l'âge, la taille, l'indice de masse corporelle et l'heure de l'accouchement. Les principaux antécédents gynécologiques et les incidents survenus au cours de la grossesse tels

une menace d'accouchement prématuré, un diabète, une HTA ou une infection urinaire. Les facteurs obstétricaux saisis sont : l'indication de la(ou des) précédente(s) césarienne(s), le poids de naissance, un accouchement par voie basse, l'examen clinique ou radiologique du bassin, l'estimation du poids fœtal, le poids maternel en fin de grossesse, la rupture prématurée des membranes, la hauteur utérine, les conditions cervicales à l'admission en salle d'accouchement, l'indication du déclenchement et la survenue de signes de rupture utérine.

Pour étudier le col, le score de bishop a été employé. La morbidité et la mortalité maternelles et néonatales ont été relevées afin d'évaluer les risques associés à l'épreuve du travail par rapport à la césarienne prophylactique.

les principales variables recueillies sont la survenue d'une rupture utérine entraînant des répercussions maternelles ou fœtales, d'une déhiscence utérine, d'une plaie viscérale ou vasculaire, d'une hystérectomie, d'une infection, d'une hémorragie nécessitant éventuellement une transfusion maternelle ou d'un accident anesthésique . Le score d'Apgar à la naissance et le transfert en néonatalogie sont également saisis.

La fiche d'exploitation : voir annexes.

Pour l'étude statistique nous avons fait appel à trois types d'analyses :

- Analyse univariée : calcul de pourcentage et de moyennes.
- Analyse bivariée : le test de Chi2 a été utilisé pour comparaison des pourcentages.
- Analyse multivariée : analyse par régression logistique pour contrôle des variables dépendantes.

Le degré de signification a été fixé à 5 %, cette analyse a été effectuée sur le logiciel SPSS (Statistical Software Package), version 10.0.

RESULTS

I. DONNEES GLOBALES

1. FREQUENCE GLOBALE

La prévalence globale de l'accouchement sur utérus cicatriciel était de 534 cas sur un nombre total d'accouchements de 11125, soit une fréquence de 4.8%.

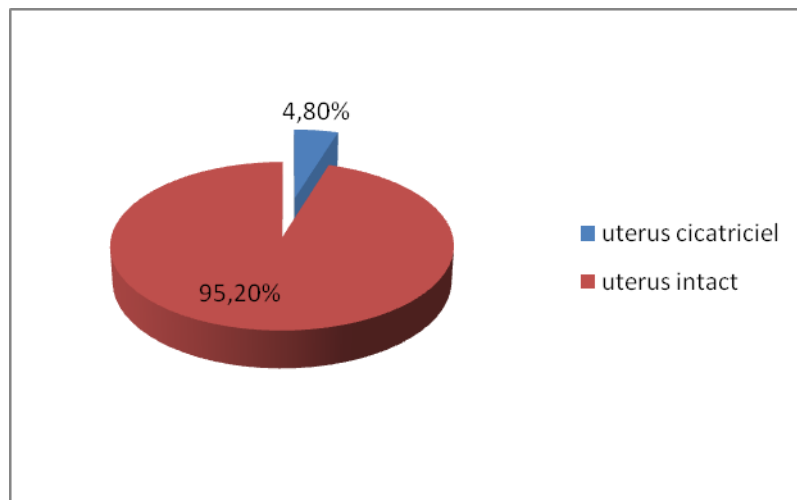


Figure1: Fréquence globale des utérus cicatriciels.

2. AGE DES PARTURIENTES

L'âge moyen était de 30,8 ans avec des extrêmes allant de 18 à 52 ans, avec une prédominance de la tranche d'âge allant de 26 à 35 ans, soit 50 ,55%.

Tableau I: Répartition des âges des parturientes

Tranches d'âge	Nombre de cas	Pourcentage (%)
≤20	21	3.93
21-25	97	18.16
26-30	144	26.96
31-35	126	23.59
36-40	112	20.97
>40	34	6.36
TOTAL	534	100

3. L'ORIGINE

La plus part des parturientes étaient issues d'un milieu urbain :

Tableau II : Origine des parturientes.

	nombre	%
urbaine	384	71,91
rurale	150	28,08
total	534	100

4. PARITE

Les parités allaient de 1 à 7 avec une moyenne de 2,72. Les parturientes secondipares représentaient 52,05% des cas.

Tableau III: Répartition en fonction de la parité

Parité	Nombre de cas	Pourcentage (%)
II	278	52,05
III	151	28.27
IV	74	13,85
≥V	31	5,80
TOTAL	534	100

5. ANTECEDENTS D'ACCOUCHEMENT PAR VOIE BASSE

La plupart des antécédents d'accouchements par voie basse (VB) étaient sur utérus intact avec un taux global de 14% de toutes les parturientes. Tandis que 6.9% des parturientes l'avaient sur cicatrice et 2,2% avant et sur cicatrice. En revanche, 70.41% des parturientes n'avaient aucun accouchement par voie basse (AVB). Toutefois, dans 34 cas (soit 6.37%), le moment de l'accouchement par rapport à la cicatrice n'est pas mentionné dans les dossiers.

Tableau IV: Accouchement antérieur par voie basse

Antécédent d'accouchement par voie basse	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Avant la césarienne	75	14.04
Après la césarienne	37	6.93
Avant et après	12	2.25
Aucun	376	70.41
Rapport non précisé	34	6.37
TOTAL	534	100

6. ANTECEDENTS MEDICAUX ET CHIRURGICAUX

Sur les 534 dossiers d'utérus cicatriciel, on a eu 42 parturientes soit 7,8% avec des antécédents medico-chirurgicaux :

Tableau V : Pathologies médico-chirurgicales.

Pathologies médico-chirurgicales	Nombre de cas	Pourcentage (%)
DNID , DID	10	1.87
Asthme	7	1.31
Anémie	6	1.12
Cardiopathie valvulaire	3	0.56
Pathologie thyroïdienne	3	0.56
Infection urinaire	3	0.56
Tuberculose pulmonaire	2	0.37
Allergie à la pénicilline	2	0.37
Hypertension artérielle chronique	2	0.37
Thrombose veineuse profonde	1	0.18
Maladie de Crohn	1	0.18
Epilepsie	1	0.18
Maladie de gaucher	1	0.18
TOTAL	42	7.86

II. CICATRICE(S) ANTERIEURE(S)

1. NOMBRE DE CICATRICES

La majorité des parturientes étaient porteuses d'un utérus unicatriciel (84,6%). Les parturientes porteuses d'utérus bi, tri et quadricatriciels représentaient respectivement: 12,7%, 2,2% et 0,5%.

Tableau VI : Nombre de cicatrices

Nombre de cicatrice	Nombre de cas	Pourcentage (%)
1 cicatrice	452	84.6
2 cicatrices	68	12.7
≥3 cicatrices	14	2.7

2. NATURE DES CICATRICES

Toutes les cicatrices sont d'origine obstétricale puisque notre étude exclut les patientes ayant des cicatrices gynécologiques.

3. INDICATION DE LA CESARIENNE ANTERIEURE

Les indications des césariennes antérieures ont été précisées dans 346 dossiers, nous les avons classés en :

- Causes permanentes.
- Causes accidentelles.
- Causes inconnues.

Causes permanentes :

Elles étaient dominées par le bassin rétréci, 12.9%.

Tableau VII: Indications permanentes des césariennes

Indication	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Bassin rétréci	69	12.9
Cicatrice multiple	7	1,3
Malformation utérine	2	0.3

Causes accidentelles :

Nous avons noté la prédominance de la souffrance fœtale aigue, 10.3%.

Tableau VIII: Indications accidentelles des césariennes

Indication	Nombre de cas	Pourcentage (%)
------------	---------------	-----------------

Les facteurs pronostiques de l'accouchement par voie basse sur utérus cicatriciel:
Expérience du service de gynécologie obstétrique A CHU Mohammed VI – Marrakech.

Souffrance fœtale aigue	55	10.3
Présentation de siège	36	6.7
Macrosomie	15	2.8
Travail dystocique (1)	44	8.2
Présentation transverse	34	6.3
Pré-éclampsie + éclampsie	19	2.9
Dépassement de terme	16	1.37
Court délai intergénéstique	4	1.1
Grossesse multiple	6	1.03
Placenta praevia	11	2.05
Présentation de face	2	0.3
Présentation de front	9	1.6
Procidence de cordon	4	0.7
Hématome rétro-placentaire	6	1.1
Autres(2)	7	1.3

(1): Dystocie de démarrage, Dilatation stationnaire, Défaut d'engagement à dilatation complète.

- (2):
- 1– Malformation foetale : omphalocèle.
 - 2– LAT en début du travail.
 - 3– ATCD chargés:9 gestes, 2 pares ,7 avortements, 1 décès à 8 mois, 0 EV.
 - 4– Périnée post coïtal.
 - 5– Malformation cervico-vaginale chez la femme.
 - 6– primipare âgée avec désire d'accouchement par césarienne.
 - 7– périnée compliquant accouchement par voie basse.

Causes inconnues :

Elles ont représenté 35.2% des cas.

4. SUITES OPERATOIRES DE LA CESARINNE ANTERIEURE

Elles n'ont été précisées que dans 102 dossiers, soit 19.10% des cas.

Tableau IX: Répartition selon les suites de la CZ antérieure

Suites opératoires	nombre	%
Phlébite surale	1	0.2
Insuffisance rénale aigue(1)	1	0.2
Infection pariétale	8	1.4
simples	92	17.2
Non précisées	432	80.8

(1) : Insuffisance rénale aigue post césarienne pour éclampsie hémodialysée.

5. DELAI INTERGENESIQUE

Le délai intergénésiq ue supérieur à deux ans était prédominant (64,2%).

Tableau X: Délai intergénésiq ue

Délai en an	Nombre de cas	Pourcentage (%)
> 2	342	64.2
1 – 2	81	15.1
1/2-1	29	5.4
< 1	10	1.8
Non précisé	72	13.5

III. LA GROSSESSE ACTUELLE

1. SUIVI DE GROSSESSE

Nous avons recensé 241 parturientes qui ont eu un suivi médical de grossesse soit 41.5%. Par contre la majorité des parturientes n'ont consulté qu'après le début du travail.

2. AGE DE LA GROSSESSE ACTUELLE

Sa détermination est essentiellement basée sur la DDR et parfois sur l'échographie Obstétricale. 92% des grossesses étaient présumées à terme, contre 4,4% de grossesses prolongées et 3,6% de prématurité.

3. PATHOLOGIES GRAVIDIQUES : GROSSESSES A HAUT RISQUE

Un ou plusieurs pathologies gravidiques ont été notées chez 182 parturientes soit 34% rendant leurs grossesses à risque ; l'HTA et la prééclampsie en occupent le premier rang avec un taux de 8.2%.

Tableau XI: Pathologies gravidiques de la grossesse actuelle

Pathologies gravidiques	Nombre de cas	Pourcentage (%)
MAP	15	2.8
Pré-éclampsie/HTAG/HTA chronique	44	8.23
GG	9	0.93
RPM	38	7.11
Placenta praevia	11	2.05
Hydramnios	5	0.93
Oligo-amnios	7	1.31
HRP	2	0.37
IFM	10	1.8
DDT	22	4.11
MFIU	15	2.8
Infection uro-génitale	4	0.74

IV. L'EXAMEN CLINIQUE A L ADMISSION

1. LA PHASE DU TRAVAIL

La majorité des parturientes se sont présentées au cours du travail, soit 83.4% dont 61.4% en phase de latence. Toutefois, le TV n'a pas été fait chez trois parturientes qui présentaient un placenta praevia hémorragique.

2. TAILLE DES PARTURIENTES

La taille a été précisée dans 76.2% ; on a enregistré 39 parturientes qui avaient une petite taille soit un taux de 7.3%.

Tableau XII: Taille des parturientes en cm

Taille	Nombre	%
>150	368	68.9
<150	39	7.4
Non précisée	127	23.7
Total	534	100

3. HAUTEUR UTERINE

Elle était comprise entre 28 et 34 cm dans 83.2% des cas, jugée excessive dans 12.6% et diminuée dans 4.2% des cas.

4. BCF A L'ADMISSION

Ils étaient normaux dans 92.5% des cas.

Tableau XIII: Les bruits du coeur fœtal

Bruits du cœur fœtal	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Normaux	494	92.5
Modifiés	24	4.5
Non perçus	16	3

5. ETAT DU COL A L'ADMISSION

La plupart des parturientes se sont présentées avec des cols dilatés à des degrés variables, cependant 15.1% femmes avaient un col fermé.

Tableau XIV : Dilatation du col à l'admission

Etat du col utérin (cm)	Nombre de cas	Pourcentage (%)
< 3	324	60.6
≥ 3	126	23.6
Col fermé	81	15.1
TV non fait	3	0.6

6. MEMBRANE ET LIQUIDE AMNIOTIQUE

La membrane amniotique était intacte chez 360 parturientes soit un taux de 67.4 % et rompue chez 174 autres soit 32.6% :

Tableau XV : Etat de la membrane amniotique à l'admission

la membrane amniotique	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Intacte	360	67.4
Rompue de moins de 6 h	110	20.6
Rompue de 6 à 12 h	14	2.6
Rompue de plus de 12 h	50	9.3

Le liquide amniotique était clair chez 115 parturientes.

Tableau XVI: Aspect du liquide amniotique à l'admission

Aspect du liquide amniotique	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Clair	115	21.5
Teinté	40	7.4
Hématique	12	2.2
Méconial	4	0.7
Purée de pois	3	0.56
TOTAL	174	32.6

7. PRESENTATION FŒTALE

La présentation du sommet était la plus fréquente, nous l'avons retrouvé dans 89.7 % des cas.

Tableau XVII: Présentation fœtale

Type de présentation	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Sommet	479	89.7
Siège	40	7.5
Transverse	8	1.5
Front	4	0.7
Oblique	3	0.6
Total	534	100

8. ETAT DU BASSIN

L'examen du bassin a été suspect dans 11,04% des cas. Celui-ci n'a pas été examiné chez les trois patientes ayant un placenta prævia hémorragique.

V. EXAMENS COMPLEMENTAIRES

1. ECHOGRAPHIE OBSTETRICALE

Les parturientes qui avaient bénéficié d'une échographie obstétricale sont au nombre de 367 soit 68,7%. Elle a objectivé 9 grossesses gémellaires, 37 macrosomies et 11 placentas bas insérés.

Tableau XVIII : Données échographiques

		Nombre	%
Nombre de fœtus	Monofoetale	358	67.04
	GG	9	1.68
Evolutivité	Oui	352	65.91
	Non	15	2.80
Quantité du LA	Normale	230	43.07
	Diminuée	102	19.10
	Excessive	35	6.55
Suspicion de macrosomie	Oui	37	6.92
	Non	330	61.79
Placenta bas inséré	Oui	11	2.06
	Non	356	66.66

NB :

- La quantité du liquide amniotique est estimée soit par des mesures subjectives soit par la mesure de la grande citerne (GC) ou de l'indexe amniotique (IA).
- La macrosomie est suspectée devant un diamètre bipariétal (BIP) supérieur à 100 mm, et/ou une longueur du fémur (LF) supérieure à 77mm et/ou une estimation du poids foetale (EPP) supérieure à 4Kg.

2. ERCF

Il n'a été réalisé que chez 322 parturientes soit 60.3%, il est normal dans 53%

Tableau XIX : Résultats de l'ERCF

Non fait	212	39.7 %
Normal	283	53 %
Décélérations	29	5.4 %
Peu réactifs	6	1.1 %
Bradycardies	4	0.8 %
Total	534	100

3. RADIOPELVIMETRIE

Aucune parturiente n'a bénéficié d'une radiopelvimétrie, ainsi, le jugement de la qualité du bassin a été basé sur les seules données cliniques.

VI. L'ACCOUCHEMENT

1. LA CONDUITE ADOPTEE

L'épreuve utérine a été tentée chez 349 parturientes (65,3%) avec un taux de réussite de 74%. Par ailleurs, elle a été autorisée dans 13 cas de présentations du siège parmi 40 et dans 4 cas de grossesses gémellaires parmi 9, tous couronnées de succès.

Elle a été également autorisée dans 16 cas de suspicion de macrosomies parmi 37 et dans 24 cas de bassins cliniquement suspects parmi 59, avec des taux de succès de 57,2% et de 16,6% respectivement.

Aucune parturiente n'a reçu de prostaglandines, ni d'analogues aux prostaglandines au cours de travail. Les ocytociques sont les plus utilisés au cours du travail avec un taux de 25.1% de toutes les épreuves utérines.

Parmi les 534 parturientes incluses dans l'étude, 185 (34,7%) ont bénéficié d'une césarienne prophylactique. Les principales caractéristiques de ces deux groupes sont détaillées dans le tableau XX.

**Tableau XX: caractéristiques des femmes admises pour une césarienne prophylactique
et pour une épreuve utérine**

Variable	Césarienne prophylactique	Epreuve de travail	Degré de signification
Age(an)	30 ,7	29 ,6	p = 0,03
Parité	2,7	2 ,62	p = 0,02
Taille (m)	1 ,6	1,62	p = 0,015
IMC	24 ,3	23,5	p = 0,83
Poids final (kg)	73, 3	73,2	p = 0,2
Terme (semaines)	38,4	39,3	p = 0,6
Score de Bishop	0,98	5,6	p < 0,01
Durée de séjour (j)	3,2	1,3	p = 0,01
Poids enfant (g)	3245	3340	p < 0,01

2. issue et complications selon le mode d'accouchement

2-1 complications maternelles

L'accouchement s'est soldé par une césarienne dans 276 cas (51,6 %) et un accouchement par voie basse dans 258 cas (48,3%), dont 56 cas (21,7%) par extraction instrumentale (36 applications de ventouse, 17 applications de forceps et 3 spatules).

Les conduites obstétricales envisagées et leurs issues sont résumées dans l'organigramme suivant (Fig.2).

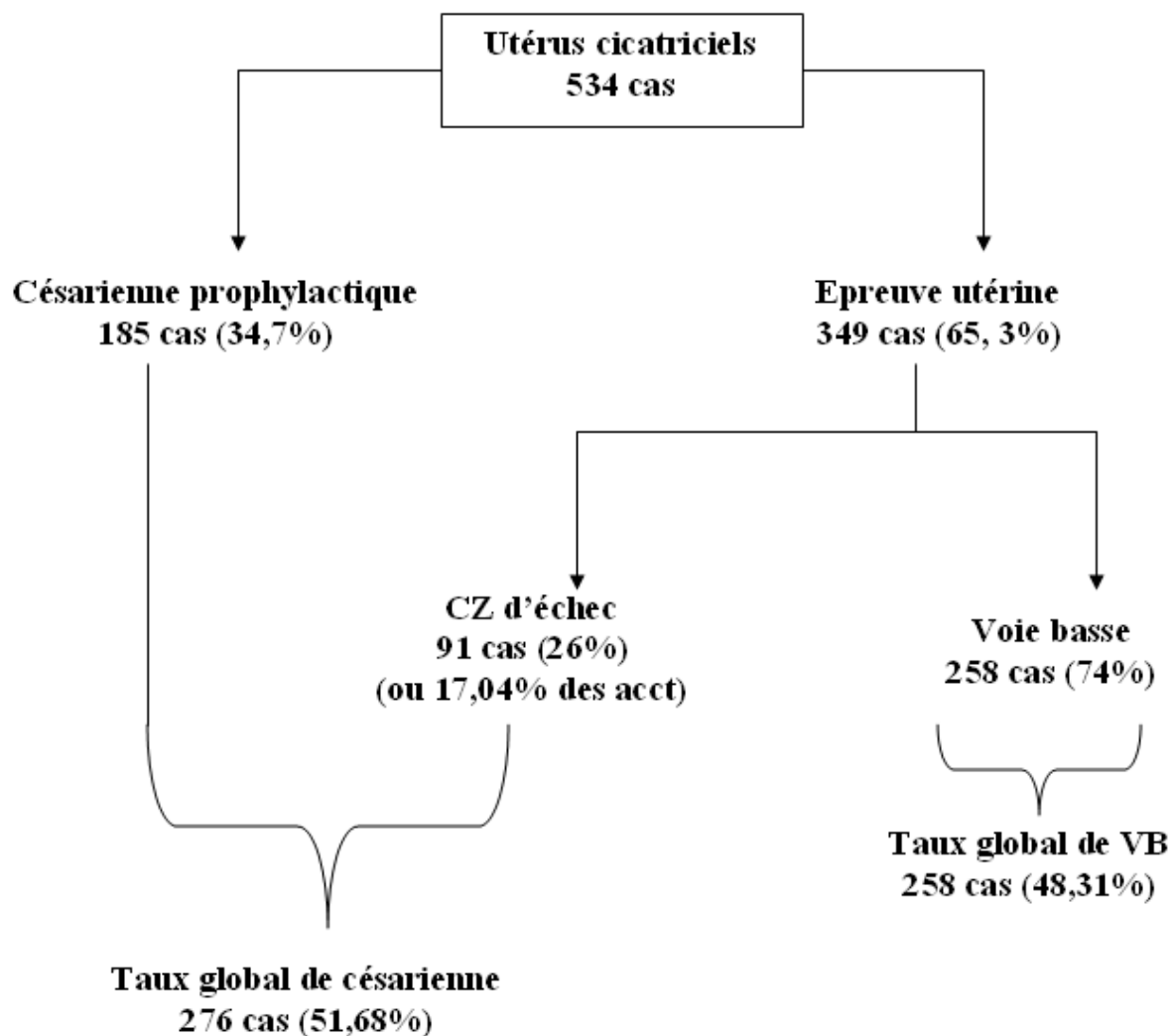


Figure 2: Mode d'accouchement sur utérus cicatriciels.

La révision utérine a été faite chez 61 parturientes accouchées par voie basse. Elle a permis de découvrir 1 cas de déhiscence n'ayant pas nécessité de reprise chirurgicale et 3 cas de rétention placentaire et elle a été normale dans les autres cas.

Le tableau XXI compare les complications maternelles survenues dans le groupe des femmes césarisées d'emblée et dans celui des épreuves du travail.

Le tableau XXI : les complications maternelles selon la voie d'accouchement

	CP n= 185	CT n =91	VB n =258	p
Rupture utérine	0	2 (2 ,1%)	0	p = 0,85
Déhiscence	4 (2,1%)	8 (8,7%)	1(0,3%)	p = 0,52
Plaie viscérale ou vasculaire	0	2 (2,1%)	0	p = 0,85
Hémorragie de la délivrance	3 (1,6%)	5 (5,4%)	12 (4,6%)	p = 0,05
Transfusion	2 (1%)	4 (4,39%)	0	p = 0,39
Hystérectomie hémostase	0	3(3,2%)	0	p =0,73
Infection de la paroi	3(1,6)	2 (2,1)	0	p = 0,30

CP= Césarienne prophylactique

CT= Césarienne pendant le travail

VB= Voie basse

Il y'a significativement plus d'hémorragie de la délivrance lors d'une épreuve de travail mais le taux de transfusion est plus grand en cas de césarienne secondaire. Les groupes sont comparables pour les autres variables maternelles. Si nous comparons les femmes ayant accouché par césarienne à celle ayant accouché par voie basse, nous constatons que les complications maternelles sont plus fréquentes en cas d'accouchement par césarienne mais la différence entre les groupes n'est pas toujours significative.

Il a été enregistré un seul décès maternel par hémorragie de la délivrance, chez une femme césarisée en urgence pour placenta prævia.

2-2 complications fœtales

Quant à la morbidité fœtale, on a constaté que les complications respiratoires et la souffrance néonatale, sont plus retrouvées dans le groupe des nouveaux nés issus par césarienne (une augmentation Statistiquement significative de la DRNN ($p < 0,01$) et une augmentation non significative des transferts en service de néonatalogie). Alors que, les

complications infectieuses ($p < 0,001$) et post- traumatiques sont plus en faveur d'un accouchement par voie basse (tableau XXII).

Tableau XXII : les complications périnatales selon le mode d'accouchement.

		CP n=185	ET n=349	p
Décès		1 (0,5)	2 (0,5%)	p = 0,12
Apgar à 1 min < 7		13 (7%)	8 (2,2%)	p = 0,04
Apgar à 5 min < 7		1 (0,5)	5 (1,4%)	p = 0,18
Traumatisme		0	5 (1,4%)	p = 0,3
Transfert en néonate pour	prématurité- hypotrophie	13 (7%)	17 (4,8%)	p = 0,85
	detresse respiratoire	18 (7,9%)	8 (2,2%)	p < 0,01
	infection	2 (1%)	17 (4,8%)	p < 0,01
	autres	3 (1,6%)	8 (2,2%)	p = 0,62
	toutes causes confondues	36 (19,4%)	50 (14,3%)	p = 0,27

CP= Césarienne prophylactique

ET= Epreuve du travail

VII. INFLUENCE DE CERTAINS FACTEURS SUR L'ISSUE DE L'EDT

Parmi les facteurs susceptibles d'influencer l'issue de l'épreuve utérine, nous retenons pour l'analyse multivariée ceux cités dans le tableau XXIII . des odds ratio sont calculés. un odds ratio supérieur à 1 indique une probabilité plus grande de subir une césarienne au cours de travail que le groupe de référence coté à 1 .

Des variables telles que l'âge, la (les) profession(s) du couple, la situation familiale, le poids initial, la taille, l'IMC, certains antécédents gynécologiques, la dilatation cervicale lors de la première césarienne, la hauteur utérine, la pose d'une péridurale sont d'emblée rejetées.

Le score de bishop est le facteur le plus prédictif : lorsque le score est inférieur à 3 la probabilité de subir une césarienne est très importante (OR= 15 ; IC 95% : 3,9 à 42). La seconde est l'anomalie du bassin. En cas de bassin suspect la probabilité de subir une césarienne est

forte (OR= 5,9; IC 95% : 2,6–13,5). Les autres facteurs responsables d'un échec d'épreuve de travail sont la prise de poids excessive en fin de grossesse, l'ERCF pathologique, l'hypertension gravidique et le déclenchement du travail. Les facteurs favorisant l'accouchement par voie basse sont, par ordre d'importance, l'antécédent d'accouchement par voie basse, et l'accouchement de nuit.

Tableau XXIII : résultats de la régression logistique multiple pour les facteurs associés à l'échec de l'épreuve utérine

Variable		Odds ratio	IC 95%	p
Score de bishop	> 5 (n=29)	1		
	[3-5] (n=136)	4,1	1,99-8,89	
	<3 (n=184)	15	3,9-42	<0,01
Bassin suspect	Non (n=325)	1		
	Oui (n=24)	5,9	2,6-13,5	<0,01
Antécédent d'accouchement par voie basse	Non (n=252)	1		
	Oui (n=97)	0,18	0,06-0,51	<0,01
Rythme cardiaque pathologique	Non (n=317)	1		
	Oui (n=32)	3,7	2-7,84	<0,01
Accouchement entre 00h et 7h	Non (n=247)	1		
	Oui (n=102)	0,45	0,17-0,95	<0,01
Prise de poids>15Kg	non (n=148)	1		
	Oui (n=201)	3.6	1.23-9.7	0.03
Hypertension artérielle	Non (n=324)	1		
	Oui (n=25)	3,1	1,1-8,8	0,03
Antécédent de césarienne pour présentation dystocique	Non (n=295)	1		
	Oui (n=54)	1,39	0,79-2,4	0,18
Diabète	Non (n=338)	1		
	Oui (n=11)	2,3	0,81-6,21	0,2
Rupture prématurée des membranes	Non (n=263)	1		
	Oui (n=86)	1,46	0,78-3,02	0,24
Estimation du poids fœtal	Eutrophique (n=317)	1		
	Macrosomie (n=9)	2,4	1,05-5,68	
	Hypotrophique (n= 23)	1,06	0,38-2,8	0,15
Déclenchement du travail	Non(n=342)	1		
	Oui (n=7)	2,7	1,49-4,39	<0,01

A decorative frame with ornate scrollwork and flourishes, containing the word *DISCUSSION* in a stylized, bold, serif font.

DISCUSSION

I. FREQUENCE DES UTERUS CICATRICIELS

Le taux de césarienne n'a pas cessé d'augmenter ces dernières années, entraînant une élévation de l'incidence de l'utérus cicatriciel (1, 2, 3, 4, 5, 6).

L'opération césarienne, initialement considérée comme un geste de sauvetage, est devenue une pratique de sécurité, dont les deux principales indications sont l'utérus cicatriciel et la dystocie (80).

Elle a certainement contribué à la diminution de la mortalité et de la morbidité périnatale, cependant, même si le taux de mortalité maternelle imputable à la césarienne est faible (3/10000 naissance), il reste 2 à 4 fois supérieur à celui de l'accouchement par voie basse. En plus, sur le plan économique, il y a un surcoût de l'accouchement par césarienne par rapport à la voie basse (36).

Devant cette évolution inflationniste des taux de césarienne, l'organisation mondiale de la santé recommande un taux de césarienne inférieur à 15%, par la promotion de l'accouchement par voie basse, surtout en cas d'utérus cicatriciel (9).

Nous avons comparé notre incidence d'utérus cicatriciel avec celles de la littérature qui varient entre 0.97 % enregistrée au Gabon (10) et 13.7 % enregistrée en Inde (11).

Tableau XXIV: Incidence de l'utérus cicatriciel

AUTEURS	ANNEES	%
Picaud (108)	1990 (Gabon)	0.97
Chibani (32)	1996 (Tunisie)	2.6
Wasef (137)	2000 (GB)	3.49
Bais (15)	2001 (Belgique)	3.2
Neuhaus (100)	2001 (Allemagne)	7.16
Myles (97)	2003 (EUA)	13.6
Aisien (8)	2004 (Nigeria)	7.5
Shi Wu Wen (117)	2004 (Canada)	9.85
Kharrasse(20)	2006(casa)	7.62
Agarwal (11)	2007(Inde)	13.7
Grossetti (23)	2007(France)	7.53
Notre étude	2008–2010	4.8

II. MODALITES D'ACCOUCHEMENT

Le choix du mode d'accouchement sur utérus cicatriciel représente toute la problématique du sujet.

Devant l'inflation que connaît les taux de CZ ces derniers temps, les obstétriciens sont de plus en plus invités à reconsidérer certaines de leurs attitudes obstétricales afin d'obtenir plus d'accouchements par les voies naturelles notamment chez les femmes porteuses d'un utérus cicatriciel ; en essayant de réduire le nombre de césariennes et en s'efforçant à pratiquer plus d'EU.

Afin d'orienter son choix, le praticien doit tout d'abord mettre en balance les bénéfices et les risques de la césarienne prophylactique et ceux de la tentative d'accouchement par voie basse ; mais aussi semble-il nécessaire pour certains auteurs de prendre en considération le désir de grossesse ultérieure pour décider du mode d'accouchement actuel.

Cnattingius et coll. (24), dans une étude récente, ont rapporté que l'utérus cicatriciel augmente de 10 fois le risque de subir une césarienne (OR= 10,1).

Selon Mankuta et coll. (5), l'épreuve utérine est préférée si le désir d'une troisième grossesse était d'au moins 10 à 20 % (calculé d'après un score); le risque d'une troisième césarienne devient dans ce cas plus important que l'avantage immédiat d'une seconde césarienne.

Quiñones et coll. (25), en estimant le risque d'hystérectomie, ont conclu que la césarienne élective est préférée chez les femmes désirant une seule grossesse ultérieure. Le risque d'hystérectomie dans ce cas (187/100.000) étant inférieur à celui généré par l'épreuve utérine (267/100.000). L'épreuve utérine n'est préférable que si la patiente exprime le désir d'au moins 2 grossesses à venir car, dans ce cas, le risque d'hystérectomie cumulé par les césariennes électives (1465/100.000) devient supérieur à celui cumulé par les épreuves utérines (907/100.000).

Par ailleurs, DeFranco et al. (26), dans une cohorte rétrospective très récente portant sur 25 065 EDT à travers 17 hôpitaux aux Etats Unis, confirment que les taux de tentatives de VBAC sont comparables qu'il que soit le niveau de l'hôpital : hôpital avec et sans service de gynécologie-obstétrique (51.3% et 56.1% respectivement), hôpital communautaire (50.4%) ou hôpital universitaire (61%). Ils confirment également qu'il n'y a pas de différence concernant les taux d'échec de l'EDT et les taux des complications selon ces hôpitaux ; à l'exception d'une augmentation significative du taux de RU dans les hôpitaux communautaires (1.2%), par rapport aux hôpitaux universitaire (0.6%), mais les risques absolus restent faibles.

Différentes recommandations ont été émises dans d'autres pays comme le Canada (27) ou les USA (28) afin d'uniformiser la prise en charge de l'utérus cicatriciel. Dans notre contexte, aucun consensus n'a été émis jusqu'à présent.

Pour conclure, le choix de départ du praticien se fait entre deux options : entre césarienne élective et épreuve utérine.

1 – ACCOUCHEMENT PAR VOIE BASSE

L'étude des séries de la littérature montre des résultats assez disparates. L'épreuve utérine est autorisée dans 27.8%(32) à 88.2%(33), et sa réussite varie entre 45%(13) et 92.5%(32).

La disparité des résultats rapportés dans la littérature est due à la différence des conditions médicales, et à l'absence d'une attitude homogène entre obstétriciens devant un accouchement sur utérus cicatriciel.

Aux USA, on a constaté une diminution récente des accouchements par voie basse passant de 28.3 % en 1996 à 12.6 % en 2002 après la publication d'études rapportant des taux élevés de rupture utérine (3, 9).

En effet, dans une des rares études multicentriques prospectives, le taux de réussite de l'EDT dans les hôpitaux californiens participants était de 75 % (12, 34). Dans la méta-analyse de Mozurkewich et Hutton qui regroupait 15 études publiées entre 1989 et 1999, le taux global de réussite des EDT chez les femmes ayant un ou plusieurs antécédents de césariennes était de 72,3 % (35).

En France, grâce à une base de données informatisée, on a dénombré entre 1994 et 2003, 10 660 parturientes avec ATCD de CZ, le taux de réussite de l'EDT était de 75 % avec un taux global d'AVAC de 47,23 %.

Ceci impose selon Varma (36) la collaboration entre les obstétriciens pour la mise en route et en urgence d'une stratégie homogène concernant les accouchements par voie basse en présence d'un utérus cicatriciel.

Dans notre étude, l'épreuve utérine a été autorisée chez 349 parturientes, soit à un taux de 65.3% de l'ensemble des utérus cicatriciels. Le déroulement de travail a permis l'accouchement par voie basse chez 258 parturientes, soit un taux de succès de l'épreuve utérine de 74%, et un taux global d'accouchement par voie basse de 48.31%.

2- ACCOUCHEMENT PAR VOIE HAUTE

Certains auteurs indiquent la césarienne prophylactique devant l'existence de certains paramètres qu'ils considèrent comme étant des contre-indications formelles à l'épreuve utérine (27, 32, 33, 37, 38) :

- Cicatrices multiples.
- Cicatrice corporéale.
- ATCD de rupture utérine.
- Présentation irrégulière.
- Délai intergénéstique inférieur à 1 an.
- Surdistension utérine.
- Placenta praevia.
- Suites opératoires fébriles.
- Utérus cicatriciel sur malformation utérine.
- Une contre-indication au travail similaire au travail sur utérus sain, comme les Urgences obstétricales.

D'autres auteurs ont, par contre, essayé de démontrer que la présence de certains de ces paramètres ne peut contre-indiquer l'accouchement par voie basse sur utérus cicatriciel (14, 28, 39, 40, 41).

Le taux global d'accouchement par césarienne dans notre série est de 51.68%, soit 276 parturientes dont 91 (17.04%) après échec de l'épreuve utérine et 185 (34.7%) d'emblée par césarienne élective.

Nous avons comparé les modalités d'accouchement dans notre série aux résultats de la littérature :

Tableau XXV : Modalités d'accouchement sur utérus cicatriciel

Auteurs	Césarienne d'emblée (%)	Epreuve de travail (%)	Epreuve de travail réussie(%)	Taux global de voie basse (%)
Chibani (32)	63	37	45	16.7
Mizunoya (95)	11.8	88.2	88.2	77.6
Wasef (137)	49	51	70	36
Bousefiane (20)	72.3	27.8	92.5	26
Spaans (127)	31.3	68.7	71.4	49.1
Sepou (115)	23	77	78.9	60.8
Durnwald (44)	32	68	66	45
Hassan (65)	17.85	82.15	67.2	61.6
Notre série	34.7	65.3	74	48.31

III. PRONOSTIC MATERNO-FŒTAL

1 – PRONOSTIC FŒTAL

Plusieurs études ont montré que les taux de morbidité et de mortalité périnatales diminuaient en même temps que le taux des césariennes diminue (48, 49).

Par comparaison avec l'utérus sain, Hemminki et coll. (50), dans une étude rétrospective de cohorte incluant 73 104 patientes, ont montré que les complications néonatales ont été plus fréquentes sur utérus cicatriciel. Par contre, Hook (48) rapporte que le pronostic foetal lors d'un accouchement par voie basse sur utérus cicatriciel est similaire à celui d'un accouchement par voie basse de routine.

Concernant la morbidité néonatale en fonction du mode d'accouchement, de nombreux travaux publiés dans les années 90, ont montré que les risques foetaux étaient peu différents en cas de césarienne prophylactique et en cas d'épreuve du travail (45, 49, 51). En revanche, plusieurs auteurs constatent qu'une épreuve de travail réussie entraîne moins de complications foetales par rapport à la césarienne élective, mais pour ces auteurs, il y'a plus de morbidité foetale dans le groupe échec de l'EDT (52, 53, 54, 55). Alors que plus récemment, Rozenberg (30) et Goffinet (56) ont conclut, que l'épreuve du travail est associée à un risque périnatal plus élevé qu'en cas de CZ élective avant le travail, bien que l'excès de risque périnatal soit faible et le risque absolu en cas de tentative de VB est très faible (30, 56).

1-1 Morbidité

Rageth (57), dans une étude concernant la morbidité périnatale après CZ antérieure, a souligné une augmentation du risque de souffrance foetale et de transfert en unité de soins néonataux en cas d'accouchement sur utérus cicatriciel que sur l'utérus sain. Ainsi qu'une augmentation de la fréquence de la prématurité ; résultant, selon lui, à des anomalies de placentation.

Concernant la souffrance foetale, Rosen (51) et Socol (58), ont en rapporté une augmentation significative dans le groupe d'échec de l'EDT ; Mozurkewitch (35), dans sa métaanalyse en retrouve une augmentation non significative. Dans le même sens, Landon et al. (53) ont publié récemment une étude, qui s'impose aujourd'hui comme étude de référence (9). Elle est prospective multicentrique et dont la série est la plus intéressante, elle compare les tentatives d'AVB (n = 17 898) versus les CZ programmées (n = 15 801). L'auteur a trouvé une prévalence d'encéphalopathies hypoxiques qui était supérieure en cas d'EDT (12 cas dont 7 associés à des RU versus 0 ; $p < 0.001$).

Quant au pronostic respiratoire, Goffinet (56) confirme qu'il n'existe pas de réduction des décès périnataux ou des handicaps psychomoteurs liés à l'asphyxie per-partum en augmentant le taux de CZ, et rajoute qu'il existe une augmentation de détresse respiratoire et d'hypertension pulmonaire néonatale en cas de CZ programmée.

Lehmann et Hook (48, 49) retrouvent un taux de transfert en réanimation néonatale pour détresse respiratoire significativement augmenté en cas de césarienne prophylactique comparé à l'épreuve utérine. Pour expliquer cette détresse, Hook (48) avance l'hypothèse de retard de résorption du liquide alvéolaire ; Yamazaki, quant à lui, en pense que grâce aux catécholamines, l'accouchement par voie basse stimule la réabsorption du liquide intra pulmonaire et la sécrétion du surfactant (59).

Richardson et coll. (60), dans une étude rétrospective sur 10 ans, montrent que, bien que la césarienne élective augmente le risque de morbidité respiratoire néonatale (OR=4.3) qu'en cas d'AVB (OR=3.1); le risque de mortalité et de morbidité néonatale sévère est plus important lors de l'épreuve utérine : 1 décès pour 882 naissances.

Plusieurs auteurs ont retrouvé une association entre l'âge gestationnel et le taux de morbidité respiratoire néonatale. Yamazaki et Van den berg, retrouvent une incidence des complications respiratoires néonatales inversement proportionnelles à l'âge gestationnel. (25, 59, 61, 62). Par ailleurs, Morison (63), note suite à une étude prospective étalée sur une période de 9 ans que les complications respiratoires augmentent de façon significative lorsque la césarienne prophylactique est réalisée entre 37 et 39 SA, et il conseille donc de les réaliser en début de travail ou après 39 SA.

Dans notre série, l'étude comparative de certains éléments pronostiques néonataux en fonction du mode d'accouchement (VB ou CZ) a objectivé des différences parfois statistiquement significatives entre les deux groupes ; en effet :

- On a constaté une augmentation des taux du score d'Apgar <7 à 1 min et à 5min dans le groupe des nouveaux nés issus de CZ ; cette augmentation est significative pour le score d'Apgar à 1 min (2.2 % versus 7 % ; $p=0.04$)
- Egalement, on a enregistré pour le groupe des nouveaux nés issus par CZ, une augmentation statistiquement significative de la DRNN ($p<0.01$) et de la réanimation néonatale ($p<0.001$) ; ainsi qu'une augmentation non significative des transferts en service de néonatalogie.
- Quant aux pathologies infectieuses (INN) et l'hypotrophie, elles sont imputées significativement à l'accouchement par VB ($p<0.01$ et $p=0.85$ respectivement). De façon non significative il y avait plus de prématurés nés par VB.
- Concernant les pathologies traumatiques on a enregistré un seul cas de paralysie du plexus brachial chez un nouveau né macrosome issu par VB, les autres traumatismes sont dus à l'application instrumentale.

On constate donc que les complications respiratoires et la SNN, sont plus retrouvées dans le groupe des nouveaux nés issus par CZ. Alors que, les complications infectieuses et posttraumatiques sont plus en faveur d'un accouchement par VB.

1-2-Mortalité

Maouris(64) rapporte dans sa méta-analyse une augmentation non significative de la mortalité fœtale dans le groupe d'accouchement par voie basse par rapport au groupe césarienne élective.

Smith (157) trouve que le risque de décès périnatal en rapport avec le mode d'accouchement est 11 fois supérieur dans le groupe d'épreuve utérine par rapport au groupe de césarienne élective. Il constate que 85 % de ces décès surviennent après 39 semaines d'aménorrhée. Il conclue que, quand une décision de césarienne élective est prise, elle doit être faite avant 40 semaines d'aménorrhée.

En revanche, Landon et al. (53), dans leur étude prospective ne trouvent pas de différence concernant la mortalité néonatale entre le groupe des EDT et celui des CZ itératives programmées ; en effet, ils ont enregistré 2 décès néonataux issus par VB et qui avaient une encéphalopathie hypoxique-ischémique dans un contexte de RU. Comme pour Landon, Rosen et coll. ont publié déjà en 1991 une méta-analyse portant sur 10 études où ils rapportent qu'il n'y a aucune différence entre les groupes EDT et césarienne prophylactique en matière de taux de décès périnatal (0,3% par comparaison avec 0,4%) (51).

Nous avons dénombré 1 décès néonatal dans le groupe d'accouchement par voie basse, contre 2 dans le groupe de césarienne. L'analyse des étiologies de ces décès montre que seulement un cas était en rapport avec le mode d'accouchement (césarienne de 2 ème intention après échec d'épreuve utérine et révélant une rupture utérine complète).

2– PRONOSTIC MATERNEL

McMahon (45) trouve que la morbidité maternelle en cas d'utérus cicatriciel est le plus souvent mineure, et qu'elle survient plus fréquemment dans le groupe d'accouchement par césarienne. Il note que 63.6 % des complications majeures surviennent en cas d'échec de l'épreuve utérine.

Hibbard (44), dans une étude étalée sur 10 ans, arrive à des conclusions similaires à celles de McMahon.

Flamm (71) note que les complications maternelles sont significativement moins élevées dans le groupe d'épreuve utérine.

Subtil (177), dans une revue de littérature, a comparé les complications des césariennes par rapport à la voie basse. Il conclue que la césarienne de 2^{ème} intention est liée à une augmentation importante de la mortalité et de la morbidité maternelle grave, que ce soit par rapport à la césarienne programmée ou par rapport à l'accouchement par voie basse.

Mozurkewich (35) parle de meilleur pronostic après tentative d'accouchement par voie basse que ce soit dans les suites immédiates ou à long terme, soulignant ainsi que l'étude du pronostic maternel ne peut être une question de la grossesse actuelle, mais aussi pour les grossesses ultérieures (Utérus multicicatriciel, placenta accréta).

Ainsi, les auteurs sont unanimes pour considérer l'échec de l'épreuve utérine comme le principal élément pourvoyeur de morbidité maternelle. Mais ils ne présentent pas d'attitude claire pour prédire les chances qu'a une parturiente d'accoucher par voie basse tout en évitant au maximum la contrainte d'une césarienne de 2^{ème} intention.

Dans notre série, le taux de morbidité maternelle après accouchement par voie basse atteint 5 % des cas, avec la prédominance de l'hémorragie de délivrance. Nous n'avons noté aucun cas de rupture utérine dans ce groupe.

Par contre, dans le groupe des parturientes accouchées par césarienne la morbidité s'élève à 8.26 %. Elle est due aux ruptures et déhiscences utérines ainsi qu'aux hémorragies per-

opératoires et aux infections post-opératoires. On note 0.73 % de ruptures utérines dans ce groupe.

Cependant, ce taux élevé de morbidité maternelle après accouchement par césarienne est dû surtout aux césariennes de deuxième intention après échec de l'épreuve utérine, alors que les césariennes programmées sont les moins grevées de morbidité (3.82%). Nos résultats sont similaires à ceux de la littérature (68, 76,84, 89, 124, 129).

IV. RUPTURES ET DEHISCENCES UTERINES

1 – RUPTURE UTERINE

La rupture utérine est le risque majeur de la grossesse et de l'accouchement sur utérus cicatriciel, et c'est souvent la crainte de sa survenue qui fait récuser la tentative d'accouchement par voie basse.

De nombreuses études ont noté que le risque de rupture utérine sur utérus cicatriciel augmente avec l'augmentation de la tentative d'accouchement par voie basse (62, 64, 96, 109). Cette constatation a entraîné plus de prudence de la part des obstétriciens dans l'acceptation de l'épreuve de travail chez les parturientes porteuses d'un utérus cicatriciel, et par conséquent l'augmentation du taux de césarienne.

Mais plusieurs auteurs (62, 68, 85, 100) trouvent que cet incident est plus fréquent pour le groupe échec d'épreuve utérine par rapport à celui de succès de l'épreuve utérine et que le risque absolu reste faible pour les deux groupes épreuve de travail et césarienne élective.

Hibbard (68) note que le risque de rupture utérine est 9 fois plus important pour le groupe échec d'épreuve utérine par rapport à celui de succès de l'épreuve utérine.

Gregory (62) trouve que c'est le groupe « succès de l'épreuve utérine » qui a le moindre risque de rupture utérine, suivi du groupe « césarienne élective », puis le groupe échec de voie basse.

Zeteroglu (180) constate que l'utérus cicatriciel est l'étiologie la plus commune des ruptures utérines, mais non la plus fréquente, car 55 % des ruptures utérines découvertes pendant une étude de 8 ans sont survenues sur un utérus intact. Il note, en plus que les lésions anatomiques de rupture utérine sur utérus cicatriciel sont moins délabrantes et moins hémorragiques que celles sur utérus initialement sain.

Ofir (78) note, pour sa part qu'il n'y a pas de différence concernant le pronostic materno-fœtal au cours des ruptures utérines entre l'utérus cicatriciel et l'utérus intact.

Neuhaus (16) trouve que le taux élevé de succès de la voie basse (86% des épreuves utérines), associé à des taux bas de ruptures utérines peut être attribué à l'attitude défensive de son équipe obstétricale imposant la césarienne devant tout " tableau de rupture utérine imminente ".

Le risque majeur que représente la rupture utérine lors de l'accouchement sur utérus cicatriciel a poussé les obstétriciens à élaborer des moyens pour la prédiction de ce risque autres que cliniques qui ne sont présents que lorsque la rupture est en cours. Dans ce cadre, plusieurs auteurs ont insisté sur la valeur des anomalies du rythme cardiaque précédant souvent la rupture (6, 14, 23, 91). Gotoh (179), Rosenberg (86), et Hebisch (178) trouvent que la mesure de l'épaisseur du segment inférieur est une méthode plus efficace pour la sélection et la surveillance des parturientes à grand risque. Mizunoya (33) considère que la mesure de pression intra-utérine est un moyen fiable pour la prédiction d'une rupture utérine imminente.

Nous avons relevé 2 cas de rupture utérine, survenus après échec d'épreuve utérine réalisée au service,

La révision utérine faite chez les parturientes qui ont réussi l'épreuve utérine n'a décelé aucun cas de rupture utérine.

Les suites opératoires chez toutes ces parturientes étaient simples, et aucune d'elles n'a nécessité d'hystérectomie, mais nous avons noté 2 décès fœtaux.

Nos taux semblent en accord avec ceux rapportés dans la littérature (tableau XXVII).

2– DEHISCENCE UTERINE

De nos jours, il semble préférable de distinguer les ruptures symptomatiques sanctionnées par un geste chirurgical, souvent en urgence, des ruptures asymptomatiques, également appelées ruptures sous-péritonéales ou déhiscences, de découverte le plus souvent fortuite lors de la révision utérine, ou lors de césariennes itératives ou en urgence.

Plusieurs auteurs (84, 86, 107) notent des taux plus importants des déhiscences par rapport aux ruptures utérines, mais une moindre morbidité materno-fœtale. Ils s'accordent à dire que la déhiscence ne doit être suturée que s'il existe une hémorragie et, dans ce cas, le doute avec une rupture utérine doit faire pratiquer la révision du segment inférieur.

Lavin (90) a rapporté de nombreux cas de déhiscences non traitées n'ayant pas posé de problèmes lors des grossesses ultérieures. Très souvent, les déhiscences repérées, mais non suturées ne sont pas retrouvées au cours de la césarienne prophylactique ou de la révision utérine de l'accouchement ultérieur (91).

Perrotin (89) a étudié en hystérographie les déhiscences mises en évidence après une voie basse ou pendant une césarienne. Les images radiologiques a distance sont normales et le suivi de ces femmes a montré que leur segments inférieur est normal lors des grossesses ultérieures, leur accouchement par voie basse se déroule sans problèmes particuliers.

Dans notre série, nous avons noté un taux total de déhiscence égal à 2.43 %. Aucune mortalité périnatale n'a été due à ces déhiscences.

Le taux de déhiscence est probablement sous estimé lors de l'accouchement par voie basse vue que la pratique d'une révision utérine n'est pas systématique.

Tableau XXVI : Fréquence des ruptures utérines sur utérus cicatriciel

Auteur	Année	%
Lydon Rochelle (85)	1996	0.45
Mc Mahon (89)	1996	0.2
Cisse (34)	1997	0
Hibbard (68)	1998	0.8
George (58)	1998	3
Spaans (127)	1998	0
Landon (76)	2002	0.36
Notre série	2002–2004	0.81

V. FACTEURS INFLUENÇANT LES MODALITÉS D'ACCOUCHEMENT

La discussion et le choix de la voie d'accouchement sur utérus cicatriciel devraient toujours impliquer les femmes dans le processus de décision, en lui exposant les données de la littérature de façon licite, éclairée et simplifiée (9, 30).

Une fois cette information fournie à la patiente, le conseil débute. Il a pour but d'évaluer les risques spécifiques pour chaque patiente et les pondérer en fonction de facteurs individuels, en tentant de répondre à deux questions : Quelles est la probabilité de succès d'accouchement par VB ? Et quel est le risque de rupture utérine en cas d'EDT? (30).

Malgré plusieurs tentatives d'établir un score prédictif de succès ou d'échec de l'épreuve utérine, aucun n'a été suffisamment fiable pour être appliqué cliniquement ; en fait ces scores ont tous un niveau de preuve relativement faible puisque aucun critère n'a été testé dans un essai randomisé par exemple (35, 92). Autrement, en dépit des données de support d'antépartum et d'intrapartum, il est impossible actuellement à prévoir quand est-ce qu'une RU se produira ! (93).

Parmi ces scores, celui proposé par Kraïem et coll. (69) en 2006, suite à une étude rétrospective portant sur 352 cas d'épreuve utérine menée en Tunisie. Ce score est basé sur des paramètres que les auteurs ont trouvé qu'ils augmentent significativement les chances de succès

de l'épreuve utérine. Il s'agit d'une parité croissante, l'antécédent d'accouchement par voie basse sur

utérus cicatriciel, l'index de masse corporelle < 30 , la hauteur utérine < 34 cm, et la bonne accommodation céphalo-pelvienne en début de travail.

Peu d'auteurs considèrent que l'examen du bassin est un facteur pronostique fiable et l'intérêt de la radiopelvimétrie après une première césarienne reste discuté. Pour Mankuta (5), elle n'apporte aucun bénéfice et pour Agarwal (11) seule une confrontation foeto-pelvienne est intéressante. Par contre, Myles (17) conclut que la pelvimétrie permet de diminuer le taux de césarienne pendant le travail. La mise en évidence d'une anomalie du bassin est l'un des facteurs les plus significativement liés à l'échec de l'épreuve utérine. son intérêt ne peut être nié. L'examen clinique du bassin doit être systématique chez une femme n'ayant jamais accouché par voie basse et une pelvimétrie est indiquée devant une anomalie clinique ou un antécédent de dystocie.

Lorsque l'examen clinique reconnaît un bassin pathologique, il faut indiquer une pelvimétrie numérisée : si l'une ou plusieurs mesures sont très anormales (PRP < 95 mm, TU < 105 mm, bi-épineux < 85 mm), ou en cas d'asymétrie de forme, la reconnaissance d'un « bassin chirurgical » conduit à une césarienne prophylactique à 39 SA. Dans les autres situations de rétrécissement modéré, l'épreuve utérine est réalisable.

La plupart des études confirment que le taux de réussite de l'épreuve utérine est significativement augmenté chez les femmes ayant des conditions cervicales favorables lors de l'admission en salle d'accouchement (8, 9, 47, 56)

Ghaffari (97) conclue que le score de bishop est parmi les facteurs les plus prédictifs de l'issue de l'épreuve utérine. Vercoustre (9) et boussefiane (32) confirment, dans des études récentes, que la dilatation du col au moment de l'admission est un facteur déterminant du mode d'accouchement.

Smith et White(55) ont rapporté un taux de succès d'épreuve utérine de 74% chez les parturientes ayant un score de Bishop favorable contre 31% pour un bishop inférieur à 3.

Landon (46) et Hendler (104) dans des études récentes, ainsi que de nombreux auteurs, confirment que le fait d'avoir déjà accouché par voie basse est un des facteurs prédictifs les plus fiables pour un nouvel accouchement par voie naturelle (105, 3, 46, 49, 47, 65, 104). En effet,

Landon et coll. (46), ont rapporté un taux de succès de 86.6% en cas d'antécédent d'AVB contre 60.9% en l'absence d'antécédent d'AVB (OR=4.2 ; $p<0.001$).

En fait un accouchement par voie vaginale avant la césarienne confirme la perméabilité du bassin, et un accouchement par voie vaginale après la césarienne confirme la solidité de cicatrice.

Il y a une association entre le nombre d'AVB, sa chronologie par rapport à la cicatrice utérine et le taux de réussite de l'épreuve :

Hibbard et coll. (44), ont constaté que les chances de succès de l'AVB sont proportionnelles au nombre d'antécédents d'AVB : l'OR passe de 6.52 pour un seul antécédent d'AVB à 8.38 pour au moins 3 antécédent d'AVB.

Ghaffari et coll. (97) ont trouvé un taux de succès plus élevé dans le groupe avec AVB postérieur à la cicatrice (87.7% vs 79.2% ($p=0.019$)).

Par contre, George (18) précise que ce succès est plus retrouvé quand l'accouchement antérieur par voie basse survient après la césarienne, car ce groupe de parturientes a fait non seulement preuve d'un bassin perméable mais aussi une preuve de cicatrice solide.

Flamm et coll. (94), ont trouvé que chez les parturientes avec antécédents d'AVB après césarienne 3,5 fois plus de chance de réussir l'épreuve du travail par rapport à celles ayant un AVB avant césarienne et 3,4 à 7,7 fois plus de chance comparés à celles sans antécédent d'AVB.

Zelop et al. (107) ont montré que le risque de rupture utérine était cinq fois plus faible chez les femmes ayant déjà accouché par voie basse (avant ou après la césarienne) par rapport à celles n'ayant jamais accouché par voie basse : 0,2% versus 1,1% ; OR=0,2.

L'étude de Shimonovitz et al. (108) a montré que le risque de rupture utérine diminue significativement après un premier accouchement par voie basse réussi pour rester ensuite stable. Ce risque était de 1,6 % en absence d'antécédent d'AVAC, mais diminuait à 0,3 % après

un et à 0,2 % après plusieurs accouchements par voie basse consécutifs à la césarienne. En 2007, Grobman et al. (109), ont publié les résultats d'une étude prospective menée aux Etats Unis et portant sur 11 778 parturientes ayant eu une EDT. Les auteurs rapportent d'une part une augmentation, quoique cliniquement faible, statistiquement significative de la morbidité maternelle chez les femmes sans ATCD d'AVB ; mais aucune augmentation de la morbidité périnatales n'était appréciable. Ils rapportent d'autre part, une augmentation du risque de RU après déclenchement du travail, qui a été retrouvée seulement chez les femmes n'ayant aucun ATCD d' AVB (1.5% vs 0.8%, $p=0.02$ et 0.6% vs 0.4%, $p=0.42$). Que les parturientes aient ou non un ATCD d'AVB, les auteurs rapportent que le taux d'AVB est moindre après déclenchement qu'en cas de travail spontané (51% vs 65%, $p<0.001$ et 83% vs 88%, $p<0.001$).

Le déclenchement est associé à une augmentation du risque de rupture utérine par rapport à un travail spontané sans l'usage des ocytociques et ce de manière significative (2). Le risque de rupture utérine après déclenchement par prostaglandines (pourtant contre-indiquées) est encore plus grand qu'avec les ocytociques.

Le pronostic maternel est marqué par des complications hémorragiques, des difficultés de réparation chirurgicale, des complications infectieuses, des lésions urologiques. En effet, la rupture utérine augmente de 50 % le taux d'hémorragies du postpartum, de 50 % le taux de transfusion, de 25 % le taux d'hystérectomie d'hémostase et de 10 % la mortalité périnatale [5]. À cela s'ajoute le risque multiplié par cinq d'endométrites en cas d'échec de voie basse sur utérus cicatriciel(2).

Quant à l'avenir obstétrical, il est incertain mais marqué par une césarienne prophylactique en cas de grossesse ultérieure.

Enfin, en dehors du danger majeur pour la mère, la rupture utérine, si elle est complète et de diagnostic retardé, provoque souvent une perte foetale. . .

En dehors des ruptures utérines vraies, il existe également des déhiscences de la cicatrice utérine, dont le diagnostic n'est pas toujours fait et dont le pronostic obstétrical ne peut donc être clairement établi.

En conclusion, le déclenchement d'un utérus cicatriciel, s'il est pratiqué, impose des précautions majeures, voire pour certains un consentement de la patiente (6). Les conditions suivantes doivent toutes être réunies :

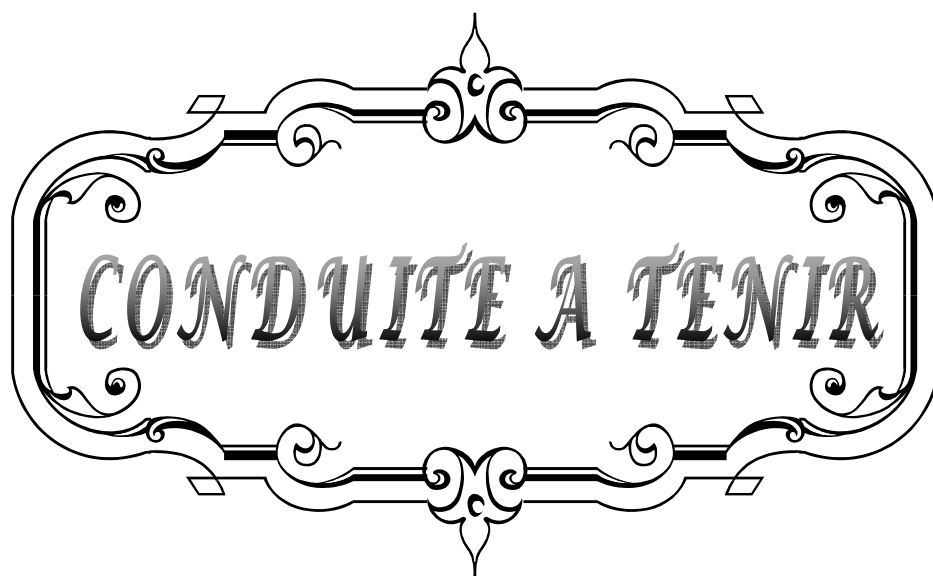
- _ l'indication doit être indiscutable ;
- _ le col très favorable ;
- _ l'équipe obstétricale sur place, prête à Césariser dans l'urgence.

Dans notre série, et conformément à d'autres études, la probabilité d'échec de l'épreuve du travail est augmentée en cas de déclenchement par ocytocine. Schaal et al. constatent un taux de réussite de l'épreuve utérine de 69 % à partir de l'analyse de neuf publications (181). La méta-analyse de Sanchez-Ramos et al. (182) à partir de sept études comparant travail spontané et déclenchement du travail par ocytocine chez des patientes avec un antécédent de césarienne ne retrouve pas de différence significative concernant le pronostic de l'accouchement. , pour Raguet (57), ni le déclenchement ni la maturation cervicale ne sont des facteurs significativement associés à l'échec d'épreuve utérine.

L'échec de l'épreuve du travail est corrélé à la prise de poids excessive pendant la grossesse. Rosen (51), à travers une méta-analyse, a publié des résultats similaires.

En raison de faible effectif nous n'avons pas évalué l'influence de type de présentation ni de la grossesse gémellaire. Il y a significativement moins de césarienne pendant le travail entre minuit et 7h, cela pourrait être lié à une sélection de femmes ayant moins de facteurs de risques.

L'effectif de notre population est trop faible pour nous permettre d'élaborer un score de prédiction de l'issue de l'épreuve utérine et évaluer sa fiabilité sur une fraction de la population. cependant ,il ressort de nos données qu'une femme n'ayant jamais accouché par voie vaginale, ayant un score Bishop inférieure à 3 et présentant une anomalie supplémentaire telles une anomalie du rythme cardiaque fœtale, une prise de poids excessive ou une hypertension artérielle a une probabilité de subir une césarienne au cours de travail supérieur à 90% des cas.



L'accouchement sur utérus cicatriciel est un accouchement à haut risque qui impose à l'équipe obstétricale une surveillance rigoureuse particulièrement en fin de grossesse pour établir le pronostic de l'accouchement et permettre à l'obstétricien d'opter pour la voie d'accouchement qui assure le maximum de sécurité materno-fœtale.

Cette surveillance doit passer par plusieurs étapes :

I. ANAMNESE

Elle doit reconstituer l'histoire gynécologique et obstétricale de la parturiente, elle fournit d'importantes données concernant les césariennes et les interventions gynécologiques antérieures.

L'anamnèse doit préciser :

- L'âge et la parité.
- Le nombre de césariennes antérieures.
- Le délai entre la césarienne antérieure et la grossesse actuelle.
- Le compte-rendu opératoire qui doit préciser le type de césarienne, sa localisation, ses éventuelles complications et la technique d'ouverture de l'utérus et de suture de myomètre.
- L'indication de la césarienne antérieure.
- L'existence d'intervention sur l'utérus en dehors de la grossesse.
- Les antécédents d'accouchement par voie basse avant et/ou après la cicatrice utérine.

II. EXAMEN CLINIQUE

1 – EXAMEN SOMATIQUE

Il doit rechercher une pathologie associée à la grossesse pouvant constituer à elle seule une indication à l'accouchement par césarienne.

2 – EXAMEN OBSTETRICAL

Il doit être mené de façon très attentive afin de rechercher :

- Une distension utérine secondaire à une macrosomie fœtale,
- une grossesse gémellaire ou un hydramnios.
- Une présentation dystocique.
- Un placenta praevia.
- L'état du bassin et des parties molles.

Enfin, il ne faut pas oublier de rechercher attentivement la survenue d'une douleur provoquée ou une sensibilité vive et exquise de la cicatrice utérine ou un écoulement sanguin même minime.

III. PRONOSTIC OBSTETRICAL

En prenant en considération les éléments que nous venons d'exposer, la conduite obstétricale sera :

1- La césarienne itérative avant tout début du travail

Elle est indiquée quand il existe :

- Une césarienne corporéale.
- Plus de deux césariennes segmentaires.
- Un antécédent de rupture utérine.
- Un antécédent d'endométrite du post partum.
- Une dystocie permanente par obstacle osseux, des parties molles ou d'une tumeur praevia.
- Un court délai intergénésiq.
- Un placenta praevia.

Au terme de l'accouchement, une fiche individuelle sera confiée à chaque opérée à sa sortie de la maternité. Sur cette fiche seront mentionnés au minimum les éléments suivants :

- Indication opératoire précise de la césarienne.
- Technique chirurgicale.
- Type de suture utérine.
- Modalités des suites opératoires.

2- L'épreuve utérine

La décision de tentative d'accouchement par voie basse impose à l'obstétricien certaines conditions :

- Accouchement dans un centre correctement équipé.
- Equipe obstétricale avertie.
- Salle de travail proche du bloc opératoire.
- Il faut s'assurer de la bonne accommodation de la présentation et de la bonne ampliation du segment inférieur.

- Surveiller la durée, l'intensité et la fréquence des contractions utérines.
- Respecter la poche des eaux jusqu'à dilatation complète.
- Proscrire les expressions utérines.
- L'usage des antispasmodiques, des ocytociques et de la péridurale est possible en l'absence de leurs contre-indications obstétricales, mais l'utilisation des prostaglandines est à éviter.
- Elargir les indications des extractions instrumentales afin d'abréger les efforts expulsifs de l'utérus cicatriciel.
- La révision utérine ne doit pas être systématique sauf en cas de signe d'appel.
- Prescription de l'antibiothérapie pour prévenir tout risque infectieux de la cicatrice pouvant perturber sa solidité au cours d'une grossesse ultérieure.

Ainsi, en connaissant bien les facteurs pouvant altérer la cicatrice utérine et en surveillant correctement la grossesse et le déroulement du travail des parturientes porteuses d'un utérus cicatriciel, nous pouvons améliorer nos taux d'accouchement par voie basse sans pour autant augmenter la morbidité et la mortalité materno-fœtale.

CONCLUSION

Une grossesse sur utérus cicatriciel représente une grossesse à haut risque. Le risque le plus important est représenté par la rupture utérine et le placenta praevia. Ce sont des incidents rares mais graves, pouvant assombrir le pronostic materno-fœtal.

Les résultats de notre étude, comparées avec celles de la littérature nous permettent d'énoncer certaines évidences :

- L'accouchement par voie basse en présence d'un utérus cicatriciel a le même pronostic materno-fœtal à court terme par rapport à la césarienne programmée. La voie basse est de meilleur pronostic à long terme.
- La césarienne au cours de travail a la plus lourde mortalité et morbidité materno-fœtale.
- Pour obtenir un meilleur pronostic materno-fœtal il ne faut pas restreindre la tentative d'accouchement par voie basse mais il faut opter pour une meilleure sélection des parturientes candidates à l'épreuve utérine.
- Certains paramètres considérés dans le passé comme étant incompatibles avec la voie basse ne devront plus constituer une contre-indication à l'épreuve utérine.
- La connaissance du passé gynécologique et obstétrical des parturientes porteuses d'un utérus cicatriciel est primordiale pour choisir le mode d'accouchement convenable, c'est pourquoi il paraît indispensable de confier à chaque opérée une fiche sur laquelle seront notées au minimum : l'indication opératoire, la technique chirurgicale employée, le type de suture utérine et les modalités des suites opératoires.

RESUMES

Résumé

Suite à une étude cas-témoin portant sur 534 cas d'utérus cicatriciel colligés au service de Gynécologie obstétrique A du CHU Mohamed VI de Marrakech sur une période allant du 1^{er} septembre 2008 au 1^{er} septembre 2010, soit une fréquence de 4,8%, nous avons essayé d'identifier les facteurs médicaux et non médicaux significativement associés à l'issue d'une épreuve du travail sur utérus cicatriciel. Les variables prédictives de la voie d'accouchement a été mises en évidence à l'aide d'une régression logistique multiple. Les odds ratios obtenus expriment la relation entre l'exposition au facteur et l'échec de l'épreuve utérine. Le taux d'accouchement par voie basse après épreuve du travail est de 74%. La morbidité n'est pas augmentée lors d'une épreuve du travail.les variables significativement associées au mode d'accouchement sont le score de bishop(OR=15 pour un bishop<3; IC 95%: 3.9–42) , le bassin suspect(OR=5,9; IC95%: 2.6–13.5), le rythme cardiaque fœtale pathologique (OR=3.7; IC95% : 2–7.84), la prise du poids excessive(OR= 1.57; IC95%: 0.5–5.3), l'hypertension artérielle (OR=3.1 ; IC95% : 1.1–8.8), le déclenchement du travail(OR= 2.7; IC95% : 1.49–4.39), l'accouchement entre minuit et 7h(OR=0.45; IC 95%: 0.17–0.95) et l'antécédent d'accouchement par voie basse(OR =0.18; IC 95%: 0.06–0.51).

Abstract

Based on a case-control study related on 534 files of scarred uterus, conducted in the department of Obstetrics and Gynecology, of the Mohamed VI Hospital center in Marrakech, between the 1st september 2008 and 1st september 2010 (a frequency of 4,68%), we try to determine the independent effect of clinical and no clinical factors on the mode of delivery after previous cesarean section. Multiple logistic regression was used to identify pronostics factors for the outcome of a trial of labor. The odds ratio provided indicate the risk of cesarean section when the factor is present. The rate of succesful trial of labor was 74%. The variables of significant predictive value were the bishop's score (OR=15 for a bishop < 3; IC 95%: 3.9–42), an anomaly of the pelvis (OR=5.9; IC95%: 2.6–13.5), Pathological fetal heart rate (OR=3.7; IC95%: 2–7.84), the weight gain during pregnancy (OR= 1,57; IC95%: 0,5–5,3), a hypertension (OR=3,1 ; IC95%: 1.1–8.8), induction for labor (OR= 2.7; IC95%: 1.49–4.39), a delivery between midnight and 7 a.m (OR=0,45; IC 95%: 0.17–0.95) and a previous vaginal delivery (OR =0.18; IC 95%: 0.06–0.51).

ملخص

بعد دراسة الحالات والشواهد التي تشمل 534 حالة رحم ندبي و التي تم جمعها في مصلحة أمراض النساء والتوليد بالمركز الاستشفائي الجامعي محمد السادس خلال الفترة الممتدة من 1 شتنبر 2008 إلى 1 شتنبر 2010, أي بتردد 4,8%. حاولنا التعرف على العوامل الطبية و غير الطبية المرتبطة بشكل كبير مع نتيجة اختبار الرحم. يقدر معدل الولادة المهبلية بعد اختبار الرحم ب 74%. العوامل التي قد تؤثر على نتيجة اختبار الرحم هي: معدل Bishop ($OR = 15$;) $OR = 5.9$; IC 95%: 2.6-), الحوض المشتبه به ($Bishop < 3$; IC 95%: 3.9-42), ضربات القلب المرضية للجنين ($OR = 3.7$; IC 95% : 2-7.84), الزيادة المفرطة في الوزن ($OR = 3.6$; IC 95% : 1.23-9.7), ارتفاع ضغط الدم ($OR = 3.1$; IC 95% : 1.1-8.8), تحريض الولادة ($OR = 2.7$; IC 95% : 1.49-4.39), الولادة ما بين منتصف الليل و السابعة صباحا ($OR = 0.45$; IC 95%: 0.17-0.95) والولادة المهبلية سابقا ($OR = 0.18$; IC 95%: 0.06-0.51).

BIBLIOGRAPHIE

1. **RONALD M.C.**
Myth of ideal caesarean section rate: commentary and hystoric perspective.
Am. J. Obstet. Gynecol., 2006; 194:932–6.
2. **ADJAHOTO E.O., EKOEVI D.K., HODONOU K.A.S.**
Facteurs prédictifs de l'issue d'une épreuve utérine en milieu sous-équipé.
J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod., 2001; 30 : 174–179.
3. **GREENE M.F.**
Vaginal birth after cesarean revisited.
N. Eng. J. Med., 2004; 325 (25) : 2647–9.
4. **KHAWAJA N.P., YOUSAF T., TAYYEB R.**
Analysis of caesarean delivery at a tertiary care hospital in Pakistan.
J. Obstet. Gynaecol., 2004; 24 (2) : 139–41.
5. **MANKUTA D.D., LESHNO M.M., MENASCHE M.M., BREZIS M.M.**
Vaginal birth after cesarean section : Trial of labor or repeat cesarean section ? A decision analysis.
Am. J. Obstet. Gynecol., 2003; 189 (3) : 714–719.
6. **SACHS B., KOBELIN C.**
The Risks of Lowering the Cesarean–Delivery Rate.
N. Eng. J. Med., 1999 ; 340 : 54–57.
7. **DUMONT A., DE BERNIS L., BOUVIER–COLL M.H., BREART G.**
Estimation du taux attendu de césariennes pour indications maternelles dans une population de femmes enceintes d'Afrique de l'ouest.
J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod., 2002; 31 : 110–112.
8. **SCOTT J.R.**
Putting elective cesarean into perspective.
Obstet. Gynecol., 2002; 99 (6): 967–968.
9. **VERCOUSTRE L., H. ROMAN.**
Essai de travail en cas de césarienne antérieure.
J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod., 2008; 35 : 35–45.

10. **PICAUD A., NLOME-NZE AR., OGOWET N., ENGONGAH T., ELLA-EKOGHA R.**
L'accouchement des utérus cicatriciels : A propos de 606 cas pour 62193 accouchements.
Rev. Fr. Gynecol. Obstet., 1990; 85 (6) : 387-392.
11. **AGARWAL A., CHOWDHARY P., Das V., SRIVASTAVA A., PANDEY A., SAHU MT.**
Evaluation of pregnant women with scarred uterus in a low resource setting.
J. Obstet. Gynaecol. Res., 2007; 33(5) : 651-4.
12. **FLAMM B.L., NEWMAN L.A., STENEN J.T., FALLON D., YOSHIDA M.**
Vaginal birth after casarean delivery : Results of a 5 year multicenter collaborative study.
Obstet. Gynecol., 1990; Part 1, 76(5) : 750-754.
13. **CHIBANI M., BASLY M., MESSAOUDI L., ABDELKRIM B., MENAOUDI F.**
Epreuve utérine et étude analytique de 111 observations.
J. Obstet. Gynecol., 1996, 4 (6) : 375-377.
14. **ABBASSI H., ABOULFALAH A., EL KARROUMI M., BOUHYA S., BEKKAY M.**
Accouchement des utérus cicatriciels : peut-on élargir l'épreuve utérine ?
J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod., 1998 ; 27 : 425-9.
15. **WASEF W.R.K.**
An audit of trial of labour after previous caesarean sections.
J. Obstet. Gynaecol., 2000; 20 (4) : 380-1.
16. **NEUHAUS W., BAUERSCHMITZ G., GOHRING V., SCHMIDT T.**
The risk of rupture of the uterus : an analysis of 1086 births after previous caesarean section.
J. Obstet. Gynaecol., 2001, 21 (3) : 232-235.
17. **MYLES T.D.**
Vaginal birth after cesarean delivery outcomes in 116 women with two or more prior caesarean deliveries.
Obstet. Gynecol., 2003, 101(4) (suppl.1) : S9.
18. **GEORGE A., ARASI K.V., MATHAI M.**
Is vaginal birth after caesarean delivery a safe option in India ?
Int. J. Gynecol. Obstet., 2004, 85 : 42-43.

19. **MAMOUNI K.**
Les Accouchements sur utérus cicatriciel.
Thèse. Med. Rabat., 2005; 130.
20. **KHARRASSE T.**
Accouchement sur utérus cicatriciel (A propos de 614 cas).
Thèse. Med. Casablanca., 2006; 18.
21. **KWEE A. et al.**
Obstetric management and outcome of 4569 women with a history of a cesarean section:
A prospective study in the Netherlands.
Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol., 2007; 132:171–176.
22. **SAHU L., RANI R.**
Comparison of scarred and unscarred uterine ruptures.
Int. J. Gynecol. Obstet., 2008 ; 101, 77–83.
23. **GROSSETTI E., VARDON D., CREVEUIL C., HERLICOVIEZ M., DREYFUS M.**
Rupture of the scarred uterus.
Acta. Obstet. Gynecol. Scand., 2007; 86(5) : 572–8.
24. **CNATTINGUS R., HOGLUND B., KIELER H.**
Emergency cesarean delivery in induction of labor: an evaluation of risk factors.
Acta. Obstet. Gynecol. Scand., 2005; 84:456–62.
25. **PARE E., QUINONES J., MACONES G.**
Vaginal birth after caesarean section versus repeat caesarean section: assessment of
maternal downstream health outcomes.
BJOG, 2006; 113:75–85.
26. **DEFRANCO E.A., RAMPERSAD R., ATKINS K.L..**
Do vaginal birth after cesarean outcomes differ based on hospital setting?
Am. J. Obstet. Gynecol., 2007; 197(4) : 401–406.
27. **MARTEL M.J., MAC KINNON C.J.**
Directive clinique sur l'accouchement vaginal chez les femmes ayant déjà subi une
césarienne.
Directives cliniques de la SOGC, 2004 ; N°147.

28. **ACOG PRACTICE BULLETIN N° 5.**
Vaginal birth after previous caesarean delivery.
Int. J. Gynecol. Obstet., 1999 ; 66 : 197–204.
29. **LYDON-ROCHELLE M., HOLT V.L., EASTERNLING T.R., MARTIN P.D.**
Risk of uterine rupture during labor among women with a prior cesarean delivery.
N. Eng. J. Med., 2001, 345 (1) :3–8.
30. **ROZENBERG P.**
Comment informer sur la voie d'accouchement une patiente ayant un antécédent de césarienne ?
Gynécol. Obstet. Fétil., 2005 ; 33 1003–1008.
31. **MAHALAKSHMI R., McEWAN A.**
Induction of labour.
Obstet. Gynaecol. Reprod. Med., 2008;18, 1, Pages : 1–6.
32. **BOUSSEFIANE M., AJADAT K., BJJOU Y., BELGHITI L., YOUSFI M., BARGACH S., et al.**
Accouchement par voie basse sur utérus cicatriciel.
J. Prat., 2004, 14 (3) : 129–134.
33. **MIZUNOYA F., NAKATA M., KONDO T.**
Management of vaginal birth after cesarean.
J. Obstet. Gynecol. Res., 2002, 28 (5) : 240–244.
34. **FLAMM B.L., GOINGS J., YUMBAO L., TSADIK G.W.**
Elective repeat caesarean delivery versus trial of labor : A prospective multicenter study.
Obstet. Gynecol., 1994 , 83 : 927–932.
35. **MOZURKEWICH L.E., HUTTON E.K.**
Elective repeat cesarean delivery versus trial of labor : A meta-analysis of the literature from
1989 to 1999.
Am. J. Obstet. Gynecol., 2000, 183 (5) : 1187–1197.
36. **VARMA R.**
Internationally agreed strategy is needed on vaginal birth after caesarean.
Br. Med. J., 2004, 329 : 403.

37. **AVERY M.D., CARR C.A., BURKHARDT P.**
Vaginal birth after caesarean section.
J. Midwifery. Women's health., 2004 ; 49 (1) : 68–75.
38. **SPAANS W.A., SLUIJS MB., ROOSMALEN J.V., et al .**
Risk factors at cesarean section and failure of subsequent trial of labour.
Eur. J. Obstet. Gynecol.reprod. Biol., 2002 , 100 : 163–166.
39. **ABBASSI H., EL KARROUMI M., ABOULFALAH A., BOUHYA S., BEKKAY M.**
Epreuve du travail sur utérus bicicatriciel : étude prospective à propos de 130 cas.
J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod., 1998 ; 27 : 806–810.
40. **ABOULFALAH A., ABBASSI H., EL KARROUMI M., HIMMI A., EL MANSOURI A.**
Accouchement gémellaire sur utérus cicatriciel : peut-on autoriser l'épreuve utérine
J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod., 1999 ; 28 : 820–824.
41. **BRETELLE F., D'ERCOLE C., CRAVELLO L., PIECHON L., ROGER V., BOUBLI L., et al .**
Utérus bicicatriciel : La place de l'épreuve utérine.
J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod., 1998 ; 27 : 421–424.
42. **KIESER K.E., BASKETT T.F.**
A 10-year population-based study of uterine rupture.
Am. J. Obstet. Gynecol., vol. 100, 2002; p.749–53.
43. **BUJOLD E.,GAUTHIER R.**
Should we allow a trial of labor after a previous Cesarean for dystocia in the second stage of labor? ».
Obstet. Gynecol., vol. 98, 2001; p.652–5.
44. **HIBBARD J.U., ISMAIL M.A., WANG Y., TE C., KARRISSON T., ISMAIL A.M.**
failed vaginal birth after a caesarean section : How risky is it ?
Am. J. Obstet. Gynecol., 2001, 184 (7) : 1365–1373.
45. **Mc MAHON M.J., LUTHER E.R., BOWES W.A., et al .**
Comparison of a trial of labor with an elective second cesarean section.
N. Eng. J. Med., 1996; 335 (10) : 689–695.
46. **LANDON B.M., LEINDECKER S., SPONG C.Y., HAUTH J.C., VARNER M.W.**
The MFMU cesarean registry; Factors affecting the success of trial of labor after previous cesarean delivery.
Am. J. Obstet. Gynecol., 2005, 193 (3): 1016–1023.

47. **LEIBSCHANG J., SWIATACK A., KESICKA J., CHAZAN J.**
Vaginal birth after previous caesarean section.
Int. J. Gynecol. Obstet., 2000 , 70 , suppl 1 : 83–84.
48. **HOOK B., KIWI R., AMINI S.B., FANAROFF A., HACK M.**
Neonatal morbidity after elective repeat caesarean section and trial of labor.
Ped., 1997, 100 (3) : 348–353.
49. **LEHMANN M., HEDELIN G., SORGUE C., GOLLNER G.L., GRALL C., CHAMI A., et al .**
Facteurs prédictifs de la voie d'accouchement des femmes ayant un utérus cicatriciel.
J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod., 1999 ; 28 : 358–368.
50. **HEMMINKI E., SHELLEY J., GISSLER M.**
Mode of delivery and problems in subsequent births: a register-based study from Finland.
51. **ROSEN M.G., DICKINSON J.C., WESTHOFF C.L.**
Vaginal birth after cesarean: a meta-analysis of morbidity and mortality.
Obstet. Gynecol., 1991; 77: 465–470.
52. **D'ERCOLE C., BRETTELL F., PIECHON L., SHOJAI R., BOUBLI L.**
La césarienne a-t-elle une indication en cas d'utérus cicatriciel ?
J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod., 2000 ; 29 (s2) : 51–67.
53. **LANDON B.M., HAUTH J.C., LEVENO K.J., SPONG C.Y., LEINDECKER S.**
Maternal and perinatal outcomes associated with a trial of labor after prior caesarean delivery.
N. Eng. J. Med., 2004 , 351 (25) : 2581–2589.
54. **O'BRIEN-ABEL N.**
Uterine Rupture During VBAC Trial of Labor: Risk Factors and Fetal Response.
J. Midwifery. Women's Health., 2003, 48 (3) : 248–257.
55. **SMITH G.C.S., WHITE I.R., PELL J.P., DOBBIE R.**
Predicting cesarean section and uterine rupture among women attempting vaginal birth after prior cesarean section.
Plos. Med., 2005 , 2 (9) : 91–6.

56. **GOFFINET F.**
Utérus cicatriciel : décision du mode d'accouchement.
La Revue Sage-femme, 2006 ; 5 : 79-83.
57. **RAGETH J.C., JUZU C., SEGE R.**
Perinatal morbidity after previous cesarean section.
Z. Geburtshilfe. Neonat., 2004 , 208 (1) : 17-24.
58. **SOCOL M.L., PEACEMAN A.M.**
vaginal birth after cesarean : An appraisal of fetal risk.
Obstet. Gynecol., 1999, 93 (5) : 674-679.
59. **YAMAZAKI H., TORIGOE K., NUMATA O., NAGAI S. ET COLL.**
Neonatal clinical outcome after elective cesarean before the onset of labor at the 37th and 38th week of gestation.
Ped. Int., 2003; 45:379-82.
60. **RICHARDSON B., CZIKK M.J., DASILVA O., NATALE R.**
The impact of labor at term on measures of neonatal outcome.
Am. J. Obstet. Gynecol., 2005;192: 219-26.
61. **VAN DER BERG A., VAN EL BURG R.M., VAN GEIJN H.P., FETTER W.P.F.**
Neonatal respiratory morbidity following elective caesarean section in term infant's. A 5 years retrospective study and a review of the literature.
Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol., 2001;98:9-13.
62. **YEH J., WACTAWSKI-WENDE J., SHELTON J.A., RESCHKE J.**
Temporal trends in the rates of trial of labor in low-risk pregnancies and their impact on the rates and success of vaginal birth after cesarean delivery.
Am. J. Obstet. Gynecol., 2006; 194:144-156.
63. **MORISON I.L., RENNIE J.M., MILTON P.J.**
Neonatal respiratory morbidity and mode of delivery at terme: influence of timing of elective cesarean section.
Br. J. Obstet. Gynecol., 1995; 102: 101-106.
64. **MAOURIS P.**
Delivery-related perinatal death and vaginal birth after cesarean section.
Aust. NZ. J. Obstet. Gynaecol., 2003 , 43 : 480-482.

65. **SMITH G.C.S., PELL J.P., CAMERON A.D., DOBBIE R.**
Risk of perinatal death associated with labor after previous caesarean delivery in uncomplicated term pregnancies.
JAMA , 2002 , 287 (20) : 2684–2690.

66. **CHAUHAN S.P., MARTIN J.N., HENRICHS C.E., MORRISON J.C., MAGANN E.F.**
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; 189 : 408–17.

67. **LIU S., LISTON R.M., JOSEPH K.S., HEAMAN M., SAUVE R., KRAMER M.S.**
Maternal mortality and severe morbidity associated with low-risk planned cesarean delivery versus planned vaginal delivery at term
CMAJ, 2007 ; 176(4) : 455–460.

68. **EL-SAYED Y.Y., Watkins M.M., FIX F., DRUZIN M.L., PULLEN K.M. AND CAUGHEY A.B.**
Perinatal outcomes after successful and failed trials of labor after cesarean delivery
Am. J. Obstet. Gynecol.; 2007, 196 (6) : 583–588.

69. **KRAÏEM J., BEN BRAHIM Y., CHAABANE K., SARRAJ N., CHIHA N., FALFOUL A.E.**
Les indicateurs de succes de l'accouchement par voie basse sur uterus cicatriciel :
Proposition
d'un score predictif
Tunisie médicale, 2006, 84 (1) : 16–20.

70. **BAIS J.M., VAN DER BORDEN D.M.R., PEL M., BONSEL G.J., ESKES M., VAN DER SLINKE H.J.W., et al .**
Vaginal birth after caesarean section in a population with low overall caesarean rate.
Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol., 2001 ; 96 : 158–162.

71. **FLAMM B.L., GOINGS Jr., YUMBAO L., TSADIK G.W.**
Elective repeat cesarean delivery versus trial of labor : A prospective multicenter study.
Obstet. Gynecol., 1994; 83 : 927–932.

72. **CHAUHAN S.P., MARTIN J.N., HENRICHS C.E., MORRISON J.C., MAGANN E.F.**
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; 189 : 408–17.

73. **RAGETH J.C., JUZU C., GROSSENBACHER H.**
Delivery after previous cesarean : A risk evaluation.
Obstet. Gynecol., 1999, 93 : 332–337.
74. **DODD J.M., CROWTHER C.A., HILLER J.E., HASLAM R.R. AND ROBINSON J.S.**
Birth after caesarean study – planned vaginal birth or planned elective repeat caesarean for women at term with a single previous caesarean birth: protocol for a patient preference study and randomised trial.
BMC Pregnancy and Childbirth, 2007, 7:17.
75. **MACONES G.A., PEIPERT J., NELSON D.B.**
Maternal complications with vaginal birth after cesarean delivery : A multicenter study.
Am. J. Obstet. Gynecol., 2005, 193 (5): 1656–1662.
76. **HOFFMEYR G.J., GULMEZOLGLU A.M.**
WHO systematic review of maternal mortality from ruptured uterus; the prevalence of uterine rupture.
BJOG, 2005 ;112:1221–8.
77. **GREGORY D.K., KORST LM., CANE P., PLATT L.D., KAHN K.**
Vaginal birth after caesarean and uterine rupture rates in California.
Obstet. Gynecol., 1999 , 94 (6) : 985–989.
78. **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 , 191 (2) : 425–429.
79. **SPONG C.Y., LANDON M.B., GILBERT S., ROUSE D.J., LEVENO K.J., VARNER M.W., MOAWAD A.H., SIMHAN H.N., HARPER M., WAPNER R.J., SOROKIN Y., MODOVNIK M., et al.**
Risk of uterine rupture and adverse perinatal outcome at term after cesarean delivery.
Obstet. Gynecol., 2007; 110 (4) : 801–7.
80. **HASHIMA J.N., EDEN K.B., OSTERWEIL P., NYGREN P.,**
Predicting vaginal birth after caesarean delivery : A review of prognostic factors and screening tools.
Am. J. Obstet. Gynecol., 2004 , 190 : 547–555.
81. **KWEE A., BOTS M.L, VISSER G.H.A, BRUINSE H.W.**
Uterine rupture and its complications in Netherlands: A prospective study.
Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. 2006, 128;(1–2) : 257–261.

82. **STONE C., HALLIDAY J., LUMLEY J., BRENNECKE S.**
Vaginal births after caesarean (VBAC): a population study.
Paed. Perinat. Epidemiol., 2000; 14:340–348.
83. **BUJOLD E., GAUTHIER R.J.**
Neonatal morbidity associated with uterine rupture: what are the risk factors?
Am. J. Obstet. Gynecol., 2002; 186, : 311–4.
84. **SHEINER E., LEVY A., OFIR K. ET COLL.**
Changes in fetal heart rate and uterine rupture patterns associated with uterine rupture.
J. Reprod. Med., 2004; 49 : 373–8.
85. **MACONES G., CAHILL A., PARE E., STAMILIO D., RATCLIFFE S.**
Obstetric outcomes in women with two prior caesarean deliveries: Is vaginal delivery viable option?
Am. J. Obstet. Gynecol., 2005; 192:1223–9.
86. **ROZENBERG P., GOFFINET F., PHILIPPE H.J. NISAND I.**
Mesure échographique de l'épaisseur du segment inférieur pour évaluer le risque de rupture utérine.
J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod., 1997 ; 26 :513–519.
87. **PENNA L.**
Management of the scarred uterus in subsequent pregnancies.
Cur. Obstet. Gynaecol., 2003 , 13 : 173–178.
88. **LYDON-ROCHELLE M., HOLT V.L., EASTERNLING et al .**
First birth cesarean and placental abruption or previa at second birth.
Obstet. Gynecol., 2001 , 97 : 765–769.
89. **PERROTIN F., MARRET H., FIGHON A., BODY G.**
Utérus cicatriciel : La révision systématique de la cicatrice de césarienne après accouchement par voie vaginale est-elle toujours utile ?
J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod., 1999 ; 28 :253–262.
90. **LAVIN J.P., STEPHENS R.J., MODOVN I.K., BARDEN T.P.**
Vaginal delivery in patients with a prior cesarean section.
Obstet. Gynecol., 1982; 59 :135–148.

91. **FARMER R.M., KIRSHBLAUM T., POTTER D., STRONG T.H., MEDEARIS A.L.**
Uterine rupture during trial of labor after previous cesarean section.
Am. J. Obstet. Gynecol., 1991; 165 : 996–1001.
92. **CABROL D., GOFFINET F.**
Conduites à tenir en Obstétrique.
Gynécologie-obstétrique. CPe, ed. Paris : Masson, 2005.
93. **SMITH J.G., MERTZ H.L. AND MERRILL D.C.**
Identifying Risk Factors for Uterine Rupture
Clin. Perinatol., 2008; 35, 1: 85–99.
94. **FLAMM B.L., GEIGER I.S.**
Vaginal birth after caesarean delivery : An admission scanning system.
Obstet. Gynecol., 1997 , 90 : 907–910.
95. **GUISE J.M., HASHIMA J., OSTERWEIL P.**
Evidence-based vaginal birth after caesarean section.
Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol., 2005 ;19(1):117–130.
96. **SHIPP T.D., ZELOP C., REPKE J.T., COHEN A.**
The association of maternal age and symptomatic uterine rupture during a trial of labor after prior cesarean delivery.
Obstet. Gynecol., 2002 , 99 (4) : 585–588.
97. **GHAFFARI Z., BENRER A., AHMED B.**
Safety of vaginal birth after cesarean delivery.
Int. J. Gynecol. Obstet., 2006; 92:38–42.
98. **BURKE A.E., LEE S., SEHDEV H.M., LUDMIR J.**
uterine rupture during a failed trial of labor : are there any identifiable risk factors in labor management ?
Obstet. Gynecol., 2001 ; 97 (4) : 425.
99. **SINGH T., JUSTIN C.W., HALOOB R.K.**
An audit on trends of vaginal delivery after one previous caesarean section.
J. Obstet. Gynaecol., 2004 , 24 (2) , 135–138.
100. **TSHILOMBO K.M., MPUTU L., NGUMA L., WOLOMBY M., TOZIN R., YANGA K.**
Accouchement chez la gestante Zairoise antérieurement césarisée : Analyse de 145 cas.
J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod., 1991; 20 : 568–5.

101. **CHAUHAN S.P., MAGANN E., WIGGS C.D., BARRILLEAUX P.S., MARTIN J.N.**
Pregnancy after classical cesarean delivery.
Obstet. Gynecol., 2002; 100 : 946–50.
102. **ELMANSOURI A.**
Accouchements sur utérus cicatriciel : A propos de 150 cas.
Rev. Fr. Gynécol. Obstét., 1994, 89 (12) : 606–612.
103. **KHABOUZ S., BERRADA R., FERHATI D., BOUCHIKHI C., EL HANCHI Z.**
Ruptures utérines : A propos de 292 cas.
Rev. Fr. Gynécol. Obstét., 1999 , 94 (5) : 399–404.
104. **HENDLER I., BUJOLD E.**
Effect of prior vaginal delivery or prior vaginal birth after cesarean delivery on obstetric outcomes in women undergoing trial of labor.
Obstet. Gynecol., 2004;104:273–7.
105. **D'ORSI E., CHOR D., GIFFIN K., BARBOSA G., ANGULOTUESTA A.J.**
Factors associated with vaginal birth after caesarean in a maternity hospital of Rio de Janeiro.
Eur. J. Obstet. Gynecol., 2001, 97 : 152–157.
106. **CAUGHEY A.B., FRIED M.W., REPKE J.T., ZELOP C., COHEN A., LIEBERMAN E.**
Trial of labor after cesarean delivery : the effect of previous vaginal delivery.
Am. J. Obstet. Gynecol., 1998; 179 : 938–941.
107. **ZELOP C.M., SHIPP T.D., REPKE J.T., LIEBEMAN E.**
Effect of previous vaginal delivery on the risk of uterine rupture during a subsequent trial of labor.
Am. J. Obstet. Gynecol., 2000; 183 :1184–1186.
108. **SHIMONOVITZ S., BOTOSNEANO A., HOCHNER–CELNIKIER D.**
Successful first vaginal birth after Cesarean section:a predictor of reduced risk for uterine rupture in subsequent deliveries.
Indian. Med. Assoc. J., 2000; 2 : 526–8.
109. **GROBMAN W.A., GILBERT S., LANDON M.B., SPONG C.Y., LEVENO K.J., ROUSE D.J., VARNER M.W., MOAWAD A.H., STEVE N.**
Outcomes of Induction of Labor After One Prior Cesarean.
Obstet. Gynecol., 2007; 109(2), part.1, 2007 : 262– 269.

110. **SHIPP T.D., ZELOP C.M., REPK J.T., COHEN A., CAUGHEY A.B., LIEBERMAN E.**
Labor after previous Cesarean: influence of prior indication and parity.
Obstet. Gynecol., 2000; 95 : 913–6.
111. **QUILLIGAN E.J.**
Vaginal birth after Cesarean section: 270 degrees.
J. Obstet. Gynecol. Res., 2001; 27: 169–73.
112. **ELKOUSY M.A., SAMMEL M., STEVENS E., PEIPERT J.F., MACONES G.**
The effect of birth weight on vaginal birth after cesarean delivery success rates.
Am. J. Obstet. Gynecol., 2003; 188:824–30.
113. **ENDRES L.K., BARNHART K.**
Spontaneous second trimester uterine rupture after classical cesarean.
Obstet. Gynecol., 2000; 95:806–8.
114. **FLAMM B.L.**
Vaginal birth after caesarean : Reducing medical and legal risk.
Clin. Obstet. Gynecol., 2001, 44 (3) : 622–629.
115. **APPLETON B., TARGETT C., RASMUSSEN M., READMAN E., SALE F., PERMEZEL M.**
Vaginal birth after Cesarean section: an Australian multicentre study.
Aust. N. Z. J. Obstet. Gynecol., 2000; 40 : 87–91.
116. **SHIPP T.D., ZELOP C., REPKE J.T., COHEN A.**
Intrapartum uterine rupture and dehiscence in patients with prior lower uterine segment vertical and transverse incisions.
Obstet. Gynecol., 1999 , 94 (5) : 735–740.
117. **DE COSTA C.**
Vaginal birth after classical caesarean section.
Aust. N. Z. J. Obstet. Gynaecol., 2005; 45: 182–6.
118. **PELOSI M.A.**
Spontaneous uterine rupture at thirty– three weeks subsequent to previous superficial laparoscopic myomectomy.
Am. J. Obstet. Gynecol., 1997; 177 : 1547–1549.
119. **DUBOUISSON J.B., FAUCONNIER A., DEFARGES J.V., NOGAARD C., KREIKER G., CHAPRON C.**
Pregnancy outcome and deliveries following laparoscopic myomectomy.
Hum. Reprod., 2000; 15 : 869–873.

120. **BUJOLD E., BUJOLD C., HAMILTON E.F., HAREL F., GAUTHIER R.**
The impact of a single-layer or double-layer closure on uterine rupture.
Am. J. Obstet. Gynecol., 2002; 186: 1326–30.
121. **DURNWALD C., MERCER B.**
Uterine rupture, perioperative and perinatal morbidity after single-layer and double closure at caesarean delivery.
Am. J. Obstet. Gynecol., 2004; 189: 925–9.
122. **ASAKURA H., MYERS A.S.**
More than one previous caesarean delivery : A 5 years experience with 435 patients.
Obstet. Gynecol., 1995 ; 85 (6) : 924–929.
123. **BRETELLE F., CRAVELLO L., SHOJAI R., ROGER V., D'ERCOLE C., BLANC B.**
Vaginal birth following two previous caesarean section.
Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol., 2001 ; 94 : 23–26.
124. **GARG V.K., EKUMA-NKAMA E.N.**
Vaginal birth following two cesarean sections.
Int. J. Gynecol. Obstet., 2005; 88:53–4.
125. **RASHID M., RASHID R.S.**
Higher order repeat caesarean sections: how safe are five or more?
Int. J. Obstet. Gynaecol., 2004; 1090–4.
126. **CAUGHEY A.B., SHIPP T.D., REPK J.T., ZELOP C., COHEN A., LIEBERMAN E.**
Rate of uterine rupture during a trial of labor in women with one or two prior caesarean deliveries.
Am. J. Obstet. Gynecol., 1999 , 181 : 872–876.
127. **KHALEK N., BLACKWELL S., HENDLER I., BERMAN S., GAUTHIER R., BUJOLD E.**
Obstetric outcomes in women with two prior cesarean deliveries undergoing a trial of labor.
Am. J. Obstet. Gynecol., 2003 , 189 (6) : S125.
128. **BOWYER L., CHAPMAN M.**
Successful vaginal birth after three previous caesarean sections with no prior labour.
Aust. N. Z. J. Obstet. Gynaecol., 2003; 43: 471–2.

129. **LYNCH C. M., KEARNEY R., TURNER M.J.**
Maternal morbidity after elective repeat caesarean section after two or more previous procedures
Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol., 2003; 106 (1):10–3.
130. **KUNG F.T., HUANG T.L., CHEN C.W., CHENG Y.F.**
Cesarean scar ectopic pregnancy.
Fert. Ster., 2006; 85(5):1508–9.
131. **SHIPP T.D., ZELOP C., COHEN A., REPKE J.T., LIEBERMAN E.**
Post cesarean delivery fever and uterine rupture in a subsequent trial of labor.
Obstet. Gynecol., 2003; 101 (1) : 136–139.
132. **DICLE O., KUCUKLER C., PIRNAR T., ERATA Y., POSACI C.**
Magnetic resonance imaging evaluation of incision healing after caesarean sections.
Eur. Radiol., 1997 , 7 : 31–34.
133. **ESPOSITO M.A.,MENIHAN C.A.,MALEE M.P.**
Association of interpregnancy interval with uterine scar failure in labor: a case-control study.
Am. J. Obstet. Gynecol., 2000; 183 : 1180–3.
134. **SHIPP T.D., ZELOP C., COHEN A., REPKE J.T., LIEBERMAN E.**
Interdelivery interval and risk of symptomatic uterine rupture.
Obstet. Gynecol., 2001 , 97 (2) : 175–177.
135. **HUANG W.H., NAKASHIMA D.K., RUMNEY P.J., KEEGAN K.A., CHAN K.**
Interdelivery interval and the success of vaginal birth after cesarean delivery.
Obstet. Gynecol., 2002 , 99 (1) : 41–44.
136. **BUJOLD E., MEHTA S.H, BUJOLD C., GAUTHIER R.J.**
Interdelivery interval and uterine rupture.
Am. J. Obstet. Gynecol., 2002, 187: 1199–1202.
137. **CALLAHAN C., CHESCHEIR N., STEINER B.D.**
Safety and efficacy of attempted vaginal birth after cesarean beyond the estimated date of delivery.
J. Reprod. Med. 1999; 44: 606 – 10.

138. **ZELOP CM., SHIPP T.D., COHEN A., REPKE J.T., LIEBERMAN E.**
Trial of labor after 40Weeks gestation in women with prior cesarean.
Obstet. Gynecol., 2001; 97:391–3.
139. **KRISHNAMURTHY S., FAIRLIE F., CAMERON et al .**
The role of post-natal x-ray pelvimetry after caesarean section in the management of subsequent delivery.
Br. J. Obstet. Gynaecol., 1991 , 98 : 716–718.
140. **WONG K.S., WONG A.Y.K., LOWINA H.Y.T., LAWRENCE C.H.T.**
Use of fetal–pelvic index in the prediction of vaginal birth following previous caesarean.
J. Obstet. Gynecol. Res., 2003; 29(2):104–108.
141. **AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS.**
Mode of term single breech delivery : ACOG committee opinion number 265.
Obstet. Gynecol., 2001 ; 98 : 189–190.
142. **OPHIR E., OETTINGER M., YAGODA A., MARKOVITS Y., ROJANSKY N., SHAPIRO H.**
Breech presentation after cesarean section: always a section?
Am. J. Obstet. Gynecol., 1989; 161 :25–28.
143. **LUMLEY J.**
Any room left for disagreement about assisting breech births at term?
The Lancet 2000 ; 356 (9239):1368–9.
144. **DE MEEUS J.B., ELLIA F., MAGNIN G.**
External cephalic version after previous caesarean section : a series of 38 cases.
Eur. J. Obstet. Gynecol., 1998, 81 : 65–68.
145. **MESLEH R.A., MADAWI A.N., KRIMLY A.**
Pregnancy outcome in patients with previous four or more caesarean sections.
J. Obstet. Gynaecol. 2001, 21 (4) : 355– 357.
146. **MILLER D.A., GOODWIN T.M., CHOLET J.A.**
Clinical risk factors for placenta previa–placenta accreta.
Am. J. Obstet. Gynecol., 1997, 177: 210–214.
147. **HERSHKOWITZ R., FRASER D., MAZOR M., LIEBERMAN J.R.**
One or multiple previous cesarean sections are associated with similar increased frequency of placenta praevia.
Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol., 1995; 62 : 185–188.

148. **HERSHKOWITZ R., FRASER D., MAZOR M., LIEBERMAN J.R.**
One or multiple previous cesarean sections are associated with similar increased frequency of placenta prævia.
Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol., 1995; 62 : 185–188.
149. **COUTTY N., DERUELLE P., DELAHOUSSE G., LE GOUÉFF F., SUBTIL D.**
Accouchement par voie basse des grossesses gémellaires sur utérus cicatriciel: peut-on autoriser l'épreuve utérine.
Gynecol. Obstet. Fertil. 2004 ; 32 :855–59.
150. **CAHILL A., STAMILIO D., PARE E., PEIPERT J.P., STEVENS E.J., DEBORAH N.B., MACONES G.A.**
Vaginal birth after cesarean (VBAC) attempt in twin pregnancies: Is it safe?
Am. J. Obstet. Gynecol. 2005; 193:1050–5.
151. **VARNER M.W., LEINDECKER S., SPONG C.Y., MOAWAD A.H., HAUTH J.C., LANDON M.B., LEVENO K.J., CARITIS S.N., HARPER M., WAPNER R.J.**
The Maternal–Fetal Medicine Unit cesarean registry: Trial of labor with a twin gestation.
Am. J. Obstet. Gynecol., 2005; 193(1):135–140.
152. **BATEMAN B.T., SIMPSON L.L.**
Vaginal birth after cesarean (VBAC) in twin gestations: A large, nationwide sample of deliveries.
Am. J. Obstet. Gynecol., 2005;193 (6):S105.
153. **ADANUA R.M.K., MCCARTHY M.Y.**
Vaginal birth after cesarean delivery in the West African setting
Int. J. Gynecol. Obstet., 2007 ; 98 (3) : 227–231.
154. **ABOULFALAH A., ABBASSI H., EL KARROUMI M., MORSAD F., SAMOUH N., MATAR N., et al.**
Accouchement du gros bébé sur utérus cicatriciel : la place de l'épreuve utérine : à propos de 355 dossiers.
J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod., 2000 ; 29 : 409–413.
155. **LIN C., RAYNOR D.**
Risk of uterine rupture in labor induction of patients with prior cesarean section: An inner city hospital experience.
Am. J. Obstet. Gynecol., 2004; 190:1476–8.

156. **RAVASIA D.J., WOOD S.L., POLLARD J.K.**
Uterine rupture during induced trial of labor among women with previous cesarean delivery.
Am. J. Obstet. Gynecol., 2000; 183:1176–9.
157. **SMITH G.C., PELL J.P., PASUPATHY D., DOBBIE R.**
Factors predisposing to perinatal death related to uterine rupture during attempted vaginal birth after caesarean section: retrospective cohort study.
B. M. J., 2004; 329:375.
158. **DELANEY T., YOUNG D.C.**
Spontaneous versus induced labor after a previous Cesarean delivery.
Obstet. Gynecol., 2003; 102; 39–44.
159. **CHILAKA V.N., COLE MY., HABAYED OM., KONJE J.C.**
Risk of uterine rupture following induction of labour in women with a previous caesarean section in a large UK teaching hospital.
J. Obstet. Gynecol., 2004, 24 (3) : 264–265.
160. **LOCATELLI A., REGALIA A.L., GHIDINI A., CIRIELLO E.**
Risks of induction of labour in women with a uterine scar from previous low transverse caesarean section.
Br. J. Obstet. Gynecol., 2004 , 111 (12) : 1394.
161. **YOGEV Y., BEN-HAROUSH A., LAHAV E.**
Induction of labor with prostaglandin E2 in women with previous cesarean section and unfavourable cervix.
Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol., 2004; 116 : 173–176.
162. **SANCHEZ-RAMOS L., GAUDIER F.L., KAUNITZAM.**
Cervical ripening and labor induction after previous Cesarean delivery.
Clin. Obstet. Gynecol., 2000; 43 : 513–23.
163. **BUHIMSCHI C.S., BUHIMSCHI I.A., PATEL S., MALINOW A.M., WEINER C.P.**
Rupture of the uterine scar during term labour: contractility or biochemistry?
BJOG, 2005; 112: 38–42.
164. **JOHNSON C, ORIOL N, FLOOD K.**
Trial of labor: A study of 110 patients.
J Clin Anesth 1991; 3: 216–8.

165. **CAHILL A.G., STAMILIO D.M., ODIBO A.O., PEIPERT J.F., STEVENS E.J. AND MACONES G.A.**
Does a maximum dose of oxytocin affect risk for uterine rupture in candidates for vaginal birth after cesarean delivery?
Am. J. Obstet. Gynecol., Nov. 2007; 197(5) : 495–500.
166. **KARRAZ M.A.**
Ambulatory epidural anesthesia and the duration of labor.
Int. J. Gynaecol. Obstet., 2003; 80(2):117–22.
167. **KHAN K.S., RISVI A.**
The partograph in the management of labor following. Cesarean section.
Int. J. Gynecol. Obstet., 1995; 50:151–7.
168. **HAYMAN R.**
Instrumental vaginal delivery.
Current Obstet. Gynecol., 2005; 15:87–96.
169. **GARDELLA C., TAYLOT M., BENEDETTI T., HITT J., CRITCHLOW C.**
The effect of sequential use of vacuum and forceps for assisted vaginal delivery on neonatal and maternal outcomes.
Am. J. Obstet. Gynecol., 2001; 185:896–902.
170. **CAMUS M., ROPERT J.F., PLANCHAIS O.**
Le déclenchement du travail sur utérus cicatriciel : à propos de 50 cas.
J. Gynécol. Obstét. Biol. Reprod., 1992 ; 21 : 89–102.
171. **MAGE G., CANIS M., SCHOEFFLER P., MONTEILLARD C., BRUHAT M.A.**
Accouchement après césarienne : influence de l'anesthésie péridurale et du déclenchement par ocytociques.
J. Gynécol. Obstét. Biol. Reprod., 1988 ; 17 : 27–9.
172. **ABDULHAY M.A., ABU-HEIJA A.T.**
Obstetric and perinatal outcome of women para ≥ 5 including one lower segment caesarean section.
J. Obstet. Gynaecol. Res., 2002; 28:163–5.
173. **DUPUIS O., SILVEIRA R., REDARCE T., DITTMAR A., RUDIGOZ R.C.**
Extraction instrumentale en 2002 au sein du réseau AURORE : incidence et complications néonatales graves.
Gynécol. Obstet. Fétil., 2003 ; 31 : 920–6.

174. **UGBOMA H.A., AKANI C.I.**
Abdominal massage: another cause of maternal mortality.
Niger J. Med., 2004;13; 259–62.
175. **DUNN E.A., O'HERLIHY C.**
Comparison of maternal satisfaction following vaginal delivery after caesarean section after previous vaginal delivery.
Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol., 2005; 121:56–60.
176. **SILBERSTEIN T., WIZNITZER A., KATZ M., FRIGER M., MAZOR M.**
Routine revision of uterine scar after cesarean section : Has it ever been necessary ?
Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol., 1998 , 78: 29–32.
177. **SUBTIL D., VAAST P., DUFOUR P., DEPRET–MOSSER S.**
Conséquences maternelles de la césarienne par rapport à la voie basse.
J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod., 2000 ; 29 (suppl 2) : 10–16.
178. **HEBISH G., KIRKIENEN P., HALDEMAN R., PAAKKOO E., HUCH A., HUCH R.**
Comparative study of the lower uterine segment after caesarean section using ultrasound and magnetic resonance tomography.
Ultraschall med., 1994 , 15 : 112–116.
179. **GOTOH H., MASUZAKI H., YOSHIDA A., YOSHIMURA S., MIYAMURA T.**
Predicting incomplete uterine rupture with vaginal sonography during the late second trimester in women with prior caesarean.
Obstet. Gynecol., 2000 , 95 (4) : 596–600
180. **ZETEROGLU S., USTUN Y., ENGIN–USTUN Y., SAHIN H.G., KAMACI M.**
Eight years' experience of uterine rupture cases.
J. Obstet. Gynaecol., 2005 , 25(5) : 458–461.
181. **Schaal JP, Riethmuller D, Rabenja CA, Maillet R.**
Is induced labor justified in cases of scarred uterus, breech presentation and multiple pregnancy? J Gynecol Obstet Biol Reprod 1995;24:57–61.
182. **Sanchez–Ramos L, Gaudier FL, Kaunitz AM.**
Cervical ripening and labor induction after previous cesarean delivery.
Clin Obstet Gynecol 2000;43:513–23.

قسم الطبيب

اقسمُ باللهِ العَظِيمِ

أن أراقبَ اللهَ في مهنتي.

وأن أصونَ حياةَ الإنسانِ في كافّةِ أطوارها في كل الظروف والأحوال بآذلاً

وسعي في استنقاذها من الهلاكِ والمرَضِ

والألمِ والقلقِ.

وأن أحفظَ للناسِ كرامَتَهُم، وأستُرَ عَوْرَتَهُم، وأكتمَ سِرَّهُم.

وأن أكونَ على الدوامِ من وسائلِ رحمةِ الله، بآذلاً رعايتي الطبية للقريبِ

والبعيدِ، للصالحِ والطالحِ، والصديقِ والعدوِ.

وأن أثابرَ على طلبِ العلمِ، أسخره لنفعِ الإنسانِ .. لا لأذاهِ.

وأن أوقِرَ مَنْ عَلَّمَنِي، وأَعْلَمَ مَنْ يَصْغُرَنِي، وأكونَ أخاً لِكُلِّ زَمِيلٍ في المهنةِ

الطبيّةِ

مُتَعَاوِنِينَ عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَى.

وأن تكونَ حياتي مِصْداقَ إيماني في سِرِّي وَعَلَانِيَتِي ، نَقِيَّةً مِمَّا يُشِينُهَا تَجَاهَ

اللهِ وَرَسُولِهِ وَالْمُؤْمِنِينَ.

والله على ما أقول شهيد



جامعة القاضي عياض
كلية الطب و الصيدلة
مراكش

أطروحة رقم 117

سنة 2011

العوامل التوقعية للولادة المهبلية لدى الرحم الندي

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2011/.../...

من طرف

السيدة الهام ياسين

المزودة في 07 يناير 1984 بوادي زم
طبيبة داخلية بالمستشفى الجامعي محمد السادس

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

رحم ندي – اختبار الرحم – عملية قيصرية وقائية – عوامل توقعية

اللجنة

الرئيس

المشرف

الحكام

ع. سوماتي

أستاذ في أمراض النساء و التوليد

ع. أبو الفلاح

أستاذ مبرز في أمراض النساء و التوليد

ح. أسموكي

أستاذ مبرز في أمراض النساء و التوليد

ز. دحمي

أستاذ مبرز في أمراض المسالك البولية

السيد

السيد

السيد

السيد

