



كلية الطب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2019

Thèse N° 067

Aspects épidémiocliniques et prise en charge obstétricale des utérus multicicatriciels – A propos de 502 cas –

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 10/05/2019

PAR

Mlle. **Aouatif CHALAT**

Née Le 12 Mars 1991 à Beni Mellal.

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS

Nombre de cicatrices utérines – Césarienne programmée – Césarienne en urgence
Morbidity maternelle – Mortalité maternelle – Morbidity fœtale – Mortalité fœtale.

JURY

M.	H. ASMOUKI Professeur de Gynécologie Obstétrique	PRESIDENT
M.	K. HAROU Professeur agrégé de Gynécologie Obstétrique	RAPPORTEUR
M.	H. JALAL Professeur de Radiologie	} JUGES
M ^{me} .	B. FAKHIR Professeur agrégé de Gynécologie Obstétrique	

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَقُلْ رَبِّ
أَدْخِلْنِي مَدْخَلَ صِدْقِي
وَأَخْرِجْنِي مَخْرَجَ صِدْقِي
وَأَجْعَلْ لِي مِنْ لَدُنْكَ سُلْطَانًا نَصِيرًا



Serment d'hippocrate

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



*LISTE DES
PROFESSEURS*



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyens Honoraires : Pr. Badie Azzaman MEHADJI
: Pr. Abdelhaq ALAOUY YAZIDI

ADMINISTRATION

Doyen : Pr. Mohammed BOUSKRAOUI
Vice doyen à la Recherche et la Coopération : Pr. Mohamed AMINE
Vice doyen aux Affaires Pédagogiques : Pr. Redouane EL FEZZAZI
Secrétaire Générale : Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato- orthopédie	FINECH Benasser	Chirurgie - générale
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- réanimation	FOURAJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillo faciale	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	GHOUNDALE Omar	Urologie
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
ADERDOUR Lahcen	Oto- rhino- laryngologie	HOCAR Ouafa	Dermatologie
ADMOU Brahim	Immunologie	JALAL Hicham	Radiologie
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	KHATOURI Ali	Cardiologie
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KISSANI Najib	Neurologie
AKHDARI Nadia	Dermatologie	KOULALI IDRISSE Khalid	Traumato- orthopédie
ALAOUY Mustapha	Chirurgie- vasculaire périphérique	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
AMAL Said	Dermatologie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie

AMMAR Haddou	Oto-rhino-laryngologie	LAKMACHI Mohamed Amine	Urologie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	LAOUAD Inass	Néphrologie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie -Virologie	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie - générale
ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie
ASRI Fatima	Psychiatrie	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BENELKHAÏAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie - générale	MOUFID Kamal	Urologie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUAÏTY Brahim	Oto-rhino- laryngologie	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	NAJEB Youssef	Traumato- orthopédie
BOUGHALEM Mohamed	Anesthésie - réanimation	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie - chimie	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio- Vasculaire	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
BOURROUS Monir	Pédiatrie	NOURI Hassan	Oto rhino laryngologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHAKOUR Mohamed	Hématologie Biologique	QACIF Hassan	Médecine interne
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	QAMOUISS Youssef	Anesthésie- réanimation
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RAFIK Redda	Neurologie
DAHAMI Zakaria	Urologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino- laryngologie

EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	SAIDI Halim	Traumato- orthopédie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie- réanimation
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SARF Ismail	Urologie
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chir maxillo faciale	SORAA Nabila	Microbiologie - Virologie
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	YOUNOUS Said	Anesthésie- réanimation
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZOUHAIR Said	Microbiologie
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	ZYANI Mohammed	Médecine interne
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne		

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	GHAZI Mirieme	Rhumatologie
ADALI Imane	Psychiatrie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique
AISSAOUI Younes	Anesthésie - réanimation	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie - Embryologie - Cytogénétique
AIT BATAHAR Salma	Pneumo- phtisiologie	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
ALJ Soumaya	Radiologie	KADDOURI Said	Médecine interne
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
ATMANE El Mehdi	Radiologie	LAKOUICHMI	Stomatologie et

		Mohammed	Chirurgie maxillo faciale
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LOUHAB Nisrine	Neurologie
BASRAOUI Dounia	Radiologie	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie (Neonatalogie)
BASSIR Ahlam	Gynécologie-obstétrique	MARGAD Omar	Traumatologie - orthopédie
BELBACHIR Anass	Anatomie-pathologique	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MEJDANE Abdelhadi	Chirurgie Générale
BELKHOU Ahlam	Rhumatologie	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-Rhino - Laryngologie
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie - orthopédie	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie - réanimation
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo-phtisiologie	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BENLAI Abdeslam	Psychiatrie	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	NADER Youssef	Traumatologie - orthopédie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie-obstétrique	OUBAHA Sofia	Physiologie
BOURRAHOUEAT Aicha	Pédiatrie	RADA Noureddine	Pédiatrie
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
CHRAA Mohamed	Physiologie	RBAIBI Aziz	Cardiologie
DAROUASSI Youssef	Oto-Rhino - Laryngologie	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	SAJIAI Hafsa	Pneumo- phtisiologie
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardio-vasculaire	SEDDIKI Rachid	Anesthésie - Réanimation
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	SERGHINI Issam	Anesthésie - Réanimation
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	TAZI Mohamed Illias	Hématologie- clinique
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique

EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie – virologie
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie	ZARROUKI Youssef	Anesthésie – Réanimation
FADILI Wafaa	Néphrologie	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
FAKHIR Bouchra	Gynécologie– obstétrique	ZIADI Amra	Anesthésie – réanimation
FAKHRI Anass	Histologie– embryologie cytogénétique	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie Thoracique

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	ELOUARDI Youssef	Anesthésie réanimation
ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio vasculaire	ELQATNI Mohamed	Médecine interne
AIT ERRAMI Adil	Gastro–entérologie	ESSADI Ismail	Oncologie Médicale
AKKA Rachid	Gastro – entérologie	FDIL Naima	Chimie de Coordination Bio– organique
ALAOUI Hassan	Anesthésie – Réanimation	FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique
AMINE Abdellah	Cardiologie	GHOZLANI Imad	Rhumatologie
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	HAJJI Fouad	Urologie
ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	HAMMI Salah Eddine	Médecine interne
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	Hammoune Nabil	Radiologie
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	JALLAL Hamid	Cardiologie

BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	JANAH Hicham	Pneumo- phtisiologie
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
BELARBI Marouane	Néphrologie	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Hématologie clinique
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	LALYA Issam	Radiothérapie
BELGHMAIDI Sarah	OPhtalmologie	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELHADJ Ayoub	Anesthésie – Réanimation	MAHFOUD Tarik	Oncologie médicale
BELLASRI Salah	Radiologie	MILOUDI Mohcine	Microbiologie – Virologie
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	MOUNACH Aziza	Rhumatologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	NAOUI Hafida	Parasitologie Mycologie
BOUCHENTOUF Sidi Mohammed	Chirurgie générale	NASSIH Houda	Pédiatrie
BOUKHRIS Jalal	Traumatologie – orthopédie	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	NYA Fouad	Chirurgie Cardio – Vasculaire
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	OUEIRAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	OUMERZOUK Jawad	Neurologie
CHETTATI Mariam	Néphrologie	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
DAMI Abdallah	Médecine Légale	REBAHI Houssam	Anesthésie – Réanimation
DOUIREK Fouzia	Anesthésie– réanimation	RHARRASSI Isam	Anatomie– patologique
EL- AKHIRI Mohammed	Oto- rhino- laryngologie	SAOUAB Rachida	Radiologie
EL AMIRI My Ahmed	Chimie de Coordination bio- organique	SAYAGH Sanae	Hématologie
EL FAKIRI Karima	Pédiatrie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive,

			santé publique et hygiène)
EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie mycologie	TAMZAOURTE Mouna	Gastro - entérologie
EL HAMZAOUI Hamza	Anesthésie réanimation	WARDA Karima	Microbiologie
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	ELOUARDI Youssef	Anesthésie réanimation

DÉDICACES



« Soyons reconnaissants aux personnes qui nous donnent du bonheur, elles sont les charmants jardiniers par qui nos âmes sont fleuries »

Marcel Proust.

Je me dois d'avouer pleinement ma reconnaissance à toutes les personnes qui m'ont soutenue durant mon parcours et qui ont su me hisser vers le haut pour atteindre mon objectif. C'est avec amour, respect et gratitude que je leur dédie cette thèse ...



A MA TRES CHERE MERE NAIMA

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

A une personne qui m'a tout donné sans compter.

Aucun hommage ne saurait transmettre à sa juste valeur ; l'amour, le dévouement et le respect que je porte pour toi.

Tu étais toujours et tu resterais pour moi une source inépuisable de tendresse, de patience et de sacrifice.

J'implore Dieu qu'il te procure santé et qu'il m'aide à te compenser tous les malheurs passés. Pour que plus jamais le chagrin ne pénètre ton cœur, car j'aurais encore besoin de ton amour.

Je te dédie ce travail qui grâce à toi a pu voir le jour.

Je te dédie à mon tour cette thèse qui concrétise ton rêve le plus cher et qui n'est que le fruit de tes conseils et de tes encouragements.

Tu n'a pas cessé de me soutenir et de m'encourager, ton amour, ta générosité exemplaire et ta présence constante ont fait de moi ce que je suis aujourd'hui. Tes prières ont été pour moi un grand soutien tout au long de mes études. J'espère que tu trouveras dans ce modeste travail un témoignage de ma gratitude, ma profonde affection et mon grand respect. Puisse Dieu tout puissant te protéger du mal, te procurer longue vie, santé et bonheur afin que je puisse te rendre un minimum de ce que je te dois.

Je t'aime maman.

A MON CHER PERE MOHAMMED

A celui qui m'a aidé à découvrir le 'savoir' le trésor inépuisable.

De tous les pères, tu as été le meilleur, tu as su m'entourer d'attention, m'inculquer les valeurs nobles de la vie, m'apprendre le sens du travail, de l'honnêteté et de la responsabilité.

Merci d'avoir été toujours là pour moi, un grand soutien tout au long de mes études.

Tu as été et tu seras toujours un exemple à suivre pour tes qualités humaines, ta persévérance et ton perfectionnisme.

Des mots ne pourront jamais exprimer la profondeur de mon respect, ma considération, ma reconnaissance et mon amour éternel.

Que Dieu te préserve des malheurs de la vie afin que tu demeures le flambeau illuminant mon chemin...

Ce travail est ton œuvre, toi qui m'a donné tant de choses et tu continues à le faire...sans jamais te plaindre. J'aimerais pouvoir te rendre tout l'amour et la dévotion que tu nous as offerts, mais une vie entière n'y suffirait pas. J'espère au moins que ce mémoire y contribuera en partie.

A MES TRES CHERS FRERES ET SOEUR HIND, HICHAM et ALAEEDINE,

Je vous dédie ce travail en témoignage de mon amour et mon attachement.

Puisse nos fraternels liens se pérenniser et consolider encore.

Je ne pourrais d'aucune manière exprimer ma profonde affection et mon immense gratitude pour tous les sacrifices consentis, votre aide et votre générosité extrêmes ont été pour moi une source de courage, de confiance et de patience.

J'implore DIEU qu'il vous apporte bonheur, amour et que vos rêves se réalisent.

A MA CHERE NIECE HIBA ET MON CHER NEVEU IMRANE

Aucune dédicace ne saurait exprimer tout l'amour que j'ai pour vous, votre joie et votre gaieté me comblent de bonheur.

Puisse Dieu vous garder, éclairer votre route et vous aider à réaliser à votre tour vos vœux les plus chers.

A MA GRAND-MERE HAJJA SAADIA

Pour votre amour, vos prières et vos encouragements qui m'ont été d'un grand soutien au cours de ce long parcours.

Je suis sûr que vous êtes fières de moi aujourd'hui.

Vous êtes pour moi une source inépuisable de sagesse. Il y a tant de chaleur dans la bonté de vos cœurs.

Il n'y a aucun mot qui suffit pour vous dire merci, je vous aime énormément et je suis vraiment très fière d'être votre petit fils...

J'implore Dieu pour qu'il vous garde en bonne santé et qu'il nous permette de profiter de votre présence à nos côtés.

A MA TANTE AZIZA ET MON ONCLE ABDELATIF

Vous qui m'avez toujours soutenu et encouragé.

Voilà le jour que vous avez attendu plus impatiemment que moi et sera l'occasion de partager une joie avec votre complicité habituelle.

J'ai le grand plaisir de dédier à vous ce modeste travail.

Que Dieu vous apporte bonheur et satisfaction et des jumeaux adorables.

A TOUTE MA FAMILLE

Avec toute mon estime et mon affection.

Puisse ce travail conforter la confiance que vous me portez et être le fruit de vos prières.

Que Dieu vous accorde santé et longue vie. Avec toute mon affection et mon respect.

A MES GRANDS AMIS ET COLLEGUES

En souvenir des moments merveilleux que nous avons passés et aux liens solides qui nous unissent. Un grand merci pour votre soutien, vos encouragements, votre aide. J'ai trouvé en vous le refuge de mes chagrins et mes secrets.

Avec toute mon affection et estime, je vous souhaite beaucoup de réussite et de bonheur, autant dans votre vie professionnelle que privée. Je prie Dieu pour que notre amitié et fraternité soient éternelles.



REMERCIEMENTS



A MON CHER MAÎTRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE : Pr. Karam HAROU Professeur agrégé de gynécologie obstétrique

CHU Mohammed VI-Marrakech

C'est avec un grand plaisir que je me suis adressée à vous dans le but de bénéficier de votre encadrement.

Vous êtes une personne de science rigoureuse et pointilleuse respectée de tous. Je suis très touchée par votre disponibilité malgré vos multiples responsabilités.

Les mots ne suffisent certainement pas pour exprimer le grand honneur et l'immense plaisir que j'ai eu à travailler sous votre direction. J'ai pour vous cher maître, l'estime et l'admiration qu'imposent votre compétence, votre sérieux, votre dynamisme et votre gentillesse sans limite.

En reconnaissance des efforts que vous avez fournis en dirigeant ce travail avec autant de simplicité que de sympathie, et en espérant être digne de votre confiance, veuillez trouver ici l'expression d'un très grand respect.

A NOTRE CHER MAITRE ET PRESIDENT DE THESE : Pr. Hamid ASMOUKI

Professeur de l'enseignement supérieur de Gynécologie obstétrique

CHU Mohammed VI-Marrakech

Nous sommes très sensibles au grand honneur que vous nous faites en acceptant avec bienveillance de présider le jury de notre thèse.

Nous avons eu le privilège d'être de vos élèves.

Nous avons toujours admiré la simplicité, la facilité de votre abord et largement bénéficié de l'étendue de votre savoir et de vos hauts talents pédagogiques.

Vos hautes qualités humaines et professionnelles ainsi que votre sérieux ont toujours suscité notre profond respect.

Veuillez trouver dans ce travail, les marques de notre profonde gratitude et l'expression d'une infinie reconnaissance.

A NOTRE CHER MAITRE ET JUGE DE THESE : Pr. Bouchra FAKHIR

Professeur agrégée de gynécologie obstétrique

CHU Mohammed VI-Marrakech.

Vous avez accepté avec la gentillesse qui vous est coutumière de juger notre travail.

Votre rigueur dans le travail, votre disponibilité, et votre conscience professionnelle font de vous un praticien exemplaire. Vous nous avez toujours réservé le meilleur accueil, malgré vos obligations professionnelles. Permettez-nous, cher maître de vous adresser ici nos sincères remerciements.

A NOTRE CHER MAITRE ET JUGE DE THESE: Pr. Hicham Jalal

Professeur de l'Enseignement Supérieur de Radiologie.

CHU Mohammed VI-Marrakech.

Vous avez bien voulu accepter spontanément de m'honorer par votre présence et contribuer à cette discussion. Veuillez croire en ma sincère gratitude, mon respect et ma considération.

Et c'est avec une reconnaissance absolue que j'exprime tout mon respect à tout le corps professoral de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Marrakech, grâce à qui j'ai beaucoup appris durant mon parcours de formation.



ABBREVIATIONS



Liste des abréviations

ACOG	:	American College of Obstetricians and Gynecologists.
RCOG	:	Royal College of Obstetricians and gynecologists.
ATCD	:	Antécédent.
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 foetopelvienne
DIG	:	Délai intergénésiq.ue.
DRNN	:	Détresse respiratoire néonatale.
EDT	:	Epreuve du travail.
EU	:	Epreuve utérine.
ERCF	:	Enregistrement du rythme cardiaque fœtal.
GG	:	Grossesse gémellaire.
HTAG	:	Hypertension artérielle gravidiques.
IRM	:	Imagerie par résonance magnétique.
LA	:	Liquide amniotique.
MAP	:	Menace d'accouchement prématuré.
MFIU	:	Mort fœtale in utero.
PDE	:	Poche des eaux.
RAA	:	Rhumatisme articulaire aigu.
IMC	:	Indice de masse corporelle.
IMC	:	Infirmité motrice cérébrale.
RPM	:	Rupture prématuré des membranes.

SA	:	Semaine d'aménorrhée.
SFA	:	Souffrance fœtale aigue.
SOGC	:	Société des Obstétriciens et Gynécologues du Canada
UC	:	Utérus cicatriciel.
UBC	:	Utérus bi-cicatriciel.
UTC	:	Utérus tri-cicatriciel.
CPAC	:	Césarienne préventive après césarienne.
TAVBAC	:	Tentative d'accouchement par voie basse après césarienne.
OAP	:	Œdème aigu du poumon.
IR	:	Insuffisance rénale.
IU	:	Infection urinaire.
GEU	:	Grossesse extra-utérine.
MF	:	Mouvements fœtaux.
HTA	:	Hypertension artérielle.
LST	:	Ligature section des trompes.
HU	:	Hauteur utérine.
VB	:	Voie basse.
VS ou vs	:	Versus



PLAN

INTRODUCTION	01
PARTIE THÉORIQUE	04
GÉNÉRALITÉS	05
I. Définitions :.....	06
II. Historique:.....	06
III. Rappels:.....	09
1. Anatomie de l'utérus :.....	09
2. Particularités de l'Utérus gravide :.....	10
3. Le col de l'utérus :.....	16
4. La structure de l'utérus :.....	17
5. La vascularisation de l'utérus :.....	23
6. Physiologie de l'utérus gravide :.....	25
LA CICATRICE UTÉRINE	26
I. Etiologies :.....	27
1. Interventions chirurgicales :.....	27
2. Accident au cours du travail : Ruptures utérines.....	28
3. Traumatismes :.....	29
II. Evolution anatomo-pathologique de la cicatrisation utérine :.....	29
III. Facteurs influençant la solidité de la cicatrice :.....	30
TECHNIQUES DE CÉSARIENNES	31
I. l'incision pariétale :.....	32
1. Laparotomie médiane sous-ombilicale (LMSO).....	32
2. Incisions transversales.....	33
II. Hystérotomie :.....	37
III. Suture utérine :.....	38
IV. Fermeture pariétale :.....	39
COMPLICATIONS	41
I. Complications maternelles :.....	42
1. Les complications aiguës :.....	42
2. Complications chroniques :.....	51
II. Complications fœtales :.....	72
CAT DEVANT UN UTÉRUS MULTI-CICATRICIEL	73
I. Apprécier la qualité de la cicatrice :.....	74
1. Interrogatoire et consultation des comptes rendu opératoire :.....	74
2. Les éléments liés à la grossesse actuelle :.....	78
3. Examen clinique :.....	79
4. Examen paraclinique :.....	80
II. Conduite obstétricale :.....	82

1. L'accouchement par voie basse/TAVBAC :	82
2. Césarienne programmée :	84
3. Césarienne + hystérectomie :	85
4. Césarienne + LST :	85
BÉNÉFICES ET RISQUES MATERNO- FCETAUX DE LA TABV COMPARÉ À LA CPAC EN CAS D'UTÉRUS MULTI-CICATRICIEL	87
I. Bénéfices et risques maternels :	88
II. Bénéfices et risques néonataux :	89
ETUDE ÉPIDÉMIOLOGIQUE	90
MATÉRIELS ET MÉTHODES	91
I. Matériels :	92
1. Type d'étude :	92
2. Lieu d'étude :	92
3. Durée d'étude :	92
4. Période d'étude :	92
5. Echantillon d'étude:	92
II. Méthodes :	93
1. Support des données :	93
2. Variables étudiées :	93
3. Recherche bibliographique :	93
4. Analyse statistique :	94
5. Aspects éthiques :	94
RÉSULTATS	96
I. Partie descriptive	97
1. Données épidémio-cliniques :	97
2. Données para-cliniques :	122
3. Données thérapeutique:	129
4. Données pronostique:	139
II. Partie analytique	144
1. Données cliniques :	144
2. Données para-cliniques :	162
3. Données thérapeutiques :	163
4. Données pronostiques :	169
ANALYSE DES DONNÉES	174
DISCUSSION	175
I. La fréquence des utérus multi-cicatriciels :	176
1. Fréquence globale :	176
2. Fréquence en fonction du nombre de cicatrices :	177

II. Profil démographique et obstétrical des parturientes:.....	178
1. L'âge et parité :.....	178
2. Motif d'admission :.....	179
3. Référence :.....	180
4. Antécédent d'accouchement par voie basse :.....	180
5. Antécédent(s) d'avortement/mort(s) né(s)/mort(s) fatale(s):.....	181
III. Grossesse et utérus cicatriciel :.....	181
1. Suivi de grossesse :.....	181
2. Présentation fœtale:.....	182
3. Incidents de grossesse :.....	182
IV. accouchement sur utérus multi-cicatriciel:.....	182
1. Nombre de cicatrices:.....	182
2. Le moment de la césarienne:.....	184
3. L'âge gestationnel:.....	186
V. Incision pariétale :.....	187
VI. Morbidité maternelle :.....	188
1. Les complications aiguës :.....	188
2. Les complications chroniques :.....	194
VII. Mortalité maternelle:.....	205
VIII. Morbidité fœtale :.....	206
1. Poids fœtal/de naissance :.....	206
2. Apgar et admission en unité de soins intensifs :.....	206
3. Maturité et malformations fœtales :.....	207
IX. Mortalité fœtale :.....	208
RECOMMANDATIONS.....	209
CONCLUSION.....	211
RÉSUMÉS.....	213
ANNEXE.....	220
BIBLIOGRAPHIE.....	227



INTRODUCTION

La maternité à moindre risque est le défi majeur de toute action visant à améliorer la santé maternelle et infantile qui constitue l'une des priorités d'aujourd'hui.

L'utérus multicicatriciel est défini comme un utérus porteur de deux cicatrices utérines ou plus. Ses étiologies sont prédominées par la césarienne.

L'inflation du taux de césarienne dans le monde mais également au Maroc induit dans la patientèle d'avantage d'utérus cicatriciel. Le nombre de patientes porteuses d'un utérus multicicatriciel s'accroît également, bien qu'il reste difficile d'évaluer leur incidence dans la population générale. Les causes de cette augmentation en Afrique peuvent être liées aussi à des facteurs socioculturels et religieux, tels que l'ignorance de l'utilisation appropriée de la contraception et des complications majeures secondaires à l'accouchement et la grossesse sur ce type d'utérus, le désir d'avoir une large famille et la non acceptation de la ligature des trompes.

L'existence de plusieurs cicatrices utérines a aussi un impact psychologique non négligeable chez ces femmes. Certaines croient ne plus pouvoir procréer parce qu'elles se sentent diminuées, handicapées, d'autres ont plutôt peur d'en avoir à nouveau, se souvenant « du terrible épisode ». Cette anxiété vécue pendant tout le temps de la grossesse ne s'estompera qu'après un accouchement sans complication, par voie basse ou haute. La femme aura alors confiance et assumera ses prochaines grossesses tout en suivant les conseils de l'obstétricien.

La survenue d'une grossesse et d'accouchement sur un utérus multicicatriciel se caractérise par ses complications multiples et son taux important de morbidité et de mortalité materno-fœtale. Des complications graves peuvent être survenues en cas d'utérus multicicatriciel, tels que : la rupture utérine, l'hystérectomie, les plaies vésicales, l'hémorragie, les complications thromboemboliques et les anomalies d'insertion placentaire. En effet, l'utérus multicicatriciel est considéré comme le facteur de risque le plus important du placenta accreta (1).

La grossesse sur utérus multicicatriciel, est considérée à haut risque quel que soit le mode d'accouchement. L'accouchement constitue un défi en obstétrique du fait d'absence d'unanimité dans la conduite à tenir, surtout dans les pays en voie de développement où les moyens diagnostiques et thérapeutiques font défaut, l'accès aux soins reste faible ainsi que le suivi prénatal. Les indications de césariennes, le type d'incision et les suites post opératoires sont le plus souvent inconnues.

L'accouchement sur utérus multicicatriciel est une situation angoissante pour les obstétriciens, La pratique obstétricale réalisée par les équipes soignantes au CHU Mohammed IV pour ces patientes est la césarienne systématique. La raison majeure de cette voie d'accouchement s'explique par le risque de rupture utérine, qui dans cette population est estimé comme trop important(2). Ainsi, comme toute décision en obstétrique, le rapport bénéfice risque est évalué : la césarienne permet d'une part de diminuer la morbidité maternelle éventuelle, notamment en réduisant le taux de rupture utérine lié à l'épreuve utérine.

La littérature permet d'identifier le type de complications impliquées et l'impact des antécédents de césarienne sur leur fréquence et leur gravité.

L'utérus multicicatriciel a fait l'objet d'un nombre limité d'études, c'est pourquoi nous avons initié ce travail avec les objectifs suivants :

- Déterminer la fréquence actuelle de l'utérus multicicatriciel parmi les parturientes et en fonction du nombre de cicatrices.
- Décrire le profil sociodémographique des parturientes.
- Définir les complications obstétricales.
- Les pratiques actuelles de prise en charge de l'accouchement chez ces femmes.
- Evaluer le pronostic materno-fœtale au Maroc et dans le contexte international.
- Etudier la relation entre les facteurs sociodémographiques, les complications materno-fœtales et le nombre de cicatrice.



***PARTIE
THÉORIQUE***



GÉNÉRALITÉS

I. Définitions :

L'utérus cicatriciel est un utérus porteur d'une ou plusieurs cicatrices myométriales en un endroit quelconque du corps ou de l'isthme. Un utérus multi-cicatriciel est un utérus qui porte deux cicatrices ou plus. On parle d'utérus bi-cicatriciel lorsque l'utérus est porteur de deux cicatrices, utérus tri-cicatriciel (trois cicatrices), utérus quadri-cicatriciel (quatre cicatrices).....

Sont exclues de cette définition les cicatrices uniquement séreuses ou muqueuses. Ce cadre inclut donc en principe les antécédents de césarienne mais aussi les cicatrices utérines d'autre origine (chirurgie gynécologique). Cependant, cette dernière catégorie est très minoritaire et, de plus, très peu documentée.

L'essentiel de la littérature concernant l'utérus multi-cicatriciel porte en fait sur les antécédents de césarienne.

II. Historique:

L'historique de l'utérus multi-cicatriciel revient essentiellement à celui de la césarienne. En effet, la principale étiologie des cicatrices utérines est obstétricale.

Un véritable mythe existe autour de la césarienne.

Il est relaté dans le Rig Veda, le plus ancien manuscrit de l'Inde antique, que Indra, dieu suprême, refuse de venir au monde autrement qu'en sortant du flanc droit de sa mère. Bouddha, est également représenté naissant de cette manière.

Les mythes des Grecs, puis ceux des Romains, relatent des naissances ayant lieu autrement que par les voies naturelles. Ainsi Asclépios est extrait du corps de Coronis par son père Apollon, Dionysos est extrait grâce à une césarienne post-mortem du corps de sa mère, Sémélé, foudroyée à sept mois de grossesse, puis il est placé dans la cuisse de Jupiter où il atteint son terme.

À la différence des mortels qui naissent, les Dieux naissent immaculés, grâce à ce mode privilégié. On retrouvait déjà ce souci de pureté chez les Égyptiens, Imhotep est né, d'après la tradition, par opération césarienne.

Les auteurs du Moyen Âge ont transmis l'idée de la naissance par césarienne de Jules César. Nombreuses sont les gravures moyenâgeuses représentant cette naissance légendaire. En fait, une mauvaise interprétation d'un texte ambigu de Pline, dans Histoire naturelle livre VII, semble à l'origine de leur confusion. Comme le dit Sacombe au XVIIIe siècle : « César ne doit pas plus son nom à l'opération césarienne que l'opération césarienne ne doit son nom à César ».

Le terme de césarienne viendrait du verbe latin caedere signifiant couper, la césarienne désignant alors l'accouchement après incision du ventre et non l'accouchement à la manière de César.

La toute première opération césarienne réalisée sur femme vivante serait celle pratiquée en 1500 par Jacob Nüfer, sur sa propre femme, après autorisation des autorités cantonales. Le retentissement de cet événement fut tel que Henri VIII fit délivrer par césarienne sa femme Jane Seymour qui donna ainsi naissance à Edouard VI, mais mourut d'une fièvre puerpérale.

En 1581, François Rousset publie le premier véritable traité d'obstétrique humaine consacré exclusivement à cette intervention. Il y rapportait une technique opératoire avec incision paramédiane, mais il ne recousait que les plans musculaires (exception faite de l'hystérotomie) et cutanés. L'opération semble devenir très à la mode, en France, au cours des siècles suivants.

En 1769, on note une première description de la suture de l'hystérotomie, réalisée au fil de soie par Lebas.

En 1876, reconnaissant la responsabilité des péritonites dans la plupart des décès, Edoardo Porro réalisait une hystérectomie en bloc après la césarienne, réduisant ainsi la mortalité maternelle par césarienne de 44 % à 25 %.

En 1882, Kehrer et Sängler ont préconisé une « bonne suture utérine » systématique.

Kehrer, ayant remarqué que la partie inférieure de l'utérus était plus mince et moins vascularisée, conseilla de pratiquer l'hystérotomie verticale à ce niveau.

Pour limiter l'infection, Portes pratiqua l'extériorisation temporaire de l'utérus.

Frank, en 1907, imagina d'inciser l'utérus par le segment inférieur et de péritoniser ensuite la cicatrice d'hystérotomie à l'aide du péritoine préalablement décollé.

Cette césarienne segmentaire fut introduite en France par Schickele de Strasbourg et imposée par Brindeau (1921).

Schokaert permet désormais d'opérer après rupture des membranes sur une femme en travail et rend ainsi possible l'épreuve du travail.

En 1908, Pfannenstiel proposa une incision transversale de l'abdomen.

C'est Kerr, en 1926, qui a recommandé la suture du péritoine viscéral et pariétal, soulignant la nécessité d'obtenir la restauration de l'anatomie et de la barrière péritonéale.

En 1994, Michael Stark de l'hôpital Misgav Ladach publie une technique de césarienne qui permet de diminuer les attritions tissulaires et de simplifier considérablement les étapes opératoires.

Bien sûr, l'amélioration progressive du pronostic maternel fut liée non seulement aux progrès de la technique opératoire, mais aussi à l'évolution des techniques anesthésiques, à l'avènement des antibiotiques, ainsi qu'aux progrès de la transfusion sanguine et de la lutte contre les accidents thromboemboliques(3).

III. Rappels:

1. Anatomie de l'utérus :

L'utérus est un organe de gestation. C'est un muscle lisse, creux, dont la cavité est tapissée d'une muqueuse siège de modifications cycliques au cours de la vie génitale, d'où il présente d'importantes transformations morphologiques et fonctionnelles au cours de la grossesse.

1.1. Rapport :

- En avant, le rectum.
- En arrière, la vessie.
- Au-dessus du vagin.
- En dessous de l'anse intestinale et du colon pelvien.

1.2. Forme et configurations de l'utérus :

a. Configuration externe :

L'utérus est un muscle présentant une cavité virtuelle. L'utérus non gravide pèse 50 g environ et mesure 7 cm ; il est constitué du col de l'utérus, de l'isthme, zone de transition quasi-virtuelle, et du corps de l'utérus dont la cavité utérine n'excède pas 4 ml

On lui décrit deux bords latéraux : droite et gauche et deux faces ventrales et dorsales : un bord supérieur ou fond utérin.

La jonction du bord supérieur et du bord latéral est appelée corne utérine : c'est là que se plante la trompe, le ligament rond en avant et le ligament utéro-ovarien en arrière. La deuxième partie située sous l'isthme est le col utérin.

b. Configuration interne de l'utérus

La paroi utérine est formée de trois couches qui sont de superficie à la profondeur : La séreuse péritonéale existe seulement au niveau du corps, l'isthme et le col sont dépourvus du péritoine.

2. Particularités de l'utérus gravide :

Il est composé du corps, du segment inférieur et du col. À terme, l'utérus gravide, seul, pèse en moyenne 1000 grammes et a une capacité de 4-5 litres pour une grossesse mono-fœtale.

2.1. Corps utérin :

L'utérus est l'organe de la gestation, le corps utérin présente des modifications importantes. Sa richesse musculaire fait de lui l'organe-moteur dont la force des contractions utérines intervient pour faire progresser le mobile fœtal au cours de l'accouchement.

a. Situation du fond utérin, taille de l'utérus:

Le fond utérin déborde le bord supérieur du pubis à la fin de la 10^{ème} semaine d'aménorrhée, Il est ensuite mesuré à 8 cm environ, soit 3 travers de doigts au-dessus du bord supérieur de la symphyse pubienne, à la fin de la 12^{ème} SA, il devient alors palpable. À 4 mois et demi, il est à l'ombilic. À terme, il mesure 32 cm.

b. Forme de l'utérus :

Au 1^{er} trimestre, le développement de l'utérus se fait dans les deux sens (longueur 10-13 cm, largeur 8-10 cm). À la fin du 6^{ème} mois, l'utérus se développe davantage en largeur (longueur 17-18 cm, largeur 18 cm). À terme, l'utérus se développe plus en longueur (longueur 32 cm, largeur 23 cm). L'utérus prend la forme d'une orange en début de grossesse, puis d'un pamplemousse vers 12 SA, et à partir de la 24^{ème} SA, l'utérus devient cylindrique, puis ovoïde à grosse extrémité supérieure. La forme de l'utérus peut varier en fonction de la parité, du type de présentation fœtale ainsi que de l'épaisseur du myomètre, de la tension de la paroi utérine, de la pression amniotique et du rayon de la cavité utérine (loi de Laplace).

c. Direction de l'utérus:

Au début de la grossesse, l'utérus est habituellement antéversé, moins fréquemment rétroversé. Mais il se redresse longitudinalement dès la fin du premier trimestre. À terme, sa direction sagittale dépend de l'état de tonicité de la paroi abdominale. Dans le plan frontal,

l'utérus s'incline légèrement vers la droite et présente un mouvement de torsion vers la droite, appelé dextrorotation.

d. Épaisseur de la paroi :

La paroi de l'utérus s'hypertrophie et son épaisseur est de 3 cm vers le 4ème mois. Puis la paroi utérine s'amincit progressivement en raison de l'arrêt de l'augmentation de la masse musculaire, alors que la cavité utérine s'accroît. Proche du terme de l'accouchement, son épaisseur est d'environ 10 mm sur les faces latérales et de 4 mm au niveau du fundus. Dans les suites immédiates de l'accouchement, la rétraction utérine entraîne une augmentation de l'épaisseur de la paroi soit 3 cm.

e. Consistance :

Elle est élastique et souple. Au cours du palper, l'utérus devient dur sous l'apparition d'une contraction.

f. Poids :

L'utérus gravide pèse :

- Environ 200 g à 10 SA,
- Environ 700 g à 24 SA,
- Entre 800 g et 1200 g à terme. Le sang contenu dans l'utérus représente environ 10 % du poids total.

g. Rapports :

Dans le premier trimestre de la grossesse, les rapports restent pelviens, puis ils deviennent abdominaux.

À terme, l'utérus est en rapport avec :

g.1. En avant :

La paroi abdominale antérieure ; parfois le grand omentum (épiploon) et plus rarement des anses grêles s'interposent. Cette paroi s'amincit et la ligne blanche s'élargit particulièrement dans la région ombilicale.

g.2.En arrière :

- **En partie médiane**, l'utérus est en contact avec la colonne rachidienne, la veine cave inférieure, l'aorte abdominale. Le contact de l'utérus avec le rachis se fait jusqu'à la hauteur de la 3ème
- **Latéralement**, l'utérus est en rapport avec les muscles grand psoas, croisés par les uretères.

g.3.En haut :

- Au niveau de L1-L2, l'utérus est contact avec le grand omentum et le côlon transverse. Il refoule plus ou moins en arrière l'estomac.
- À droite il affleure le bord inférieur du foie et la vésicule biliaire.
- Les trompes utérines, les ligaments ronds et propres de l'ovaire se trouvent reportés plus sur les bords latéraux.

g.4.Latéralement :

- **À droite**
 - Le côlon ascendant, le caecum et l'appendice vermiforme. Lorsque le caecum est libre, il ascensionne avec l'appendice au-dessus de la crête iliaque. Dans 88 % des cas, l'appendice est au-dessus de la crête iliaque après la 32ème
 - Les annexes droites, deviennent plus postérieures, sont ainsi cachées par l'utérus.
- **À gauche :**
 - Les anses grêles et le côlon sigmoïde qui recouvrent les annexes gauches.
 - Le ligament rond gauche est visible dans la totalité de son trajet. Il n'est pas rare en fin de gestation que les anses grêles et le côlon sigmoïde tendent à déborder en avant.

h. Ligaments utérins :

h.1. Les ligaments ronds :

Ils s'hypertrophient dès la 20 SA et multiplient par 3 ou 4 leur épaisseur et leur longueur. Ils mesurent environ 11 cm et leur résistance à la traction peut atteindre 40 kg. À leur origine, ils restent collés à l'utérus sur une longueur de 4 à 6 cm avant de s'éloigner en direction de l'anneau inguinal profond.

Dans l'utérus à terme, les ligaments ronds se détachent de 3 à 4 cm au-dessous et en avant de l'origine de la trompe. Presque verticaux, les ligaments ronds, surtout le gauche, peuvent être perçus par la palpation à travers la paroi abdominale, surtout pendant les contractions intenses.

h.2. Les ligaments utérosacrés :

Plus saillants, ils ascensionnent et rendent de ce fait plus profond le cul-de-sac recto-utérin. À leur origine, ils restent collés à l'utérus sur une longueur de 4 à 6 cm avant de s'éloigner en direction de l'anneau inguinal profond. Ils s'épaississent et les feuillets péritonéaux s'étalent au fur et à mesure du développement de l'utérus.

2.2. Le Segment inférieur :

C'est une entité propre à l'utérus gravide, correspondant à la partie basse, amincie, de l'utérus gravide située entre le corps et le col utérin.

Il se constitue à partir du 6e mois chez une primipare, beaucoup plus tard chez une multipare, aux dépens de l'isthme et de la partie supérieure du col. Sa minceur, sa vascularisation réduite et son caractère éphémère en font une région de choix pour l'incision des césariennes. La paroi antérieure qualifiée de face chirurgicale par Kamina mesure environ 8 cm de hauteur sur 10 cm de largeur. Son épaisseur est de 0,3 à 0,5 cm. La minceur est d'autant plus marquée que la présentation est engagée. Sa limite supérieure est délimitable et correspond à la limite inférieure de l'accolement du péritoine sur l'utérus. Elle est parfois marquée par l'inconstante veine coronaire de l'utérus.

a. Forme :

Le SI est une calotte évasée ouverte en haut. La paroi antérieure est plus longue et plus bombée.

b. Limites :

- La limite inférieure correspond, avant le travail, à l'orifice interne du col.
- La limite supérieure, moins nette, correspond au changement d'épaisseur de la paroi utérine et siège à environ 2 cm au-dessous de la zone d'adhérence intime du péritoine. Elle est parfois marquée par l'existence d'une grosse veine transversale, la veine coronaire de l'utérus.

c. Dimensions:

Il mesure environ 7 à 10 cm de hauteur, 9 à 12 cm de largeur et 3 mm d'épaisseur. Les dimensions varient selon la présentation, et le degré d'engagement de celle-ci. Sa minceur permet parfois de percevoir la présentation fœtale lors de la réalisation du toucher vaginal, au troisième trimestre de la grossesse. En savoir plus : Effacement et dilatation du col.

d. Formation :

Début de sa formation est variable et sa formation progressive au cours du 3ème trimestre. Il acquiert une définition nette vers la 28ème SA chez la primipare ; chez la multipare, son développement est plus tardif car l'utérus est plus vaste. Il y a moins de conflit entre le contenu (le fœtus qui grandit) et le contenant déjà vaste. Sa formation relève de deux phénomènes : la pression intra-ovulaire et la contraction utérine.

e. Rapports:

e.1. En avant :

La vessie est le rapport essentiel. Elle ascensionne généralement en fin de gestation, lorsque la présentation est engagée et devient supra-pubienne. Suivant son degré de réplétion, elle masque plus ou moins le segment inférieur. Les adhérences vésicales après césarienne favorisent ou non l'ascension de la vessie.

- **La partie supérieure du SI** est recouverte par le péritoine viscéral peu adhérent et facilement décollable en raison de l'imbibition gravidique du tissu cellulaire sous péritonéal. Elle répond à la vessie dont elle est séparée par le cul-de-sac vésico-utérin, et sa profondeur dépend de la situation abdominale ou pelvienne de la vessie.
- **La partie inférieure** répond au septum vésico-utérin qui la sépare de la base vésicale. Ce septum constitue un plan de clivage exsangué.

e.2. En arrière

La face postérieure est recouverte du péritoine, elle répond au rectum, par l'intermédiaire du cul-de-sac recto-utérin devenu plus profond

e.3. Latéralement

Elles sont en rapport avec les paramètres élargis contenant les vaisseaux utérins et l'uretère pelvien. L'uretère est appliqué sur les faces latérales du segment inférieur immédiatement au-dessus du fornix. La direction des uretères est déterminée à terme par une ligne allant de la bifurcation iliaque à l'épine du pubis. Par ailleurs, du fait de la dextrotorsion de l'utérus, l'uretère gauche chemine pendant un cours trajet sur la face antérolatérale gauche du segment inférieur. C'est à ce niveau qu'il a pu parfois être lésé au cours de césariennes segmentaires transversales

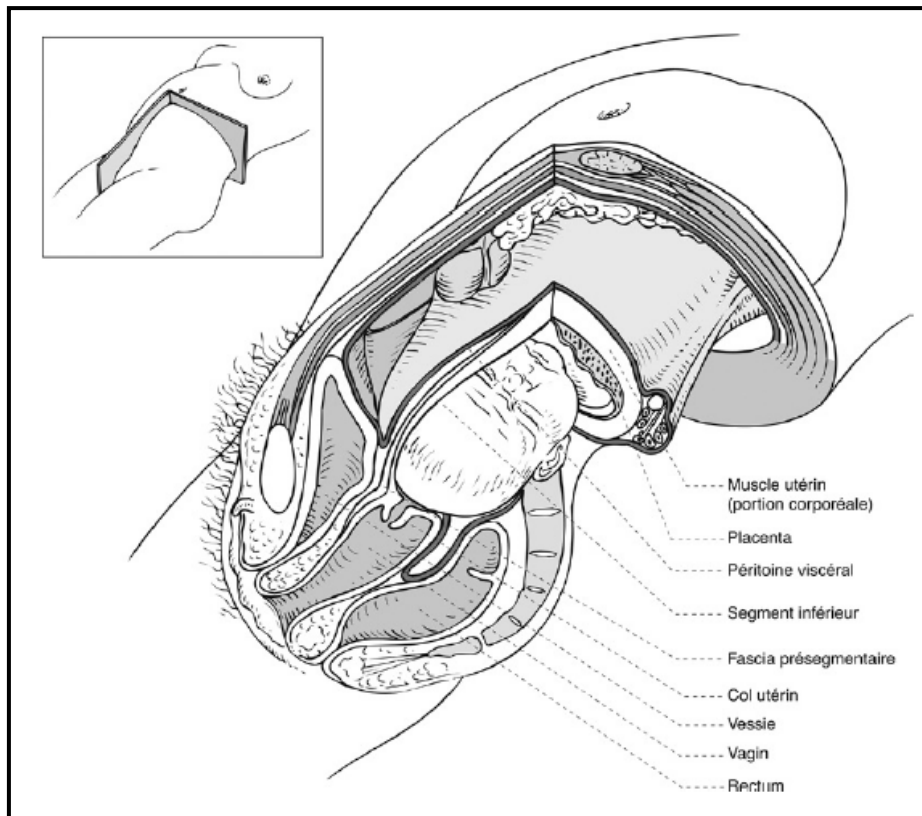


Figure 1 : Anatomie du segment inférieur et rapports (4)

C'est la connaissance anatomique de ces modifications qui a permis la technique de césarienne par incision transversale inférieure dite segmentaire, possible dès la formation du segment inférieur, donc après le 6^e mois de grossesse. Au cours du travail, le cul-de-sac vésico-utérin accentue encore son ascension et la moitié inférieure du segment inférieur est alors en rapport avec la face postérieure de la vessie dont elle reste facilement clivable.

3. Le col de l'utérus:

Organe de la parturition, le col utérin se modifie, s'ouvre et se dilate essentiellement pendant le travail.

3.1. Situation et direction :

À partir de 12 SA, le col se porte progressivement en haut et en arrière. Il est parfois difficilement accessible au toucher vaginal

3.2. Aspects et directions:

Pendant la grossesse, ses dimensions sont stables. Il est rose violacé. Le bouchon muqueux dense obture l'endocol. Pendant le travail, sous l'effet des contractions utérines, il va successivement s'effacer, puis se dilater :

- Par le phénomène d'effacement, l'orifice interne perd de sa tonicité et le canal cervical s'évase progressivement et s'incorpore à la cavité utérine ;
- la dilatation se caractérise par l'ouverture de l'orifice externe « comme le diaphragme d'un appareil photographique ».

3.3. Consistance du col utérin:

En début de grossesse le col est tonique, sa consistance se rapproche de celle du nez. Il se ramollit au bout de quelques semaines de grossesse. Il devient mou comme la lèvre. En fin de grossesse, le col devient très mou sur toute sa longueur.

3.4. L'état des orifices :

- L'orifice externe chez la primipare reste, en général, fermé jusqu'au début du travail. Chez la multipare, il est souvent perméable, le col est alors déhiscent à l'orifice externe.
- L'orifice interne reste fermé jusqu'au début du travail.

4. La structure de l'utérus:

La structure de l'utérus se décrit en trois couches :

- Une couche séreuse : le péritoine,
- Une couche musculuse : le myomètre,
- Une couche muqueuse : l'endomètre.

4.1. Séreuse péritonéale et fascia segmentaire :

- a. La séreuse péritonéale (péri-métrium) devient plus épaisse et souple, en regard du Segment inférieur, elle reste mince et bleutée ailleurs. Sous le

péritoine pré-segmentaire existe un tissu aréolaire lâche, qui constitue le plan de clivage exsangue inter-vésico-segmentaire. Il s'œdématie lorsque le travail se prolonge anormalement.

- b. Le fascia segmentaire est une lame fibreuse solide, d'aspect nacré, bien apparente sous le péritoine segmentaire. Solidaire du myomètre, sa dissociation de l'utérus est hémorragique.

4.2. Le myomètre :

Le myomètre présente deux éléments constitutifs : le tissu conjonctif et le tissu musculaire.

4.3. Le tissu conjonctif :

- **Au niveau du corps utérin**, le tissu conjonctif représente 40 à 50 % des constituants. L'accroissement global du tissu conjonctif est important pendant la grossesse et relève de l'augmentation de la synthèse du collagène. Les études d'ultracentrifugation ont montré un pourcentage élevé de molécules collagènes de type I, c'est-à-dire néoformées, soit 92%. Les fibres élastiques se disposent principalement autour des vaisseaux.
- **Au niveau du segment inférieur**, le tissu conjonctif est moins dense, il se dissocie d'avantage des faisceaux musculaires ; d'où cette apparente « dé-musclature » du segment inférieur.

Il faut noter que le segment inférieur est riche en éléments conjonctifs ce qui favorise la cicatrisation ; que la muqueuse est ici moins épaisse ; que le segment inférieur est recouvert étroitement par le fascia pré-segmentaire, émanation du fascia pré-cervical ; cette lame blanc nacré toujours facilement clivable représente l'élément essentiel de la solidité de la cicatrice d'hystérotomie.

- **Au niveau du col de l'utérus**, Le tissu conjonctif est particulièrement abondant comme le col non gravide. Il représente 92% des constituants.

4.4. Le tissu musculaire :

Les modifications histologiques : Les myofibres se multiplient pendant le premier quadrimestre, soit par hyperplasie, soit par métaplasie des fibroblastes ou des histiocytes. Elles s'hypertrophient tout au long de la grossesse. Leur longueur passe de 40 à 60 μ à 250 ou 500 μ en fin de grossesse, et leur largeur de 3 ou 5 μ à 5 ou 10 μ .

Chaque faisceau musculaire constitue une unité anatomique fonctionnelle, formée de 20 à 100 myofibres lisses. Fait de fibres de collagène, de réticuline et d'élastine, ils sont séparés par le tissu conjonctif et s'organisent en couches. C'est l'accrochage des têtes des filaments de myosine sur les filaments d'actine qui permet un déplacement et la contraction musculaire. Cette activité est sous la dépendance du calcium intracellulaire. Le couplage entre les différentes cellules se fait par l'intermédiaire des *gap-junctions*, qui sont des canaux intercellulaires. Cette structure histologique de la fibre musculaire lisse permet son allongement et son raccourcissement ; elle donne au muscle utérin ses propriétés d'extensibilité et de contractilité.

La section de ces fibres et les phénomènes de cicatrisation tissulaire se traduisent par une prolifération de tissu conjonctif avec infiltration fibroblastique et dépôts de fibrine. La zone cicatricielle est constituée de tissu fibreux, parcouru de néo-vaisseaux et de faisceaux musculaires lisses, courts et en quantité variable, définissant ainsi sa qualité.

a. Le corps utérin :

Sa structure plexiforme comprend quatre couches plus apparentes que sur l'utérus non gravide :

- La couche sous-séreuse, est mince, formée de faisceaux longitudinaux sur la ligne médiane et obliques latéralement. Ils convergent vers les trompes utérines et les ligaments utérins ;
- la couche supra-vasculaire mince est constituée de faisceaux surtout circulaires ;

- la couche vasculaire parcourue par un riche plexus veineux est d'aspect plexiforme. Ces faisceaux adhèrent aux vaisseaux et, lors de la contraction de l'utérus, la lumière des vaisseaux s'efface.

Remarque : Lorsque les contractions sont trop intenses, elles entraînent une diminution du débit myométrial qui peut être préjudiciable aux échanges materno-fœtaux. Ce dispositif réduit l'hémorragie de la délivrance normale. Ces anneaux musculaires permettent le phénomène de ligature vivante de PINARD.

- La couche sous-muqueuse comprend des faisceaux circulaires, essentiellement.

b. Au niveau du segment inférieur,

Les couches sous-séreuse et vasculaire sont pratiquement inexistantes.

c. Au niveau du col :

- La portion supra-vaginale du col suit l'évolution du segment inférieur ;
- La portion vaginale du col présente des faisceaux musculaires peu nombreux situés surtout dans la partie supérieure de sa couche superficielle. Ils sont semblables à ceux d'un utérus non gravide.

4.5. La muqueuse de l'utérus :

a. La muqueuse corporelle :

Au moment de la nidation, l'endomètre est épais. Il continue à s'hypertrophier et prend le nom de caduque ou décidua, les glandes s'allongent, se pelotonnent et se dilatent, les vaisseaux sont considérablement congestionnés, dans le stroma conjonctif œdématisé de la zone compacte apparaissent de grosses cellules déciduales. La caduque comprend trois parties:

- La caduque pariétale, formée de toute la partie de la muqueuse dans laquelle le conceptus n'est pas logé.
- La caduque capsulaire, également, nommée caduque ovulaire ou réfléchie, qui correspond à la muqueuse recouvrant le conceptus saillant dans la cavité utérine. Dès la

fin du premier trimestre de la grossesse, elle s'amincit et vient au contact de la décidua pariétale pour s'accoler.

- La caduque basale, située entre le conceptus et le myomètre, constituera le placenta maternel.

b. La muqueuse segmentaire :

La muqueuse segmentaire est moins épaisse et moins différenciée que celle du corps utérin.

c. La muqueuse cervicale :

La muqueuse cervicale ne subit pas de transformation déciduale, mais présente une hyper-vascularisation qui peut provoquer une hémorragie des lésions préexistantes.

Ses glandes subissent une prolifération importante et sécrètent abondamment un mucus qui forme un conglomérat gélatineux extrêmement adhérent : le bouchon muqueux.

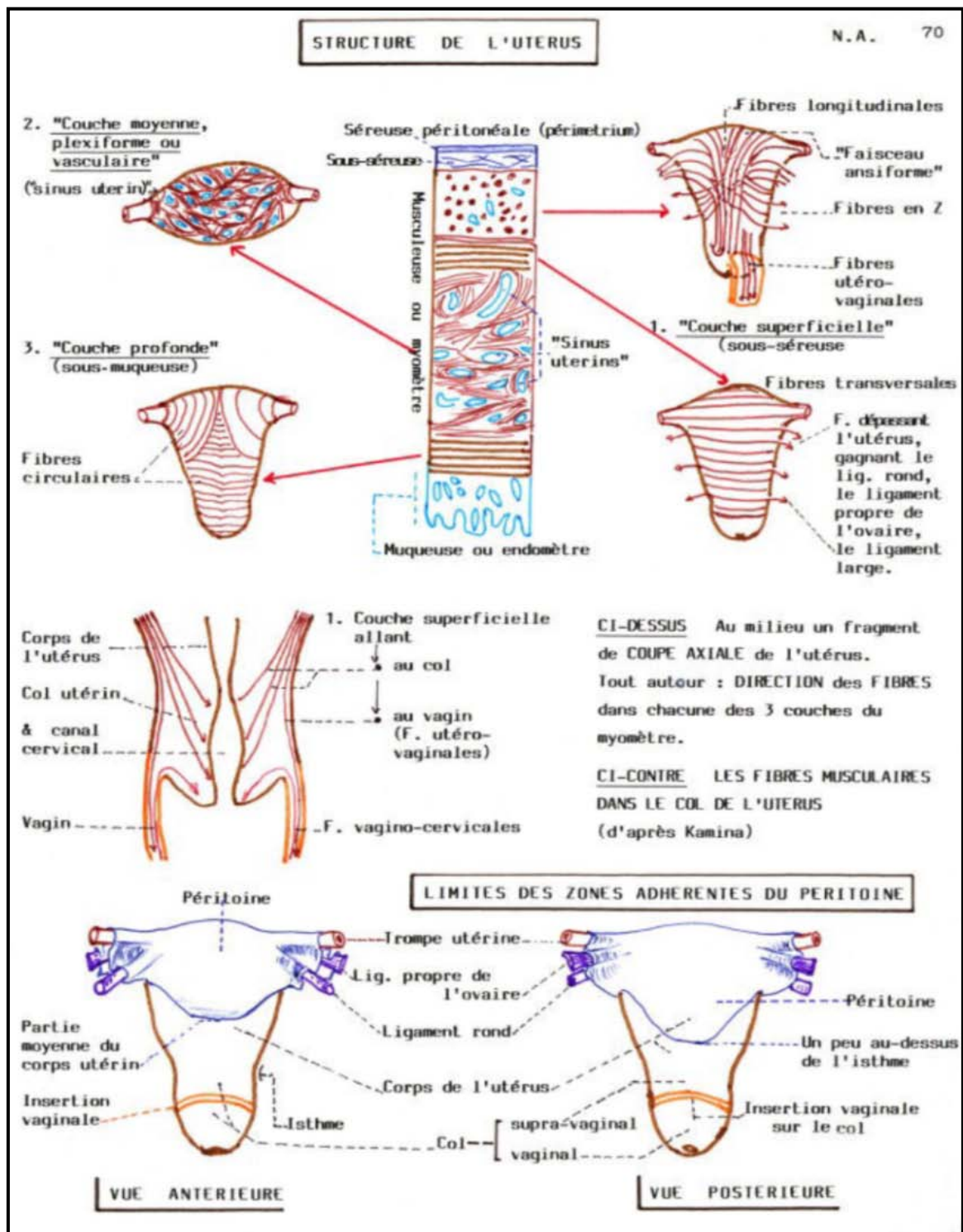


Figure 2 : Structure histologique de l'utérus.

5. La vascularisation de l'utérus:

5.1. Artères :

a. L'artère utérine :

Elle s'étire, déroule ses spires et augmente sa longueur qui triple ou même quadruple, alors que son calibre augmente très peu.

Dans la région segmentaire, en fin de grossesse, son diamètre total est de 2,20 mm (\pm 0,10) et son calibre de 1,45 mm (\pm 0,20).

Après la délivrance (l'expulsion complète du placenta), la rétraction de l'artère utérine entraîne une augmentation de son diamètre. L'expansion de l'utérus tend à s'accoler à l'artère utérine et ses branches. Plus le segment inférieur s'étire, plus l'artère tend à s'éloigner de l'uretère et du fornix vaginal. Lorsque le segment inférieur est bien formé, la crosse de l'artère utérine se trouve à 2,5 cm du fornix vaginal.

Les branches externes conservent leur disposition hélicine même dans l'utérus à terme. Elles forment de nombreuses anastomoses surtout en regard de l'aire placentaire.

b. L'artère ovarienne :

Le calibre de l'artère ovarienne va en augmentant de son origine à la terminaison pour atteindre dans la région sous-annexielle un calibre égal à celui de l'artère utérine avec laquelle elle s'anastomose à plein canal. Elle double et même triple de diamètre pendant la grossesse.

c. L'artère funiculaire :

L'artère funiculaire est pour l'utérus gravide peu importante sur le plan fonctionnel.

d. Le débit utérin :

L'étude du débit utérin donne une image indirecte de la circulation fœto-maternelle.

- En valeur absolue, le débit utérin augmente au cours de la grossesse. Il passe de 50 à 100 ml/mn au début de la grossesse pour atteindre 500 à 800 ml/mn au terme de la grossesse.

- En valeur relative, soit par rapport au myomètre, le débit utérin décroît à partir du 5ème
 - 32 ml / 100 g de myomètre à 28 SA,
 - 14 ml / 100 g de myomètre à 32 SA,
 - 10 ml / 100 g de myomètre à terme, soit un débit identique à celui d'un utérus non gravide.

Au total, le débit myométrial augmente progressivement jusqu'à la 28 SA, puis diminue jusqu'au terme. Le débit de l'artère utérine à terme est multiplié par 10 alors que la masse myométriale est multipliée par 30.

5.2. Veines :

Elles subissent une augmentation en nombre et en volume plus importante que celle des artères.

Dans le corps utérin gravide, il n'y a pas de zone de vascularisation veineuse minimale.

Dans la paroi du segment inférieur et dans le col, cheminent de nombreuses veines de calibre inférieur à celles du corps.

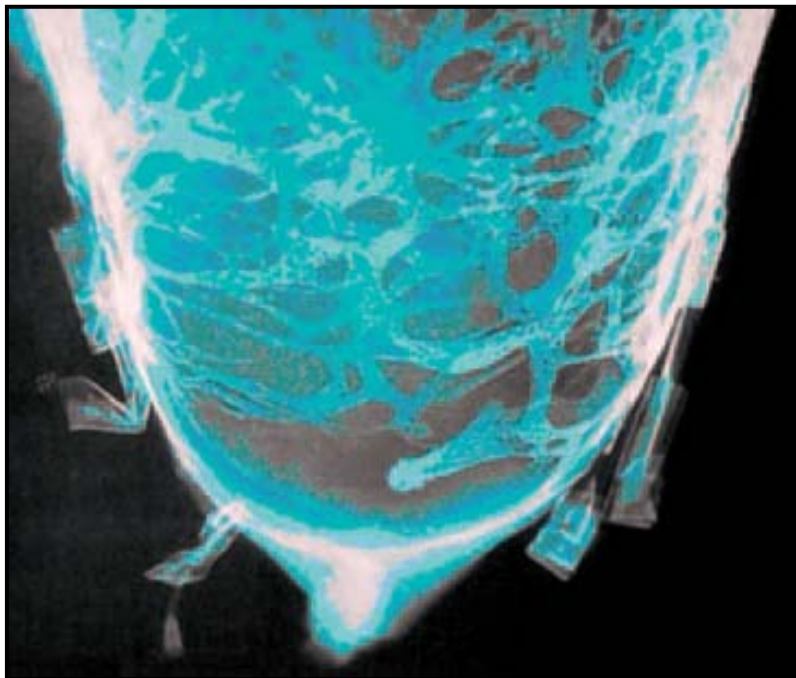


Figure 3 : Veines du segment inférieur d'un utérus gravide. Radiographie d'un moulage vasculaire (Pierre Kamina)(5).

5.3. Lymphatiques :

Les lymphatiques s'hypertrophient peu pendant la grossesse.

5.4. Nerfs :

Du point de vue macroscopique, l'innervation est identique à celle de l'utérus non gravide.

6. Physiologie de l'utérus gravide :

L'utérus se contracte tout au long de la grossesse. Au début de la grossesse, les contractions utérines sont espacées peu intenses et indolores. Elles sont infra cliniques. En fin de grossesse ou au cours du travail, elles se rapprochent, deviennent plus violentes et douloureuses. Ces contractions utérines résultent d'un raccourcissement des chaînes de protéines contractiles (actomyosines) grâce à l'énergie libérée par l'adénosine (adénosine) triphosphate, en présence d'ions, (Na, K, Ca). Les contractions utérines peuvent naître de n'importe quel point du muscle utérin. L'activité utérine du travail doit être distinguée de celles de la grossesse qui sont soit des contractions de BRAXTON HICKS ou les ondes d'ALVAREN. L'activité utérine au cours de la grossesse a pour effet essentiel : l'effacement et la dilatation du col, l'accommodation.



*LA CICATRICE
UTÉRINE*



I. Etiologies:

La cicatrice peut être la conséquence d'une intervention chirurgicale, d'un accident au cours du travail d'accouchement ou d'un traumatisme.

1. Interventions chirurgicales:

1.1. Obstétricales

a. Césarienne :

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

b. Curetages :

Les perforations utérines lors des curetages pour avortement spontané, interruption médicale de la grossesse (IMG), interruption volontaire de la grossesse (IVG) posent un problème de définition. Mais le fait qu'elles aient été retrouvées parmi les étiologies de ruptures utérines recommande une vigilance toute particulière à observer lors d'un accouchement par voie basse sur utérus fragilisé.

1.2. Gynécologiques :

Survenant en dehors de tout contexte gravidique, ces cicatrices semblent plus solides et ne partagent pas le même pronostic que les cicatrices obstétricales.

a. Myomectomies :

Pour beaucoup, la non ouverture de la cavité est un critère de solidité de la cicatrice. A l'inverse, d'autres pensent que l'ouverture de la cavité lors d'une importante myomectomie interstitielle ou sous-muqueuse permet d'assurer un meilleur drainage de la loge de myomectomie qui, par ailleurs, aura été méticuleusement capitonnée par des points éversants

dont les chefs auront été laissés libres dans la cavité utérine, s'interposant ainsi entre les deux parois utérines.

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

b. Hystéro Plastie :

Indiquée dans les malformations utérines de type utérus bicorne notamment ceux uni cervicaux.

c. Réimplantations tubaires et salpingectomies

Sont très souvent causes de rupture utérine précoce survenant la plupart du temps pendant le 2ème trimestre de la grossesse et sa traduction clinique est souvent bruyante avec un tableau d'hémorragie interne. Il n'y a pas de moyen absolu de se prémunir de telles ruptures de la corne après salpingectomie(6).

2. Accident au cours du travail : ruptures utérines

Elles sont soit spontanées soit provoquées.

2.1. Ruptures spontanées :

Sont en général le tribut des grandes multipares à cause de la fragilisation de leur paroi utérine. Elles surviennent aussi dans les dystocies mécaniques et dynamiques, les obstacles prœvia, les travaux prolongés, les disproportions fœto-pelviennes, les présentations dystociques.

2.2. Ruptures provoquées :

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

3. Traumatismes :

Il s'agit essentiellement de rupture par agents vulnérants, par accident de la circulation ou par la corne d'un animal.

II. Evolution anatomo-pathologique de la cicatrisation utérine :

La cicatrice utérine obéit aux lois de la cicatrisation tissulaire en générale et musculaire en particulier. Elle est constituée de tissu fibreux, parcouru de néo vaisseaux et de faisceaux musculaires lisses, courts et en quantité variable, définissant ainsi sa qualité. Ce processus cicatriciel s'étend sur une durée moyenne d'un an d'où l'intérêt du respect de l'intervalle inter-génésique. Une grossesse en cas cicatrice incomplètement cicatrisée expose la gestante à la rupture utérine.

Le processus cicatriciel suivant : la cicatrisation se fait d'abord par prolifération du tissu conjonctif, le terrain gravidique expliquant son abondance et l'importance de l'œdème associé. Ensuite la réhabilitation se fait non pas tant par prolifération des fibres musculaires de voisinage que par transformation des fibroblastes en fibres musculaires. Cependant la plupart des auteurs admettent que la cicatrice est d'autant meilleure et plus résistante que la quantité des fibres musculaires y est importante.

RUIZ VELASCO, considère que la mauvaise qualité d'une cicatrice utérine est proportionnelle à la quantité de tissu fibreux, à l'importance de la hyalinisation et à la rareté des éléments vasculaires.

POIDEVIN a montré dans son étude que la suture extra muqueuse amène une cicatrisation de très bonne qualité avec rétablissement de la continuité musculaire et une bonne revascularisation, alors que la suture totale entraîne une mauvaise cicatrisation. De même que la suture par points séparés est bien supérieure au sujet, que les matériaux de suture résorbables sont mieux tolérés et que les calibres fins

s'accompagnent d'une moindre réaction à corps étrangers. De tout cela découlent les facteurs de mauvaise cicatrisation:

- Les points multiples, surtout en x et le surjet. La suture en plusieurs plans.
- Le défaut de congruence des deux berges de la cicatrice.
- L'inclusion de talc (apporté par les gants) ou de fils des compresses.
- L'inclusion de la muqueuse (endométriome). Le défaut d'hémostase correcte.
- Le défaut de résection d'une cicatrice antérieure de la mauvaise qualité(7).

III. Facteurs influençant la solidité de la cicatrice :

On relève des facteurs :

- Pré-gestationnels : parité, placentation précédente, mesures du bassin osseux, indication, circonstances et suites des interventions chirurgicales, nombre et topographie des cicatrices, événements intercurrents.
- Gestationnels : site placentaire, existence d'une surdistention utérine, présentation(7).

The title is centered on the page and is flanked by two decorative corner ornaments. Each ornament consists of a dark, possibly metallic, L-shaped frame with intricate, swirling, scrollwork patterns inside, resembling a classical architectural finial or a decorative scroll. The ornaments are positioned in the top-right and bottom-left corners relative to the text.

*TECHNIQUES DE
CÉSARIENNES*

I. L'incision pariétale:

Elle doit permettre d'assurer une extraction fœtale facile, ne pas être traumatisante pour les tissus maternels et être satisfaisante sur le plan esthétique.

Les deux différentes voies d'abord sont **les incisions médianes** sous-ombilicales et **les incisions transversales** sous-pubiennes. Ces dernières peuvent être de type Pfannenstiel, de type Joël Cohen, de type transrectal avec (Morley) ou non ligature des vaisseaux épigastriques (Mouchel) (Figure (4)).

Le choix de l'incision dépend de nombreux critères : qualité de l'exposition, obésité de la patiente, délai d'accès à l'utérus, antécédents chirurgicaux.

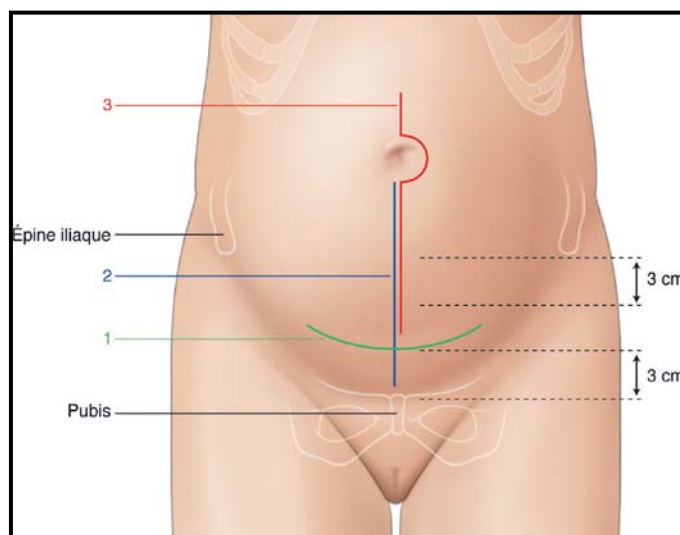


Figure 4 : Les différents types d'incision. 1 : Pfannenstiel ; 2 : sous-ombilicale ; 3 : sous-ombilicale élargie en sus-ombilical ; 4 : incision de Joël Cohen adaptée par Starck.(4)

1. Laparotomie médiane sous-ombilicale (LMSO) :

La LMSO a une réputation de rapidité, de caractère moins hémorragique et surtout d'absence de difficulté pour l'extraction fœtale. De plus, la « médiane » offre un caractère inesthétique souvent mal accepté et peut être responsable d'éventration postopératoire qui ne se voit que peu avec les incisions transversales.

La médiane sous-ombilicale reste réservée aux urgences extrêmes et aux antécédents de médiane sous-ombilicale ; elle est également indiquée en cas de troubles de la coagulation (CIVD), de chorioamniotite avérée, de placenta prævia antérieur, de suspicion d'accrète ou si l'on veut aborder la partie supérieure de l'abdomen. L'incision pariétale doit être assez grande et d'au moins 15 cm entre les deux valves de l'écarteur pour permettre une extraction facile du fœtus(4,8).

2. Incisions transversales

Elles sont donc préférées car aussi sûres et moins risquées pour la mère.

2.1. Incision transversale selon Mouchel :

Elle représente une incision transversale de tous les plans, y compris musculaire, au-dessus des muscles pyramidaux en respectant latéralement les pédicules épigastriques. Mouchel insiste sur la rapidité de ce mode d'incision et surtout sur la très grande exposition obtenue (9,10). Si pour certains auteurs l'incision de Mouchel ne présente d'intérêt qu'en cas de césarienne itérative d'une part, ou chaque fois que l'on prévoirait une laparotomie médiane d'autre part, d'autres pensent que cette incision transversale est supérieure à l'incision de Pfannenstiel dans toutes les situations(11). La réparation se fait par suture des aponévroses transversales, des plans musculaire et aponévrotique reprenant en superficie l'aponévrose seule. Cette technique peut être utile en particulier chez les femmes très obèses, ou en cas de difficultés prévisibles (macrosomie, malformations). Elle donne une incision plus large, sans morbidité supplémentaire ($18,3 \pm 4,5$ cm contre $14 \pm 2,1$ cm) (4).

2.2. Incision transversale selon Chernev :

Cette incision comporte la désinsertion des muscles grands droits de l'abdomen au niveau de leur fixation sus-pubienne.

2.3. Incision transversale selon Pfannenstiel (figure5):

le Pfannenstiel respectueux des muscles grands droits nous paraissant préférable, chez certains auteurs , en revanche ils ne la préconisent pas comme voie d'abord habituelle(4,8). L'incision cutanée pratiquée à environ 3 cm au-dessus du rebord pubien est

arciforme à légère concavité supérieure. Sa longueur totale d'une douzaine de centimètres se verra diminuée ultérieurement par le retour à la normale de l'abdomen distendu par la grossesse. Le tissu sous-cutané est incisé obliquement vers le haut et l'aponévrose ainsi exposée est alors incisée sur une largeur de 4 cm de part et d'autre de la ligne médiane, permettant le décollement du muscle grand droit sous-jacent. Les deux feuillets aponévrotiques sont ensuite incisés plus latéralement que le tissu sous-cutané et de façon arciforme. Les muscles grands droits sont libérés par digitoclasie de leur gaine pour exposer la ligne blanche, dont les adhérences sur la ligne médiane sont libérées aux ciseaux ou au bistouri électrique. un décollement musculaire réalisé trop latéralement, source de lésions de vaisseaux perforants ou de filets nerveux. Le péritoine pariétal doit être ouvert le plus haut possible, évitant les plaies vésicales (8).

L'incision de Pfannenstiel est esthétique et solide, et presque aussi rapide à réaliser par un opérateur entraîné qu'une médiane. Elle permet un abord large, si on la fait un peu haut et si l'on décolle bien l'aponévrose jusqu'à l'ombilic(12).

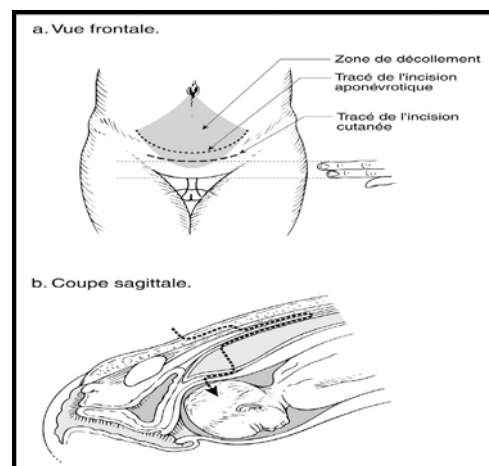


Figure 5 : Voie d'abord par incision de Pfannenstiel. a. Coupe frontale. b. Coupe sagittale.(13)

2.4. Incision transversale de Joël Cohen adaptée par Stark (figure 6):

Initialement décrite par Joël Cohen dans les hystérectomies, elle a été adaptée en 1984 par Stark pour la césarienne dans l'hôpital Misgav Ladach à Jérusalem. Ses avantages sont sa

rapidité, sa simplicité et sa courbe d'apprentissage facile. L'opérateur est placé à droite de la patiente et l'incision se fait sur une largeur de 13 à 15 cm et à 3 cm au-dessous de la ligne joignant les épines iliaques antéro-supérieures soit, un peu plus haut qu'en cas de Pfannenstiel. L'incision est poursuivie dans sa région médiane horizontalement sur 3 cm sur la graisse puis l'aponévrose. Une divulsion de la graisse et de l'aponévrose par écartement digital est alors réalisé avec d'un côté l'index et le majeur de l'opérateur et de l'autre ceux de son aide. En miroir une divulsion des muscles grands droits en partant de la ligne blanche a été réalisée. Le péritoine est ensuite croché pour réaliser une petite ouverture le plus haut possible. Celle-ci est agrandie transversalement en exerçant une traction divergente. La description habituelle de l'intervention comprend une hystérotomie segmentaire sans incision préalable du péritoine viscéral ni décollement vésico-utérin. Elle est réalisée par l'opérateur au moyen de ses deux index en étirant latéralement les fibres musculaires pour obtenir une hystérotomie transversale dite par digitoclastie. Après l'extraction fœtale, la suture de l'hystérotomie se fait en un plan et le péritoine (pariétal et viscéral) n'est pas suturé(8).

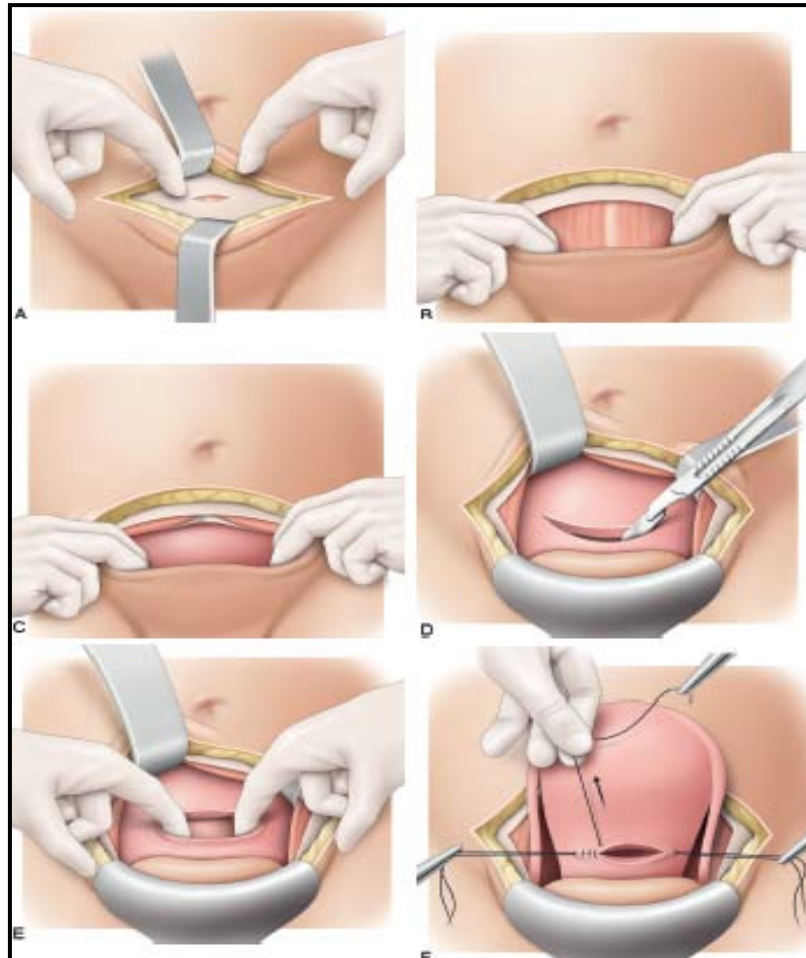


Figure 6 : Technique de Cohen adapté par Stark(8)

a. La césarienne sous péritonéale (figure7) :

Elle peut être utile chez la femme dont l'utérus est infecté (chorioamniotite, enfant mort), ou multi-césarisé. Elle évite l'ouverture de la cavité péritonéale. Après la médiane (indispensable sur un terrain infecté), le péritoine n'est pas ouvert mais la vessie est refoulé sur la gauche de façon à aborder le segment inférieur sans ouvrir le péritoine. Ensuite, l'hystérotomie abdominale est réalisée (13).

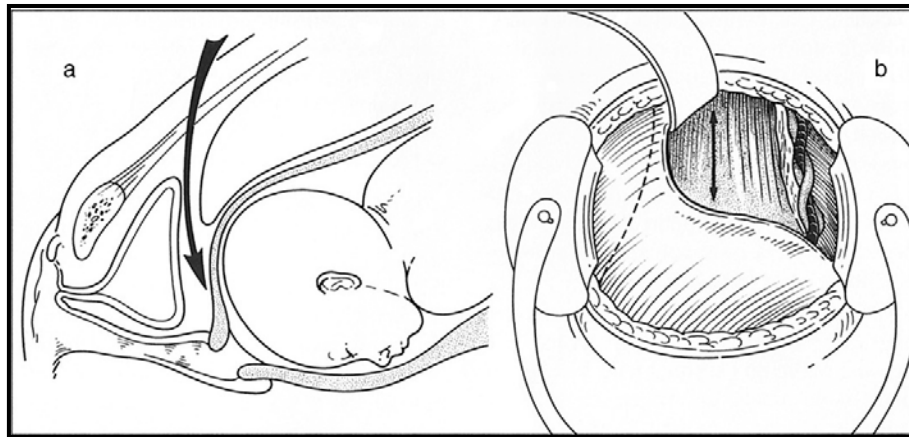


Figure 7 : Césarienne sous-péritonéale. a. Coupe sagittale. b. Vue opératoire(13)

II. Hystérotomie:

L'**incision transversale** est peu hémorragique puisqu'elle suit la direction des faisceaux et des vaisseaux myométriaux. Pour éviter la propagation de l'incision vers les pédicules utérins, un tracé arciforme au bistouri doit être fait dont la concavité est tournée vers le haut, ce qui permet également d'augmenter l'orifice de sortie du fœtus.

Hystérotomie segmentaire verticale peut être utile si les pédicules utérins sont très étalés sur le segment inférieur. Cette technique permet de passer entre les vaisseaux. Cependant, cette hystérotomie peut filer vers le bas sur le vagin, ou être prolongée vers le haut sur le corps.

Incision segmento-corporéale : est en cas de difficultés majeures (présentation transversale, malformations fœtales, siamois, etc.). Une incision verticale segmento-corporéale, branchée au milieu de l'incision transversale (incision en T) ou latéralement (incision en J) peut être indispensable pour permettre l'extraction de l'enfant. Elle est plus hémorragique. La cicatrice utérine qui en résultera n'est pas de bonne qualité. Cette incision, selon les auteurs, doit donc rester une manœuvre de sauvetage.

Incision corporéale est bien entendu à proscrire formellement au 3^e trimestre. Cependant, si une césarienne doit être pratiquée au 2^e trimestre, elle est obligatoire car le

segment inférieur n'existe pas à cette date. On fera alors une incision corporeale verticale le plus bas possible. Le compte rendu signalera clairement ce fait en mentionnant qu'une césarienne pour les grossesses suivantes est indispensable avant tout travail(4,8).

Pour certains auteurs, il n'y a pas d'arguments justifiant la résection de la cicatrice d'hystérotomie antérieure, et celle-ci doit être réalisée comme lors d'une première césarienne. Il n'y a pas de limitation théorique du nombre de césariennes, l'essentiel étant la qualité de la cicatrice d'hystérotomie(14).

III. Suture utérine (figure8):

Elle demande une technique rigoureuse car c'est en grande partie d'elle que dépend la qualité de la cicatrice. L'objectif est d'obtenir un bon affrontement des deux berges du segment inférieur reconstituant le plan muqueux et le plan musculaire. Elle n'est commencée qu'après avoir de nouveau :

- Repéré et refoulé la vessie par une valve.
- Repéré la berge inférieure de l'incision (que l'on ne confondra pas avec le gros repli de la paroi postérieure) et posé une pince en cœur sur chaque berge pour les présenter.

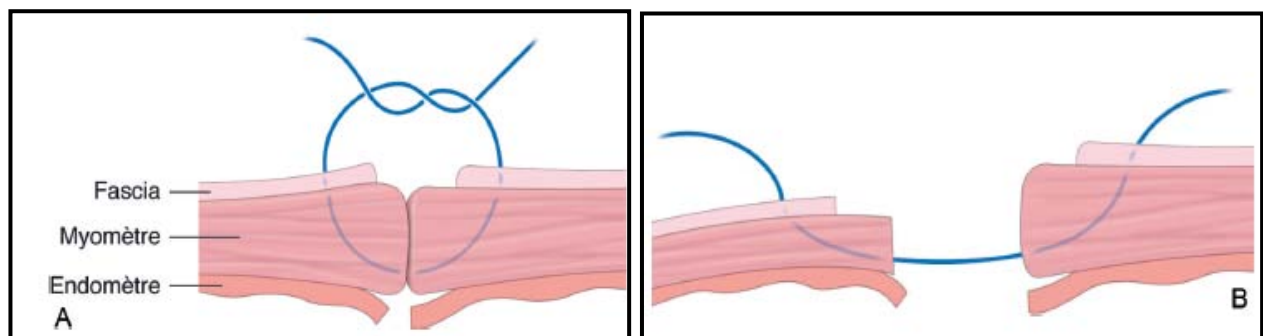


Figure 8 : Suture de l'hystérotomie. A : Cas habituel ; B : en cas d'incongruence(8).

L'aspiration efficace permet de bien voir les berges de la plaie et de faire la suture au fil résorbable d'acide polyglycolique (Erce dex®) ou polyglactine (Vicryl®) serti courbe décimal 3 ou 3,5 ancien 0 ou 00) par des points simples extramuqueux, distants d'environ 1 cm en

commençant par les deux points en X sur angles que l'on laissera long pour tendre les berges utérines entre les deux fils d'angles.

La suture par surjet en un plan : diminue le temps opératoire et le nombre de points d'hémostase complémentaires sans augmenter le taux de déhiscence de la cicatrice utérine lors d'une grossesse ultérieure (NP3). Elle est également plus économique dans les pays en voie de développement (4). Elle est recommandée par le CNGOF et le RCOG. Il faut faire une prise correcte du fascia pré-segmentaire avec le muscle, seul élément de solidité de cette suture.

La suture en deux plans : est recommandée par le RCOG et l'ACOG sans que cette technique n'apporte la preuve d'un meilleur résultat en termes de solidité (10). Si le segment inférieur est très mince il est difficile de faire deux plans, et si le segment inférieur est épais, il peut être utile d'en faire deux pour obtenir une bonne reconstruction anatomique du segment (15).

Enfin, on contrôle l'hémostase à la fin de la suture et on ajoute quelques points supplémentaires. L'extériorisation utérine au moment de la fermeture de l'hystérotomie n'a pas d'avantages ou d'inconvénients démontrés sur la réparation ni sur les pertes sanguines postopératoires (13).

IV. Fermeture pariétale (figure 9, 10):

Elle se fait en **trois plans** et très soigneusement car des cas d'éviscération post-césarienne ont été publiés récemment avec les techniques dites rapides. Il faut donc prendre son temps pour une fermeture soignée. La fermeture du péritoine pariétal est discutée. Les études concluant à son absence d'intérêt ne portent que sur la durée de l'intervention les complications à court terme. Les études plus récentes plaident pour la péritonisation qui minimiserait les adhérences postopératoires. LANSAC et PIERRE Préfèrent péritoniser bien que le CNGOF et le RCOG ne le recommandent pas. La fermeture de l'aponévrose doit être soignée avec un surjet de fil résorbable.

En ce qui concerne le **plan sous-cutané**, les évaluations disponibles concluent à l'absence d'utilité de le fermer quand celui-ci fait moins de 2 cm d'épaisseur. Pour le **plan cutané** la comparaison des techniques de fermeture - agrafes ou suture - s'avère par ailleurs peu probante. Nous mettons un surjet sous-cutané de fil résorbable, ce évite l'ablation en postopératoire. LANSAC et PIERRE insistent sur la nécessité de la reprise de l'hémostase pariétale qui, quand elle n'a pas été faite à l'ouverture, doit être faite ou complétée avant de fermer. Si l'hémostase n'est pas parfaite, un drain de Redon dans le décollement entre muscle et aponévrose doit être laissé (13).

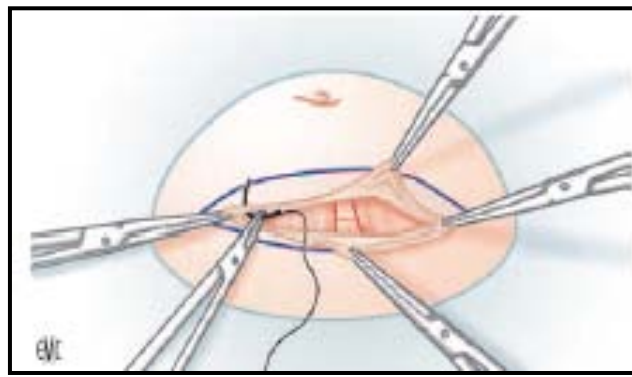


Figure 9 : Fermeture de l'aponévrose(5)

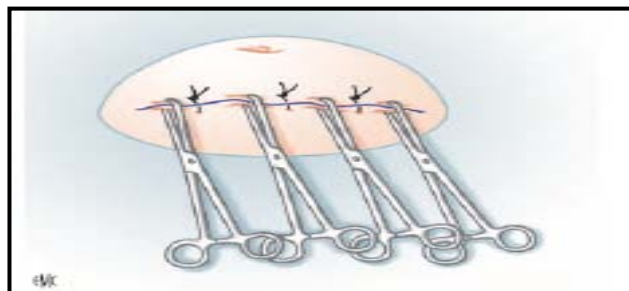


Figure 10 : fermeture pariétale(5)



COMPLICATIONS

l'utérus multi-cicatriciel est associé à une augmentation des complications obstétricales, ainsi que des difficultés chirurgicales par rapport à un utérus uni-cicatriciel (16).

Dans la littérature, il est difficile de retrouver des articles étudiant spécifiquement les utérus multi-cicatriciels, c'est la raison pour laquelle notre thèse s'appuie sur des articles traitant d'utérus cicatriciel, uni-cicatriciels et bi-cicatriciel.

I. Complications maternelles :

1. Les complications aiguës:

1.1. Rupture utérine:

Une solution de continuité non chirurgicale complète ou incomplète de la paroi utérine, atteignant le corps ou le segment inférieur ou les deux à la fois pendant la grossesse ou le travail, due à l'existence d'un facteur de fragilisation et/ou d'une tension excessive exercée sur cette paroi. On exclut habituellement du cadre nosologique les déchirures du col et les perforations traumatiques consécutives à des manœuvres endo-utérines, mais pas leurs conséquences à distance(17).

La rupture peut être :

- **Complète**, elle intéresse alors l'ensemble des couches tissulaires de la paroi utérine y compris la séreuse péritonéale (péritoine, myomètre et endomètre). Elle peut s'accompagner d'une issue du fœtus et/ou du placenta dans la cavité abdominale. Elle est le plus souvent symptomatique et nécessite une réparation chirurgicale urgente.
- **Incomplète** (ou sous-séreuse), souvent qualifiée de déhiscence, n'intéresse que l'endomètre et le myomètre et respecte le péritoine viscéral. Cette situation est le plus souvent observée sur une cicatrice de césarienne segmentaire. Elle est le plus souvent asymptomatique et de meilleur pronostic que la rupture(18).

a. Diagnostic :

Peut-être porter en cours de grossesse devant une symptomatologie évocatrice ou après l'accouchement lors d'une révision utérine manuelle réalisée en présence de signes évocateurs de rupture utérine (14,19).

a.1. Clinique :

La douleur abdominale en coup de poignard, est le drame de la rupture utérine qui est le plus souvent d'une extrême violence. La sensation d'eau chaude s'écoulant dans le ventre, l'hémorragie génitale, le collapsus dû à l'hémorragie voir un état de choc, la disparition des BCF (mort fœtale in utéro), une disparition de la présentation au TV, sont des signes également trouvés.

a.2. Échographique :

Peut révéler une hémorragie intra-amniotique, un hématome extra-utérin, des parties fœtales extra-utérines et gonflement des membranes sur le site de la déchissance. la déchissance utérine peut présenter également une imagerie non spécifique : épanchement péritonéal, un pneumopéritoine ou un abcès (20).

Par contre, pour Fisher et al , l'échographie n'apparaît pas comme un élément fiable pour évaluer le risque de rupture utérine(14).

a.3. IRM :

Pour Mariam Mouchiri, l'IRM reste la meilleure modalité pour évaluer rupture utérine. Elle montre un amincissement ou l'interruption du myomètre (21).

En revanche, d'autres études ont rapporté qu'il n'existe pas d'examen radiologique permettant d'explorer correctement la cicatrice utérine et que l'IRM n'a pas d'indication intéressante en cas d'anomalies (14).

b. Traitement :

Comporte deux volets :

b.1. Médical :

Il doit être concomitant à la chirurgie, et nécessite une étroite collaboration entre l'obstétricien, le réanimateur et le biologiste, comporte :

- Des mesures de réanimation.
- Correction des troubles hémodynamiques.
- Antibiothérapie et antalgiques.

b.2. Chirurgical :

Une fois les parturientes stabilisées sur le plan hémodynamique, une chirurgie d'urgence doit être entreprise. Le choix du type d'intervention chirurgicale dépend de plusieurs facteurs maternelles et chirurgicales (âge, parité, l'étendue de la rupture) :

- **Suture simple** : Elle a le plus grand avantage de conserver la fonction de la reproduction, d'être une méthode simple et rapide qui évite les complications d'une intervention de longue durée.
- **Hystérectomie totale** : La mortalité et la morbidité suite à l'hystérectomie totale sont supérieures à celles observées après une suture simple. Indiquée en cas d'échec du traitement conservateur, de délabrement utérin majeur, rupture utérine associée placenta accreta étendu, rupture utérine négligée avec infection grave et La désinsertion de l'utérus au niveau du dôme vaginale.

c. Prévention :

Lorsqu'une cicatrice utérine apparaît défectueuse et donc fragile, les auteurs ont envisagé une cure chirurgicale préalablement à la grossesse. Toutefois, les interventions d'isthmorrhaphie ou derésection-suture des anciennes cicatrices, qu'elles soient réalisées par voie laparoscopique, abdominale ou vaginale, n'ont donné qu'inconstamment des résultats anatomiques et fonctionnels satisfaisants(14).

1.2. L'Allongement du Temps opératoire :

Le temps opératoire de l'opération le temps a été calculé comme le temps entre l'anesthésie induction et fermeture de la peau. Les études ont considéré l'utérus multicicatriciel et la présence d'adhésions comme des facteurs de risque de temps opératoires accrus.

D'autres facteurs de risque pourraient être en cause :

- Age maternel supérieur à 35 ans
- Incision non transverse
- Les résidents juniors opérant en tant que chirurgien principal

Selon les études (22,22,23), un temps opératoire prolongé a augmenté le risque des complications postopératoires notamment infectieuses (infection de la paroi, endométrite).

Bakacak dans le même sens, a montré que le temps opératoire moyen croît de façon statistiquement significative avec le nombre de cicatrices ($p < 0,001$). En effet, chez les patientes ayant un UBC le temps opératoire moyen était de $38,9 \pm 13,7$ min vs $47,9 \pm 14,3$ min en cas d'UTC et supérieur à 45,2 min en cas de quatre cicatrices utérine ou plus (24).

Dans une étude rétrospective de Rachid et Rachid, le plus long temps opératoire moyen (55min) a été noté chez les parturientes qui se sont présentées pour césarienne pour la cinquième fois ou plus. Les parturientes césarisées pour la troisième et la quatrième fois avaient un temps opératoire moyen de 45min (25).

Cette différence était expliquée par l'existence d'un taux accru d'adhérences sévères dans ce dernier groupe. En effet, Tulandi et al (55) ont aussi avancé que le temps opératoire chez les femmes ayant des adhérences pelviennes est significativement plus long qu'en leur absence (26).

1.3. L'infection:

L'infection est une complication fréquente de la césarienne (35 à 45 % des cas). Cela est d'autant plus vrai qu'il y a un risque de contamination utérine : portage vaginal du streptocoque, rupture prématurée des membranes de plus de 12 heures, infection génito-urinaire maternelle non ou mal traitée, fièvre pendant le travail, travail prolongé, césarienne à dilatation complète, manœuvre par voie basse avant et pendant la césarienne, anémie, dénutrition, obésité.

- **L'endométrite** : est évoquée devant une pyrexie associée à des lochies sales nauséabondes, un utérus mal involué, douloureux à l'examen clinique. Un prélèvement bactériologique endocervical permet d'identifier le germe avant de mettre en route le traitement(24).
- **Les septicémies puerpérales** n'ont pas disparu et sont encore cause de mortalité maternelle.
- **La suppuration et l'abcès de paroi** surviennent après 4 à 8 % des césariennes. Ils sont reconnus devant une fièvre oscillante au 4e jour ; la cicatrice est indurée, douloureuse à la palpation, l'évacuation de la collection sous anesthésie générale est parfois nécessaire, un drainage par une lame est laissé en place si l'abcès est volumineux(13).

a. Diagnostic :

Le tableau clinique le plus habituel est celui d'une péritonite ou d'une pelvipéritonite associée ou non à un état septicémique avec fièvre et frissons.

Il faut rechercher une collection pelvienne, cliniquement au toucher vaginal ou échographiquement, faire des hémocultures et un prélèvement bactériologique des lochies.

b. Traitement :

Le traitement repose sur l'évacuation, le drainage de la collection, souvent située entre le segment inférieur et le péritoine (hématome sous-péritonéal infecté) ; l'antibiothérapie est adaptée et appliquée par voie parentérale.

1.4. hystérectomie :

L'hystérectomie chez des patientes présentant un ou plusieurs antécédents de césarienne est une situation rencontrée fréquemment (27). Elle peut être nécessaire après une césarienne du fait d'une pathologie (cancer du col, de l'ovaire), d'une hémorragie grave du post-partum ou d'un placenta accreta (13).

1.5. Les plaies des organes de voisinage :

a. Plaie des voies urinaires :

Une plaie vésicale peut survenir lors de l'abord de la cavité péritonéale, du décollement vésico-utérin, d'une hystérotomie verticale. Le risque de blessure vésicale est augmenté en cas de césarienne itérative, d'adhérences postopératoires, d'ascension anormale de la vessie. Reconnue en peropératoire et suturée soigneusement, la plaie vésicale évolue vers la guérison sans séquelle, sous antibiothérapie et un sondage à demeure de quelques jours. Méconnue, elle risque de donner une fistule vésico-utérine ou vésico-vaginale.

b. Les plaies urétérales :

Sont rares et surviennent essentiellement lors des gestes hémostatiques en urgence : suture à l'aveugle d'une déchirure du ligament large, hystérectomie, ou lors d'un geste associé (myomectomie d'un fibrome du ligament large). Elles sont souvent méconnues en peropératoire et diagnostiquées secondairement. Leur prévention nécessite le repérage systématique des uretères dans toutes les situations à risque.

c. Plaie digestive :

La réparation d'une plaie du grêle se fait après l'extraction foetale, sur une anse isolée sur un champ. Elle doit assurer une suture étanche, non sténosante, en tissu sain. Elle est complétée par un lavage abondant de la cavité péritonéale. En cas de plaie colique, les mêmes principes doivent être respectés et une antibiothérapie à large spectre est justifiée (22,26).

1.6. Allongement de la durée d'hospitalisation :

La sortie de l'hôpital d'une patiente porteuse d'utérus cicatriciel césarisée peut s'envisager à partir du 5^{ème} jour(13).

De nombreuses études ont montré une association entre la césarienne itérative et le long séjour à l'hôpital :

En Arabie Saoudite, Makoha et al. (29) ont constaté que la proportion de femmes qui avaient besoin d'une durée d'hospitalisation de plus de 5 jours était de 2,8% après une première césarienne et 17,3% après la sixième césarienne ou plus. Ce résultat est concordant à celui de Alnoman et al (22).

Hancerliogullari et al ont rapporté une durée moyenne d'hospitalisation de 4,1+/-1,5j après la quatrième césarienne ou plus et de 3,5+/-1,5j après la deuxième ou la troisième césarienne(p<0,001) (30).

Biler et al, (36) ont noté Une durée d'hospitalisation moyenne élevé de 60+/-40.9 h dans le groupe des parturientes ayant trois antécédents de césarienne par rapport au groupe des parturientes ayant un ou deux antécédents (52, 2+/- h) (P<0,001).

selon l'étude de Bakacak réalisée en TURQUIE, la durée d'hospitalisation la plus longue a été constaté chez le groupe de patientes ayant quatre antécédents de césarienne ou plus(p<0,001)(24).Les études récentes, contrairement aux études précédentes, n'ont pas trouvé de corrélation entre la durée d'hospitalisation et les cicatrices utérines multiples(30-32).

Celui-ci peut être attribué aux pratiques obstétricales actuelles en cas d'utérus multi-cicatriciel et leur rôle dans la diminution du taux des complications et ainsi de séjour d'hospitalisation.

1.7. L'Iléus paralytique post opératoire.

Il s'agit d'une complication rare et souvent associée à une collection hématique ou infectée sous-péritonéale qu'il faut rechercher et évacuer. Il faut aussi penser au syndrome d'Ogilvie qui se caractérise par une dilatation colique aiguë sans obstacle d'aval.

Le tableau clinique est celui d'une occlusion postopératoire.

La radiographie de l'abdomen sans préparation est l'élément clé du diagnostic en mettant en évidence une distension colique majeure.

Le traitement peut être fait par exsufflation colonoscopique. La chirurgie est réservée aux échecs(13).

Silver et al (33) , dans une étude Prospective observationnelle de cohorte faites sur 4 ans incluant 30,132 femmes profitaient d'une cz programmée ;L'iléus paralytique a été observé chez 0.66% des patientes avec utérus uni-cicatriciel , 0.45% des patientes avec utérus bi-cicatriciel, 0.68% des patientes avec utérus tri-cicatriciel et 0.90 % des patientes avec utérus quadri-cicatriciel, ainsi le taux augmente avec le nombre de cicatrices($p=0.01$).

Melamed et al, Dans une cohorte rétrospective incluant des parturientes porteuses d'utérus multi-cicatriciels candidates pour la césarienne programmée ; les parturientes ont été reparti en 2 groupes, le premier groupe des parturientes césarisées à 38 SA, le deuxième groupe des parturientes césarisées à 39 SA. , ont estimé un taux de 1,8% d'iléus postopératoire paralytique chez les parturientes du deuxième groupe. Cependant, aucun cas n'a été noté dans le premier groupe ($p=0.03$)(34).

1.8. Les complications thromboemboliques :

Bien que rares, elles sont graves du fait du risque vital. Elles sont quatre fois plus fréquentes que pour les accouchements par voie basse. Un facteur qui peut expliquer le risque accru de thrombose après une césarienne est une augmentation du nombre de plaquettes. Thrombocytose réactive a été démontré être associé à un risque accru de thrombose, et est plus important après une césarienne que par accouchement par voie vaginale, même si la césarienne n'est pas compliqué. La symptomatologie dépend de l'organe en question(35).

Dans la série de Lynch et al (36) , aucun cas de thrombose veineuse profonde ou d'embolie pulmonaire n'a été rapporté.

Silver et al(37), n'ont pas trouvé également de corrélation entre l'embolie pulmonaire, la thrombose veineuse et l'utérus multi-cicatriciel($p=0,85$, $p=0,42$).

En effet, les événements thromboemboliques survenant après le retour à la maison peuvent toutefois entraîner une sous-déclaration de ces complications(54).

dans l'étude de Clark et Silver , incluant 868 femmes, la présence d'un seul antécédent de césarienne a augmenté le risque de coagulopathies et d'accident thromboembolique et le taux de ces complications croît avec le nombre de cicatrices utérines (38).

le résultat de Miller et al ,a rejoint celui de l'étude précédente en montrant une forte corrélation entre les complications thromboembolique et la césarienne sur utérus multi-cicatriciel OR=5,68(0,69-46,45)(39).

Il faut donc insister sur les thérapeutiques préventives et le dépistage postopératoire biquotidien basé sur les signes de pancarte et la palpation attentive des mollets.

1.9. Anémie :

Elle est fréquente, il faut la rechercher par la clinique et la numération systématique en postopératoire, surtout si le saignement lors de l'intervention a été important.

1.10. hémorragie

Elle complique 10% des césariennes .elle est due le plus souvent à une hémostase difficile de la tranche de section ou à une inertie utérine(13).

1.11. Transfusion :

Elle est indiquée si hémoglobine inférieure à 8g/dl.

1.12. Augmentation des hospitalisations en unité de soins intensifs.

1.13. Douleurs post-opératoires aigues.

2. Complications chroniques:

2.1. les anomalies d'insertion placentaire.

a. Placenta prævia :

a.1. *Définition :*

Un placenta prævia survient lorsque le placenta est inséré sur le segment inférieur de l'utérus: les définitions actuelles distinguent trois formes anatomiques : placenta prævia :

- recouvrant totalement ou partiellement l'orifice interne (OI) du col utérin.
- marginal, affleurant l'OI.
- latéral inséré à moins de 5cm de l'OI.

D'autres classifications ont été suggérées basées sur la prédiction du risque hémorragique, une distance inférieure à 2cm OI et le bord inférieur du placenta étant souvent considérée comme un facteur pronostique de complications hémorragiques (40)

a.2. *Diagnostic :*

La suspicion clinique de placenta prævia repose sur l'association d'une hémorragie indolore, de sang rouge, coagulable et souvent récidivante, d'un utérus relâché et d'une présentation fœtale pathologique.

La recherche du matelas placentaire par le toucher vaginal est formellement contre-indiquée et doit être remplacée par une échographie par voie end vaginale.

L'évolution est marquée par des récidives hémorragiques, une rupture prématurée des membranes et un accouchement prématuré.

Il existe des formes asymptomatiques et des formes compliquées, notamment par un hématome rétro placentaire, une insertion accreta ou des vaisseaux ombilicaux prævia(41,42).

a.3. Prise en charge :

Le traitement des placentas prævia symptomatiques « stables » est d'autant plus conservateur que l'âge gestationnel est précoce, avec une prise en charge expectative qui associe une hospitalisation initiale, une tocolyse et une corticothérapie de maturation pulmonaire fœtale avant 34 semaines d'aménorrhée.

Lorsque le placenta prævia est recouvrant, l'accouchement doit se faire par césarienne. À l'inverse, en cas de placenta prævia non recouvrant cliniquement stable dont le bord inférieur est situé à plus de 2 cm de l'orifice interne du col, l'accouchement par voie vaginale est à privilégier. Une tentative d'accouchement par voie vaginale en cas de placenta prævia non recouvrant est tout à fait possible lorsque ce dernier se situe à moins de 2 cm de l'orifice cervical interne (en sachant que le taux d'échec est plus élevé en dessous de 1 cm), et ce quelle que soit la longueur du col tant que l'état clinique maternel et fœtal le permet(41,42).

b. Placenta acceta :

Le placenta acceta est une implantation anormale du placenta dans la paroi utérine. Il peut être responsable à l'accouchement d'hémorragie massive du post-partum immédiat. Son étiologie est mal connue .néanmoins, une anomalie de la membrane basale serait à l'origine d'une invasion du placenta au sein du myomètre. La fonction de barrière de cette membrane déciduale étant absente, les villosités choriales peuvent envahir le myomètre à des degrés de profondeur différents, du plus superficiel (**placenta accreta**) (**figure 11**) au plus profond (**placenta increta**). Dans certains cas, les villosités choriales peuvent même franchir la séreuse ou envahir les organes de voisinage (l'atteinte vésicale est la plus commune, mais des cas d'envahissement vasculaire, du ligament large, et de la paroi vaginale en été décrite définissant les **placentas percreta**(**figure 12**), situation la plus dangereuse. Le terme général de placenta accreta est classiquement utilisé pour décrire ces anomalies d'insertions placentaires, quel que soit le degré d'invasion des villosités choriales au sein du myomètre(43).

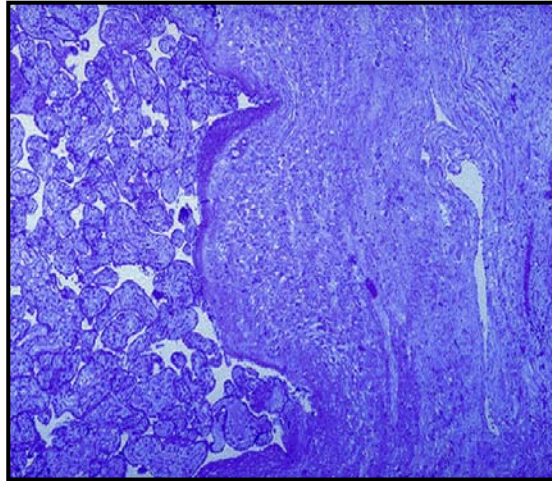


Figure 11 : Coupe histologique du placenta acceta : envahissement du myomètre par les trophoblastes (38)

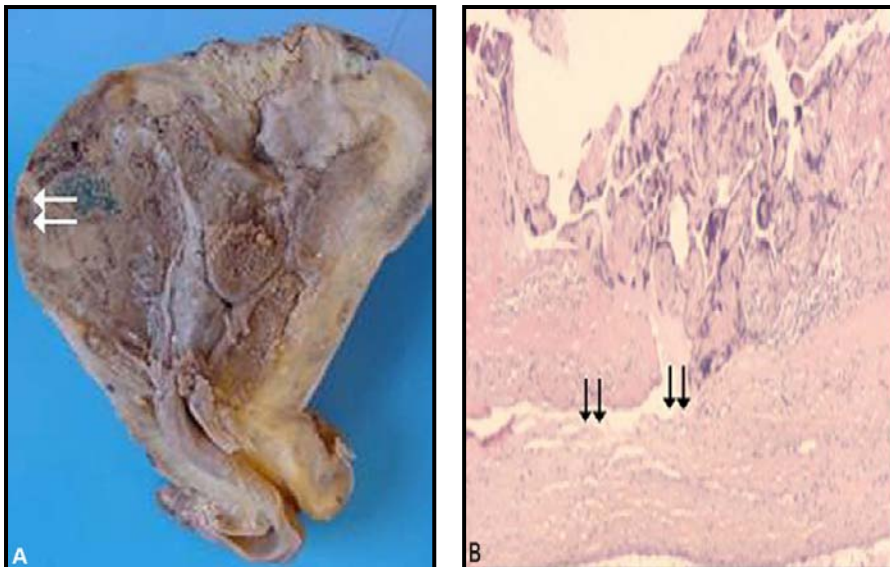


Figure 12 : Examen histologique (placenta percreta)

A : Examen macroscopique, atteinte focale de la séreuse utérine.

B : Examen microscopique, invasion placentaire du myomètre et atteinte de la séreuse (43)

b.1. Diagnostic :

▪ **Clinique :**

Les signes d'appel du placenta accreta sont peu nombreux et peu spécifiques : il s'agit essentiellement des métrorragies, d'une délivrance artificielle soit très difficile, soit impossible.

Le placenta percreta se caractérise par:

- Des métrorragies qui sont fréquentes.
- Des douleurs pelviennes basses mais qui sont rares.
- Des signes urinaires dont une hématurie souvent macroscopique.(mais qui peut être microscopique), des dysuries et des pollakiuries.

▪ **Echographie :**

Les signes échographiques du placenta accreta les plus souvent retrouvés dans la littérature étaient : la lacune hypo-échogène de petite taille, irrégulières, plus linéaires que rondes avec une vascularisation veineuse au doppler couleur donnant l'aspect de « gruyère » ,la vascularisation placentaire anormale au Doppler couleur et la perte du liseré hypo-échogène du myomètre (44,45) .

Certains auteurs se sont intéressés à la performance de la mesure de l'épaisseur du myomètre dans le diagnostic anténatal des placentas accreta dans les populations à risque (46,47).

Les critères échographiques du placenta percreta avec atteinte vésicale rapporté dans la littérature (figure13) étaient : les prolongements exophytiques extra-utérins, la disparition de l'interface hypo-échogène sous-placentaire correspondant à la caduque basale et l' interruption de l'interface échogène inter- utérovésicale(43).



Figure 13 : Aspect échographique du placenta percreta avec atteinte vésicale : disparition de l'interface hypo-échogène placenta-myomètre et interruption de l'interface séreuse hyperéchogène utérovésicale(cas d'UBC)(43)

▪ **L'IRM (figure14):**

Les signes du placenta accreta couramment recherchés en IRM étaient : le bombement anormal du segment inférieur, l'hétérogénéité de l'intensité du signal en T2, les bandes noires intra placentaires en T2. Ces données ont été confirmées par d'autres auteurs(48,49).

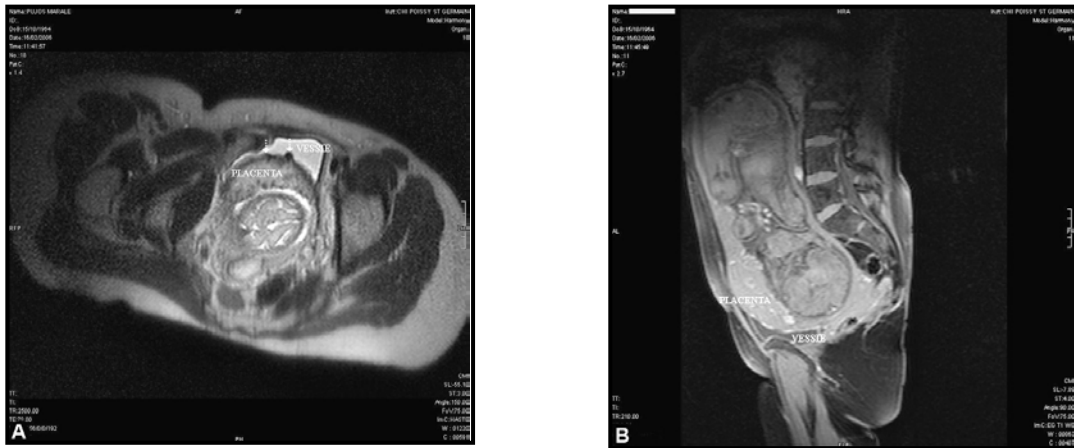


Figure 14 : Imagerie IRM du placenta percreta avec atteinte vésicale (séquence T2).

A : Infiltration et néoformations vasculaires de la paroi vésicale postérieure.

B : Invasion placentaire de la séreuse utérine et disparition de l'interface myomètre-placenta.(43)

Au vu des données récentes de la littérature, les auteurs ont proposé, (48,50), un dépistage en deux temps des placentas accreta dans les populations à risque avec réalisation d'une échographie-doppler en première intention puis d'une IRM pelvienne de manière à évaluer au mieux la profondeur de l'invasion du placenta accreta.

- **Les marqueurs biologiques :**

La recherche de marqueurs biologiques sanguins pour aider au dépistage de placenta accreta est à l'étude(les patientes ayant un taux précoce d'alfafoetoprotéine supérieur à deux multiples de la médiane sans cause évidente pourraient être à risque de placentation accreta ; créatines phosphokinases, acide désoxyribonucléique fœtal, acide ribonucléique messager, vascular endothelial growth factor, placental growth factor et leur récepteurs sont à l'étude)(43,51).

b.2. La confirmation :

Pour plusieurs études, le diagnostic définitif de placenta accreta était difficile à établir. En effet, seul l'examen anatomo-pathologique de l'utérus après réalisation d'une hystérectomie permet d'affirmer ou d'infirmer la présence d'un placenta accreta, Ce problème de diagnostic définitif de certitude est prégnant dans les cas de prise en charge conservatrice du placenta,

comme dans les cas de placentation accreta ou percreta avec invasion d'organes nobles (vessie, intestin)(14,51,52).

b.3. Traitement:

L'attitude consensuelle concernant le placenta accreta est de ne pas tenter une délivrance forcée qui peut provoquer une hémorragie cataclysmique(53).

Deux types de prise en charge sont possibles : la césarienne associée à une hystérectomie et un traitement conservateur consistant en l'abandon du placenta dans la cavité utérine sans hystérectomie.

En l'absence de désir ultérieur de grossesse ou en cas d'échec du traitement conservateur (accident hémorragique peropératoire grave) une hystérectomie réalisée lors de la césarienne est appropriée si les facteurs de risque et l'imagerie sont très évocateurs du diagnostic.

En absence du risque hémorragique massive, une tentative prudente de délivrance peut être réalisée, avec injection de 5UI d'ocytocine et une traction modérée du cordon pour confirmer le diagnostic si n'est pas évident.

La césarienne-hystérectomie sans tentative de délivrance artificielle est actuellement recommandée en cas de forte suspicion prénatale de placenta accreta le par ACOG (54).

Pour diminuer le risque hémorragique proposées en cas d' hystérectomie, une embolisation peropératoire et la mise en place de ballonets intravasculaires préopératoires ont été proposées(55).

Si la patiente souhaitant conserver sa fertilité, un traitement conservateur (**figure15,16**) doit être indiqué. Le placenta est laissé dans ce cas en place, in situ, sans tentative de délivrance. La réalisation de traitements complémentaires par MTX, par embolisation ou par ligature artérielle sélective est actuellement très discutée avec des attitudes très variables selon les équipes (56).Un suivi biologique des taux de HCG et de progestérone plasmatique a été également proposé. Une normalisation est généralement constatée en quatre à huit semaines.(57)

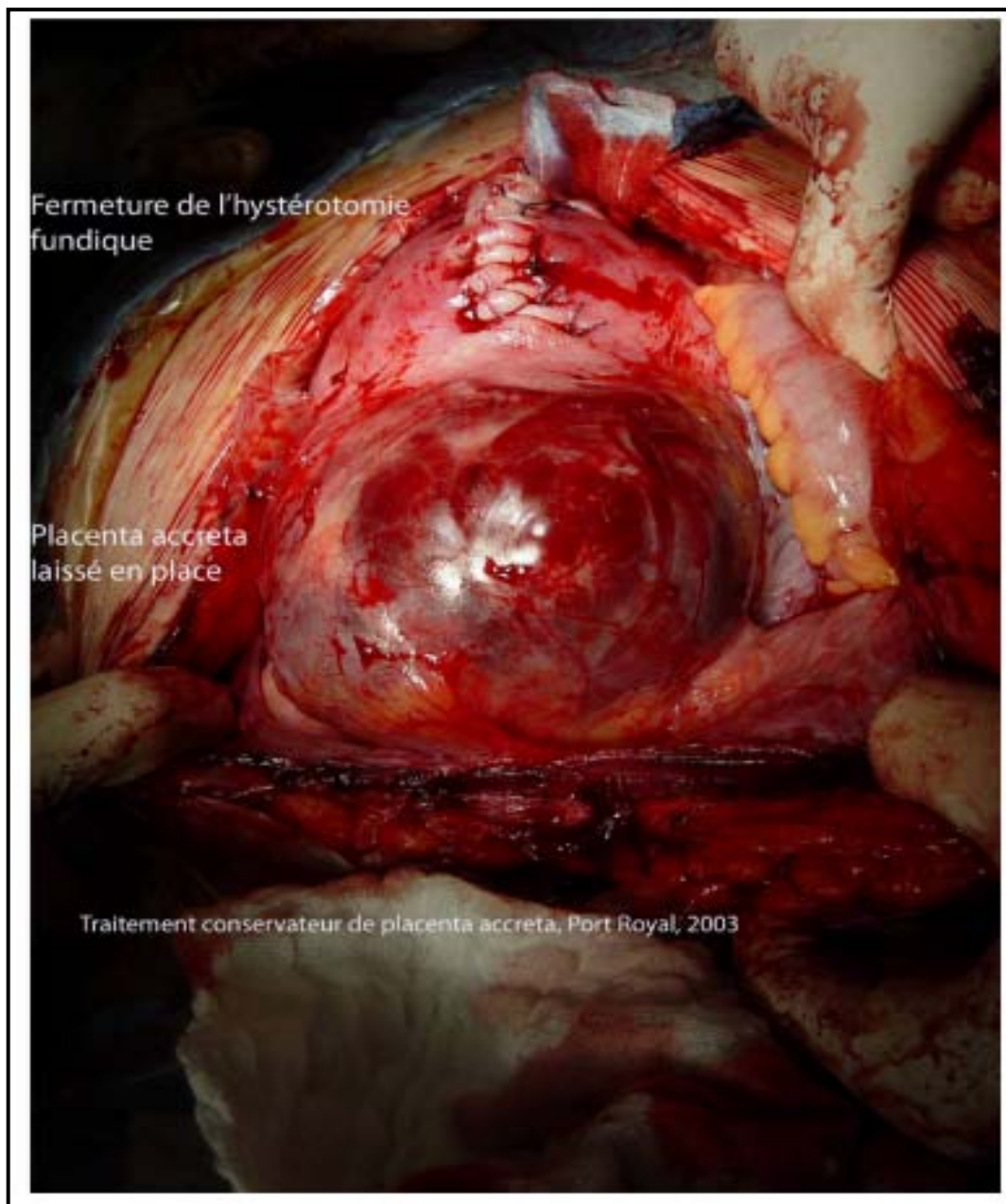


Figure 15 : Prise en charge conservatrice du placenta accreta en fin d'intervention(40).

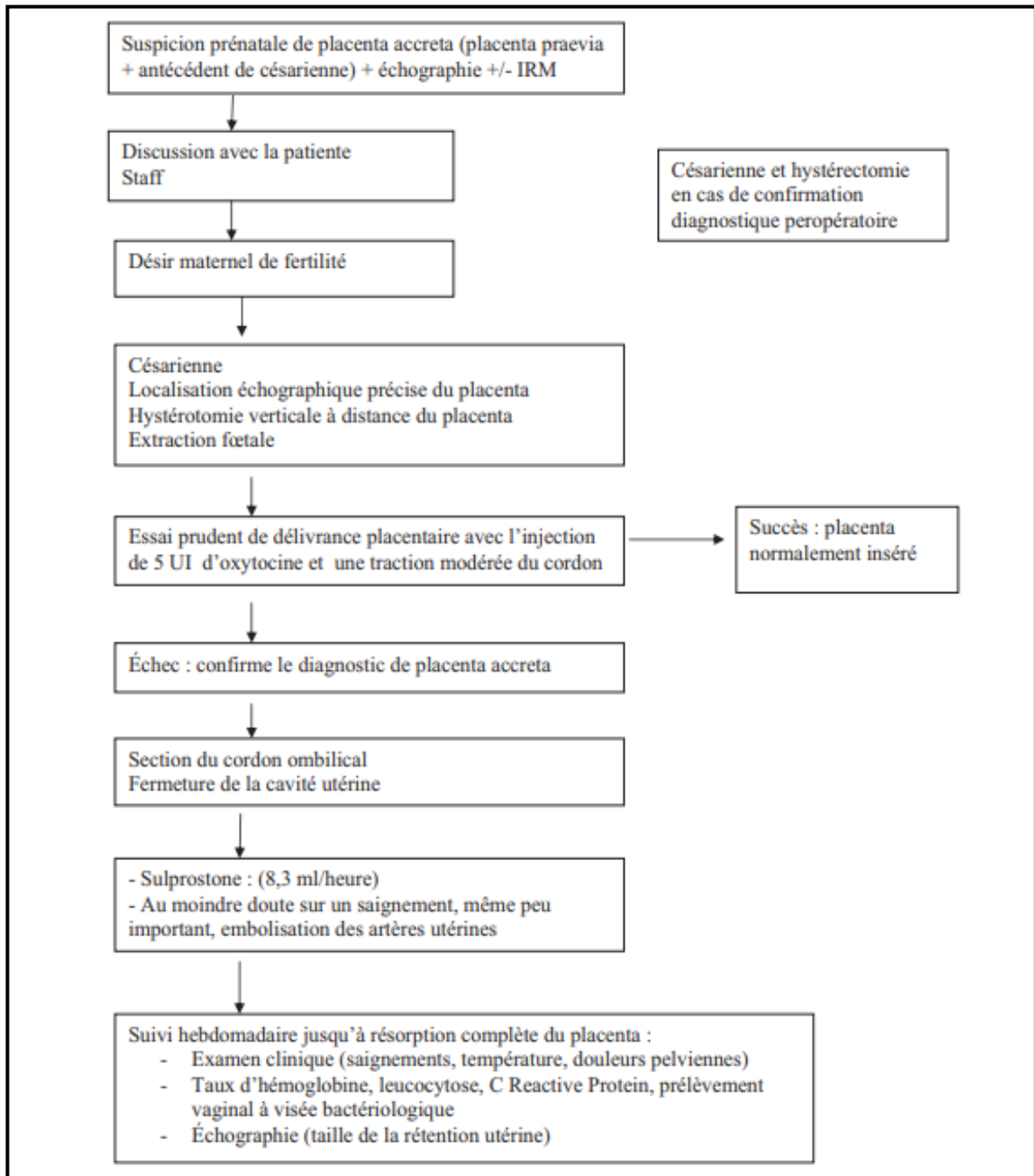


Figure 16 : Prise en charge du placenta accreta selon kayem et al(53).

2.2. Les adhérences :

Les adhérences sont des accolements fibreux se développant entre les tissus et les organes intra-abdominaux suite à une réaction inflammatoire du péritoine.

Leur mécanisme de formation est un phénomène plurifactoriel et complexe. Elles peuvent être liées à une affection inflammatoire, telle qu'une endométriose ou une infection, ou directement imputable à un traumatisme chirurgical.

Ces adhérences peuvent lier les différentes structures intra-abdominales et elles sont de sévérité variable. Certaines sont lâches très facilement décollables et d'autres sont denses et vascularisées plus difficile à libérer.

Plusieurs auteurs ont rapporté l'influence des adhérences sur la morbidité materno-fœtale (voir chapitre discussion).

2.3. Infertilité:

La question de l'altération possible de la fertilité en conséquence de la chirurgie utérine a été posée, mais peu de données de qualité satisfaisante permettent d'y répondre.

Plusieurs études dans la littérature suggèrent la baisse de la fertilité maternelle après la Cz. Théoriquement, la chirurgie utérine peut donner comme complication locale ; une atteinte vasculaire et / ou des cicatrices endométriales, ce qui peut conduire à une diminution la fertilité.

2.4. Douleurs chroniques :

La douleur péri-opératoire est actuellement bien contrôlée par une analgésie multimodale, la persistance de douleurs au décours d'une intervention chirurgicale reste un problème majeur probablement sous-estimé .les douleurs chroniques post-chirurgicale (DCPC) ont été définies en 1994 par l'association internationale pour l'étude de la douleur (International Association for the Study of Pain) comme « des douleurs apparues dans les suites d'une chirurgie, persistantes au-delà de la durée de cicatrisation normale des tissus (> 2 mois) en l'absence de douleurs de même localisation présentes avant l'intervention et en l'absence de contexte infectieux chronique ou de pathologies tumorales (58).

Le risque de douleur chronique après une césarienne Peut être lié, selon certains auteurs à l'utilisation d'incision type Pfannenstiel. En effet l'utilisation de cette incision peut entraîner

Piégeage du nerf ilio-hypogastrique ou ilio-inguinal avec développement ultérieur de la douleur chronique. Les mêmes auteurs, ont rapporté que nombre d'accouchements antérieurs par césarienne était significativement corrélé aux dysménorrhées et à la douleur pelvienne (59,60).

Elle peut être également secondaire aux lésions d'endométriose, aux adhérences et à une déhiscence de la cicatrice utérine (59,61).

2.5. Isthmocèle:

L'isthmocèle correspond à la présence d'une déhiscence au niveau de la cicatrice utérine de césarienne. Il s'agit d'un diverticule, un défaut de la cicatrice utérine, niche, hernie transmurale isthmique de l'utérus. Sa prévalence varie entre 6.9 et 69%. Cette différence dépend de la population étudiée et de la méthode d'étude utilisée (62).

Sur le plan obstétrical, les isthmocèles exposeraient à un risque élevé de rupture utérine (de 0,4 % à 5 % selon les modalités d'entrée en travail) mais aussi à une localisation ectopique de la gestation dans la cicatrice de césarienne (63).

Sa répartition, selon Giral et al, en fonction du nombre de césariennes antérieures était la suivante : 71% en cas d'utérus unicicatriciel, 22% en cas d'utérus bicicatriciel et 1% un utérus tricicatriciel (64).

a. Signes cliniques

Les isthmocèles sont parfois à l'origine de troubles du cycle, d'algies pelviennes chroniques ou bien d'infertilité secondaires (120).

Les saignements anormaux : sont le symptôme le plus fréquemment associé à l'isthmocèle.

Fabres et al. (65), dans une large étude rétrospective, retrouvaient que 76 % des patientes avec une déhiscence de cicatrice de césarienne visualisée à l'échographie avaient des métrorragies post-menstruelles et 16 % des métrorragies inter-menstruelles.

Les douleurs pelviennes sont également un point d'appel fréquent. Il peut s'agir de douleurs pelviennes chroniques non rythmées par les cycles, de dysménorrhées ou de dyspareunie.

Dans une étude faite en 2009, 53 % des femmes atteintes d'isthmocèles souffraient de dysménorrhées et 40 % de douleurs pelviennes chroniques .La prévalence de la dyspareunie est estimée à 18 %(95)..

Dans l'étude de Delaine et al (67) , 44 % des patientes avaient une symptomatologie douloureuse en préopératoire pouvant être rapportée à l'isthmocèle .

L'**infertilité** est le troisième symptôme principal qui pourrait être attribué aux isthmocèles, décrit par de nombreux auteurs sans qu'une estimation précise chiffrée n'en soit donnée.

Le mécanisme n'est sans doute pas univoque mais la rétention menstruelle dans l'isthmocèle, avec les phénomènes d'inflammation inhérents à cette dernière, pourrait être toxique et gêner l'ascension des spermatozoïdes(68).

b. Examen paraclinique :

Le moment idéal pour examiner une cicatrice de césarienne est le début de la phase folliculaire, après les règles.

L'isthmocèle est définies :

- **En IRM et en échographie (figure(17))** par un myomètre résiduel fin (inférieur à 2,5 mm) ,ou par un large collet herniaire (plus de 2 cm) (63).L'IRM pelvienne est surtout utile en préopératoire, afin de cartographier précisément l'étendue des lésions.(67)
- **à L'hystérographie** , l'isthmocèle se manifeste par une fuite de produit de contraste en regard de l'isthme et correspondant en hystérographie au type 4 de l'ancienne classification de Magnin et Thoulon de 1981(63).

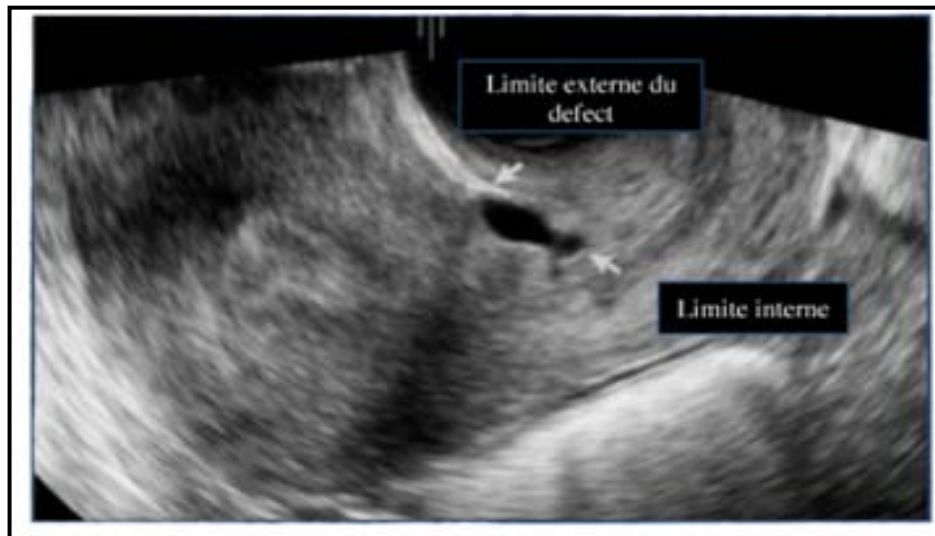


Figure 17 : Image échographique d'une isthmocèle.(64)

- à L'hystérocopie(figure18) : par visualisation directe d'un defect de la paroi antérieure au niveau de l'isthme utérin (69,70).c'est l'examen de certitude de l'isthmocèle.

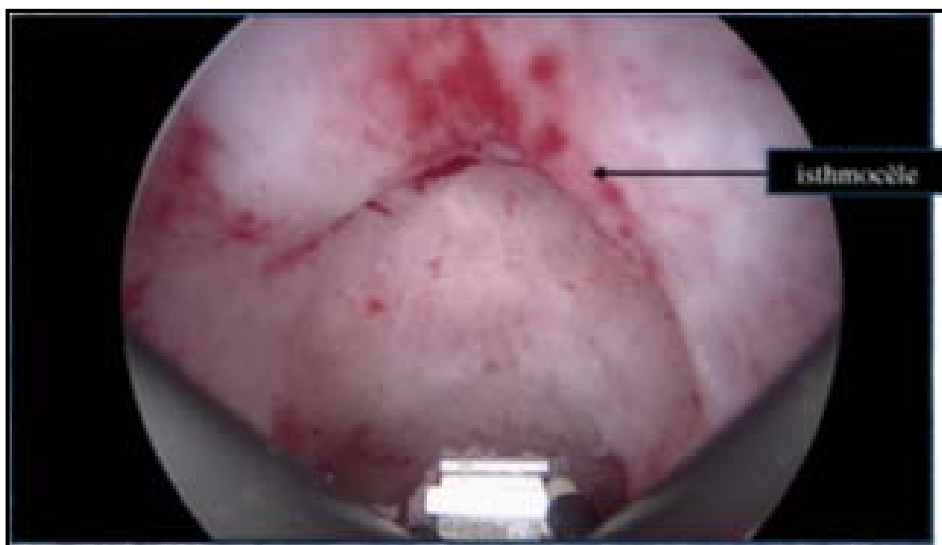


Figure 18 : Isthmocèle en hystérocopie.(64)

c. Traitement :

Plusieurs traitements sont décrits pour la réfection d'une isthmocèle : hystérocopique, coelioscopique, par laparotomie ou par voie vaginale. Dans tous les cas, une prise en charge n'est indiquée que chez les patientes symptomatiques et désireuses d'une grossesse

c.1. traitement Médical :

Zhang et al (71), dans leur étude sur la contraception en utilisant les œstrogénostatifs, a trouvé que les œstrogénostatifs affectent positivement les ménorragies.

Florio et al (72) ,a rapporté une diminution de saignements et de douleurs pelviennes après un traitement par contraception orale et hystéroscopie.

Autres auteurs(72,73) , ont constaté aussi que la contraception oral réduit le taux de saignement anormaux causés par les isthmocèle.

Cependant autres études ont rapporté l'échec du traitement hormonal d'où le recours au traitement chirurgical (71).

c.2. Traitement chirurgical:

▪ **Laparotomie (figure19) :**

L'abord laparotomique se fait par incision Pfannestiel .Le premier temps consiste à isoler l'isthmocèle par un décollement vesico-utérin. Dans un second temps, la dissection de l'isthmocèle, guidée par le bleu de méthylène permet le refoulement du fascia fibreux surplombant la déhiscence ouvrant l'accès au collet herniaire, véritable perte de substance au sein de la face antérieure de l'isthme. La résection complète de cette zone pathologique doit emporter l'ensemble de la cicatrice utérine. Lorsque la réparation s'effectue par abord laparotomie exclusif, une canulation trans-cervicale permettait un alignement du col, de l'isthme et du corps utérin .La suture idéalement en 2 plans est effectuée par des points extra-muqueux de Vicryl 2-0. Elle est renforcée par l'apposition et le rapprochement du fascia péri-utérin (74).Les auteurs rapportent une amélioration de la symptomatologie après traitement par laparotomie(63,75).

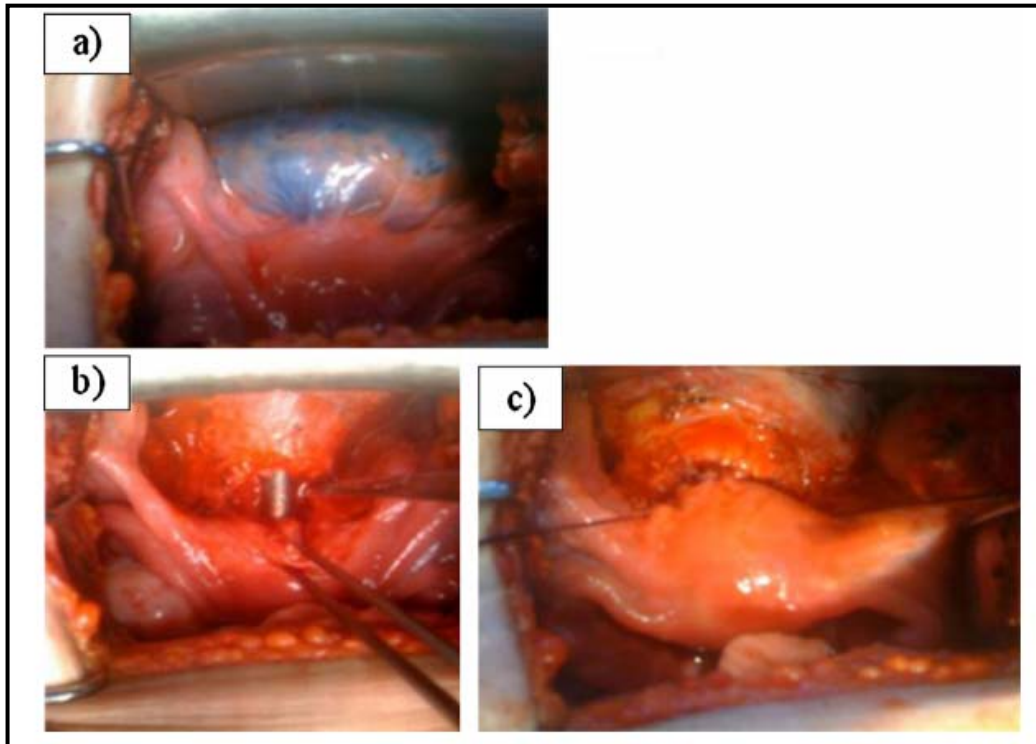


Figure 19 : Réparation de la hernie transmurale isthmique utérine par laparotomie :

a : Repérage de l'isthmocèle par chromatographie au bleu ; b : Canulation utérine ; c : Suture en plusieurs plans.(63)

▪ **Cœlioscopie :**

De manière générale, les auteurs (76)s'accordent sur le fait qu'il faut privilégier une prise en charge par coelioscopie en cas d'isthmocèle large avec un myomètre résiduel inférieur à 3 mm ou 80 % du myomètre sain adjacent. La technique est décrite aussi par Donnez et ses collègues (65).

L'abord par cœlioscopie permet, chez ces patientes présentant souvent un contexte d'infertilité, d'effectuer un bilan complet. Les résultats anatomiques et fonctionnels semblent être satisfaisants au prix de peu de complications chirurgicales (67).

Les symptômes ont généralement régressé en utilisant cette technique. Un taux de grossesses de 44% a été rapporté après l'intervention par Donnez et al (129).

- **Voie vaginale :**

L'autre voie d'abord pour la réfection des isthmocèles est la voie vaginale. Après ouverture de l'espace cervico-vésical, une dissection de la vessie doit être réalisée afin d'accéder à la cicatrice. Celle-ci est alors excisée, puis l'hystérotomie est suturée. La durée moyenne d'intervention est d'une trentaine de minutes.

Luo et al. (78), en 2012, retrouvaient d'excellents résultats en termes d'amendement de la symptomatologie dans une étude portant sur 42 patientes.

Plusieurs études récentes (79,80) ont démontré l'efficacité équivalente de la voie vaginale et de la voie coelioscopique chez des patientes sélectionnées en termes d'amélioration des saignements anormaux, avec des durées et des coûts d'hospitalisation moindres.

Les interventions chirurgicales de réparation de l'isthmocèle peuvent être conduites par coelioscopie et mini-laparotomie, et par abord mixte coeliovaginal.

Le choix de la voie d'abord relève de l'expérience du chirurgien. L'abord mixte coelioscopie et mini-laparotomie offre la possibilité d'explorer le pelvis en cas d'infertilité, ainsi que d'effectuer une suture solide en 2 plans après résection complète du défaut et de la cicatrice de césarienne.

Quel que soit la technique employée, un délai minimum de 6 mois doit être respecté avant d'envisager une nouvelle grossesse laparotomique(63).

- **Hystéroscopie :**

Pour prévenir la rupture utérine, cette technique doit être réalisée chez des patientes présentant un myomètre résiduel d'au moins 2-4 mm d'épaisseur(56).

Une étude de Moran Shapira, a prouvé la faisabilité de cette technique en cas d'utérus multi-cicatriciel (plus de 3 cicatrices). De plus, après un traitement hystéroscopique, 63,4% des patientes ayant des métrorragies ont rapporté une diminution ou disparition de ces symptômes. En effet, les patientes césarisées plus que trois fois avaient un taux de réussite

chirurgical proche de celui observé chez les patientes césarisés deux ou trois fois (68.9% vs. 59.5%, $p=0.42$)(81).

Dans une autre étude de Giral et al(64), toutes les patientes ont bénéficié en première intention d'une réparation chirurgicale par hystérocopie opératoire (résection des berges du défaut avec vaporisation de la cavité). L'hystérocopie est la technique de référence actuelle (38,57,58).

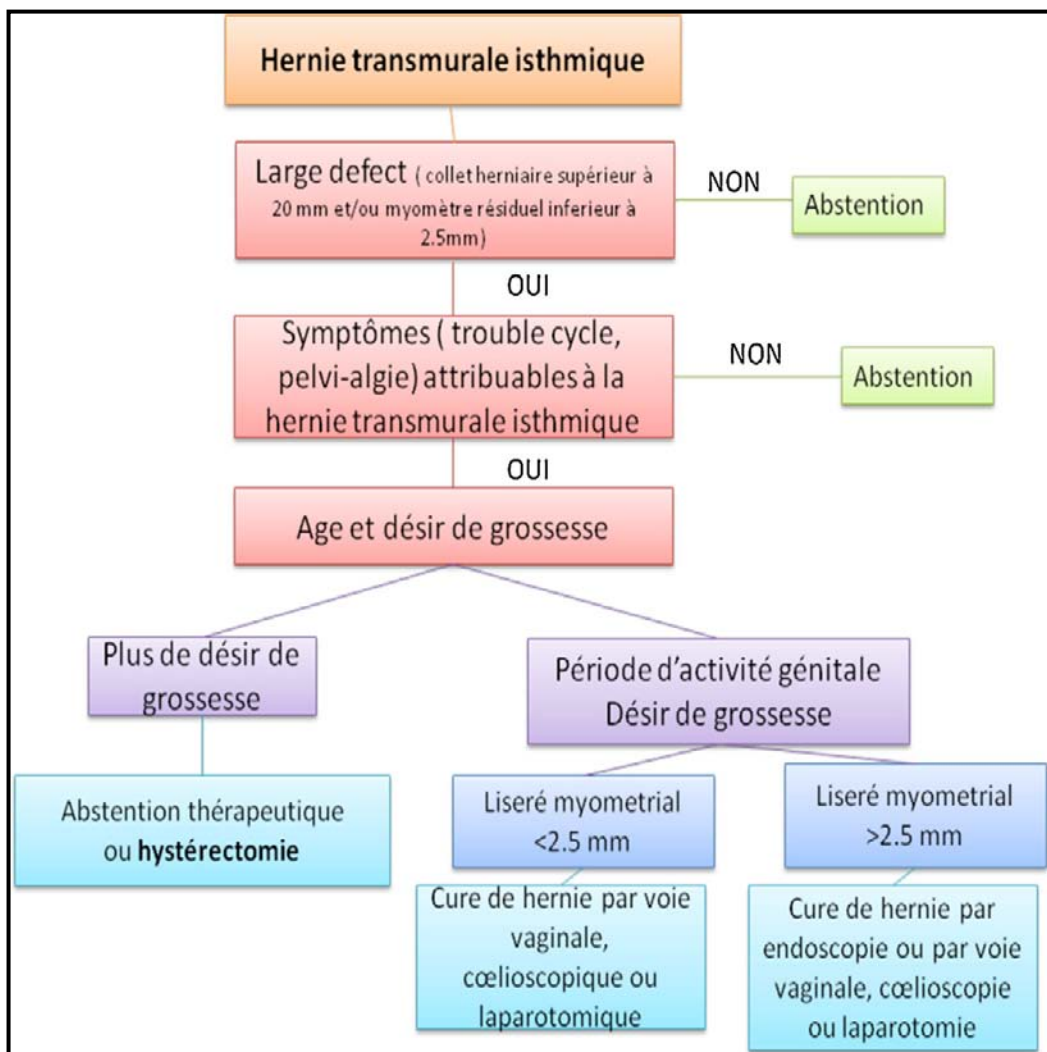


Figure 20 : La conduite à tenir devant l'isthmocèle

2.6. Grossesse ectopique sur cicatrice :

Le premier cas de grossesse sur cicatrice a été rapporté en 1978(85). Bien que la grossesse ectopique sur cicatrice de césarienne soit un évènement rare, il semble que son incidence ait augmenté. Elle surviendrait chez une sur 2000 grossesse sur utérus cicatriciel.

La physiopathologie serait similaire à celle du placenta accreta mais avec un site d'implantation différent. La morbidité associée (hémorragie, CIVD, rupture utérine) peut être importante, surtout si le diagnostic est fait après neuf semaines de grossesse (21,86).

L'utérus multicicatriciel constitue un facteur de risque de la grossesse sur cicatrice(137). D'un point de vue physiopathologique, un micro-défect de la cicatrice d'hystérotomie permettrait l'invasion du muscle utérin par le blastocyste, le segment inférieur moins sollicité et moins mature ne permettrait pas une qualité optimale de cicatrisation et favoriserait l'implantation ectopique de l'œuf(87).



Figure 21 : Utérus en rupture incomplète, la grossesse ectopique sur la cicatrice de césarienne est visible à travers la séreuse (image per opératoire) sur utérus bi-cicatriciel.(87)

L'échographie met en évidence un sac gestationnel bas inséré dont le trophoblaste est inséré au niveau de la cicatrice d'hystérotomie ; bien souvent, un hématome intra-cavitaire est associé.

Les critères échographiques suivants peuvent être utilisés pour le diagnostic de grossesse sur cicatrice de césarienne (**figure22**) :

- Vacuité utérine sans contact de la cavité utérine avec le sac gestationnel.
- Canal cervical libre, sans contact avec le sac gestationnel.
- Présence d'un sac gestationnel avec un écho embryonnaire au niveau de la partie antérieure de l'isthme utérin.
- Absence ou diminution de l'épaisseur du myomètre entre le sac gestationnel et la vessie.

La diminution de l'épaisseur du myomètre entre le sac gestationnel et la vessie reflète la profondeur de l'implantation.

Un complément d'information peut être apporté par le **Doppler couleur** montrant une vascularisation circulaire de type trophoblastique autour du sac gestationnel.

D'autres types d'imagerie peuvent être employés afin d'apporter des précisions diagnostiques :

- **L'échographie 3D en mode « multiplan »** peut apporter un supplément d'information en localisant au mieux le sac gestationnel ectopique.
- **L'IRM** : permet parfois d'aider au diagnostic, mettant en évidence une grossesse développée à la partie antérieure de l'isthme et l'absence de myomètre sain entre le sac gestationnel et la vessie(14).



Figure 22 : Grossesse ectopique sur la cicatrice de césarienne avec une cavité utérine vide sur utérus bi-cicatriciel(87).

a. Traitement :

Le traitement considère l'âge gestationnel, les moyens thérapeutiques disponibles, le désir de fertilité ultérieure de la patiente, l'expérience de l'équipe thérapeutique, et les complications d'une thérapeutique de première ligne.

Actuellement, le traitement, qu'il soit médical ou chirurgical, reste conservateur, sauf en cas d'échappement thérapeutique.

a.1. Traitement médical :

Le traitement médical chez une patiente hémodynamiquement stable est envisageable pour beaucoup d'équipes.

Il repose sur l'administration du méthotrexate par voie locale ou systémique ou l'association des deux à la dose de 1 mg/kg (88). Le taux de succès est similaire pour les deux voies d'administration et il est de l'ordre de 70 à 80%. Ce traitement nécessite une surveillance quotidienne de la décroissance des BHCG pendant la durée de l'hospitalisation puis une fois par semaine jusqu'à négativation, avec également une surveillance échographique jusqu'à disparition complète du sac ovulaire, avec un délai moyen nécessaire à la négativation des BHCG de 4 à 6 semaines.

Les facteurs pronostics d'échec du traitement médical seraient les suivants: taux de BHCG supérieur à 10 000 UI/L, AG supérieur à 9 SA, présence d'une activité cardiaque fœtale à l'échographie, longueur crâniocaudale de l'embryon supérieure à 10mm en échographie(89).

a.2. Traitement chirurgical :

Les différentes techniques chirurgicales sont généralement proposées en première intention aux patientes n'ayant plus de désir de grossesse, hémodynamiquement instable et/ou en cas d'échec du traitement médical :

L'aspiration-curetage est à risque hémorragique et de rupture utérine, est contre-indiquée à l'aveugle. elle reste acceptable sous contrôle échographique en cas de sac gestationnel développé vers la cavité (90) et pour les grossesses de moins de 7 SA avec un myomètre sain antérieur (entre la grossesse et la séreuse utérine) supérieur à 3,5mm (91).

La résection hystéroscopique est une méthode récemment décrite (92), elle nécessite une équipe entraînée pour réséquer la grossesse lorsqu'elle est accessible dans la cavité avec une coagulation efficace du pied vasculaire de la masse et présente des suites opératoires simples avec un retour à la normale trois fois plus rapide qu'après traitement médical.

La laparoscopie et la laparotomie peuvent permettre une résection complète de la cicatrice et du tissu trophoblastique. L'abord coelioscopique tend à supplanter la laparotomie mais une grande expertise chirurgicale est nécessaire, garante d'une suture myométriale de qualité. La coelioscopie permet enfin pour certains, de contrôler l'évacuation utérine par

hystérocopie ou simple curetage et d'associer une ligature artérielle préventive aux gestes utérins (93).

L'**embolisation des artères utérines** est une technique peu invasive qui permet un contrôle efficace de l'hémorragie, et peut être associée à toutes les méthodes thérapeutiques (94). Ainsi, plusieurs procédés thérapeutiques ont été décrits dans la littérature en fonction des critères cliniques, biologiques et échographiques avec élaboration des arbres décisionnels(95).

Concernant le pronostic obstétrical, le risque de récurrence existe, estimé à 5%.

Certaines équipes recommandent un délai de 12 à 24 mois entre la grossesse sur cicatrice de césarienne et une future grossesse(96).

2.7. L'endométriose cicatricielle :

II. Complications fœtales :

- Petit poids de naissance
- Détresse respiratoire
- Prématuration.



*CAT DEVANT UN
UTÉRUS MULTI-
CICATRICIEL*



I. Apprécier la qualité de la cicatrice :

Pour but d'apprécier la possibilité d'accouchement par voie basse et la possibilité de rupture utérine.

1. Interrogatoire et consultation des comptes rendu opératoire :

1.1. Eléments lié à la patiente :

a. L'âge et parité :

Pour tous les auteurs, l'utérus peut devenir le siège d'une dégénérescence fibreuse chez les femmes âgées. Ils considèrent la multiparité comme un facteur de fragilisation de la cicatrice utérine prédisposant à l'échec de l'épreuve utérine. en effet ,ce risque est majeur pour les grandes multipares(97).

Certains auteurs considèrent l'âge maternel avancé et la grande parité, souvent intriqués comme deux facteurs favorisent la survenue de plusieurs cicatrices utérines. En outre l'incidence du placenta prævia augmente avec l'âge et la parité bien que le mécanisme reste encore inconnu, cette augmentation peut être secondaire au vieillissement du système vasculaire de l'utérus, cela provoque une hypertrophie et un élargissement du placenta ce qui augmente la probabilité que le placenta empiète sur le segment inférieur(30). De plus l'âge maternel supérieur à 40 ans est considéré comme facteur associé de l'échec de l'épreuve utérine(19).Antila-Långsjö et al , ont démontré également l'association entre l'isthmocèle et la parité (une parité moyenne élevée chez les parturientes avec isthmocèles) ($p=0,001$)(62)

b. L'origine :

Plusieurs mécanismes possibles pourraient être à la base des différences raciales / ethniques dans la méthode d'accouchement (le choix de la patiente d'origine culturelle et les suggestions des équipes soignants, le lieu de l'accouchement, les facteurs placentaires).

En effet, LANDON et al ,ont trouvé dans une étude rétrospective observationnelle faite sur 4 ans, que la moitié 51% des parturientes accouchées par voie basse après césarienne sur

utérus multi-cicatriciel étaient d'origine africo-américaine et la majorité (38,7%) des parturientes accouchées par césarienne programmée étaient de race blanche (98).

c. Imc :

Les auteurs considèrent un IMC supérieur à 30 kg/m², comme un facteur de risque à l'échec de l'épreuve utérine(19).selon certains auteurs, la couche de graisse tapissant le bassin osseux maternel ou bien la macrosomie fœtale peuvent ralentir la descente du fœtus dans l'excavation pelvienne. L'IMC élevé est considéré également comme facteur favorisant de l'isthmocèle pour Antila-Långsjö et al (62).

d. Les antécédents :

les antécédents des parturientes peuvent influencer le mode d'accouchement .en effet, MACONES et al,Dans son large cohorte,ont constaté que parmi les parturientes diabétique avec utérus bi-cicatriciel, 1,2% ont été accouchées par voie basse et 2.3 % par césarienne itérative .

La cocaïne et le tabac semble être des facteurs de réussite de l'épreuve utérine pour MACONES et al. Cependant il ne semble pas avoir une relation entre l'hypertension artérielle, l'asthme, les vascularites et le mode d'accouchement ($p > 0.05$) (99).

1.2. Eléments lié aux césariennes antérieures

a. Nombre de cicatrices antérieures:

Certains risques sont majorés par le nombre de césariennes .en effet , la rupture utérine, augmente avec le nombre de cicatrices (17). Néanmoins, le choix du mode d'accouchement dépend du nombre de cicatrices utérines.

b. La nature de cicatrices antérieures :

L'épreuve utérine est habituellement acceptée en cas de cicatrice segmentaire. Il s'agit du type de cicatrice le plus solide, et la forme transversale est la plus fréquente. La forme verticale expose au risque de déchirure corporéale vers le haut, et cervicale ou vésicale vers le bas, au moment de la première intervention, mais n'augmente pas le risque de rupture utérine ultérieure (100).

Les cicatrices corporeales rendent l'utérus fragile et contre-indiquent l'épreuve utérine (risque de rupture utérine évalué à 12 % dans la méta-analyse de Rosen et al. en cas d'épreuve [41]).

Les cicatrices gynécologiques sont classiquement considérées comme plus solides que les cicatrices obstétricales, les cas de rupture étant rares. Elles ne constituent donc pas une contre-indication à l'épreuve utérine. Parmi toutes les cicatrices gynécologiques, certaines sont cependant considérées comme plus fragiles (résection de la portion interstitielle de la trompe)(14).

Selon certains auteurs, Une mauvaise cicatrisation survient si l'incision utérine est trop basse ou trop haute. Si l'incision est trop basse, les tissus conjonctifs près du col peuvent limiter la guérison de la plaie utérine (82). Cependant, Feng et al ont suggéré que si l'incision était trop élevée, des cicatrices post-césariennes pouvaient encore être induites parce que l'épaisseur inégale des muscles près du site de l'incision et l'isthme pourraient affecter la cicatrisation(101).

c. Le délai inter gènesique :

Un délai court de survenue d'une grossesse après un accouchement par césarienne peut majorer le risque de rupture utérine.

Dicle et al(102). Ont étudié la cicatrisation utérine par IRM après la réalisation d'une césarienne et ont montré qu'une durée minimum de six mois avant le début de la grossesse suivante était nécessaire pour une restauration anatomique de la cicatrice utérine .LANDAN et al ont trouvé que le taux des AVBAC était faible par rapport à celui de la césarienne itérative chez les parturientes présentant un délai inter gènesique inférieur ou égale à 2 ans (98).

d. Antécédent d'accouchement par voie basse :

Un antécédent d'accouchement par voie basse a tendance à orienter le pronostic obstétrical vers une issue à l'accouchement par voie basse en cas d'utérus multi-cicatriciel. 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.

Tahseen et Griffiths, ont constaté un taux de succès d'épreuve utérine plus élevé sur utérus bi-cicatriciel et de rupture utérine plus faible chez les parturientes ayant un antécédent accouchement par voie basse(103).Cependant, Spaans et al (16) et CHATOPADHY et al (104) n'ont pas trouvé d'avantages pour ce groupe. Les résultats de Tahsen et al s'accordent donc avec les données de la littérature qui attestent que le facteur l' antécédent d'accouchement par voie basse est un facteur prédictif déterminant pour la réussite d'une épreuve du travail(2,6, 17,18).

e. Indication des césariennes antérieures :

ASAKURA et Myers, dans son étude, a constaté que 37% des parturientes ayant un échec de TAVB après césariennes multiples avaient comme indication de la première césarienne une dystocie, alors que seulement 9% des parturientes ayant subi la première césarienne pour anomalies du rythme cardiaque fœtal avaient un échec de TAVB(98).

Spaans et al ont Montré que 65% des parturientes avec un antécédent de césarienne pour défaut de progression profitaient d'un ACPAC ,contre 40% des femmes accouchées par voie basse OR 0.4 (0.3-0.8)(16).

f. Moment de la césarienne antérieure :

Les auteurs ont rapporté qu'une césarienne effectué en travail était associé à un taux élevé de défaut de cicatrisation (75.7% vs 52.7%; $P < 0.001$).en effet, le degré de dilatation du col au moment au travail peut affecter l'emplacement de l'incision car le marquage de la jonction cervico-corporelle est difficile surtout en cas de cols effacés. Une localisation cervicale de l'incision utérine induit une cicatrisation altérée.

g. Antécédents de rupture utérine :

Les auteurs ont constaté une augmentation du risque de rupture utérine en cas d'antécédent de rupture utérine(2). En plus, le CNGOF dans ses recommandations de 2012, a considéré l'antécédent de rupture utérine comme une contre-indication à TAVBAC.

h. Antécédents d'anomalie placentaire :

Les anomalies d'insertion placentaire posent un problème de choix de type d'incision utérine. certains auteurs ont rapporté la notion de récurrence de placenta accreta (40,43).

Suite des césariennes antérieures :

Les antécédents infectieux dans les suites opératoires immédiates (fièvre, endométrite, péritonite, etc.) ont été soupçonnés de fragiliser la cicatrice ; mais Nielsen et al.(108) ont comparé l'incidence des ruptures et des déhiscences chez des patientes dont la césarienne était suivie ou non d'infection et n'ont pas retrouvé de différence significative entre les deux groupes .En revanche, Antila-Långsjö et al n'ont pas trouvé de corrélation entre l'infection du postpartum et l'isthmocèle (62).

i. La qualité du segment inférieur :

L'amincissement du segment inférieur ne pose pas de problèmes techniques lors de l'ouverture de l'utérus, mais peut rendre la suture délicate. La fermeture de l'hystérotomie doit être la plus satisfaisante possible, afin d'en assurer la solidité(14).

2. Les éléments liés à la grossesse actuelle :

2.1. Incidents au cours de la grossesse :

dans une étude incluant les femmes porteuses d'utérus bi-cicatriciel ,l'auteur a trouvé que chez les patientes ayant eu un diabète gestationnel, le taux des patientes accouchées par césarienne est supérieur à celui des parturientes accouchées par AVBAC .cependant , la prééclampsie n'influence pas le mode d'accouchement(99) .Antila-Långsjö et al , ont noté un taux de 39,2% d'isthmocèles chez les femmes présentant un diabète gestationnel contre 24,3% des femmes sans isthmocèles (p=0,002)(62).

2.2. Nombre de fœtus :

Plupart des auteurs considèrent la grossesse multiple comme une contre- indication de l'épreuve utérine chez les parturientes antérieurement césarisées. La sur distension utérine entraînée par cette grossesse pourrait accroître le risque de rupture utérine. Mais personne n'a

pu démontrer qu'une corrélation entre le phénomène de sur distension utérine et le risque de rupture utérine existait.

2.3. La présentation :

L'attitude communément admise devant l'association d'un utérus cicatriciel et d'une présentation autre que céphalique bien fléchi est la réalisation d'une césarienne itérative systématique(109). Cependant, cette attitude n'est pas acceptée par certains auteurs qui rapportent que l'épreuve utérine dans une présentation de siège donne des bons résultats, avec de faibles taux de complications(110).

a. Poids fœtal :

L'excès de volume fœtal ou macrosomie se définit par un poids de naissance supérieur à 4000g. Les directives de l'ACOG (111) concernant les suspicions de macrosomies Utérus cicatriciel fœtales chez les patientes antérieurement césarisées recommandent une césarienne itérative ou tout du moins une grande prudence quand il s'agit de l'autorisation d'une épreuve utérine. Le taux de succès de l'épreuve utérine chez les patientes ayant donné naissance à des macrosomes varie dans la littérature entre 40 et 92% avec une moyenne de 69% dans une revue de la littérature compilant 807cas(112).

b. Localisation placentaire :

la morbidité maternelle a été principalement associée au décollement placentaire et aux anomalies de placentation(placenta prævia , placenta accreta) en cas de grossesse sur utérus multi-cicatriciel(16),une localisation anormale du placenta oriente la conduite obstétricale(CPAC/TAVB , type d'hystérotomie).

3. Examen clinique :

a. Examen somatique :

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

b. Examen obstétricale :

c. Avant le travail :

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

- Une sur-distension utérine secondaire à une macrosomie fœtale
- Une grossesse gémellaire ou un hydramnios.
- Une présentation dystocique.
- L'état du bassin et des parties molles.
- Le toucher vaginal : il ne permet pas d'apprécier la valeur de la cicatrice sauf si celle-ci est associée à une cicatrice cervicale. Cette exploration demande de la dextérité et n'est pas toujours possible. Elle induit également un risque infectieux et manipule une cicatrice peut-être déjà fragile.¹²

d. Lors du travail :

IL ne faut pas oublier de rechercher attentivement la survenue d'une douleur provoquée ou une sensibilité vive et exquise de la cicatrice utérine

4. Examen paraclinique :

D'après le CNGOF, aucun examen ne permet d'apprécier efficacement la solidité de la cicatrice utérine. Il existe cependant différents examens cliniques et paracliniques permettant d'explorer celle-ci :

4.1. L'échographie :

Cet examen présente l'avantage de pouvoir être pratiqué au cours de la grossesse. C'est une méthode peu invasive. L'élément essentiel lors de l'appréciation d'une cicatrice semble être l'épaisseur du segment inférieur.

- Technique selon P.Rozenberg:
 - Voie abdominale, vessie pleine (visualisation de la totalité du segment inférieur)

- Recherche d'une déhiscence asymptomatique
- Puis recherche de la zone la plus mince du segment inférieur
- Mesure: curseurs placés à l'interface entre l'urine et la vessie d'une part, et le liquide amniotique et la caduque, d'autre part.
- Valeur observée la plus basse = épaisseur du segment inférieur.

Rozenberg et al, ont effectué une étude sur 642 femmes avec antécédents de césarienne (113). La mesure du segment inférieur ont été faite entre 36 et 38 semaines d'aménorrhée. Les résultats ont montré qu'une mesure du segment inférieur $\leq 3,5$ mm d'épaisseur modifie le risque de rupture utérine de 0,6 % à 2 %. Ils ont donc conclu que cet examen permettait une meilleure évaluation du risque de rupture utérine lors d'accouchement par voie basse.

Ils ont décrit quatre tableaux échographiques :

- la cicatrice est non visible : c'est le cas le plus fréquent.
- la cicatrice présente un amincissement localisé qui n'est de mauvais pronostic qu'en cas de minceur extrême.
- il existe un bourrelet cicatriciel iso-dense, faisant saillie dans le liquide amniotique d'une part, et soulevant le détrusor d'autre part.
- il existe une déhiscence cicatricielle totale (rare).

Des informations pertinentes ont été ainsi apportées par l'échographie dans 70 à 100 % des cas.

4.2. L'hystéroscopie :

4.3. L'hystérographie :

Elle doit être pratiquée au moins six mois après l'incision utérine. C'est une méthode invasive à réserver dans de rares cas de cicatrices jugées fragiles ou en cas d'éléments ayant pu la fragiliser. On retrouve une classification en quatre groupes :

- Groupe I : cicatrice invisible,
- groupe II : petite déformation inférieure à 4 mm,
- groupe III : amincissement pariétal avec image d'addition de 4 à 6 mm,
- groupe IV : déformation importante (supérieure à 6 mm) et morphologiquement inquiétante (diverticule, fistule,...).

Les deux premiers groupes correspondent à des cicatrices solides, les deux derniers à des cicatrices défectueuses.

4.4. Radiopelvimétrie :

Rozenberg (113) a souligné l'inutilité de la radiopelvimétrie dans le cadre des utérus unicicatriciels. D'une part, celle-ci ne prédit ni l'issue de l'accouchement ni le risque de rupture utérine ni le risque d'issue néonatale défavorable. D'autre part, la radiopelvimétrie expose le fœtus in utero à des radiations ionisantes. L'auteur a souligné également que la radiopelvimétrie n'est pas recommandée par l'ACOG, le RCOG ou la SOGC. Enfin, le CNGOF n'a pas mentionné la radiopelvimétrie en cas d'utérus cicatriciel dans ses recommandations de 2000(11).

II. Conduite obstétricale :

1. L'accouchement par voie basse/TAVBAC :

1.1. Critères acceptation de la voie basse sur utérus multicicatriciel :

En Grande-Bretagne le RCOG (114) a émis en 2007 qu'une femme avec 2 antécédents de cz transversales sans complication présentant une nouvelle grossesse de déroulement normal à terme, qui ne présente aucune contre-indication à la voie basse, et qui a été informée par un obstétricien de tous les risques et complications possibles pourrait être considérée comme candidate à la voie basse. Quant aux Etats-Unis, l'ACOG (111) a cité dans ses recommandations de juillet 2004 que parmi les utérus bicicatriciels, seules les femmes ayant

un antécédent d'accouchement voie basse devraient pouvoir tenter la voie basse pour une grossesse ultérieure. Selon le CNGOF, une épreuve utérine demeure possible lors des situations obstétricales favorables.

Pour d'autres auteurs, l'épreuve utérine sur utérus bi-cicatriciel n'a été envisager qu'en présence d'une gestion judicieuse du travail et d'un respect strict de certains critères d'inclusion (115,116):

- Grossesse mono-fœtale
- Présentation céphalique.
- Poids fœtal estimé < à 4000g.
- Cicatrice antérieure non corporéale.
- Bassin normal.
- Consentement éclairé de la parturiente.

En revanche, Spaans et al(16) ont tenté un accouchement par voie basse chez des parturientes porteuses d'utérus multi-cicatriciel, les présentations siège et transverse ont été incluses .le taux de réussite de la TAVBAC en fonction du type de présentation n'a pas été étudié.

1.2. Particularité de l'induction du travail :

Christiane et al , ont considéré l'utérus bi-cicatriciel comme contre-indication formelle à l'induction(19).

Certaines équipes ont recommandé de ne pas déclencher le travail, en raison de l'augmentation minime à modérée du risque de rupture utérine par comparaison au travail spontané (3).

Dans une étude faisant intervenir 246 femmes enceintes aux pays bas, réalisée par Wilbert et al , et Après deux césariennes précédentes, ont autorisé l'induction du travail en

utilisant d'ocytocine ou les prostaglandines à condition de surveiller étroitement la parturiente(16).

Au CHU de Toulouse, Le déclenchement du travail en utilisant les prostaglandines a été utilisé en cas d'utérus multi-cicatriciel avec diminution des doses par rapport à l'utérus uni-cicatriciel. La phase de maturation cervicale et de préparation était identique à celle de l'utérus non cicatriciel(mifepristone, méthodes mécaniques...) (117).

Une fois l'épreuve utérine acceptée, une prise en charge active du travail sous surveillance stricte en présence d'une équipe obstétricale entraînée est indispensable. L'établissement du partogramme doit être de rigueur afin de dépister et traiter à temps toute anomalie du travail. Une stagnation de la dilatation en phase active du travail au-delà de 2 heures après correction des anomalies dynamiques doit faire interrompre l'épreuve utérine et pratiquer une césarienne; de même pour l'absence d'engagement de la tête fœtale après une heure de dilatation complète.de plus, une hypertonie avec mauvais relâchement entre les contractions, apparition de douleurs segmentaires et/ou de saignements, une SFA , une hémorragie (placenta prævia, HRP ,rupture du vaisseau prævia) pouvaient également indiqué une césarienne en urgence.

2. Césarienne programmée :

2.1. Indications:

- 3 cicatrices utérines ou plus : en effet le CNGOF a recommandé une CPAC à partir de 3 antécédents de césarienne en dehors du contexte de la mort fœtale in utero et de l'interruption médicale de grossesse.
- Contre-indication à l'épreuve utérine sur utérus bi-cicatriciel.
- A la demande de la patiente.
- Antécédent de rupture utérine.
- Cicatrice corporeale antérieure.

- Pathologie maternelle contre-indiquant la voie basse.
- Anomalies d'insertion placentaires contre indiquant la voie basse.

2.2. particularité de la césarienne sur utérus multi-cicatriciel :

La difficulté opératoire est principalement lié aux :

- Les adhérences : modifie l'anatomie, l'accès au segment inférieur devient parfois difficile voire impossible, expose la vessie et l'intestin aux traumatismes, et le fœtus à des complications à cause d'allongement du temps d'extraction.
- L'ascension du dôme vésical : est fréquente et expose davantage la vessie à une blessure, il faut donc en tenir compte lors de l'ouverture du péritoine.
- Aux anomalies d'insertion placentaire : expose la patiente au risque hémorragique, et pose un problème thérapeutique et de fertilité.
- L'état de la cicatrice : la découverte d'une déhiscence pose un problème thérapeutique et pronostic des grossesses ultérieures.
- Ligature section des trompes : les éléments cités précédemment, exigent l'indication de la LST, également les adhérences posent un problème d'accès aux trompes.
- Au choix de la technique d'incision pariétales, d'hystérotomie et de fermeture pariétale.

3. Césarienne et hystérectomie :

Parmi les indications d'hystérectomie chez les femmes avec utérus multi-cicatriciel, la principale était le placenta prævia/accreta (67 %)(86).une hystérectomie totale ou subtotale est donc nécessaire en cas d'hémorragie.


4. Césarienne et LST :

Les stérilisations d'indication médicale (pathologie maternelle, rupture utérine, cicatrice de très mauvaise qualité) sont prévues avec le couple dans la mesure du possible et réalisées par la méthode de Pommeroy ou la pose d'un clip de Hulka .Le problème de la stérilisation


volontaire doit être différé la plupart du temps de la césarienne et la décision prise à froid après discussion approfondie avec le couple(22).

En cas d'utérus cicatriciel ,il n'y a pas d'indication à une stérilisation tubaire en cours de césarienne devant une cicatrice défectueuse il est nécessaire de reporter ce type d'intervention après discussion avec la patiente et son conjoint et après s'être assuré du bien-être du nouveau-né(14).

Dans les pays développés, l'examen de la stérilisation permanente est discuté après la deuxième ou la troisième césarienne pour prévenir la morbidité et la mortalité materno-fœtales(87).



*BÉNÉFICES ET RISQUES
MATERNO- FŒTAUX
DE LA TABV
COMPARÉ À LA CPAC
EN CAS D'UTÉRUS
MULTI-CICATRICIEL*



I. Bénéfices et risques maternels :

ABOUZEID et al et Miller et Grobman (39,118), en estimant les complications d'accouchement sur utérus bi-cicatriciel, ont conclu que la probabilité de complications majeures (hystérectomie, rupture utérine, séjour en réanimation)est plus élevé lors d'AVBAC par rapport à La CPAC (39).

Dans l'étude de Macones et al (99) , Parmi les utérus bi-cicatriciels, 0.03% des césariennes itératives ont eu une rupture utérine contre 1.76% des patientes ayant eu une épreuve du travail.0, 55% de ces dernières présentaient une plaie vésicale, contre 0.45% des femmes ayant une TAVBAC. Le taux de transfusion et de fièvre étaient élevé chez les parturientes accouchées VBAC (1.18%; 12.7%).Par ailleurs, la morbidité néonatale n'a pas été précisée.

En 2006, Landon et al (119) ont mené une étude prospective multicentrique basée sur des patientes ayant une épreuve du travail et présentant un utérus uni-cicatriciel ou multi-cicatriciel , dans le groupe des utérus multi-cicatriciels, Les auteurs ont choisi de comparer la morbidité maternelle du sous-groupe de TAVBAC contre le sous-groupe de CPAC. Hystérectomie, transfusion, de complications thromboembolique et de mortalité maternelle (0,02%) étaient plus importantes en cas de CPAC. En revanche le taux de rupture utérine était plus élevé dans le sous-groupe de TAVBAC (9% vs 0%).

Selon Spaans et al, Le taux d'infection et de d'endométrite étaient similaires entre les deux groupes (groupe de TABV et groupe de CPAC) alors que le taux de transfusion et de complications thromboembolique étaient plus élevé dans le groupe des parturientes ayant une CPAC.

Au total, la morbidité maternelle est majorée en cas d'accouchement après TAVBAC par rapport à une CPAC.

II. Bénéfices et risques néonataux :

Globalement, les complications néonatales sont rares quel que soit le mode d'accouchement en cas d'antécédents de césarienne.

Spaans et al (16), ont mené une étude rétrospective multicentrique de 1988 à 1997 sur les utérus multicicatriciels. Durant cette période, 25,674 ont été accouchés par voie basse et 4458 par CPAC. Les auteurs comparent par la suite, la morbidité materno-fœtale de tous les utérus multicicatriciels ayant une césarienne itérative contre celle des patientes ayant une épreuve utérine. 7% des nouveau nés accouchés après une TAVB présentaient un APGAR < 7 à 5min et un taux d'hospitalisation en néonatalogie de 34,9% contre 3,7% et 22,8% chez des nouveau nés accouchés après CPAC.

Selon Landon et al (119), 11,2% d'hospitalisation en néonatalogie a été observé dans les TAVB contre 9,1% dans les CPAC. Le taux d'encéphalopathie ischémique était nulle dans les quel que soit le mode d'accouchement. La mortalité néonatale était plus élevée en cas de TAVB (0,1% vs 0,02%). En conclusion la morbidité néonatale croit en cas de TAVB.





MATÉRIELS
ET
MÉTODES



I. Matériels:

1. Type d'étude :

Le présent travail représente une étude rétrospective analytique descriptive.

2. Lieu d'étude :

Notre étude s'est faite au sein du Service de Gynécologie-Obstétrique à la Maternité du CHU Mohammed VI et ibn Tofail de Marrakech.

3. Durée d'étude :

Notre étude s'est déroulée pendant un an et demi.

4. Période d'étude :

Depuis le 01 janvier 2014 au 28 novembre 2018.

5. Echantillon de l'étude :

5.1. Critères d'inclusion :

Ont été inclus dans l'étude toutes parturientes porteuses de deux cicatrices utérines ou plus ayant accouché par voie basse ou haute.

5.2. Critères d'exclusion :

Ont été exclus de cette étude :

- Les patients dont les dossiers cliniques étaient inexploitable.
- Les patients ayant eu des grossesses extra-utérines sur utérus multi-cicatriciels.
- Les parturientes ayant eu des grossesses arrêtées sur utérus multi-cicatriciel.

II. Méthodes :

1. Support des données :

Nous avons consulté les données concernant :

- Les dossiers médicaux aux archives (hystérectomie d'hémostase, placenta acceta/pecreta, rupture utérine, déhiscence, reprise de la paroi, accouchements par voie basse) du service de gynéco-obstétrique et du service de réanimation maternelle.
- Le registre du bloc opératoire.
- Le Registre de décès.

Les données recueillies ont été regroupées et notifiées dans les fiches d'exploitation (voir annexe).

2. Variables étudiées :

Nous avons recueilli principalement les variables suivantes :

- Données cliniques.
- Données para-cliniques.
- Données pronostiques.
- Données thérapeutiques.

3. Recherche bibliographique :

La recherche bibliographique a été effectuée à l'aide des bases de données informatiques Medline.

Les mots clés suivants ont été choisis et combinés en autant d'étapes que nécessaire: previous cesarean, uterus scar, uterine rupture,

Placenta praevia, placenta accreta, hysterectomy, pregnancy outcome, maternal morbidity, perinatal death, multiple cesarean delivery. Seules ont été retenues les publications de langues anglaise et française.

4. Analyse statistique :

L'analyse descriptive a consisté au calcul des fréquences absolues et relatives pour les variables qualitatives, et des paramètres de positionnement et de dispersion pour les variables quantitatives (moyenne, écart-type).

La distribution normale des variables a été étudiée par le test de Kolmogorov-Smirnov. En analyse bi-variée, la comparaison des variables quantitatives a fait appel au test de Student, le test de Mann Whiteny, le test d'ANOVA et le test de Friedman

Le seuil de significativité était retenu pour un $p < 0,05$. L'analyse statistique a été effectuée à l'aide du logiciel SPSS version 19.0.

5. Aspects éthiques :

Le recueil des données a été fait en prenant en considération les règles globales d'éthiques relatives au respect de la confidentialité et la protection des données propres aux patients.

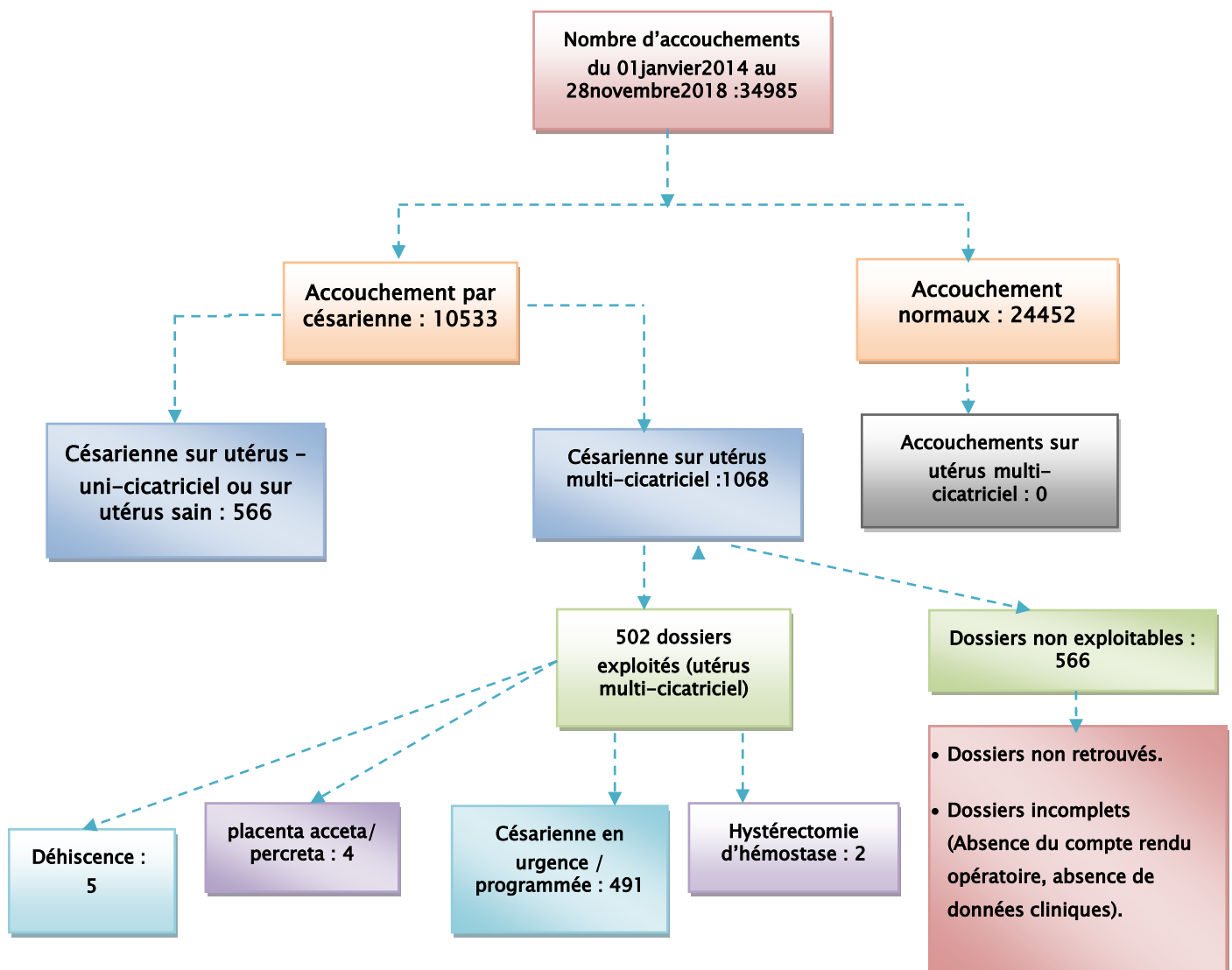


Figure 23 : Flow charte d'exploitation des dossiers



RÉSULTATS

I. Partie descriptive :

1. Données épidémiocliniques :

1.1. fréquence :

Au cours de cette période, 34985 accouchements ont eu lieu, dont 24452 accouchements normaux et 10533 par césarienne, 1068 de ces derniers étaient sur des utérus multi-cicatriciels, ce qui a représenté un pourcentage de 10,1%. Le reste des césariennes était sur utérus mono-cicatriciels ou sur utérus sains. 3% de l'ensemble des accouchements étaient sur des utérus multi-cicatriciels.

1.2. Age des parturientes :

L'âge des parturientes variait entre 20 ans et 49 ans avec un âge moyen de 32 ans. la tranche d'âge la plus prédominante était celle de 20 à 34 ans, soit 56,6%.

Tableau n°1 : tranches d'âge.

Tranches d'âge	Nombre	Fréquence
<20 ans	0	0%
20-34	240	47,9%
35-40	153	30,4%
Supérieur à 40	31	6,2%
Non mentionné sur le dossier	78	15,5%
Total	502	100

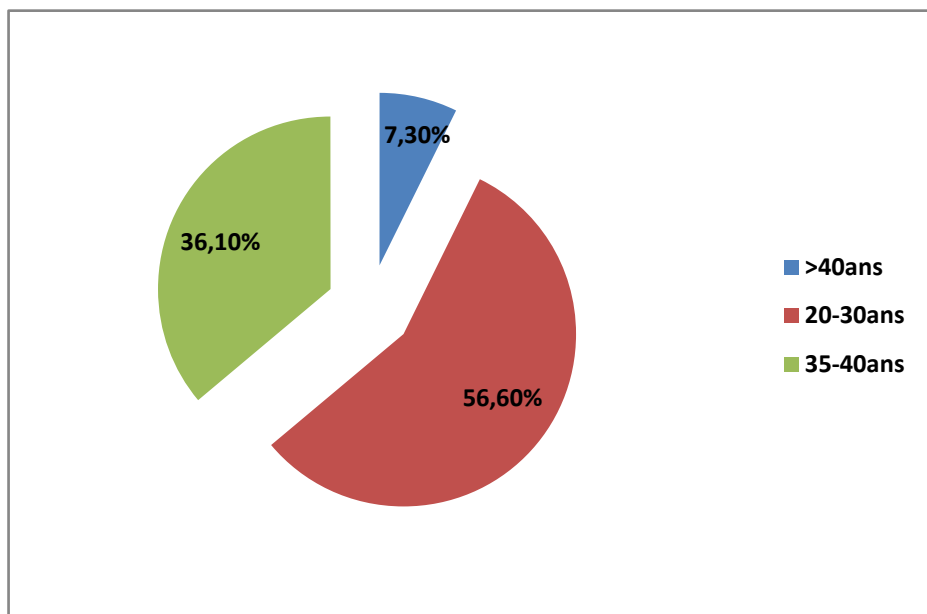


Figure 24 : La répartition selon la tranche d'âge des parturientes

1.3. Origine des parturientes :

La répartition géographique avait montré une légère prédominance des parturientes venant du milieu rural.

Au niveau des dossiers sur lesquels l'origine est mentionnée Les parturientes venant d'un milieu rural représentaient 50,6%, soit 254 cas contre 49,4% des parturientes soit 248 cas venant d'un milieu urbain.

Tableau n° II : origine des parturientes.

Milieu	Nombre	%	% Valide
Rural	211	42	50,6%
Urbain	205	40,9	49 ,4%
Non mentionnée sur le Dossier	86	17,1	
TOTAL	502	100	100

% : Pourcentage parmi l'ensemble des parturientes.

% Valide : pourcentage parmi les parturientes ayant un milieu d'origine connu.

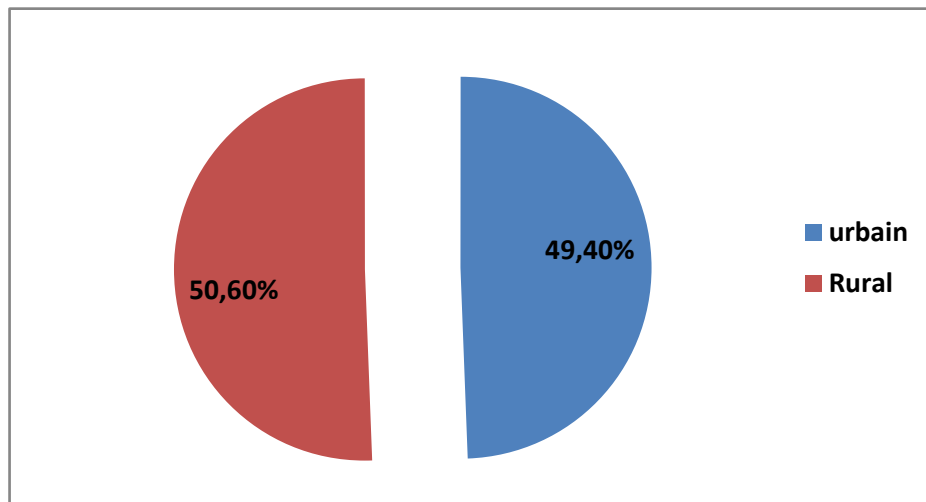


Figure 25 : Répartition globale des parturientes en fonction du milieu d'origine

1.4. Motif d'admission :

La majorité des parturientes soit 90,3% (453 cas) des patientes était admises pour accouchement, contre 2,95%(14 cas) des patientes qui présentaient des RPM et 2,53% (17 cas) qui présentent des MAP à l'admission.

Les deux motifs les moins fréquents étaient l'ascite fœtale et le traumatisme au cours de la grossesse.

Le nombre de dossiers sur lesquels le motif n'est pas mentionné était de 27.

Tableau n°III : Motifs d'admission des parturientes.

Accouchement	90,30%
RPM	2,95%
MAP	2,53%
Métrorragies	2,11%
Chiffres tensionnels élevés	0,84%
Détresse respiratoire	0,42%
Absence de MF	0,42%
Ascite fœtal	0,21%
Traumatisme	0,21%

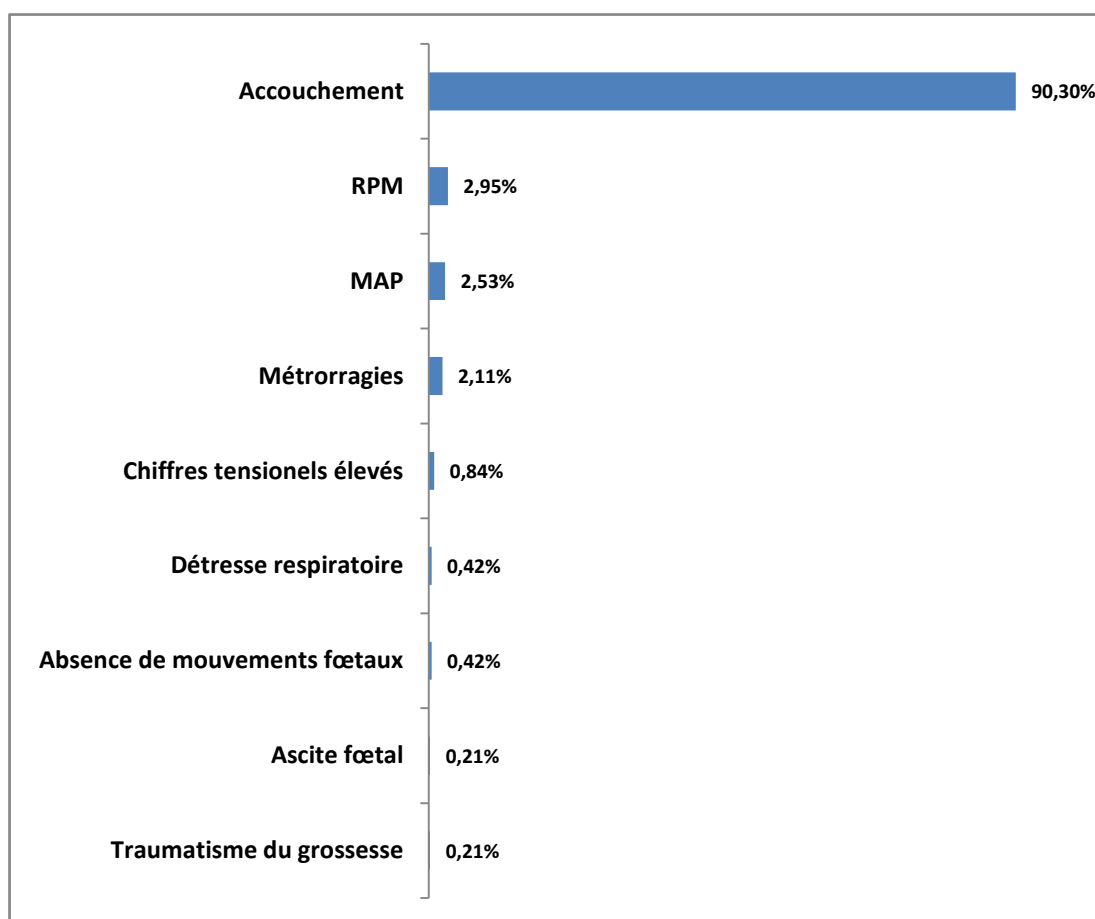


Figure 26 : Motifs d'admission au service de gynécologie obstétrique.

- **Rq** : Une des parturientes qui avaient présenté des chiffres tensionnels élevés à l'admission, avait présenté aussi des Céphalées, une baisse de l'acuité visuelle et des acouphènes.

1.5. Référence :

Dans notre série, 21,7% des patientes, soit 108 cas, ont été référés.

1.6. Antécédents médicaux :

Dans notre étude, uniquement 8% (40 cas) des parturientes, avaient des antécédents médicaux. Avec une prédominance du diabète et de l'HTA.

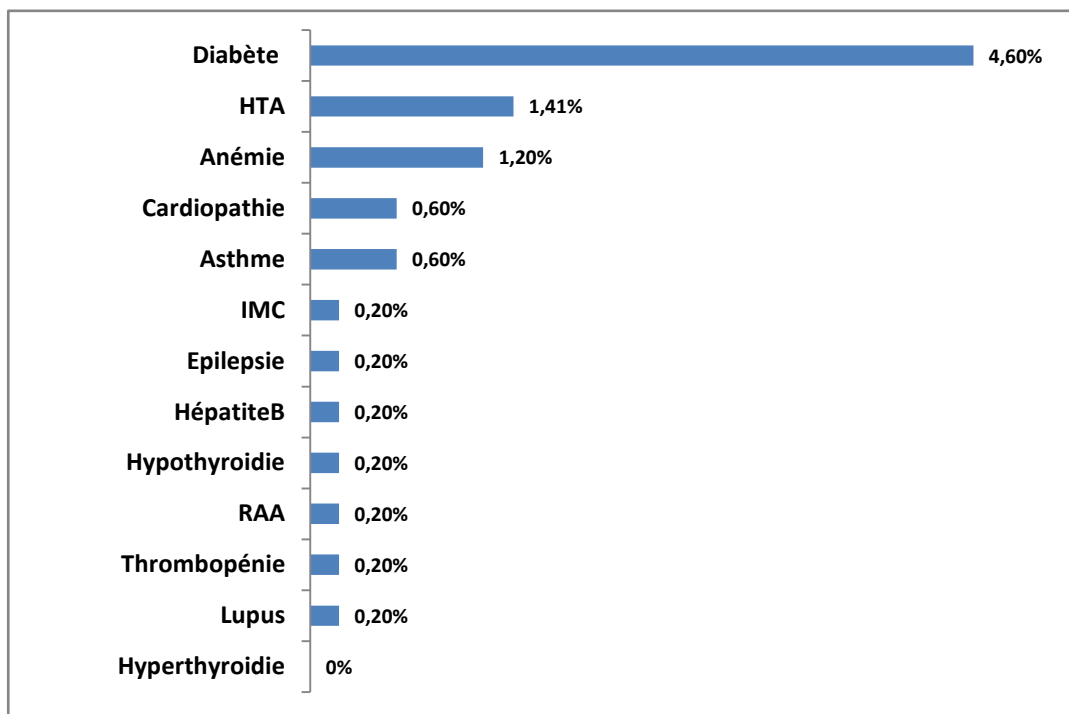


Figure 27 : Antécédents médicaux.

- Cardiopathies : (sténose supra aortique, HVG, valvulopathie).

Dans notre contexte certaines patientes présentaient 2 antécédents.

Exemples :

- 1 parturiente avait présenté le diabète et l'HTA.

- 1 parturiente avait présenté un Lupus et une thrombopénie.

1.7. Antécédents chirurgicaux :

Dans notre contexte toutes les parturientes avaient de multiples antécédents de chirurgie utérine.

2,8% des patientes présentaient un antécédent chirurgical en plus de la chirurgie utérine. L'antécédent chirurgical le plus fréquent hors l'utérus multi-cicatriciel était la cholécystectomie.

Tableau n° IV : Antécédents chirurgicaux.

Antécédents chirurgicaux	Pourcentage
Cholécystectomie	1
Occlusion	0,8
Ablation d'hernie	0,2
Ablation du kyste hydatique	0,2
Appendicectomie	0,2
Annuloplastie	0,2
Total	2.8%

1.8. Antécédents gynécologiques :

Dans notre série, une patiente était suivie pour fibrome utérin, 2 patientes avaient un antécédent de grossesse molaire dont une ayant développé une maladie trophoblastique persistante. 1 une parturiente était suivie pour un nodule du sein.

1.9. Antécédents obstétricaux :

a. Parité :

Les parités allaient de 0 à 6 avec une moyenne de 2.28.

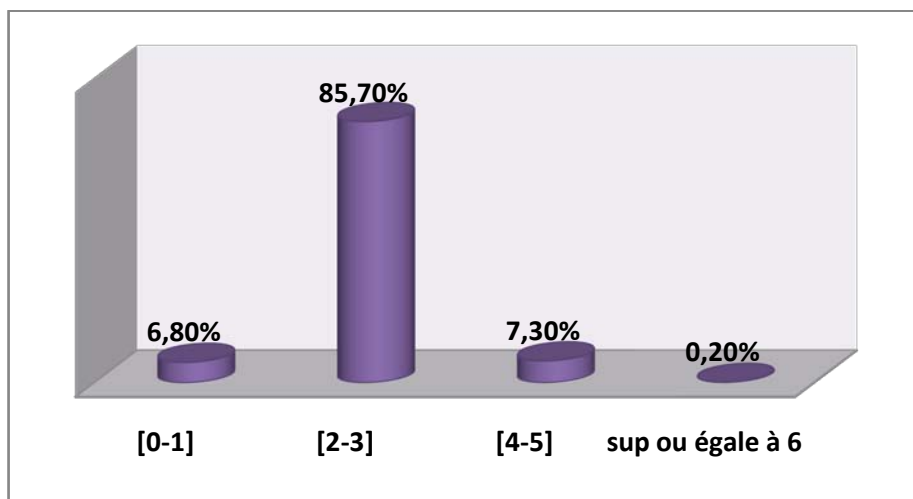


Figure 28 : Répartition selon la parité des parturientes.

b. Gestité :

Les gestités allaient de 1 à 9 avec une moyenne de 3,71 .la majorité des parturientes avait 3 grossesses, soit 280 femmes, dans leur vie obstétricale.

c. Enfants vivants :

Le nombre d'enfants vivants chez les patientes qui portaient des utérus multi-cicatriciels allait de 0 à 5 avec une moyenne de 2,18.

La majorité des patientes, soit 336 femmes, avaient 2 enfants vivants.

Tableau n° V : Gestité, parité, enfants vivants

	Gestité	Parité	Nombre d'enfants vivants
Moyenne	3,71	2,28	2,18
Médiane	3,00	2,00	2,00
Mode	3	2	2
Ecart-type	1,030	0,751	0,689
Minimum	1	0	0
Maximum	9	6	5

d. Autres antécédents :

Dans notre contexte 83,80% des femmes avaient un antécédent d'avortement (précoce ou tardive)(420 cas) avec un nombre maximum de 5 e moyenne de 0.22 .contre 5,7% des femmes qui présentaient un antécédent de MFIU avec un nombre maximum de 3 une moyenne de 0.13.6%(3cas) des femmes présentaient un diabète gestationnel au cours des grossesses antérieures et 0,6%(3cas) avaient un antécédent de GEU.1 ,6% (8 cas) Des femmes présentaient un antécédent de décès infantiles avec un nombre maximum de 2 et une moyenne de 0.02.5 ,7%(28 cas) Des femmes présentaient un antécédent de mort néonatale.5,9 % (29 patientes) présentaient un antécédent de morts nées avec un maximum de 3 et une moyenne de 0.07.0,4% avaient un antécédent de MAP.

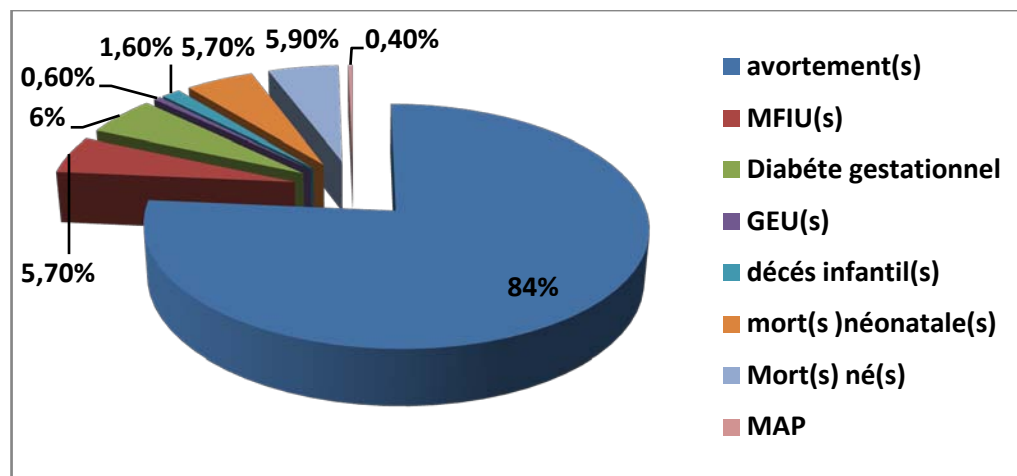


Figure 29 : Autres antécédents obstétricaux

1.10. Cicatrices antérieures :

a. Nombre de cicatrices :

Le nombre de cicatrices allait de 2 à 5 avec une moyenne de 2 ,21. 82,2% des parturientes avaient un utérus bi-cicatriciels, soit 413 cas, 14,8% portaient un utérus tri-cicatriciel, 14 patientes avaient plus que 3 cicatrices utérines.

Tableau n° VI : Nombre de cicatrices

Nombre de cicatrices	Nombre de cas	Pourcentage (%)
2 cicatrices	413	82,2%
3 cicatrices	75	14 ,8%
Plus que 3 cicatrices	14	2,6%

b. Nature de cicatrices :

Nous avons dénombré 492 cas de cicatrices obstétricales pour des césariennes, soit 98.2%, dont 2 étaient de localisation corporeale. 0.2% soit 1 cas de cicatrice obstétricale pour GEU et 1 cas de cicatrices d'origine gynécologique pour fibrome.

1.11. Suites de la césarienne antérieure :

Une parturiente avait présenté un hématome de la paroi au moment de suites de couches post césarienne antérieure. La paroi a été reprise chez une parturiente à cause d'une péritonite.

Les autres cas n'ont pas été précisés sur les dossiers.

1.12. Délai inter génésique :

a. Entre la grossesse actuelle et la dernière césarienne

Dans 94,4% des cas un délai intergénésique de 24 mois a été respecté. Le délai inter génésique minimal était 11 mois, et le maximal était de 156 mois avec une moyenne de 54,05. La majorité (soit 57 femmes) des parturientes avait un délai inter génésique près de 48 mois.

Le délai inter génésique n'était pas précisé dans 37 dossiers.

b. Entre la première et la deuxième césarienne :

La majorité 31 femmes porteuses d'utérus multi-cicatriciel respectait un délai inter génésique de 36 mois entre la première et la deuxième césarienne. Un délai minimal de 12 mois et maximal de 120 mois ont été observés avec une moyenne de 43,27.

Le DIG n'a pas été précisé dans le dossier 359.

c. Entre deuxième et troisième césarienne :

La majorité des femmes porteuses d'utérus multi-cicatriciel respectaient un délai intergénésiq ue de 24 mois, soit 9 femmes.

Un délai minimal de 12 mois, et maximal de 72 mois ont été observés avec une moyenne de 35,85.

468 dossiers n'ont pas inclus l'information.

d. Entre la troisième et la quatrième césarienne :

Un délai intergénésiq ue de 12 mois a été respecté (1 femme).

1.13. Antécédents d'accouchement par voie basse :

414 parturientes n'avaient pas d'antécédent d'accouchement par voie basse.

Nous avons recensé 78 parturientes ayant un antécédent d'accouchement par voie basse, soit un pourcentage de 15,5%.

8% des accouchements par voie basse étaient avant la première cicatrice, soit 40 cas.

a. Avant la première cicatrice :

Le nombre maximal d'accouchements par voie basse avant la première cicatrice était de 3 avec une moyenne de 0.1. La majorité (27 femmes), des patientes avaient accouché d'un seul enfant avant la première césarienne soit 5,8%.

b. Après la première cicatrice :

2,8% des voies basses étaient après la première cicatrice, soit 13 femmes. Le nombre maximal d'accouchements par voie basse après la première cicatrice était de 2 avec une moyenne de 0.03.

La majorité avait accouché d'un seul enfant après la première cicatrice.

Tableau n° VII: Antécédent(s) d'accouchements par voie VB.

	Nombre	Pourcentage
Antécédent(s) de voie basse	78	15,5%
AVB avant la première cicatrice	40	8%
AVB +Moment imprécis	24	4,7%
AVB après la première cicatrice	14	2,8%
Total	78	15,5%

- Rq : Une des parturientes avaient accouché par voie basse avant et après la première cicatrice.

1.14. Indication de chaque césarienne :

a. Première césarienne :

La plupart des césariennes qui ont été indiquées pour bassin suspect .celui-ci était suspecté à la pelvimétrie clinique.

Tableau n° VII : Indications de la première césarienne

Indication de la première césarienne	Nombre	%	% Valide
Souffrance fœtale aiguë	18	3,6	19,4
Bassin suspect	33	6,7	35,5
Pré-éclampsie	15	3	16,1
Placenta prævia	3	0,6	3,7
Présentation irrégulière	14	2,4	12,9
Dépassement de terme	8	0,4	5,7
Oligoamnios	2	0,4	4,4
Dystocie de démarrage	3	0,6	4,5
Procidence de cordon	1	0,2	3,6
Bassin chirurgical	1	0,2	6,3

% : pourcentage parmi l'ensemble des parturientes.

% valide : pourcentage parmi les indications de la première césarienne.

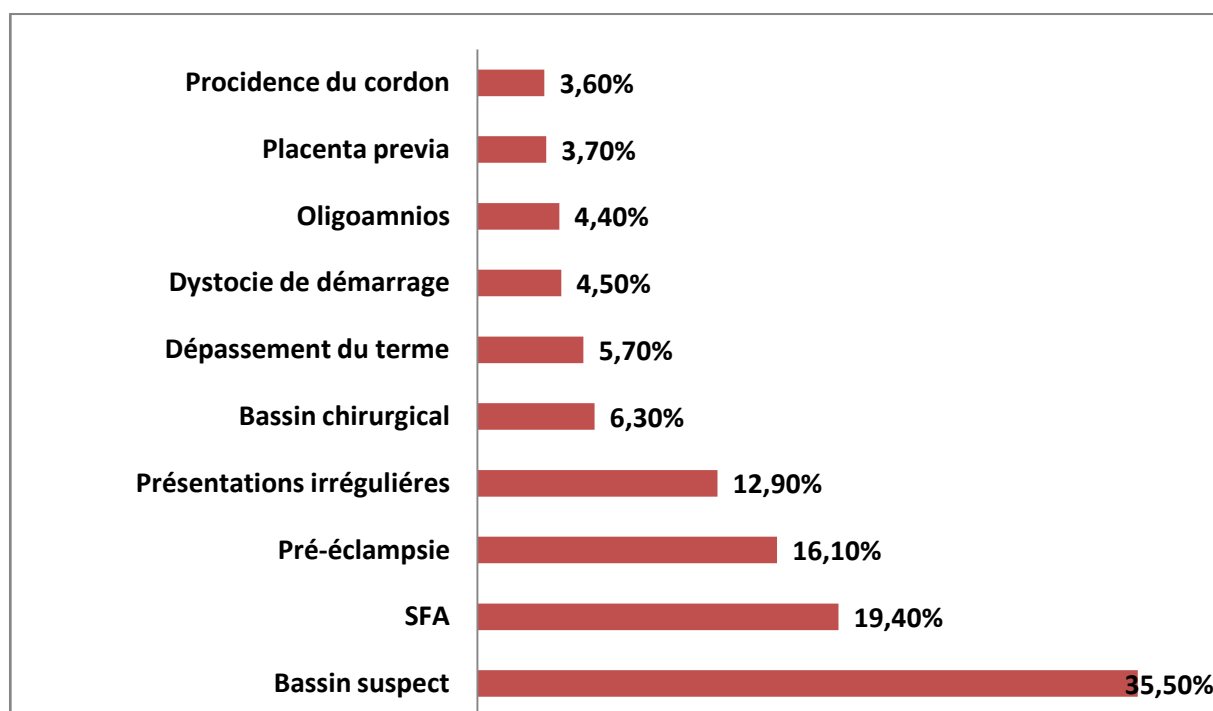


Figure 30 : La répartition selon les indications de la première césarienne

b. Deuxième césarienne

L'indication la plus fréquente d'une deuxième césarienne était l'utérus-cicatriciel, suivi du bassin suspect.

Tableau n° VIII: Indications de la deuxième césarienne.

Indications de la deuxième césarienne	Nombre	%	% Valide
Souffrance fœtale aigue	8	1,6	8,9
Bassin suspect	35	7,1	38,5
Pré-éclampsie	10	2	10,9
Placenta prævia	6	1.2	7,6
Présentation irrégulière			8,7
Dépassement du terme	6	1,2	6,5
Oligoamnios	1	0,2	2,3
Macrosomie	7	1,4	7,6
Bassin chirurgical	1	0,2	6,3
Utérus cicatriciel	69	14	75
Dilatation stationnaire	6	1,2	7,0
RPM	2	0,4	2,2

% : pourcentage parmi l'ensemble de césarienne

% valide : pourcentage parmi les indications de la deuxième césarienne

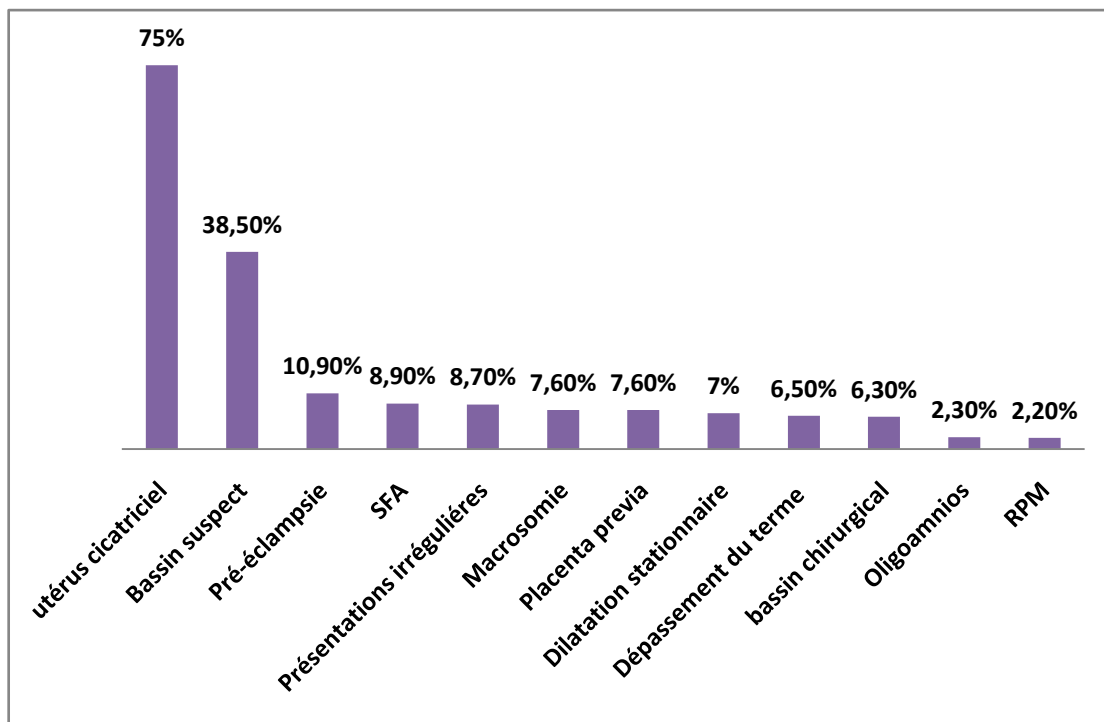


Figure 31 : La répartition selon les indications de la deuxième césarienne.

- Dans certains cas, on avait plus qu'une indication pour la césarienne :

Exemple :

- 1 Cas de césarienne pour : bassin chirurgical +UC
- 1 cas de césarienne pour : bassin suspect +UC
- 1 Cas de césarienne pour : placenta prævia +UC
- 8 cas de césarienne pour : présentation irrégulière +UC
- 7 Cas de césarienne pour : Macrosomie +UC
- 5 cas de césarienne pour : dilatation stationnaire +UC
- 2 Cas de césarienne pour : dépassement du terme +UC
- 3 cas de césarienne pour : SFA+UC
- 1 cas de césarienne pour : RPM+UC

c. Indications de la troisième et la quatrième césarienne.

96% des césariennes pratiquées pour la troisième fois chez la même patiente étaient pour utérus bi-cicatriciel.

47,1% des césariennes exercées pour la quatrième fois était pour utérus tri-cicatriciel.

1.15. Grossesse actuelle :

a. Nombre de fœtus :

Dans notre étude 94,7% des grossesses étaient singletons contre 5,3% des grossesses gémellaires.

Nous avons dénombré 1 dossier sur lequel l'information n'est pas mentionnée.

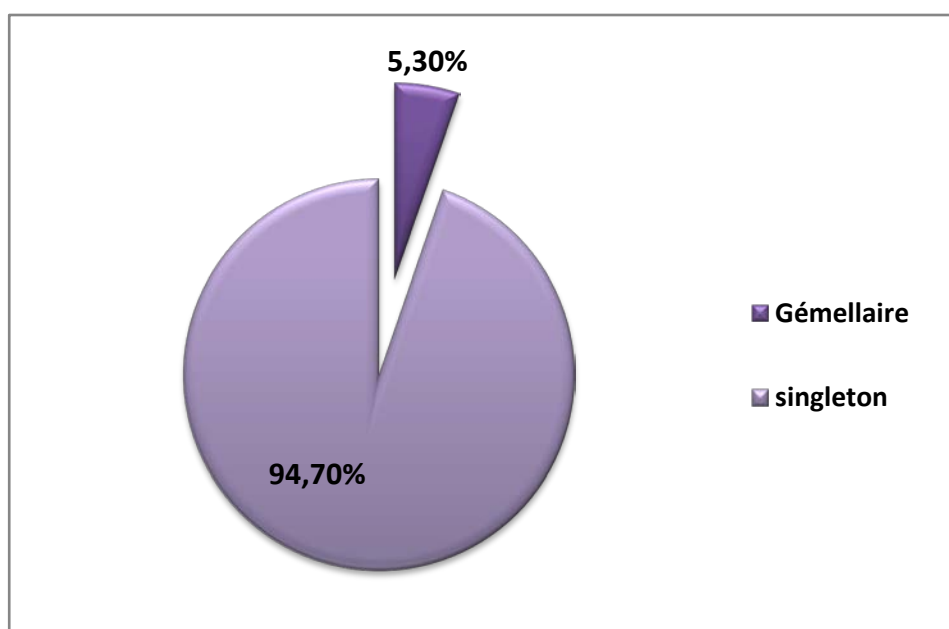


Figure 32 : Nombre de fœtus.

b. Suivi de grossesse :

Nous avons recensé 184 parturientes, soit 36,8%, qui ont eu un suivi médical de grossesse, contre 27 cas, soit 5,2%, de grossesses mal suivies et 291 cas, soit 58%, de grossesses non suivies.

Le nombre de dossiers sur lesquels l'information n'était pas mentionnée est de 73.

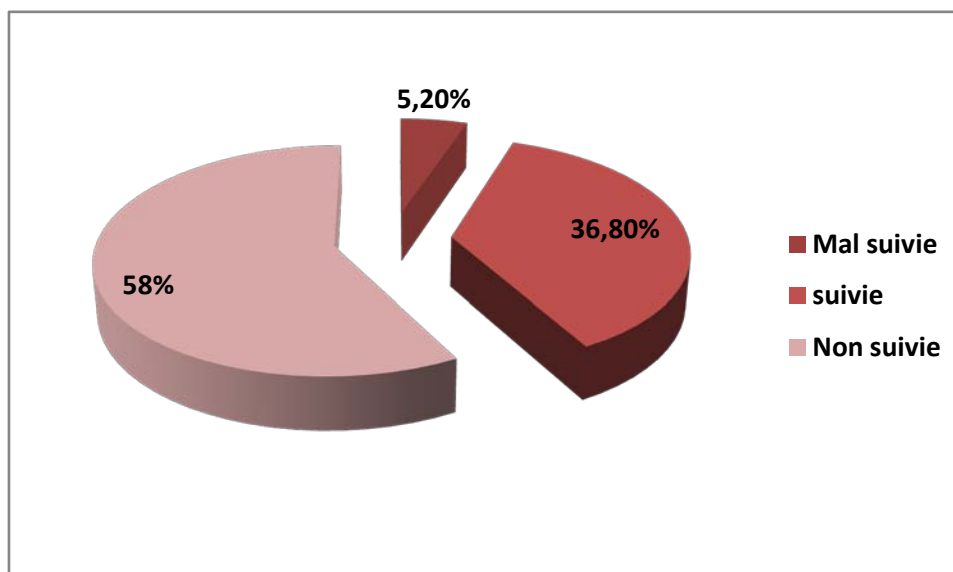


Figure 33: La répartition selon le suivi de grossesse

c. Terme de grossesse :

Sa détermination est essentiellement basée sur la DDR et parfois sur l'échographie Obstétricale, on remarque que 88,3% des grossesses, soit 443 cas, étaient présumées à terme selon l'interrogatoire.

Tableau n° IX : Terme de grossesse.

Terme	Nombre	%	% valide
A terme	427	88,2	85
Grossesse prolongée	19	3,8	3,7
prématuré	31	6,3	6,3
Dépassement du terme	8	1,7	1,6
Non mentionné	17		3,4
Total	502	100	100

% : pourcentage parmi l'ensemble des grossesses.

% Valide : pourcentage parmi les grossesses datées.

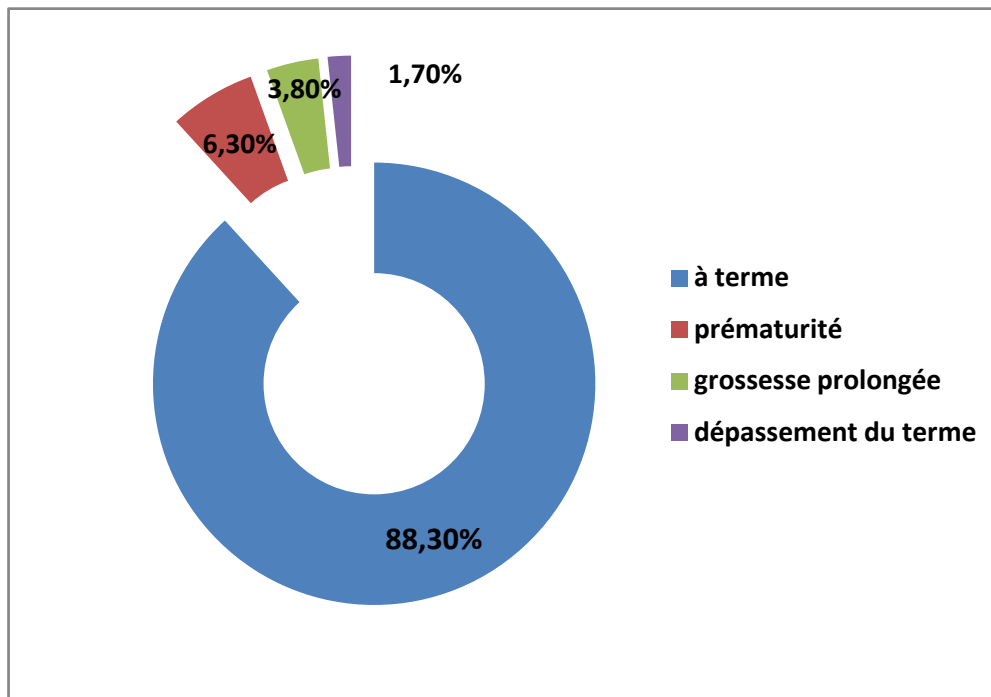


Figure 34 : La répartition selon le terme de grossesse.

d. Age gestationnel :

La majorité des grossesses duraient 39 SA. La durée maximale des grossesses était de 42 SA (9 femmes) avec une moyenne de 38, 18 SA.

e. Incidents au cours de la grossesse :

71,8% de l'ensemble des parturientes avaient un risque surajouté à celui de l'utérus multi-cicatriciel.

63% des parturientes avaient un ou plusieurs incidents au moment de la grossesse, l'anémie en occupe le premier rang avec un taux de 50,4% suivi de la pré-éclampsie et de l'infection urinaire(IR).

Tableau n° X : Incidents de grossesse.

	Nombre	Pourcentage
RPM	8	1,6
MAP	11	2,2
IR	9	1,7
Anémie	253	50,4
Métrorragies	10	2,0
traumatisme	1	0,2
diabète gestationnel	31	6,1
OAP	1	0,2
HTAG/HTA chronique	25	4,9
thrombopénie	17	3,3
Anomalies du LA	27	5,3
GG	27	5,3
IU	19	3,7
appendicectomie	1	0,2
DDT	9	1,7

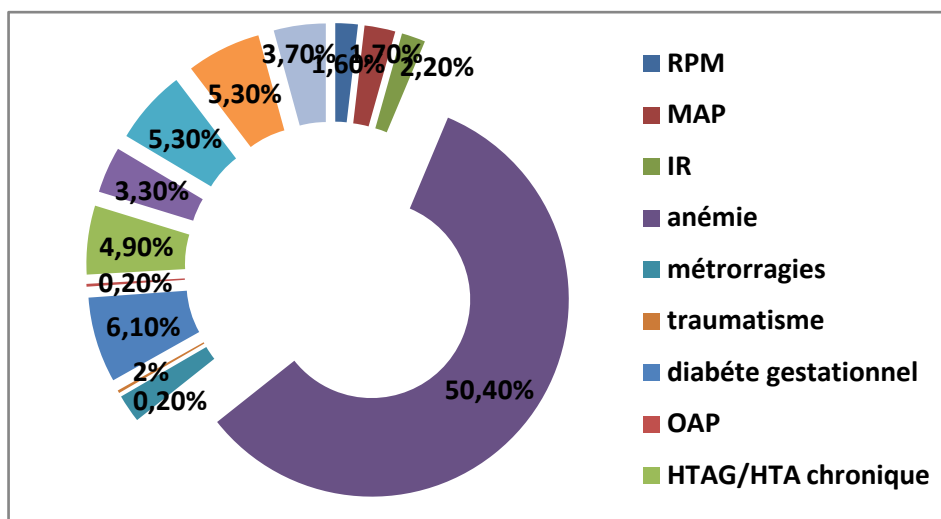


Figure 35 : La répartition selon les incidents de grossesse.

Dans certains cas, les patientes avaient présenté deux incidents au moment de la grossesse.

Exemples :

- RPM+ anémie : 3 cas
- MAP +anémie : 3 cas
- Anémie +diabète gestationnel : 7 cas
- MAP+ pré éclampsie : 1 cas
- IR +anémie : 2cas
- Anémie + métrorragies : 10 cas
- Anémie + pré-éclampsie : 14 cas
- Anémie+ thrombopénie : 9 cas
- Anémie+ IU : 2 cas

1.16. L'examen clinique à l'admission :

a. Moment d'admission :

La majorité des parturientes se sont présentées au cours du travail, soit 59%, contre 40,6% en dehors du travail.

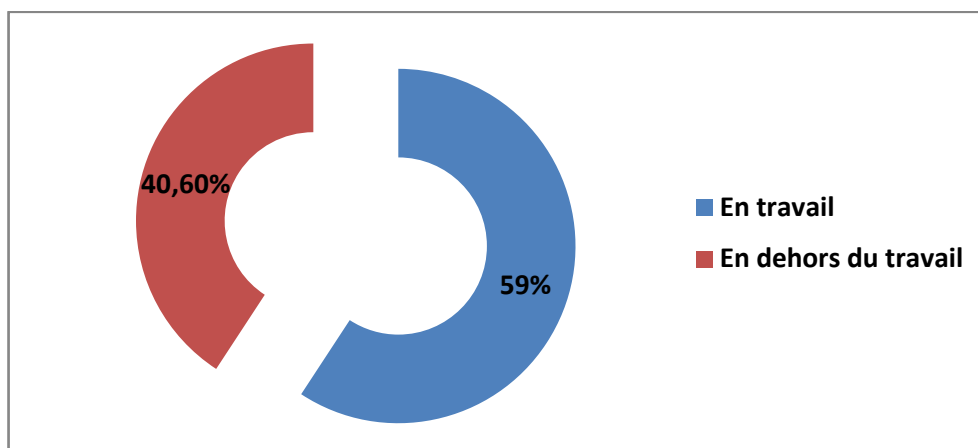


Figure 36 : La répartition selon le moment d'admission

b. Indice de masse corporelle :

L'IMC n'a pas été précisé sur les dossiers.

c. La pression artérielle :

Dans 478 des dossiers la pression artérielle (PA) a été mentionnée, soit 95,21 %, dans le reste des cas la PA n'a pas été précisée vu que les dossiers n'étaient pas bien remplis ou à cause d'un problème technique (tensiomètre en panne ou indisponible).

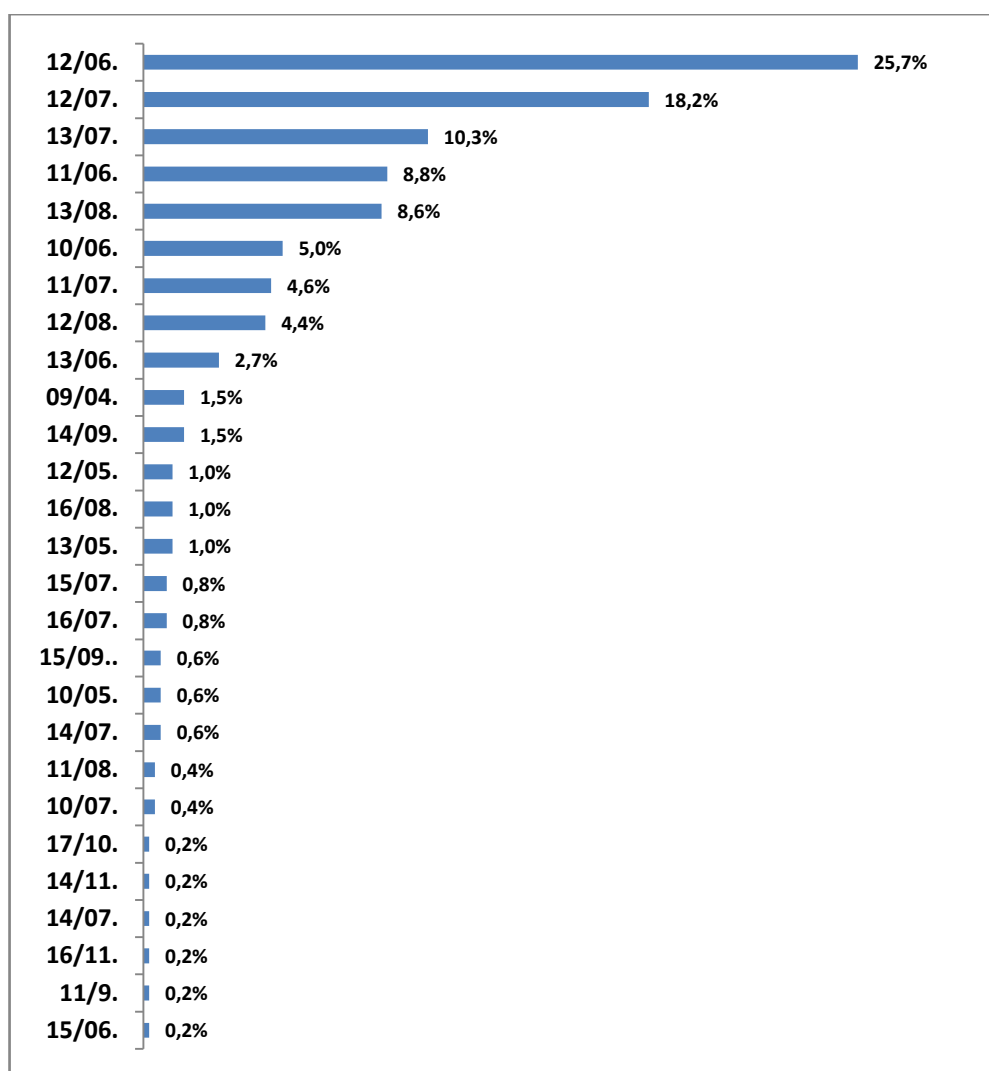


Figure 37 : La répartition des parturientes selon la PA à l'admission

Tableau n° XI: TA à l'admission

	Nombre	pourcentage
Inférieure à 14/09	447	89
HTA	30	6,1
HTA sévère	1	0,2
Non précisé	24	4,79
total	205	100

31 parturientes avaient une hypertension artérielle (HTA) à l'admission, dont une avait une HTA sévère.

- **La pression artérielle est anormale lorsque :**
 - la systolique est supérieure ou égale à 140 mm Hg,
 - et/ou lorsque la diastolique est supérieure ou égale à 90 mm Hg.
- **HTA grave** : si la PA est supérieure à 160 pour la systolique, ou à 110 pour la diastolique.

d. Hauteur utérine :

237 parturientes présentaient une hauteur utérine (HU) normale à l'admission soit 47,1%, contre 52,9% des parturientes qui avaient une hauteur utérine anormale. La plupart des parturientes avaient une HU de 32cm (93 femmes).

La hauteur utérine maximale chez nos parturientes était 45cm, avec une moyenne de 31,58cm. La hauteur utérine minimale était de 21 cm.

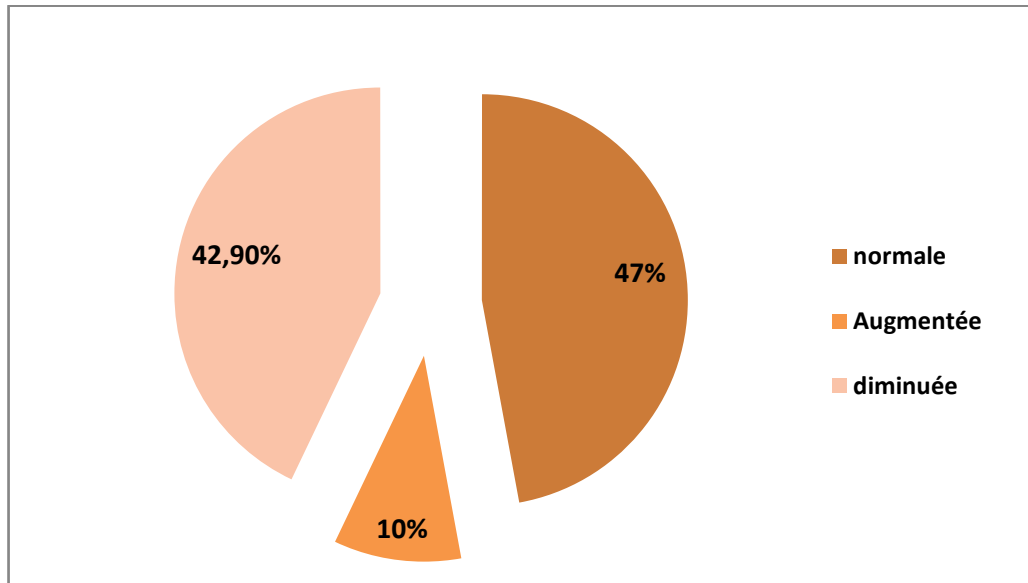


Figure 38 : La répartition selon la hauteur utérine à l'admission

e. Contractions utérines à l'admission :

43,7% des patientes ne présentaient pas de contractions à l'admission. 43,9%, soit 220 parturientes présentaient des contractions régulières.

3 parturientes présentaient des contractions abdominales permanentes.

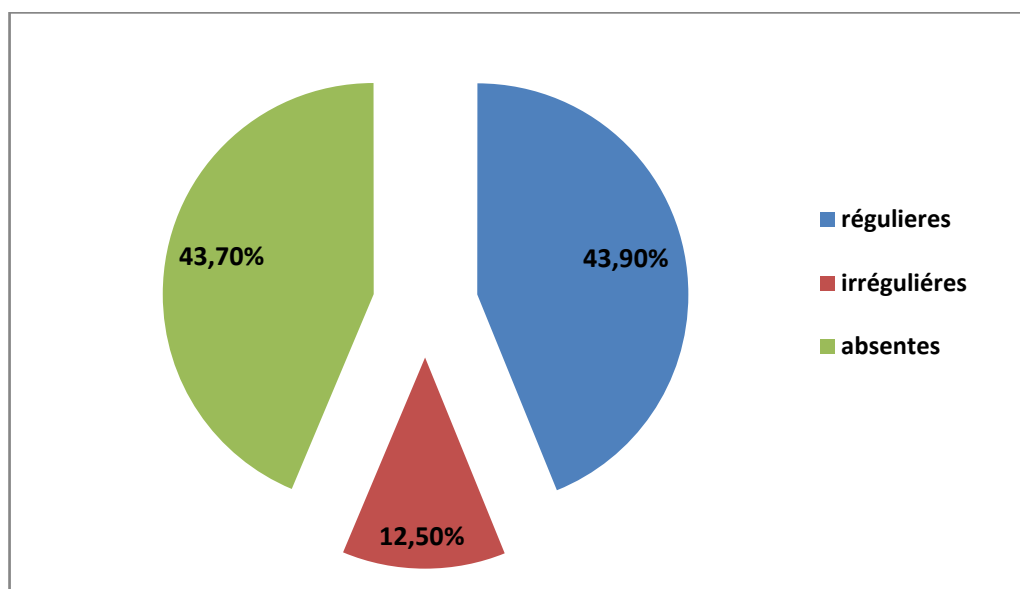


Figure 39 : La répartition selon les contractions utérines à l'admission.

f. BCF à l'admission :

Les BCF étaient normaux dans 95,6% des cas, dans 3,7% des cas les BCF n'étaient pas perçus au pinard.

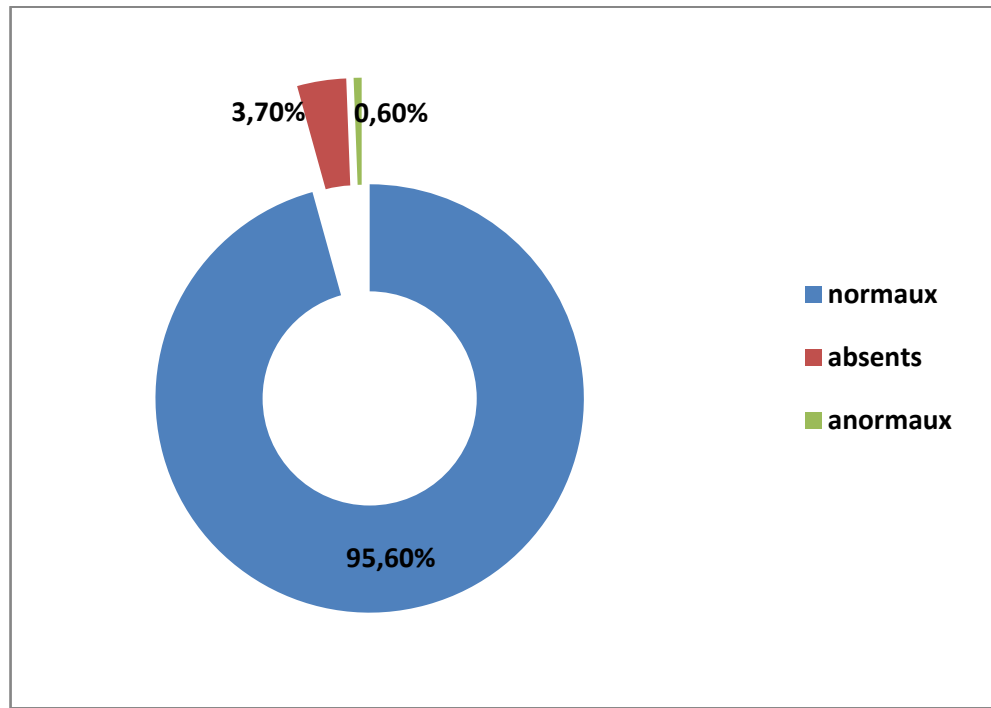


Figure 40 : La répartition selon les BCFs à l'admission.

g. Présentation à l'admission :

La présentation céphalique était la plus fréquente, nous l'avons retrouvé dans 47,5% des cas. Le type de présentation n'a pas été précisé dans 50,9 % des cas vu sa localisation haute.

1 cas d'épaule négligée a été mentionné, par contre aucun cas de présentation de face ou du front n'a été détecté.

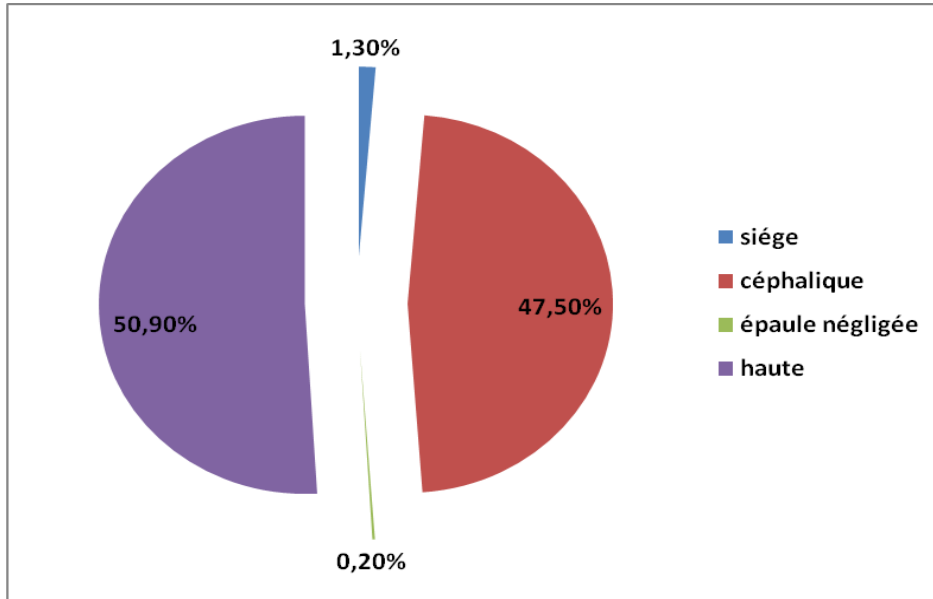


Figure 41 : Les présentations fœtales à l'examen clinique.

h. Etat du col à l'admission :

Le toucher vaginal (TV) n'a pas été fait chez 7 parturientes, chez qui nous avons suspecté un placenta prævia (PP) hémorragique ou un hématome rétro-placentaire (HRP) et dont une se disait vierge. 50,5% des parturientes chez qui le TV a été réalisé présentaient des cols dilatés à des degrés variables, cependant 49,5% des cas avaient un col fermé. Seulement 3,7% des patientes présentaient des cols complètement dilatés à l'admission.

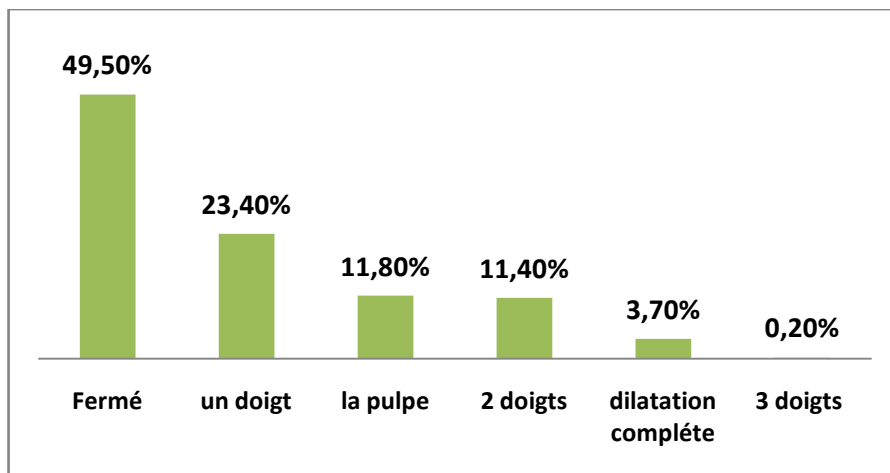


Figure 42 : La répartition selon état du col à l'admission.

i. Etat de poche des eaux et liquide amniotique à l'examen clinique :

i.1. Poche des eaux :

Dans 88% des cas la poche des eaux a été jugée intacte.

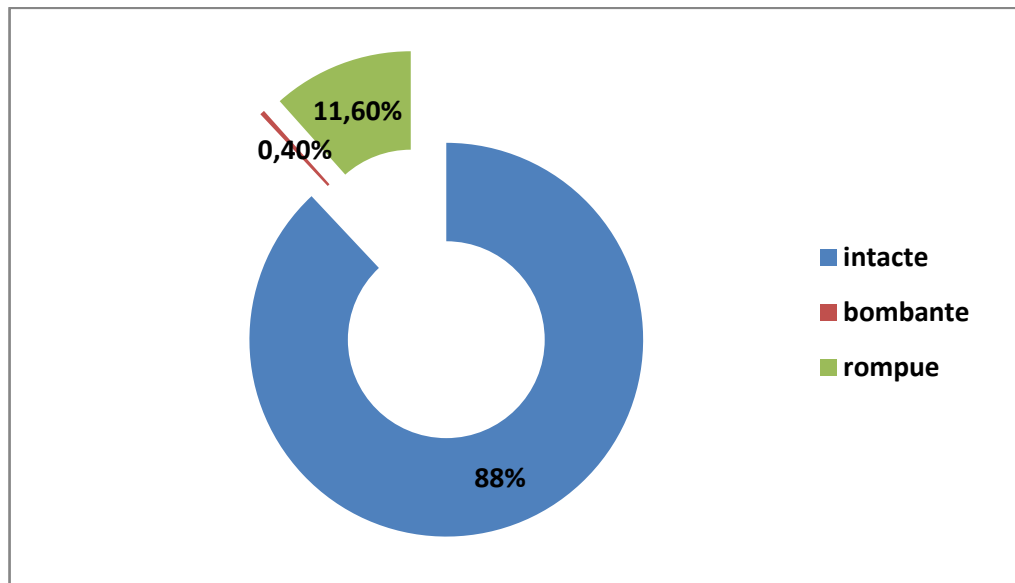


Figure 43 : Etat de la poche des eaux à l'admission

- 56,3% des parturientes avec des poches des eaux rompues arrivaient au CHU avant 6h.

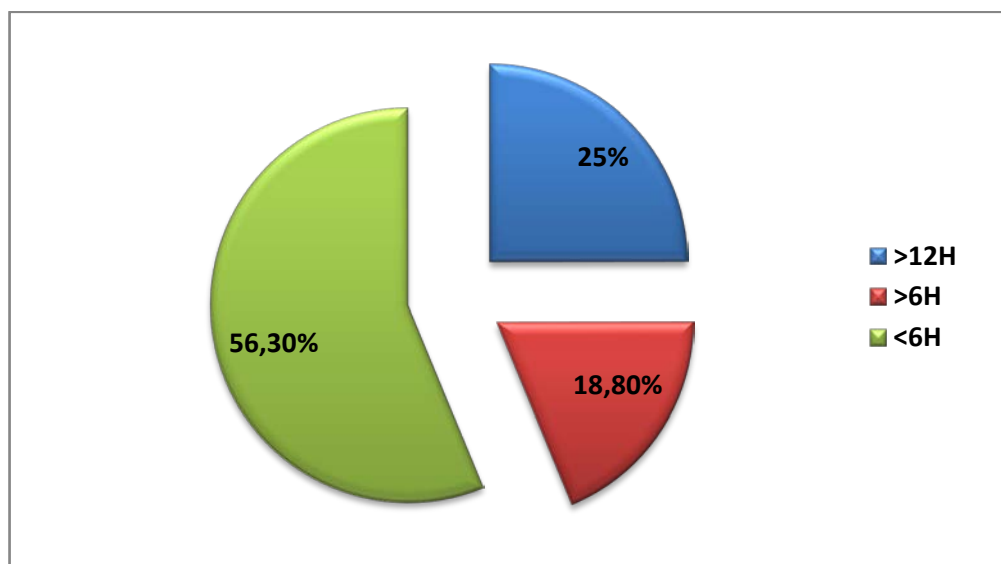


Figure (44) : Moment de rupture de la poche des eaux

i.2. Aspect du LA à l'admission :

Dans 86,4% des cas, le liquide amniotique des parturientes chez qui le TV était réalisé et la poche des eaux était rompu, était teinté.

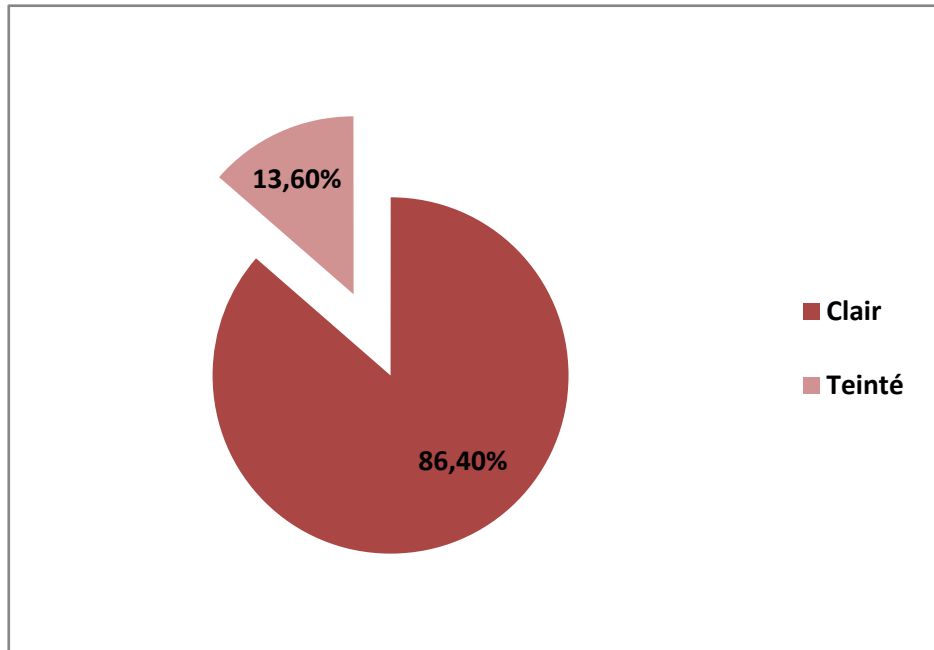


Figure 45 : Aspects du liquide amniotique.

j. Etat du bassin :

- Jugé cliniquement normal chez 12 patientes
- Jugé cliniquement suspect chez 454 patientes
- Celui-ci n'a pas été examiné chez 7 patientes.

L'Etat du bassin n'était pas précisé dans 27 Dossiers.

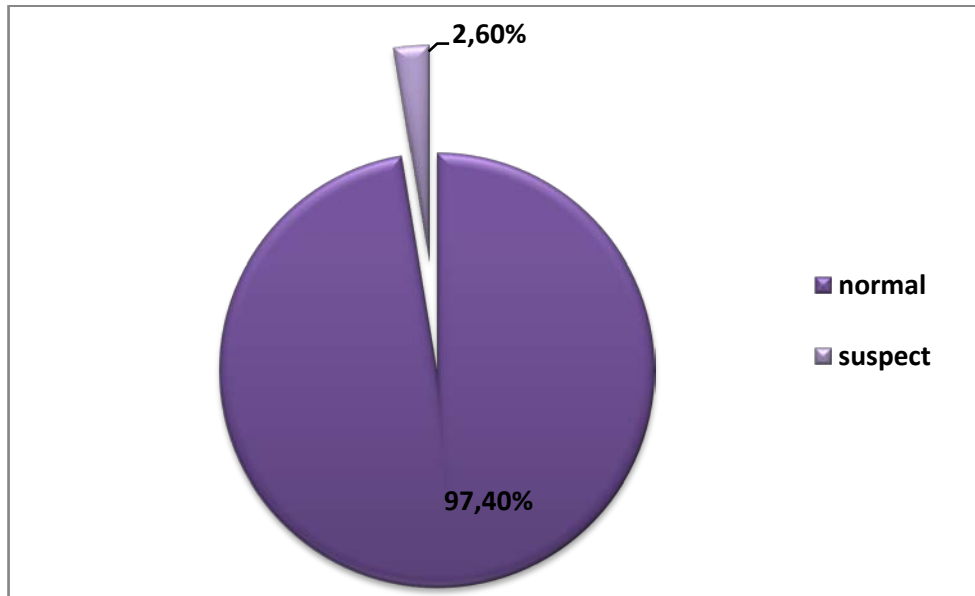


Figure 46 : Etat du bassin à l'examen d'admission.

2. Données para-cliniques :

2.1. ERCF :

A été fait dans 98,6% des cas. Il était normal dans 95,2% des cas.

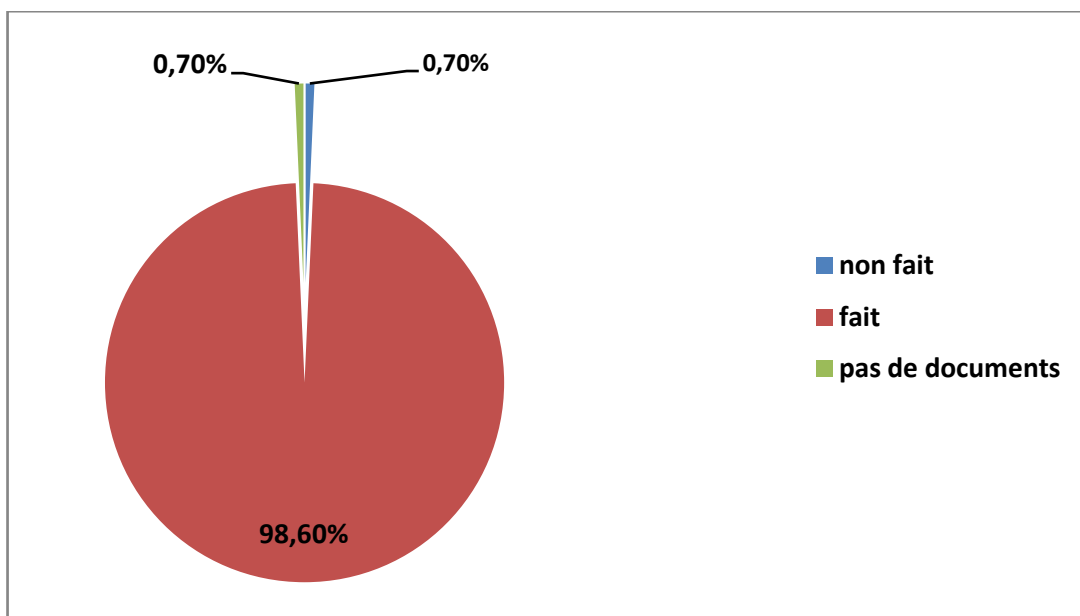


Figure 47 : ERCF.

Tableau n° XII : Anomalies de l'ERCF.

	Nombre	Pourcentage
Non fait	4	0.76
Normal	471	93,8
Pas de document	4	0.76
Décélérations-bradycardie	13	2,5
Tachycardie	6	1,2
Adiastolie	4	0,76
TOTAL	502	100

Exemple :

1 cas de décélération pour maman cardiaque et diabétique (myocardiopathies+ annuloplasties mitrale et tricuspide)

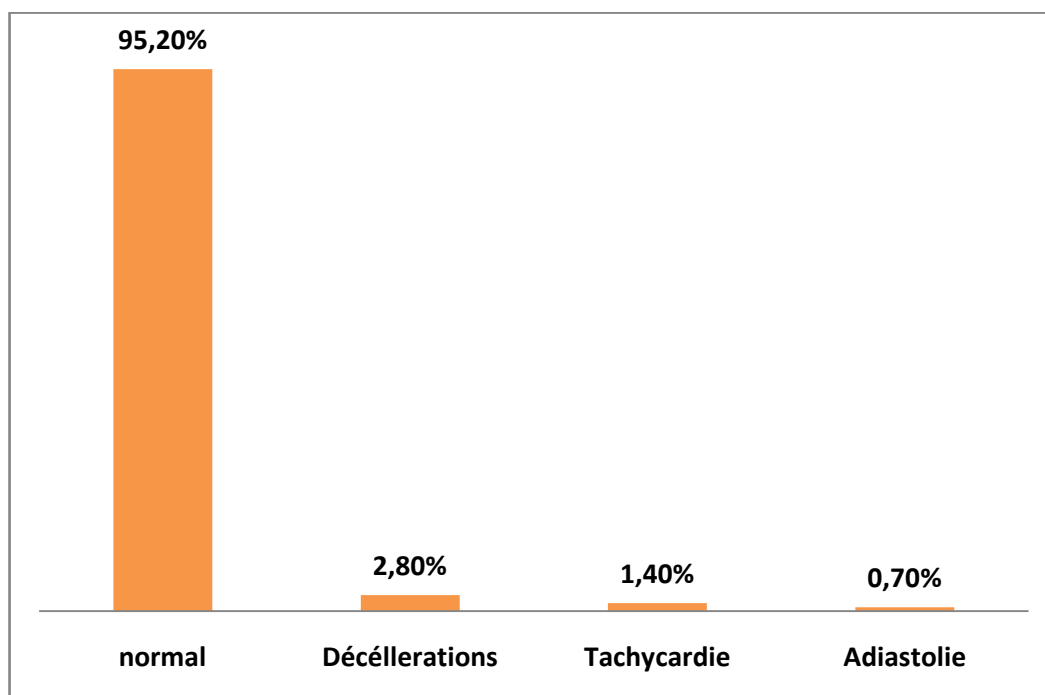


Figure 48 : Anomalies de l'ERCF

2.2. Echographie :

L'échographie a été réalisée chez 66,5% des parturientes, soit 335 cas. Dans 33,5% des cas il n'y a aucune information concernant l'échographie sur les dossiers (Problème technique ou manque d'informations).

Celle-ci a fourni des renseignements sur le bien être fœtal, le nombre des fœtus, leurs mensurations et leurs évolutivités, la quantité du LA et sur l'insertion placentaire

a. Position du placenta

Tableau n° XIII : L'insertion placentaire à l'échographie

	Nombre	Pourcentage
Fundique	303	60,3
Totalement Bas inséré	17	3,38
Sur la cicatrice	2	0,4
Antérieur bas inséré	12	2,4
Marginal	1	0,2

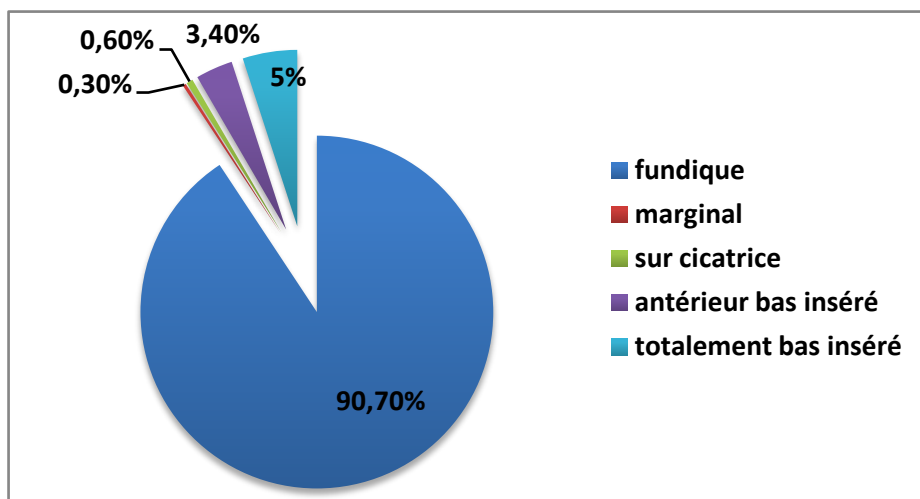


Figure 49 : La répartition de l'insertion placentaire à l'échographie (%Valide)

% : Pourcentage parmi l'ensemble des grossesses.

% valide : Pourcentage parmi les patientes bien faisait de l'échographie.

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'index 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 fœtale (EPP) supérieure à 4000g.

b. Quantité du liquide amniotique à l'échographie :

307 des cas, soit 61,2% des femmes avaient une quantité normale du liquide amniotique. 27 cas, soit 5,3%, des grossesses présentaient des quantités du liquide amniotique anormales (hydramnios, oligoamnios, anamnios)

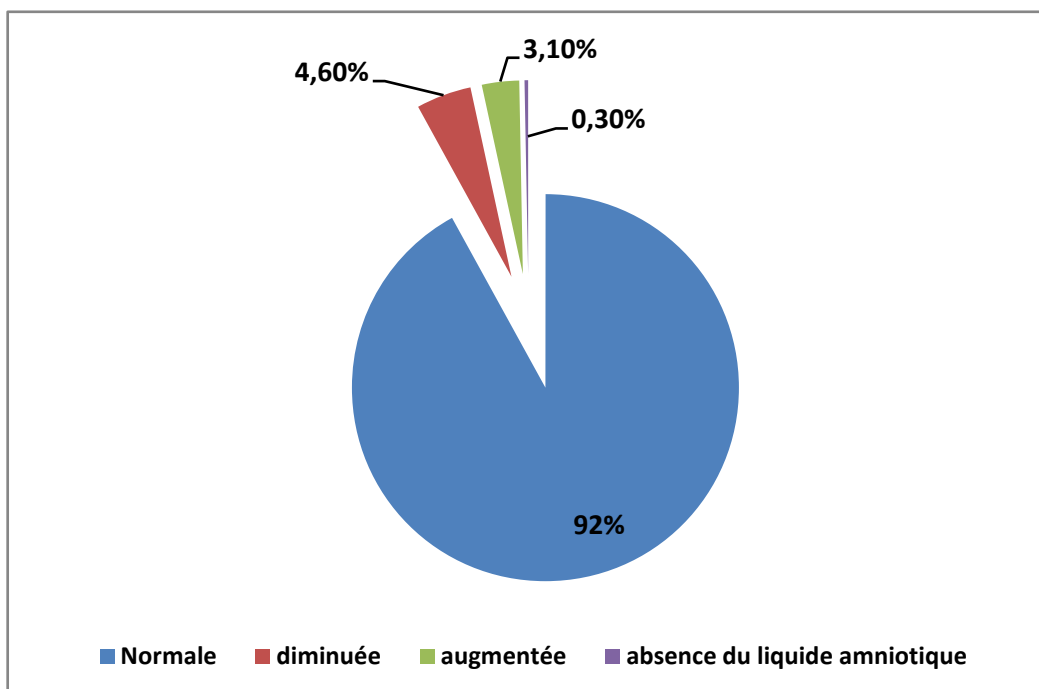


Figure 50 : Quantité du liquide amniotique à l'échographie (% Valide)

% valide : Pourcentage parmi les patientes bien faisait de l'échographie.

c. Présentation fœtale à l'échographie :

La présentation du sommet était la plus fréquente, nous l'avons retrouvé chez 89% des parturientes bénéficiaient d'échographie obstétricale.

Tableau n°(XIV) : la présentation fœtale à l'admission.

Présentation	Nombre	Pourcentage
Céphalique	300	59,8
Siège	30	5,98
Transverse	4	0,8
Echographie non réalisée/ pas de documents	168	33,42
Total	502	100

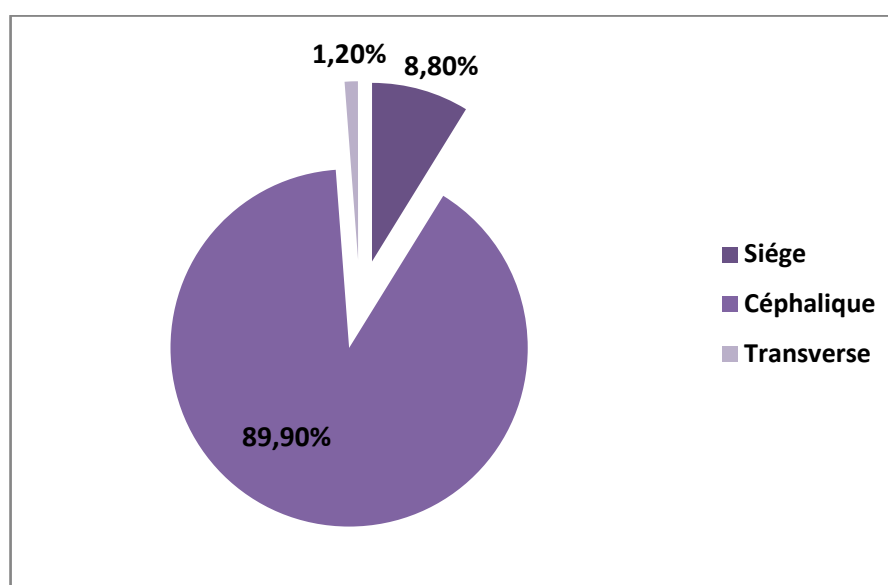


Figure 51 : La répartition selon la présentation fœtale à l'échographie (%valide).

% valide : Pourcentage parmi les patientes bien faisait de l'échographie.

d. Nombre de fœtus et évolutivité de la grossesse à l'échographie :

26 grossesses étaient gémellaires, contre 308 grossesses mono-fœtales.

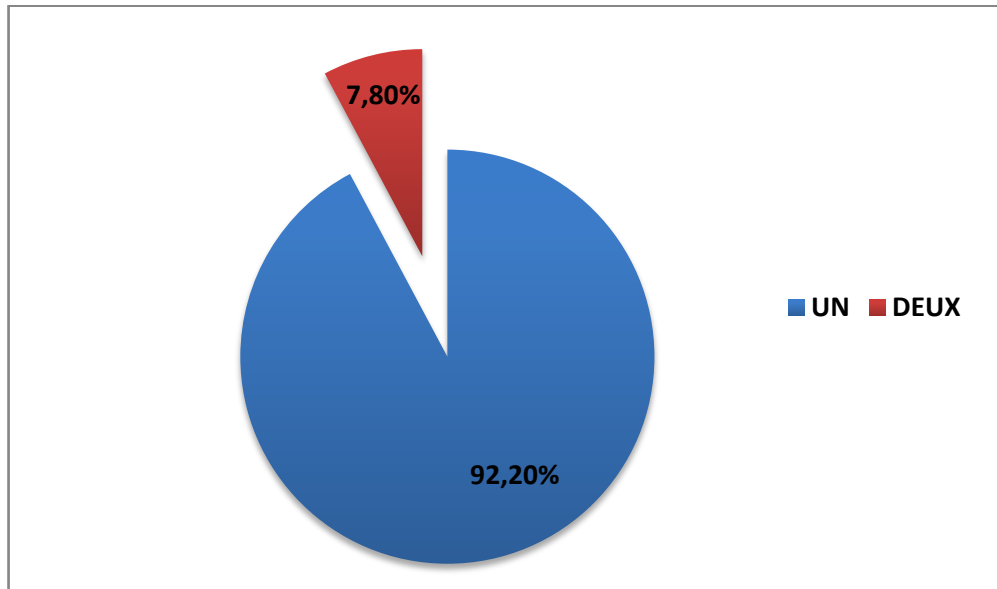


Figure 52: Nombre de fœtus à l'échographie.

NB : 1 cas de grossesse gémellaire : j1 normal+ grossesse arrêtée sur UBC.

e. Evolutivité de la grossesse :

4 grossesses étaient non évolutives à l'échographie.

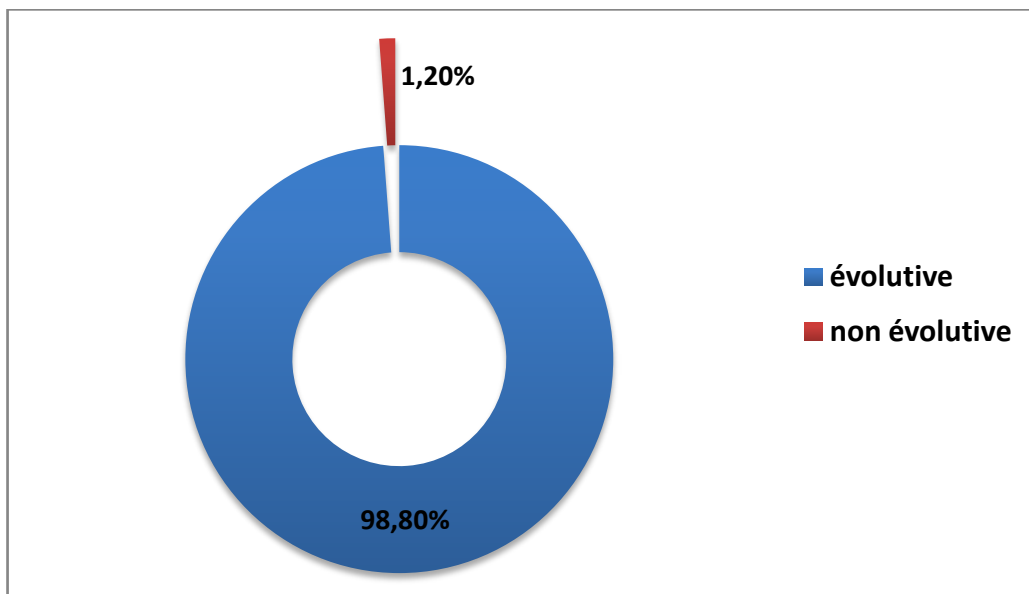


Figure 53: Evolutivité de la grossesse à l'échographie (%valide).

% valide : Pourcentage parmi les patientes bien faisait de l'échographie.

f. Biométrie fœtale :

Jugée par la mesure du diamètre bipariétal et la longueur fémorale.

La longueur fémorale varie entre 3,93cm et 9,54cm avec une moyenne de 7,22cm .La majorité des fœtus avaient des longueurs fémorales autour de 7,04cm.

Le diamètre bipariétal allant de 5,95 cm à 10,91 cm avec une moyenne de 9,27cm.la majorité des fœtus avait des diamètres bipariétaux autour de 9,25cm.

g. Poids fœtal :

Le Poids fœtal à l'échographie variait entre 536 kg et 5108 kg avec une moyenne de 3255,73 g .La majorité des fœtus avaient un poids à l'échographie de 3100 kg.8,7% des fœtus avaient 2500 g de poids.

h. Développement fœtal :

Dans 94,3% des cas les fœtus étaient eutrophes à l'échographie.

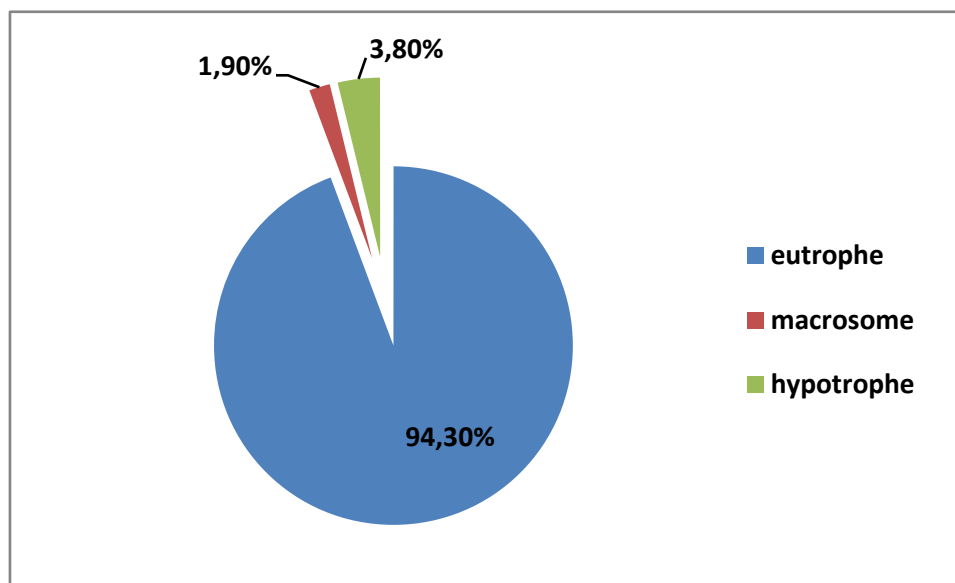


Figure 54 : Développement fœtal à l'échographie.

2.3. IRM :

A été réalisée chez deux patientes chez qui on suspectait un placenta percreta.

2.4. Radiopelvimétrie:

Aucune parturiente n'a bénéficié d'une radiopelvimétrie ; ainsi, le jugement de la qualité du bassin a été basé essentiellement sur les données de l'examen clinique.

3. Données thérapeutiques:

3.1 Conduite adaptée :

La conduite obstétricale la plus envisagée était la césarienne en urgence pour 60,7% des parturientes, 153 cas, suivi de la césarienne programmée. L'épreuve utérine a été pratiquée chez une parturiente soit 0,2%. Généralement toutes les patientes ont accouché par césarienne.

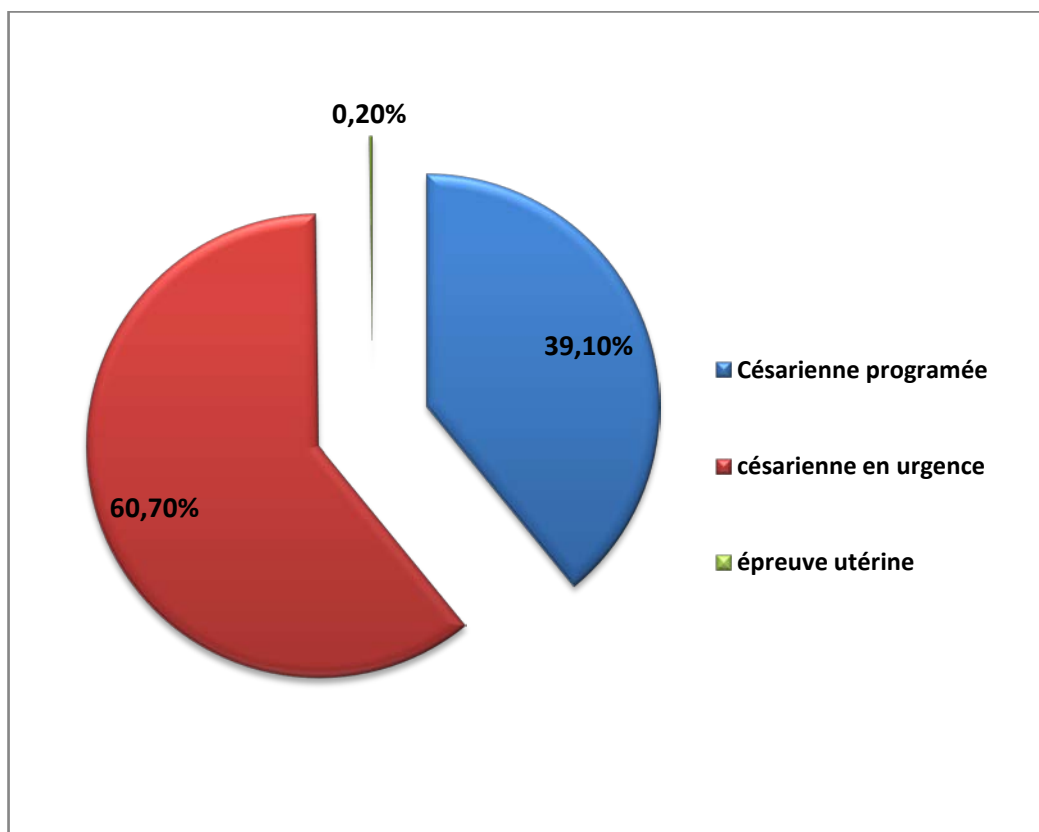


Figure 55 : La répartition selon conduite obstétricale adaptée.

a. Epreuve utérine :

Elle a été tentée chez une seule parturiente, aboutissant à un accouchement par césarienne après son échec .Le travail a été déclenché par le syntocinon.

La césarienne d'échec a été faite pour une souffrance fœtale aigue

b. Césarienne programmée :

Les indications de la césarienne programmée ont été dominées par les cicatrices utérines multiples.

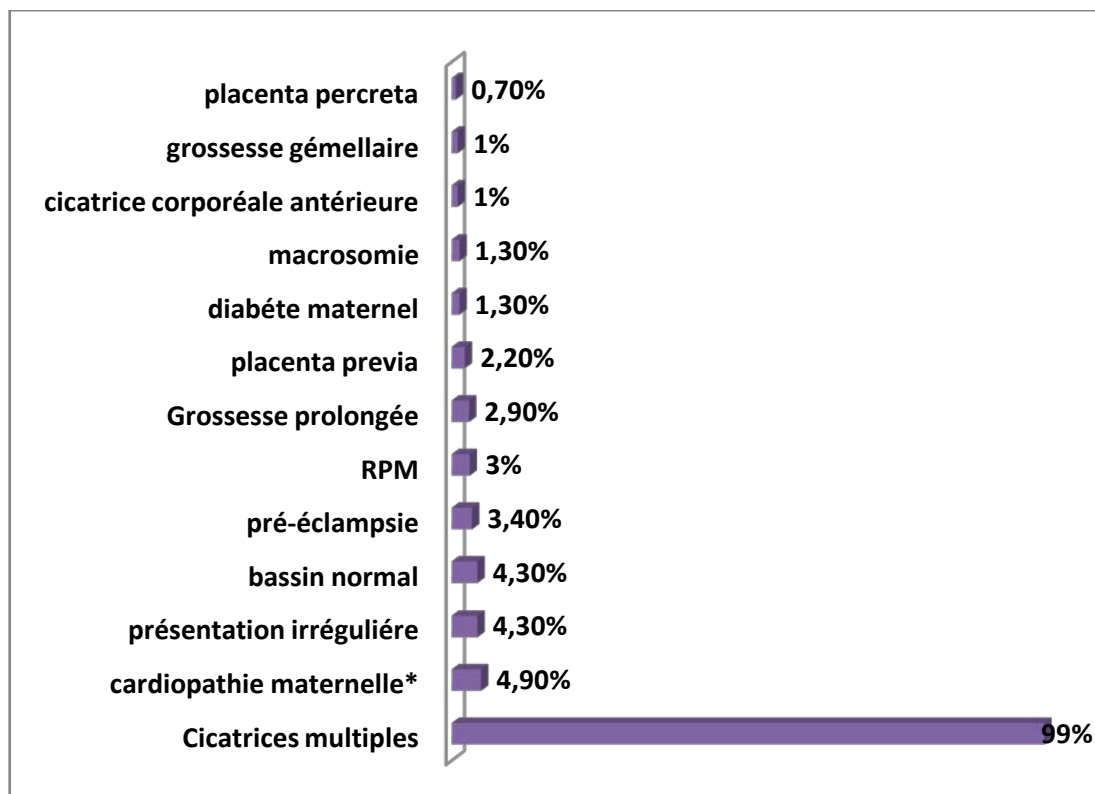


Figure 56 : Indications de la césarienne programmée.

Dans certains cas, les césariennes programmées avaient deux indications.

Exemple :

- Placenta accreta + BASSIN ANORMAL : 1 cas
- BASSIN + DIABETE : 1 cas

c. Césarienne en urgence :

L'indication la plus fréquente des césariennes en urgence était l'utérus multi-cicatriciel en travail, vu les risques associés à ce dernier, suivi de la souffrance fœtale aigue.

La déhiscence et le placenta prævia ne présentent que 0.9% de l'ensemble des indications.

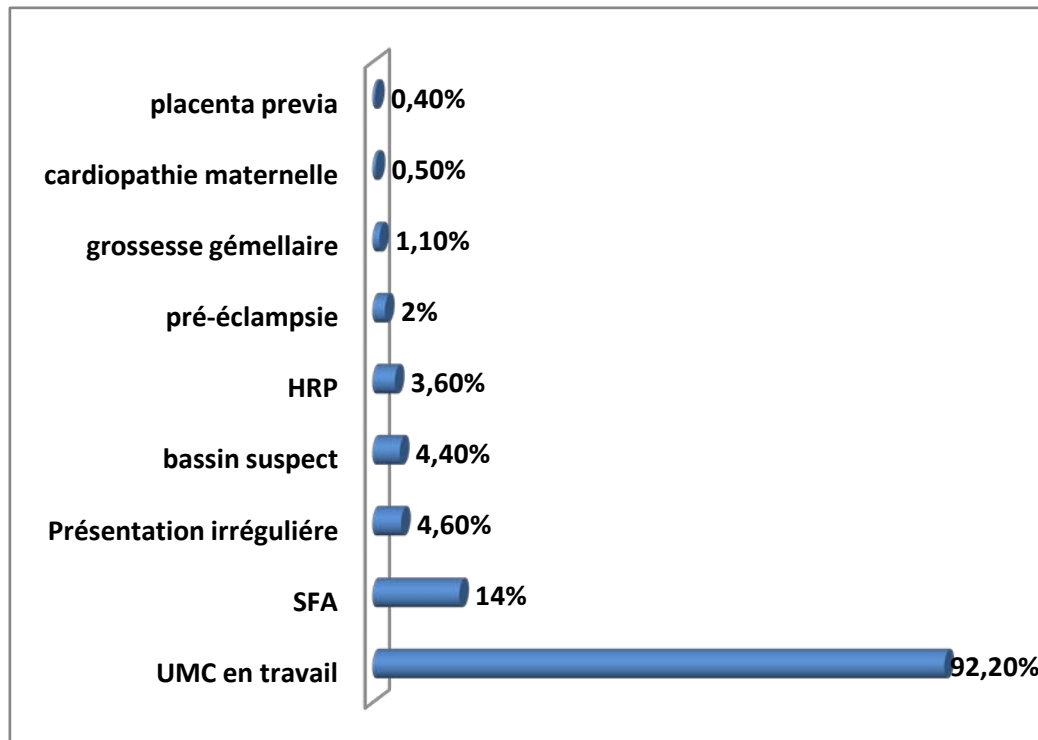


Figure 57 : Indications de la césarienne en urgence.

Dans certains cas, la césarienne en urgence avait deux indications ; dans 1 cas une association de HTAG+SFA a été noté

3.2 Compte rendu opératoire :

a. Moment de la césarienne :

Dans la majorité des cas, la décision de césarienne a été prise en phase de latence, soit 55,5%. En revanche, dans 44,5% des cas, la césarienne a été faite en phase de travail.

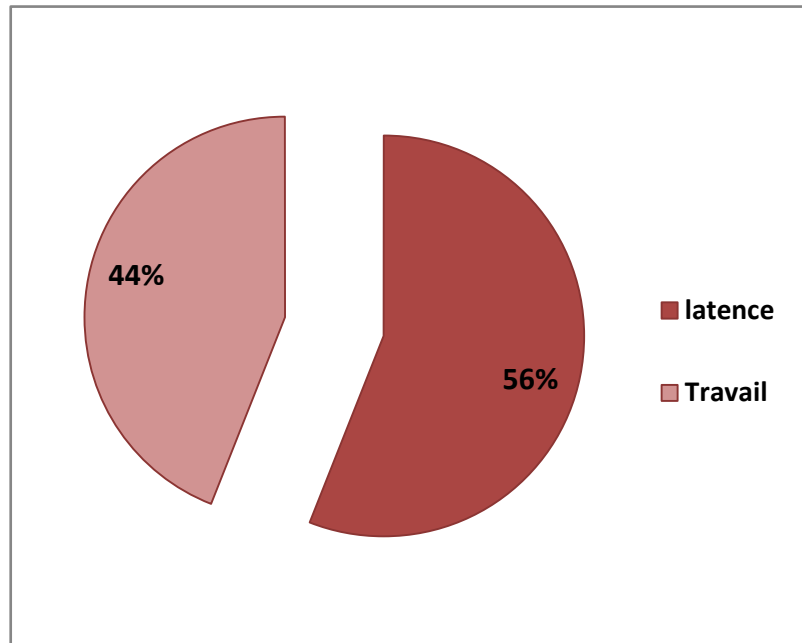


Figure 58: La répartition selon moment de la césarienne.

b. Incision pariétale :

C'est l'incision transverse type Pfannenstiel qui a été souvent préférée, soit presque 80% des cas.

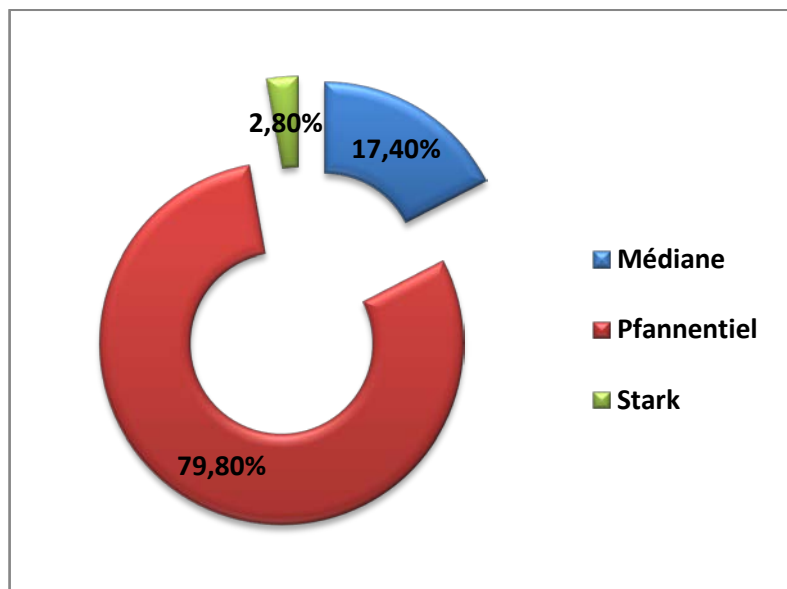


Figure 59: Les types d'incision pariétale

c. Hystérotomie :

L'utérus est abordé par le segment inférieur dans 90,8% des cas. Néanmoins, le recours à une hystérotomie corporeale était nécessaire dans 3,6%.

En Cas de l'hystérotomie segmentaire transverse : 86,3% des hystérectomies segmentaires réalisées étaient basses, 13,7% étaient hautes.

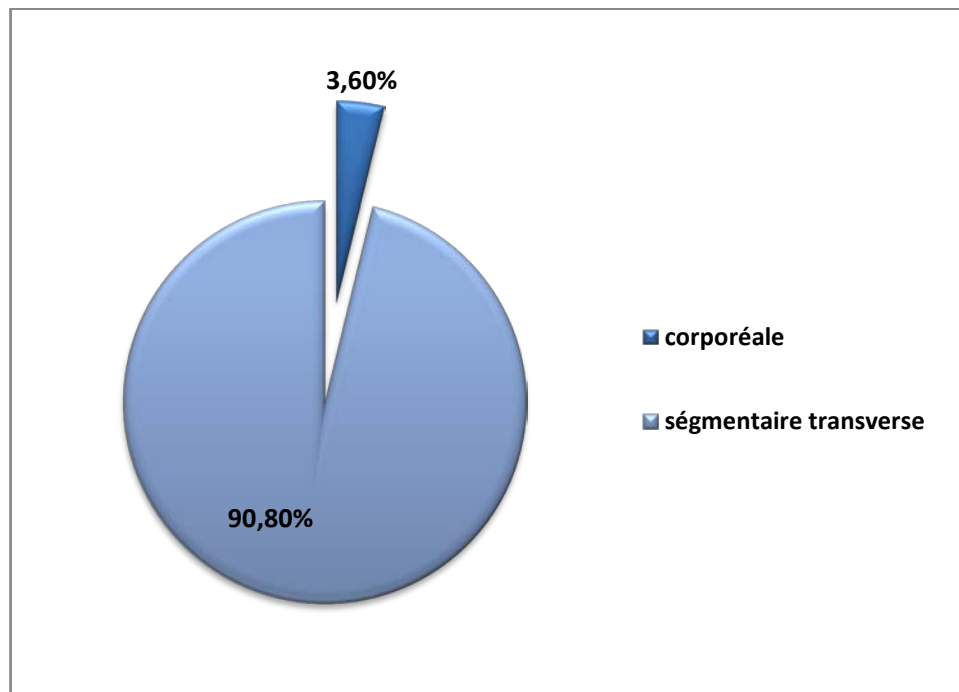


Figure 60 : Types d'hystérectomie

d. Péritonisation :

2 cas de péritonisation ont été observés, les autres cas n'ont pas été précisés sur les dossiers.

e. Etat local :

En cas de césarienne sur utérus multi-cicatriciel, L'état local a été mauvais à très mauvais dans 68 cas.

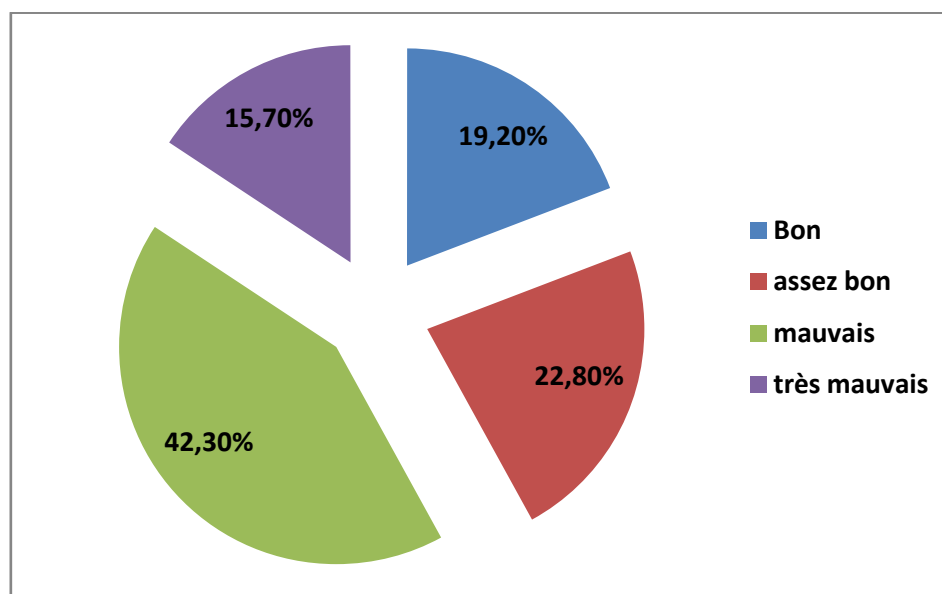


Figure 61 : Etat local au moment de la césarienne.

e.1. Adhérences :

Dans notre contexte 92,3% des parturientes présentaient des adhérences.

La répartition topographique de ces adhérences avait montré une prédominance de celles liant l'utérus à la paroi abdominale (27,5%).

Tableau n° XV : La répartition topographique des adhérences.

Type d'adhérence	%	% VALIDE
Vésico-utérines	8,6	24,7
Epipto-utérines	4,4	12,7
Epipto -pariétales	4,2	15,4
Grélo-aponévrotiques	0,8	3
Musculo-utérines	1,8	5,3
Pariéto-utérines	27,5	79,3
Pariéto-vésicales	4,8	13,8

% : parmi l'ensemble des parturientes

% Valide : pourcentage parmi les parturientes ayant des adhérences

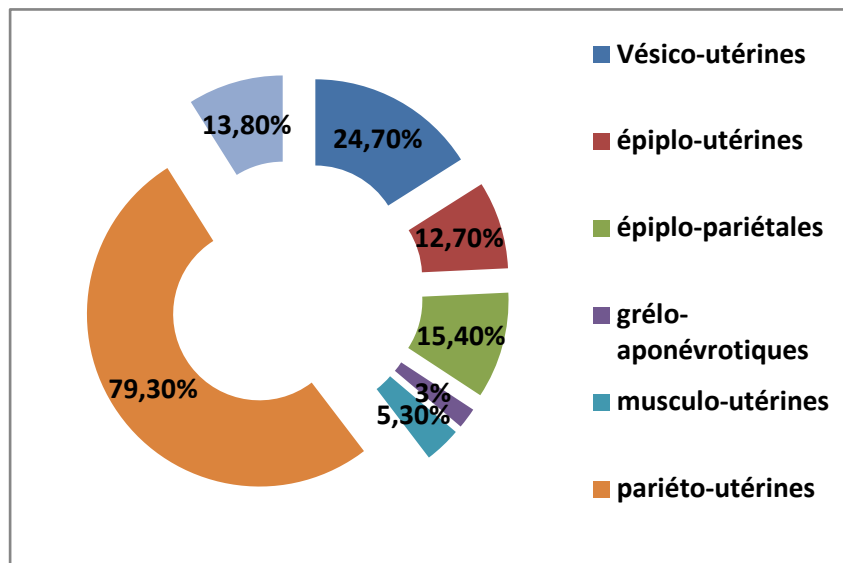


Figure 62 : La répartition des adhérences selon la topographie.

f. Etat de la vessie :

Dans 51 cas la vessie était ascensionnée.

g. Hystérorraphie :

Dans 169 dossiers, l'hystérorraphie n'était pas mentionnée. La majorité des hystérorraphies étaient réalisées à l'aide du fil Vicryl 1, soit 82,3%.

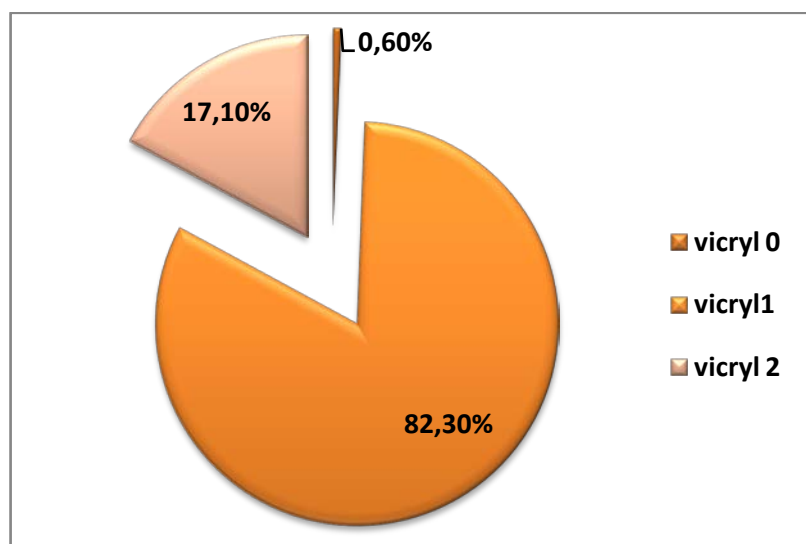


Figure 63: Types de fils utilisés en hystérorraphie.

h. Extraction fœtale :

L'extraction était laborieuse chez 4 parturientes .dans le reste des cas, l'extraction n'a pas été décrite.

L'extraction était céphalique dans la majorité des cas.

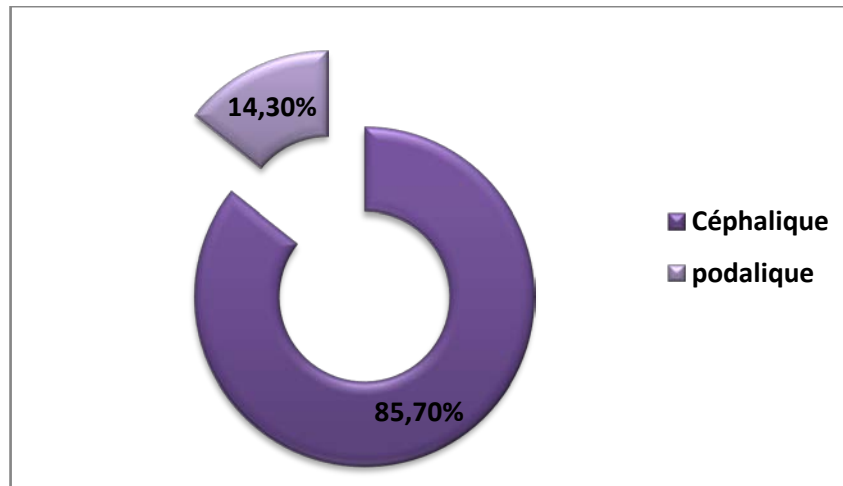


Figure 64: Mode d'extraction fœtale.

i. Délivrance

La délivrance dirigée était la méthode la plus pratiquée.

- nous avons noté deux cas de placenta laissé en place dont 1 était pour placenta pecreta.

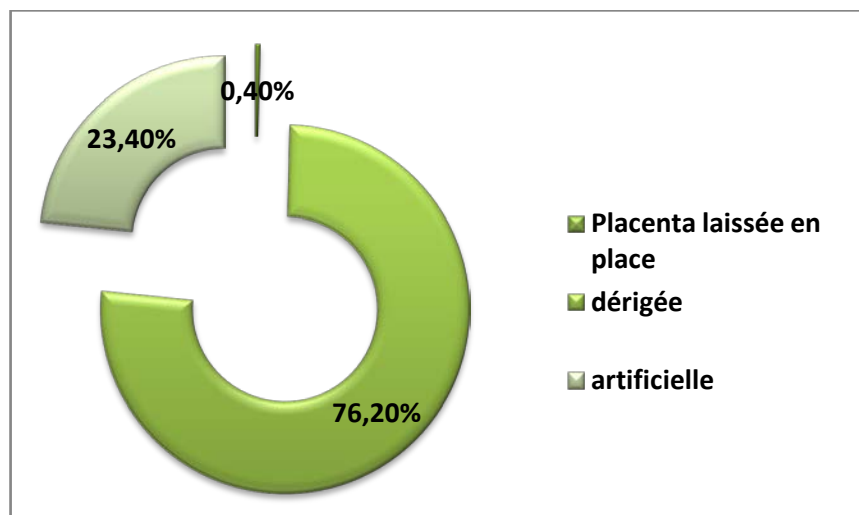


Figure 65: Mécanismes de délivrance

j. Révision utérine :

Elle est systématique dans notre contexte.

k. Liquide amniotique :

Au cours de la césarienne, dans 17,3% des cas, le liquide amniotique était teinté.

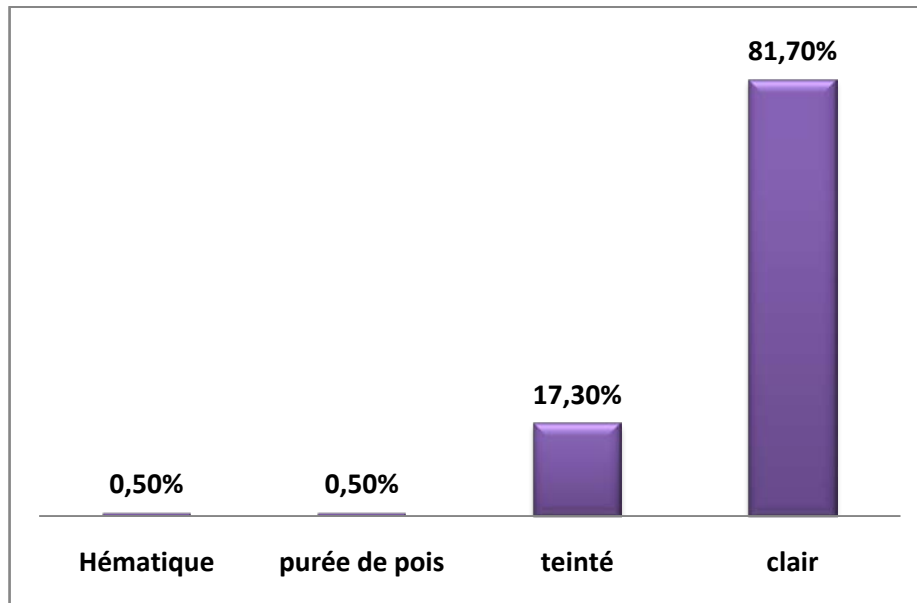


Figure 66 : Les caractéristiques du Liquide amniotique au moment de la césarienne.

l. Insertion placentaire :

Il existait des anomalies de placentation découvertes au moment de l'acte opératoire. Ainsi nous avons noté :

2 cas de placenta percreta ,1 cas de Percreta+ placenta du cordon ombilicale ,2 Placenta en regard de la cicatrice, 1 placenta bas inséré totalement et un cas placenta acceta traité par hystérectomie.

m. Etat de la plaie :

La plaie était déhiscente chez 5 parturientes dont une présentait une déhiscence de 5 cm .les autres cas n'ont pas été mentionnés sur le compte rendu opératoire.

n. Ligature section des trompes :

La Ligature section des trompes(LST) a été faite chez 4,5% des parturientes. 2 cas de LST n'ont pas été faites vu le refus des patientes. Dans un cas les trompes étaient inaccessibles et le manque de fils était la cause chez une patiente.

o. Autres gestes réalisés :

Durant la période de notre étude, nous avons noté :

- Une Hystérectomie d'hémostase pour placenta accreta.
- Une Hystérectomie d'hémostase subtotale pour placenta accreta.
- Transfusions de culots globulaires et plaquettaires.

p. Observations :

Plusieurs anomalies et modifications anatomiques ont été observées au moment de la césarienne :

- Des cas de Segment inférieur absent, laminé, inaccessible ou œdématié.
- 1 cas d'éventration à contenu épiploïque.
- 1 cas d'hématome du ligament large non expansif.
- 1 cas d'HRP marginal de zone
- 1 cas d'utérus bicorne, 1 cas d'utérus déformé, 1 cas d'utérus en sablier.
- 1 cas de Grossesse arrêtée associée.
- 1 cas de Kyste hydatique au niveau de Douglas.
- 1 cas d'absence d'aponévrose : l'équipe opératoire a décidé de fermer la paroi sans fermeture de l'aponévrose.
- 1 cas d'Anneau de Bandal + hernie du grand omentum.

- 3 fibromes : dont 1 interstitiel de 3 cm sur 4cm, 1 latéro-fundique de 7 cm et 1 endothélial de 3cm sur 3m.
- 1 cas de Varices utérines.
- 7 Circulaires du cordon, 10 bretelles du cordon.

4. Données pronostique:

4.1. Suites opératoires :

85,3% des suites opératoires des césariennes sur utérus multi-cicatriciels étaient simples.

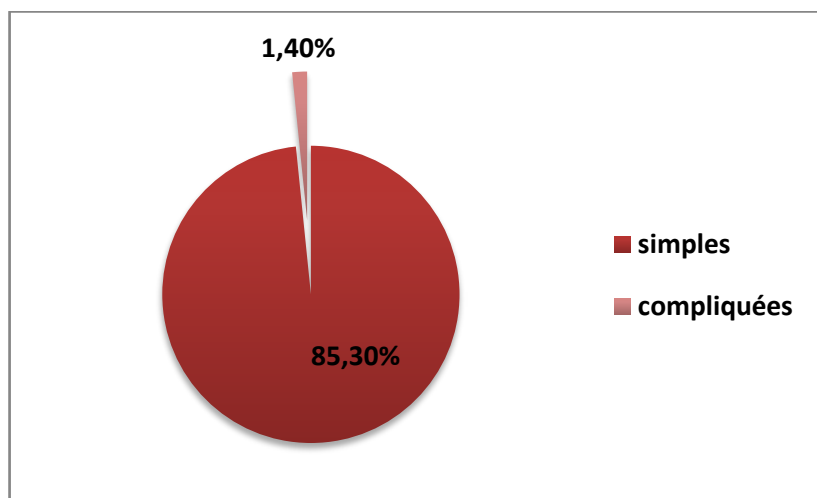


Figure 67: Suites opératoires.

4.2. Complications maternelles :

a. A court terme :

La complication opératoire la plus dominante dans notre contexte était l'anémie, certaines parturientes avaient présenté une anémie avant l'acte opératoire, chose qui posait un problème de définition d'anémies propres à la césarienne.

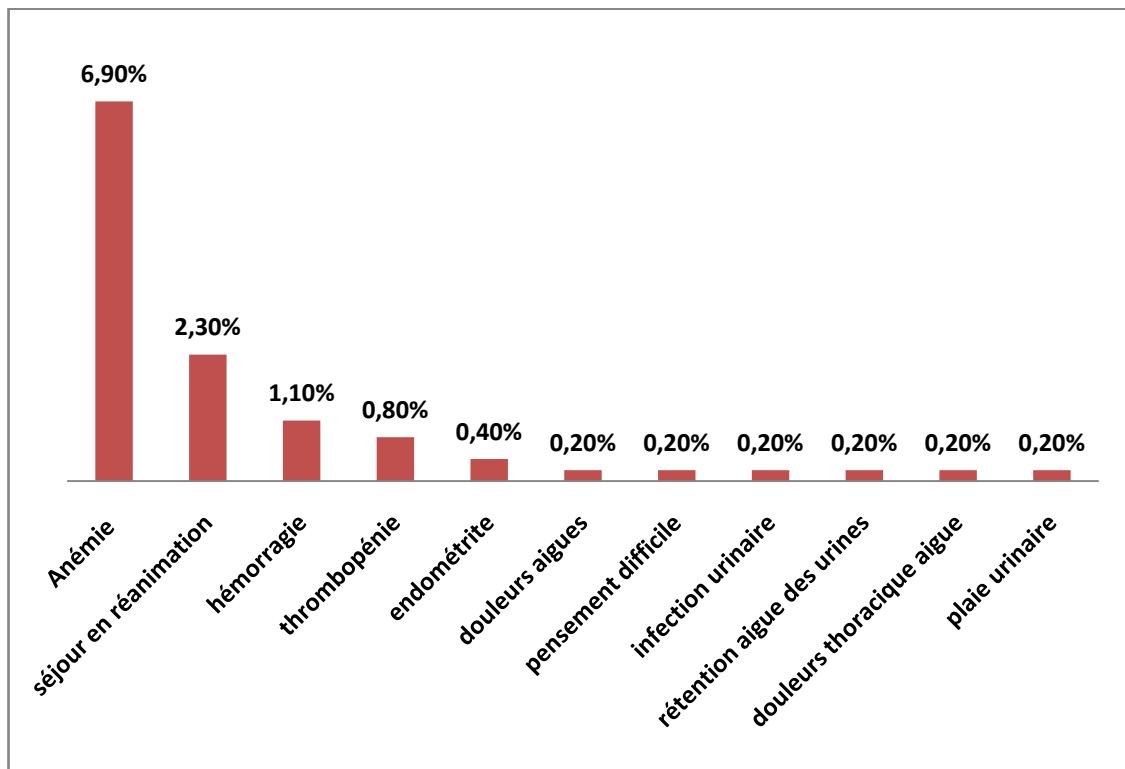


Figure 68 : Complications a court terme.

- Dans certains cas, les patientes présentaient deux complications ou plus (49 femmes).

Exemple :

- 9 cas d'Hémorragie du post partum + anémie.
- 1 cas d'Hémorragie + anémie + plaie urinaire (vésicale de 4cm) + séjour en réanimation + thrombopénie infection urinaire.
- 9 cas d'hémorragie + anémie + séjour en réanimation.
- Cas de thrombopénie + anémie.
- 3 cas Endométrite + anémie.
- 1 cas d'endométrite + séjour en réanimation.
- 1 cas a présenté un état de choc et une apoplexie post hémorragie.

b. A long terme :

Une parturiente Suivie en néphrologie pour HTA.

4.3. Mortalité maternelle :

Aucun décès n'a été noté.

4.4. Complications fœtales :

L'Ensemble des nouveau née étaient de 529.L'état fœtal a été jugé sur les données du terme de la grossesse, du score d'Apgar et du poids à la naissance.

a. Terme :

3,8% des nouveau-nés étaient prématurés.

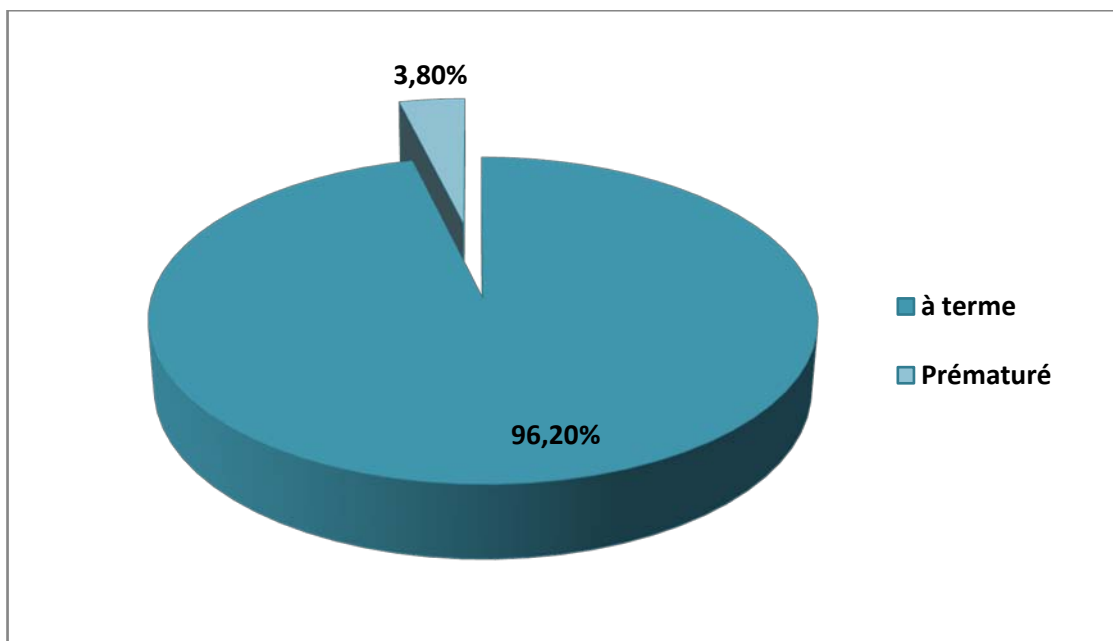


Figure 69 : La répartition des nouveau-nés selon le terme.

b. Poids de naissance :

Les poids de naissance variaient entre 600 g et 6kg avec une moyenne de 3345,34g.

La majorité des nouveau-nés avaient un poids autour de 3300g.

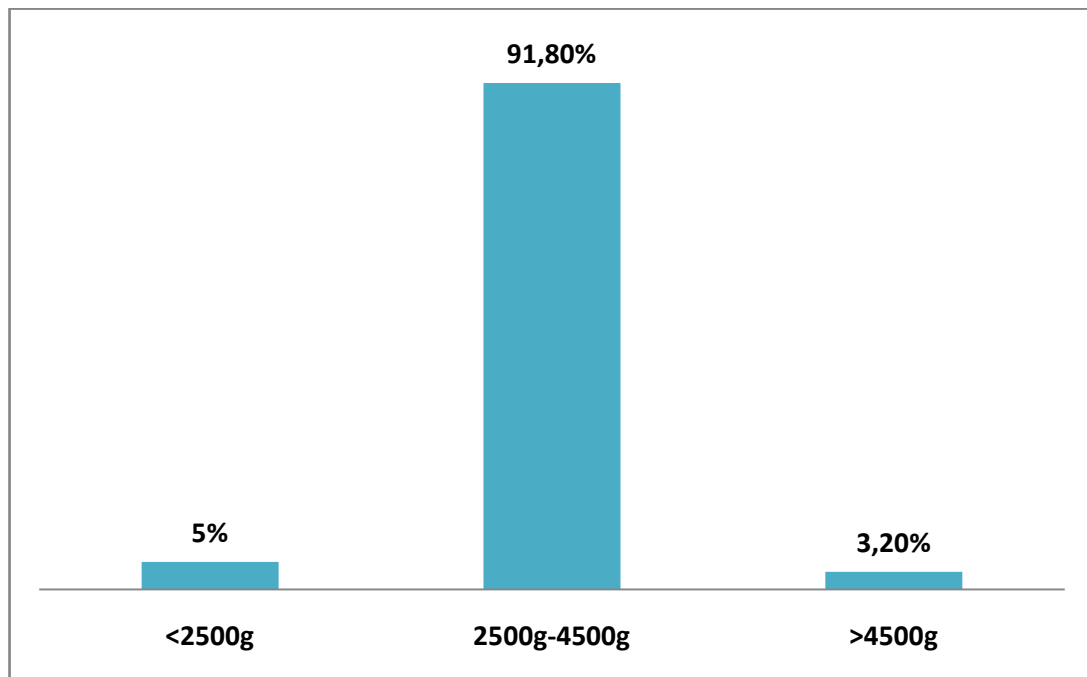


Figure 70 : La répartition des nouveau-nés selon le poids de naissance.

c. Score d'Apgar :

c.1. A 1 min

22 nouveau-nés vivants avaient un score d'Apgar à 1 minute < 7, et 477 avaient un score d'Apgar > 7.

c.2. A 5 min :

18 nouveau-nés vivants avaient un score d'Apgar à 5 minutes < 7, dont 17 cas < 5 qui ont nécessité des mesures de réanimation et 481 avaient un score d'Apgar > 7.

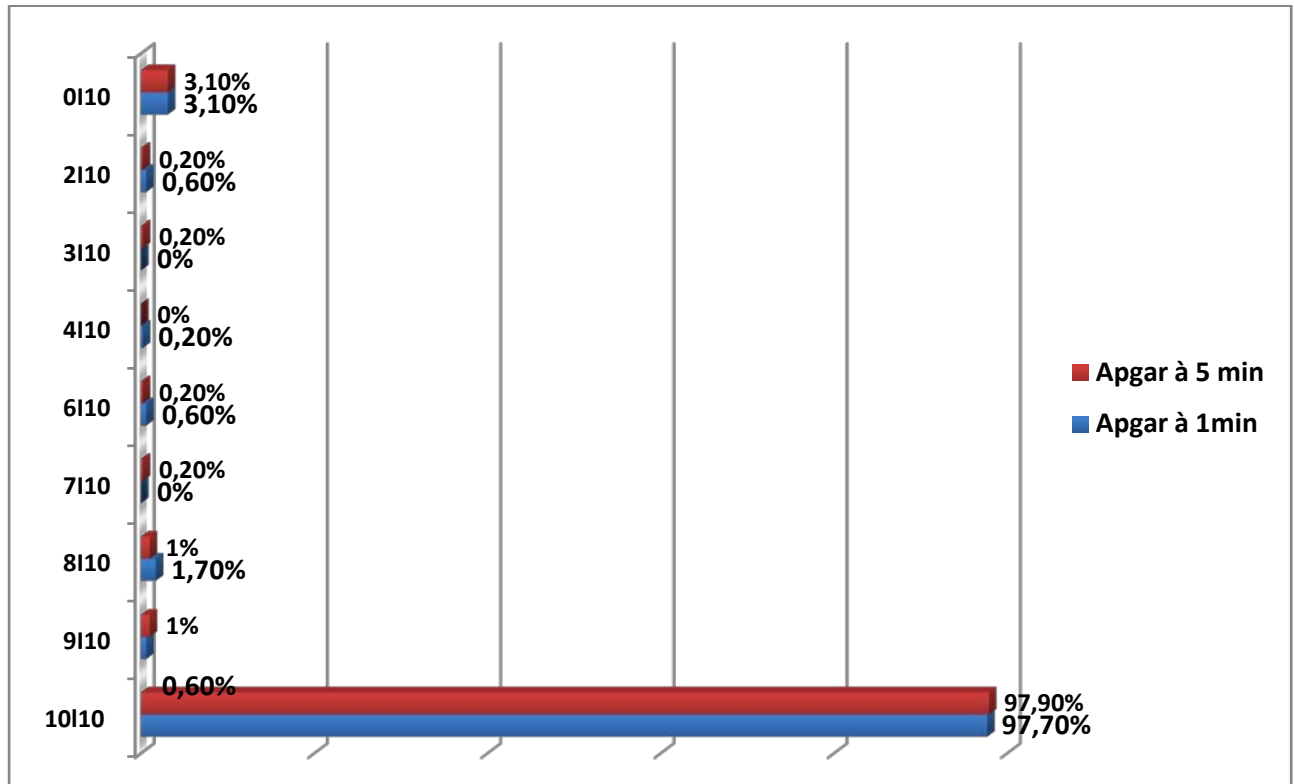


Figure 71: La répartition des nouveaux -nés selon le score d'Apgar: à 1 min et à 5 min.

d. Détresse respiratoire/hospitalisations en néonatalogie/réanimations néonatales :

4,5% soit 24 des nouveaux nés souffraient d'une détresse respiratoire à la naissance dont 6 étaient hospitalisé en réanimation.

19 nouveaux nés étaient hospitalisés en néonatalogie.

1,4% des nouveaux nées, 8 cas, ont bénéficié d'une réanimation néonatale.

e. Malformations congénitales :

- 1 cas de malformation : macrosomie +anosmie +malformation des MS et MI.
- 1 cas malformation (imperforation anal +macrosomie +SD occlusif) + diabète maternel type 1.
- 1 cas de pied bot varus équin, exophtalmie, macrocéphalie.
- 1 cas de pied bot varus équin+ hydrocéphalie.

- 1 cas de syndrome poly malformatif.
- 1 cas d'Anasarque fœtal +SD poly formatif d'une mère diabétique et présentait une pré-éclampsie au moment de la grossesse.

4.5. Mortalité fœtale/ néonatale :

Durant la période de notre étude, nous avons compté 15 morts nées (2,6%) dont 1 était macéré, Nous avons recensé aussi 6 MFIU(s).

II. Partie analytique

L'analyse bivariée des caractéristiques obstétricales et Démographiques a été réalisée :

- **Quantitatives** : l'âge, la parité, la gestité, le poids de naissance à l'issue de la grossesse actuelle, l'âge gestationnel à l'accouchement, et le score d'Apgar à 5 minute.
- **Qualitatives** : les antécédents obstétricaux, l'antécédent d'accouchement par voie basse avant et après la césarienne, le mode d'accouchement (césarienne en urgence, césarienne programmée).

L'analyse bi-variée a permis d'étudier l'association entre chaque variable et le Nombre de cicatrices. L'association entre les variables fœtales et les complications, associations entre les variables maternelles et les complications.

Nous avons considéré **deux groupes** de femmes : **un groupe de femmes porteuses d'utérus bi-cicatriciel, et un groupe femmes présentaient 3 cicatrices utérines ou plus.**

1. Données cliniques :

1.1. l'âge :

a. Age et utérus multi cicatriciel :

Un nombre de cicatrices ≥ 3 était associé à un âge moyen avancé des parturientes, 33,98 ans contre 32,41 ans en cas d'utérus bi-cicatriciel. Cette corrélation a été statistiquement prouvée ($p=0,013$).

Tableau n° XVI : L'âge maternel en fonction du nombre de cicatrices.

	Nombre de cicatrices	Nombre	Moyenne	p
Age des parturientes	=2	344	32,41	0,013
	>=3	80	33,98	

b. Age et adhérences :

En essayant d'établir un lien entre les caractères généraux (exemple de l'âge) des patientes et l'apparition des adhérences (quelle que soit la sévérité et la topographie) nous avons constaté que l'âge n'avait aucune influence sur l'apparition des adhérences postopératoires ($p=0,44$).

Tableau n° XVII : Adhérences en fonction de l'âge maternel.

	Adhérences	Nombre	Moyenne	P
Age des parturientes	Non	12	33,67	0.44
	Oui	160	32,43	

c. Age et insertions placentaires anormales :

Comme pour les adhérences, nous avons noté que les placentas anormalement insérés (acceta et percreta exclus vu leur rareté) ; bas inséré, sur la cicatrice et marginal ont été observé chez des parturientes d'âge moyen de 34,65 ans. Hors que les parturientes d'âge moyen de 33,19 ans ne présentaient pas d'anomalies de placentation.

Cependant cette différence reste statistiquement non significative ($p=0,19$).

Tableau n° XIX : Corrélation entre l'âge maternel les anomalies d'insertion placentaire.

	Placenta	Nombre	Moyenne	P
Age des parturientes	Fundique	260	33,19	0,19
	Insertions anormales	26	34,65	

1.2. L'origine :

a. Origine et nombre de cicatrices :

Dans notre série, 86,7% des parturientes venant d'un milieu rural (182 patientes) étaient porteuses d'un utérus bi-cicatriciel, contre 76,1% des parturientes venant du milieu urbain.

En cas de 3 cicatrices utérines ou plus, la majorité (soit 23,9%) étaient des urbaines, tandis que 28 patientes (soit 13,3%) étaient des rurales.

Statistiquement ($p=0.006$), la survenue d'utérus multicicatriciel est fortement corrélée avec l'origine des parturientes.

Tableau n° XX : Corrélation en l'origine des parturientes et nombre de cicatrices.

		Nombre de cicatrices		P
		=2	>=3	
Origine de la parturiente	Urbain	Nombre	156	0,006
		%	76,1%	
	Rural	Nombre	182	
		%	86,7%	

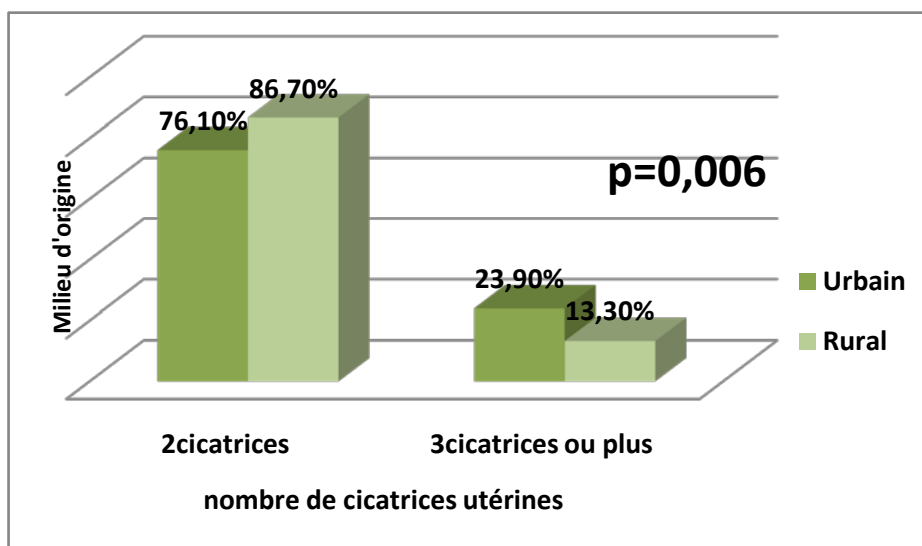


Figure 72 : Corrélation entre le nombre de cicatrices et l'origine des parturientes.

1.3. Antécédents:

a. Antécédent médicaux et nombre de cicatrices :

Les antécédents médicaux étaient déplorés chez 39 femmes, soit 7,8% de l'ensemble des parturientes.

Les antécédents médicaux (diabète, HTA, asthme, IMC, RAA, thrombopénie, l'anémie, lupus, cardiopathie, hypothyroïdie, épilepsie) n'avaient aucune corrélation avec le nombre de cicatrices ($p > 0,05$).

Tableau n° XXI : Récapitulatif des corrélations entre les antécédents et le nombre de cicatrices :

Antécédents			Nombre de cicatrices		P
			=2	>=3	
Diabète	Non	Nombre	390	81	0,16
		%	82,8%	17,2%	
	Oui	Nombre	16	7	
		%	69,6%	30,4%	
Hta	Non	Nombre	399	88	0,36*
		%	81,9%	18,1%	
	Oui	Nombre	7	0	
		%	100,0%	0,0%	
Lupus	Non	Nombre	405	88	0,99*
		%	82,2%	17,8%	
	Oui	Nombre	1	0	
		%	100,0%	0,0%	
Thrombopénie	Non	Nombre	405	88	0,99*
		%	82,2%	17,8%	
	Oui	Nombre	1	0	
		%	100,0%	0,0%	
Raa	Non	Nombre	405	88	0,99*
		%	82,2%	17,8%	
	Oui	Nombre	1	0	
		%	100,0%	0,0%	
D'hypothyroïdie	Non	Nombre	406	87	0,18*
		%	82,4%	17,6%	
	Oui	Nombre	0	1	
		%	0,0%	100,0%	
Asthme	Non	Nombre	403	88	0,99*
		%	82,1%	17,9%	
	Oui	Nombre	3	0	
		%	100,0%	0,0%	
Anémie	Non	Nombre	400	88	0,59*
		%	82,0%	18,0%	
	Oui	Nombre	6	0	
		%	100,0%	0,0%	

Tableau n° XXI : Suite

Antécédents			Nombre de cicatrices		P
			=2	>=3	
Cardiopathies	Non	Effectif	403	88	0,99*
		%	82,1%	17,9%	
	Oui	Effectif	3	0	
		%	100,0%	0,0%	
D'hépatite B	Non	Effectif	405	88	0,99*
		%	82,2%	17,8%	
	Oui	Effectif	1	0	
		%	100,0%	0,0%	
D'épilepsie	Non	Effectif	405	88	0,99*
		%	82,2%	17,8%	
	Oui	Effectif	1	0	
		%	100,0%	0,0%	
Imc	Non	Effectif	405	87	0,99*
		%	82,3%	17,7%	
	Oui	Effectif	1	0	
		%	100,0%	0,0%	

* : test Exact de Fisher.

P significatif : <0.05

b. Antécédents chirurgicaux et nombre de cicatrices :

Il n'excite pas de corrélation entre les antécédents chirurgicaux et le nombre des cicatrices ($p>0,05$).

Tableau n° XXII : Récapitulatif des corrélations entre les antécédents chirurgicaux et le nombre de cicatrices.

			Nombre de cicatrices		P
			=2	>=3	
Thyroïdectomie	Non	Nombre	402	87	0,99*
		%	82,2%	17,8%	
	Oui	Nombre	4	0	
		%	100,0%	0,0%	
Appendicectomie	Non	Nombre	405	87	0,99*
		%	82,3%	17,7%	
	Oui	Nombre	1	0	
		%	100,0%	0,0%	
Kyste hydatique	Non	Nombre	405	87	0,99*
		%	82,3%	17,7%	
	Oui	Nombre	1	0	
		%	100,0%	0,0%	
Cholécystectomie	Non	Nombre	401	87	0,59*
		%	82,2%	17,8%	
	Oui	Nombre	5	0	
		%	100,0%	0,0%	
D'ablation d'hernie	Non	Nombre	405	87	0,59*
		%	82,3%	17,7%	
	Oui	Nombre	1	0	
		%	100,0%	0,0%	

* : test Exact de Fisher.

1.4. Parité :

a. Parité et adhérence :

La parité moyenne des parturientes qui avaient des adhérences était de 2,30 contre une parité moyenne de 2,06 chez les parturientes qui n'en ayant pas. Le taux adhérences augmente avec la parité, celui-ci reste statistiquement non significatif. ($p > 0,05$)

Tableau n° XXIII : Corrélation entre la parité et les adhérences.

	Adhérences	Nombre	Moyenne	P
Parité	Non	16	2,06	0,24
	Oui	188	2,30	

b. Parité et hémorragie :

Il existe une très grande corrélation entre la parité de la parturiente et la souvenue d'hémorragie en post opératoire .en effet, l'hémorragie post opératoire est liée d'un moyen de parité plus élevé(3,09) par rapport au groupe des parturientes (parité moyenne=2,27) qui n'avaient pas saigné après la césarienne.

Tableau n° XXIV : Corrélation ente la parité et l'hémorragie

	Hémorragie	Nombre	Moyenne	P
Parité	Non	458	2,27	0.001
	Oui	11	3,09	

c. Parité et anémie :

Quant à l'anémie, les résultats ont révélé une légère augmentation de la parité moyenne (2,52 vs 2,27) chez les parturientes après la césarienne anémiques.

Aucune corrélation n'a été établie entre la parité et l'anémie chez les parturientes après la césarienne ($p=0,079$).

Tableau n° XXV : Corrélation entre la parité et l'anémie

Parité	Anémie	Nombre	Moyenne	P
	Non	435	2,27	
Oui	33	2,52		

d. Parité et endométrite :

L'endométrite est une complication redoutable de la césarienne, qui peut être influencé par la parité, le résultat du test statistique était proche du seuil significatif ($p=0,06$).

Ce résultat peut être attribué à la taille insuffisante de l'échantillon, et au nombre les données manquantes.

Tableau n° XXVI : Corrélation entre parité et endométrite.

Parité	Endométrite	Nombre	Moyenne	P
	Non	466	2,28	
Oui	4	3,00		

1.5. Antécédents d'accouchement par voie basse :

a. Antécédent(s) d'AVB et nombre de cicatrices :

Il n'existe pas de corrélation entre l'antécédent d'AVB et le nombre de cicatrices.

Tableau : corrélation entre l'antécédent(s) d'accouchement par voie basse et le nombre de cicatrices.

		Nombre	Nombre de cicatrices		p
			=2	>=3	
Antécédent(s) d'AVB	Non	Nombre	338	76	0,41
		%	81,6%	18,4%	
	Oui	Nombre	65	11	
		%	85,5%	14,5%	

b. Antécédent(s) d'AVB et conduite obstétricale :

Dans notre étude, une césarienne programmée a été faite chez 31 parturientes ayant un ou plusieurs ATCD d'accouchement par VB (soit 43,7% de toutes les césariennes), contre 159 parturientes (soit 38,8%) n'ont jamais accouché par voie basse. En cas de césarienne en urgence, la majorité, 251 cas, soit 61,2% n'ont jamais accouché par voie basse.

Dans notre étude la corrélation entre l'antécédent d'accouchement et le moment de la césarienne n'était statistiquement pas valide ($p=0,43$).

Tableau n° XXVII : La conduite obstétricale en fonction de l'antécédent(s)d'AVB.

			Conduite obstétricale		Total	p
			Césarienne programmé	Césarienne en urgence		
Antécédent(s) d'AVB	Non	Nombre	159	251	410	0.43
		%	38,8%	61,2%	100,0%	
	Oui	Nombre	31	40	71	
		%	43,7%	56,3%	100,0%	
Total		Nombre	190	291	481	
		%	39,5%	60,5%	100,0%	

c. Antécédent(s) d'AVB et adhérences :

La corrélation entre les adhérences et l'antécédent d'accouchement par voie basse avait montré une prédominance des adhérences (92,9%) chez les parturientes qui n'ont jamais accouché naturellement contre (87,5%) qui n'en avaient pas. Cette corrélation restait statistiquement non significative ($p=35$).

Tableau n° XXVIII : Corrélation entre l'antécédent(s) d'AVB et adhérences

			Adhérences		p
			Oui	Non	
Antécédent(s) d'AVB	Non	Effectif	13	170	0,35*
		%	7,1%	92,9%	
	Oui	Effectif	3	21	
		%	12,5%	87,5%	

1.6. Autres antécédents obstétricaux :

a. Antécédent(s) de mort néonatale :

En ce qui concerne les porteuses d'utérus tri-cicatriciel ou plus, 17 soit 60,7% avaient des antécédents de morts néonatales contre 39,3% en cas d'utérus bi-cicatriciel. Le lien était statistiquement confirmé ($p=0,0001$).

Tableau n° XXX : Corrélation entre l'antécédent(s) de mort néonatale et le nombre de cicatrices

			Nombre de cicatrices		p
			=2	>=3	
Antécédents de morts néonatales	Non	Nombre	389	71	0,0001
		%	84,6%	15,4%	
	Oui	Nombre	11	17	
		%	39,3%	60,7%	

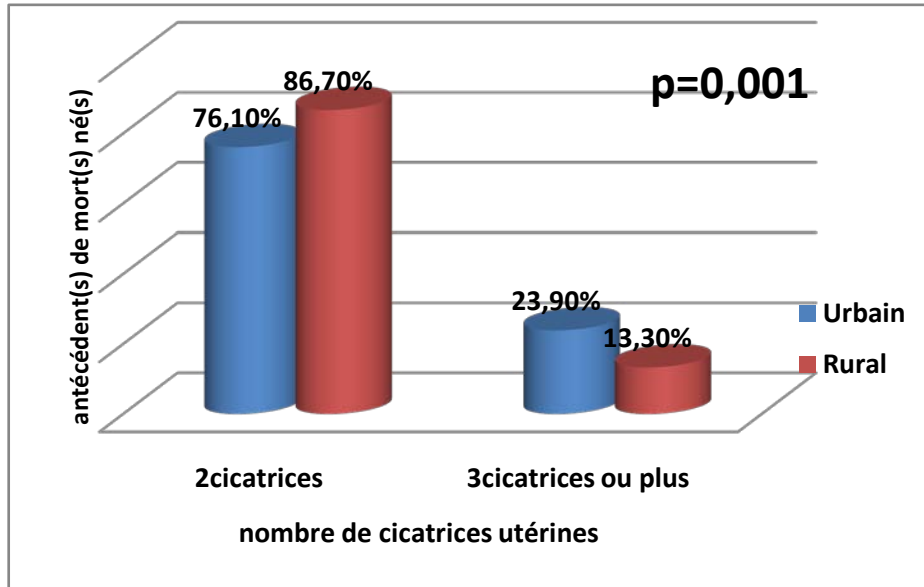


Figure 73 : Corrélation entre le nombre de cicatrices et l'antécédent(s) de mort(s)né(s)

b. Antécédent(s) de Mort fœtale in utéro :

Un nombre de cicatrice égale à deux était moins fréquemment associé à des antécédents de morts fœtaux in utéro : 39,3% contre 60,7% en cas de trois cicatrices ou plus. La différence était statistiquement très significative ($p=0,001$).

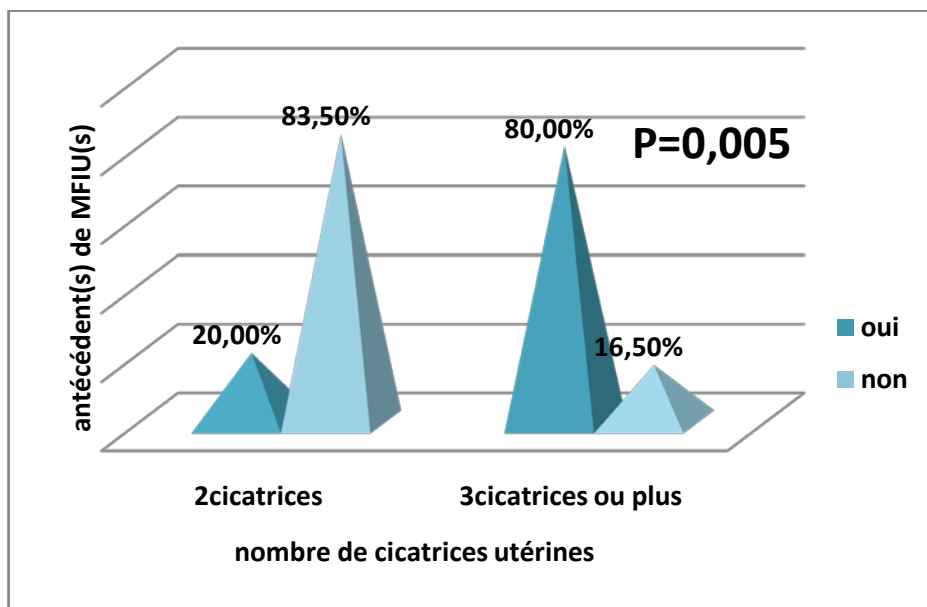


Figure 74 : Corrélation entre le nombre de cicatrices et l'antécédent(s) de MFIU(s)

c. Antécédent(s) d'avortement/ Mort néonatale et nombre de cicatrices :

Aucune corrélation n'a été établie entre les antécédents d'avortements et de morts nés et le nombre de cicatrices ($p=0.064$, $p=0,7$).

Tableau n° XXXI : Corrélation entre Antécédent(s) d'avortement/ Mort néonatale et nombre de cicatrices :

			Nombre de cicatrices		P
			=2	>=3	
Antécédent(s) d'avortement	Oui	Effectif	342	68	0,064
		%	83,4%	16,6%	
	Non	Effectif	59	20	
		%	74,7%	25,3%	
Antécédent de mort(s) né(s)	Oui	Effectif	377	82	0,70
		%	82,1%	17,9%	
	Non	Effectif	23	6	
		%	79,3%	20,7%	

1.7. Antécédents gynécologiques:

Aucun lien existait entre les antécédents gynécologiques et le nombre de cicatrices. En effet, ni le fibrome, la maladie trophoblastique, le nodule du sein, la grossesse molaire avaient une influence sur l'augmentation de nombre de cicatrices. ($p=0,17$, $p=0,18$).

Tableau n° XXXII : Corrélations entre les antécédents gynécologiques et le nombre de cicatrices.

			Nombre de cicatrices		P
			=2	>=3	
Grossesse molaire	Non	Effectif	405	86	0,18*
		%	82,5%	17,5%	
	Oui	Effectif	0	1	
		%	0,0%	100,0%	
Maladie trophoblastique	Non	Effectif	406	86	0,17*
		%	82,5%	17,5%	
	Oui	Effectif	0	1	
		%	0,0%	100,0%	
Fibrome	Non	Effectif	406	86	0,17*
		%	82,5%	17,5%	
	Oui	Effectif	0	1	
		%	0,0%	100,0%	
Nodule du sein	Non	Effectif	405	87	0,17*
		%	82,3%	17,7%	
	Oui	Effectif	1	0	
		%	100,0%	0,0%	

1.8. Délai inter génésique et adhérence :

Un délai inter génésique moyen de 54,26 mois a été calculé chez 133 parturientes qui n'avaient des adhérences contre 55,50 mois contre 12 cas n'en ayant pas. La valeur de $p=0,86$ ne prouve pas la corrélation.

Tableau n°XXXIII : Corrélation entre le délai intergénésique moyen et les adhérences.

	Adhérences	Nombre	Moyenne	Ecart-type	P
Délai intergénésique	Non	12	55,50	25,214	0,86
	Oui	133	54,26	24,409	

1.9. Utérus multi-cicatriciel et grossesse :

a. Suivi et utérus multi-cicatriciel :

La majorité des grossesses recensées sur utérus bi-cicatriciel (82,4%) étaient non suivies.

La plupart des grossesses sur utérus tri-cicatriciel ou plus (36,4%) étaient mal suivies. Les résultats de corrélation statistique entre le suivi de la grossesse et le nombre de cicatrices n'étaient pas significatifs.

Tableau n° XXXIV : Corrélation entre le suivi de la grossesse et le nombre de cicatrices :

			Nombre de cicatrices		Total	P
			=2	>=3		
Suivi de grossesse	Non	Effectif	201	43	244	0.01
		%	82,4%	17,6%	100,0%	
	Oui	Effectif	123	32	155	
		%	79,4%	20,6%	100,0%	
	Mal suivi	Effectif	14	8	22	
		%	63,6%	36,4%	100,0%	
Total		Effectif	338	83	421	
		%	80,3%	19,7%	100,0%	

b. Suivi et origine :

La majorité des parturientes rurales, 57,6%, n'ont pas suivi leurs grossesses.

62,8% des parturientes urbaines ont suivi leurs grossesses. Les différences étaient statistiquement significatives ($p=0.001$).

Tableau n° XXXV : Le suivi de la grossesse en fonction du milieu d'origine.

(P=0,001)					
			Milieu d'origine		Total
			Urbain	Rural	
Suivi de grossesse	Non suivie	Nombre	89	121	210
		%	42,4%	57,6%	100,0%
	Suivie	Nombre	81	48	129
		%	62,8%	37,2%	100,0%
	Mal suivie	Nombre	11	8	19
		%	57,9%	42,1%	100,0%
Total		Nombre	181	177	358
		%	50,6%	49,4%	100,0%

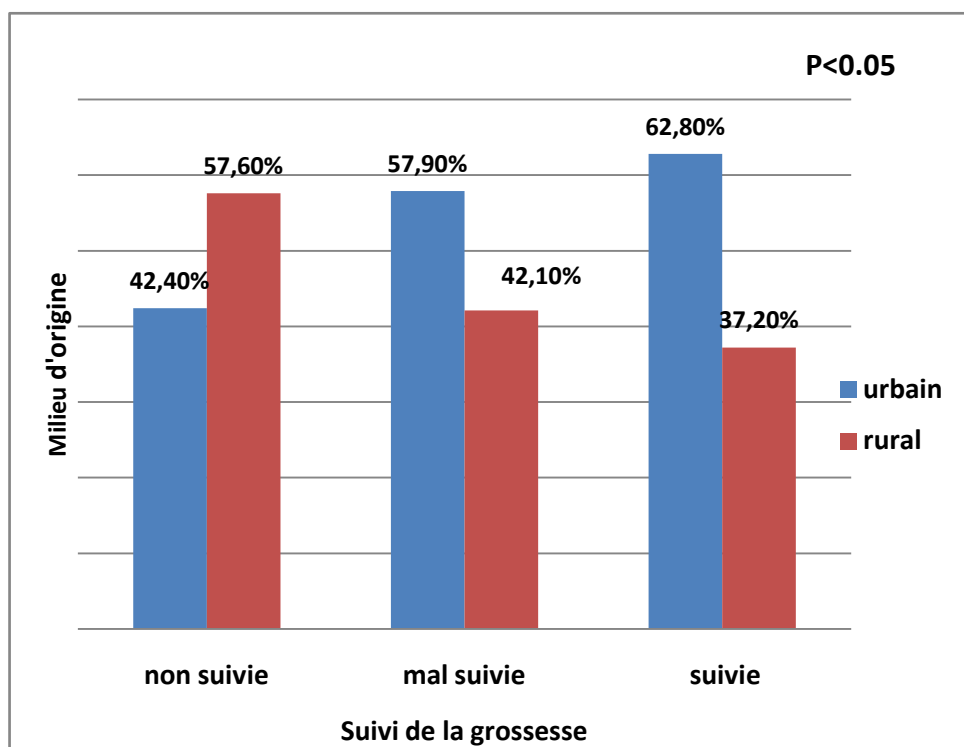


Figure 74 : Corrélation entre l'origine des parturientes et le suivi de la grossesse.

1.10. Incidents au cours de la grossesse:

2 incidents ont été retrouvés comme associés significativement au nombre de cicatrices:

Les métrorragies au moment de la grossesse actuelle (80% des parturientes avaient des utérus porteurs de 3 cicatrices ou plus Vs 20% des parturientes avec des utérus bi-cicatriciels ($p=0,001$)).

Les anémies, (71, 2% des patientes anémiques avaient des UBC, tandis que 28,8% avaient des UTC, des UQC et des UPC) diminue avec le nombre de cicatrices.

Il n'a pas été mis en évidence de lien statistiquement significatif avec le nombre des cicatrices pour les autres incidents étudiés. (RPM, MAP, IR, diabète gestationnel, thrombopénie, la pré-éclampsie).

Tableau n° XXXVI : Récapitulatif des corrélations entre le nombre de cicatrices et les incidents de grossesse.

			Nombre de cicatrices		P
			=2	>=3	
Diabète gestationnel	Non	Effectif	251	55	0.18
		%	82,0%	18,0%	
	Oui	Effectif	14	6	
		%	70,0%	30,0%	
Thrombopénie	Non	Effectif	266	61	0,96
		%	81,3%	18,7%	
	Oui	Effectif	10	1	
		%	90,9%	9,1%	
Métrorragies	Non	Effectif	400	79	0,001
		%	83,5%	16,5%	
	Oui	Effectif	2	8	
		%	20,0%	80,0%	
Anémie	Non	Effectif	97	19	0.023
		%	83,6%	16,4%	
	Oui	Effectif	84	34	
		%	71,2%	28,8%	
Map	Non	Effectif	393	85	0,99
		%	82,2%	17,8%	
	Oui	Effectif	9	2	
		%	81,8%	18,2%	
Rpm	Non	Effectif	397	85	0.63
		%	82,4%	17,6%	
	Oui	Effectif	6	2	
		%	75,0%	25,0%	
Insuffisance rénale	Non	Effectif	136	34	0.99
		%	80,0%	20,0%	
	Oui	Effectif	3	0	
		%	100,0%	0,0%	
Pré-éclampsie	Non	Effectif	379	84	0.59
		%	81,9%	18,1%	
	Oui	Effectif	21	3	
		%	87,5%	12,5%	

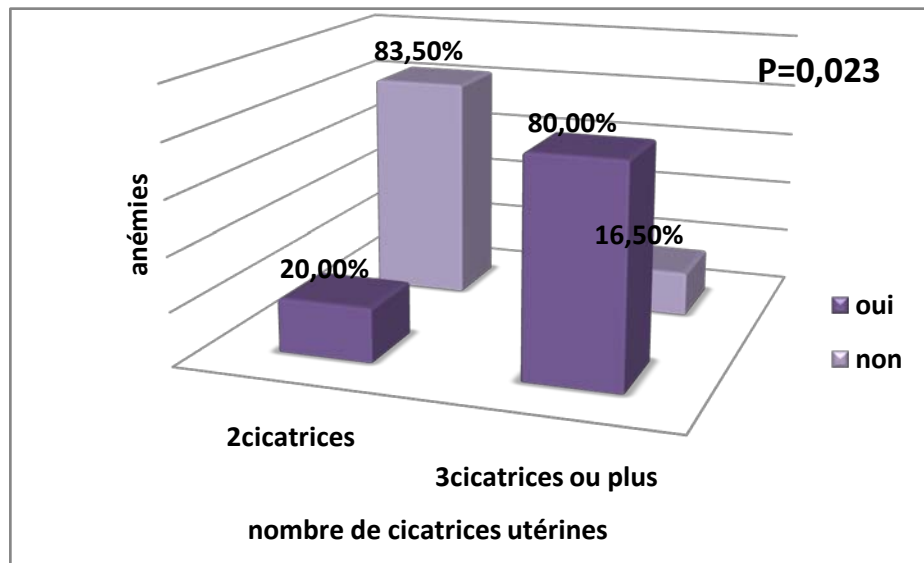


Figure 75 : Corrélation entre le nombre de cicatrices utérine et l'anémie postopératoire.

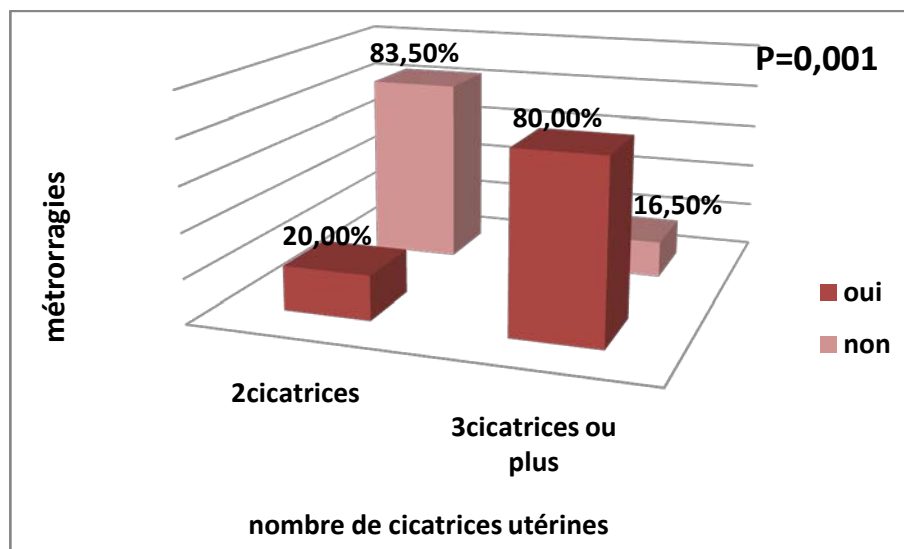


Figure 76 : Corrélation entre les métrorragies et le nombre de cicatrice

2. Données para-cliniques :

2.1. Examen para-cliniques et nombre de cicatrices :

a. ERCF :

Dans notre étude, l'analyse statistique a montré une absence de lien entre le nombre de cicatrices et les anomalies de l'ERCF ($p=0,99$).

Tableau n° XXXVIII : Corrélation entre les anomalies de l'ERCF et le nombre de cicatrices.

			Nombre de cicatrices		P
			=2	>=3	
ERCF	Normal	Effectif	116	22	0,99*
		%	84,1%	15,9%	
	Anormal	Effectif	6	1	
		%	85,7%	14,3%	

b. Echographie :

b.1. La présentation fœtale et le nombre de cicatrices :

Il ne semblait pas que le nombre de cicatrices influence la présentation fœtale ($p=0,16$).

Tableau n°XXXIX: Corrélation entre la présentation fœtale à l'échographie et le nombre de cicatrices.

			Nombre de cicatrices		P
			=2	>=3	
Présentation fœtale à l'échographie	Céphalique	Effectif	247	45	0,16
		%	84,6%	15,4%	
	Présentation irrégulière	Effectif	24	8	
		%	75,0%	25,0%	

* : test Exact de Fisher.

3. Données thérapeutiques :

3.1. Le mode d'accouchement :

a. Le mode d'accouchement et le nombre de cicatrices :

Il n'existait pas de corrélation entre le nombre de cicatrices et le mode d'accouchement sur utérus multi-cicatriciel ($p=0,99$).

Tableau n° XL : Le mode d'accouchement en fonction des nombres de cicatrices.

Le mode d'accouchement			Nombre de cicatrices		P
			=2	>=3	
Césarienne programmée	Non	Effectif	106	28	0,99*
		%	79,1%	20,9%	
	Oui	Effectif	3	0	
		%	100,0%	0,0%	
Césarienne en urgence	Non	Effectif	227	48	0,99*
		%	82,5%	17,5%	
	Oui	Effectif	1	0	
		%	100,0%	0,0%	

* : test Exact de Fisher.

b. Le mode d'accouchement et complications post opératoire :

Dans notre série, l'étude comparative de certaines complications (hémorragie, anémie) post opératoires à court terme en fonction du mode d'accouchement (CZ programmée ou CZ en urgence) a objectivé que l'anémie était plus fréquente (54,5%) chez le groupe des parturientes bénéficiant d'une cz programmée par rapport au groupe des parturientes césarisées en urgence (45,5%). Cette différence était statistiquement significative ($p=0,073$).

L'hémorragie post opératoire était plus fréquente chez le groupe des parturientes césarisées en urgence (72,7% VS 27,3%).

Les autres complications (douleurs aigus, séjour en réanimation, infection urinaire,) n'étaient pas l'objectif d'étude analytique vu leurs raretés.

Tableau XLI : Les complications postopératoires en fonction du mode d'accouchement.

			Mode d'accouchement		Total	P
			Césarienne Programmé	Césarienne En urgence		
Hémorragie	Non	Effectif	183	274	457	0.053
		%	40,0%	60,0%	100,0%	
	Oui	Effectif	3	8	11	
		%	27,3%	72,7%	100,0%	
Anémie	Non	Effectif	168	266	434	0,073
		%	38,7%	61,3%	100,0%	
	Oui	Effectif	18	15	33	
		%	54,5%	45,5%	100,0%	

3.2. Moment de la césarienne

a. Moment de la césarienne et mortalité néonatale :

La mortalité néonatale est de 5% chez le groupe de parturiente césarisé avant 39SA, par rapport au groupe des parturientes césarisé à 39SA ou plus (2,6%). ce résultat est statistiquement confirmé ($p=0,033$).

Tableau n° XLII : Le décès néonatal en fonction du moment de la césarienne.

(P=0,033)*			Décès néonatal		Total
			Non	Oui	
Moment de la césarienne	<39sa	Nombre	133	7	140
		%	95,0%	5,0%	100,0%
	≥39	Nombre	208	2	210
		%	99,0%	1,0%	100,0%
Total		Nombre	341	9	350
		%	97,4%	2,6%	100,0%

* : test Exact de Fisher

b. Moment de la césarienne et morbidité fœtale :

Les césariennes effectuées avant 39 SA étaient accompagnées à un taux d'hospitalisation en néonatalogie de 7,2%, et de un taux de détresse respiratoire néonatale de 8%.

Les césariennes effectuées au-delà de 39 SA étaient associées à un taux de 1,4% d'hospitalisation néonatalogie, 2,4% de détresse respiratoire néonatale.

Tableau n°XLIII : la morbidité fœtale en fonction du moment de la césarienne.

P=0.008			Hospitalisation en néonatalogie		Total
			Non	Oui	
Moment de la césarienne	<39sa	Nombre	128	10	138
		%	92,8%	7,2%	100,0%
	≥39	Nombre	206	3	209
		%	98,6%	1,4%	100,0%
P=0.019			Détresse respiratoire		Total
			Non	Oui	
Moment de la césarienne	<39sa	Nombre	127	11	138
		%	92,0%	8,0%	100,0%
	≥39	Nombre	204	5	209
		%	97,6%	2,4%	100,0%
Total		Nombre	331	16	347
		%	95,4%	4,6%	100,0%

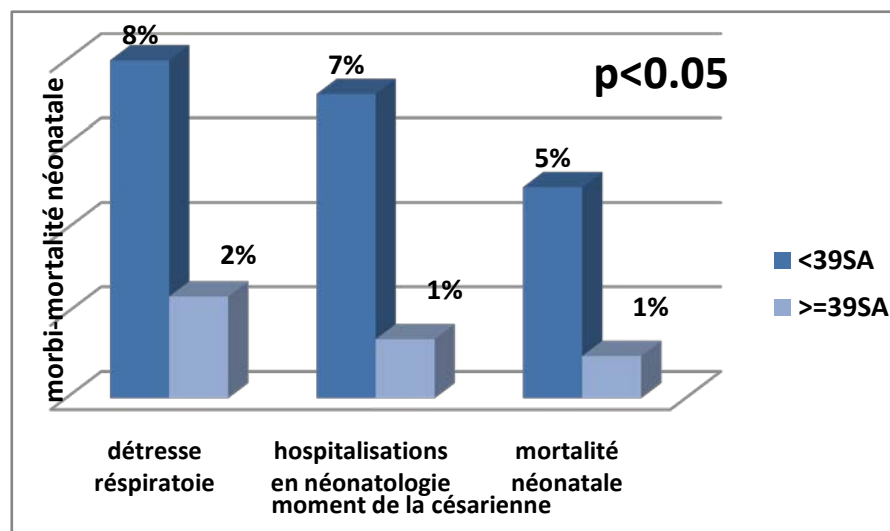


Figure 77 : Corrélation entre le moment de réalisation de la césarienne et la morbi-mortalité foetale

3.3. Le geste opératoire et l'utérus multi cicatriciel :

a. Le type d'hystérotomie et l'hémorragie du post-partum :

Une hystérotomie segmentaire transverse est accompagnée à un taux moindre (2%) de saignement par rapport à une hystérotomie corporéale. Dans notre étude, le test statistique était valide ($P=0,045$).

Tableau n°XLIV : L'hémorragie postopératoire en fonction du type d'hystérotomie.

		Hémorragie		P
		Non	Oui	
Hystérotomie	Segmentaire transverse	432	9	0,045*
		98,0%	2,0%	
	Corporéale	16	2	
		88,9%	11,1%	

* : test Exact de Fisher

b. Transfusion :

En cas d'utérus bi-cicatriciel, le taux des parturientes transfusées de culots globulaires ou de plaquettes (avant, au moment et après l'acte opératoire, était de 33,3%, tandis que le taux de transfusion était de 66,7% chez.

Le taux de transfusion augmentait avec le nombre de cicatrices, l'étude statistique confirmait cette corrélation ($p=0,001$).

Tableau n°XLV : La transfusion en fonction du nombre de cicatrices.

			Nombre de cicatrices		P
			=2	>=3	
Transfusion	Oui	Effectif	1	4	0,33
		%	20,0%	80,0%	
	Non	Effectif	15	188	
		%	7,4%	92,6%	

c. LST et nombre de cicatrices :

59,1% des parturientes chez qui une LST des trempes a été réalisée, soit 13 cas, avaient 3 cicatrices utérines ou plus, à l'opposé de 40,9% soit 9 cas qui avaient 2 cicatrices.

Le risque de ligature section des tempes ainsi le risque d'infertilité irréversible augmentait avec le nombre de cicatrices ($p=0,0001$).

Tableau XLVI: La LST en fonction du nombre de cicatrices.

			Nombre de cicatrices		P
			=2	>=3	
LST	Non	Nombre	389	75	0,0001*
		%	83,8%	16,2%	
	Oui	Nombre	9	13	
		%	40,9%	59,1%	

4. Données pronostiques :

4.1. Utérus multicicatriciel et complications à court terme :

Nous avons constaté que au sein des parturientes qui présentaient une hémorragie en suite de couches immédiate (9 patientes) soit 81,8% avaient 3 cicatrices ou plus contre 2 patientes, soit 18,2%, qui avaient un UBC.

Il existait une forte corrélation ($p=0.0001$) entre le nombre de cicatrice et la survenue d'hémorragie en postpartum.

En cas d'accouchement sur utérus bi-cicatriciel, 60,6% des patientes avaient une anémie contre 83% qui n'en ayant pas.

39,4%des parturientes présentaient une anémie en postpartum immédiat, les parturientes avaient 3 cicatrices utérines ou plus.

Cette corrélation était statistiquement significative (**P=0,004**).

En revanche, le taux d'anémie n'a pas augmenté avec le nombre de cicatrice.

Tableau XLVII : Complications à court terme et nombre de cicatrices.

			Nombre de cicatrices		P
			=2	>=3	
Hémorragie	Non	Effectif	386	79	0,0001*
		%	83,0%	17,0%	
	Oui	Effectif	2	9	
		%	18,2%	81,8%	
Séjour en réanimation	Non	Effectif	384	80	0,0001*
		%	82,8%	17,2%	
	Oui	Effectif	4	8	
		%	33,3%	66,7%	
Endométrite	Non	Effectif	386	87	0,55*
		%	81,6%	18,4%	
	Oui	Effectif	3	1	
		%	75,0%	25,0%	
Douleurs aiguës	Non	Effectif	387	87	0,33*
		%	81,6%	18,4%	
	Oui	Effectif	1	1	
		%	50,0%	50,0%	
Anémie	Non	Effectif	367	75	0,004*
		%	83,0%	17,0%	
	Oui	Effectif	20	13	
		%	60,6%	39,4%	

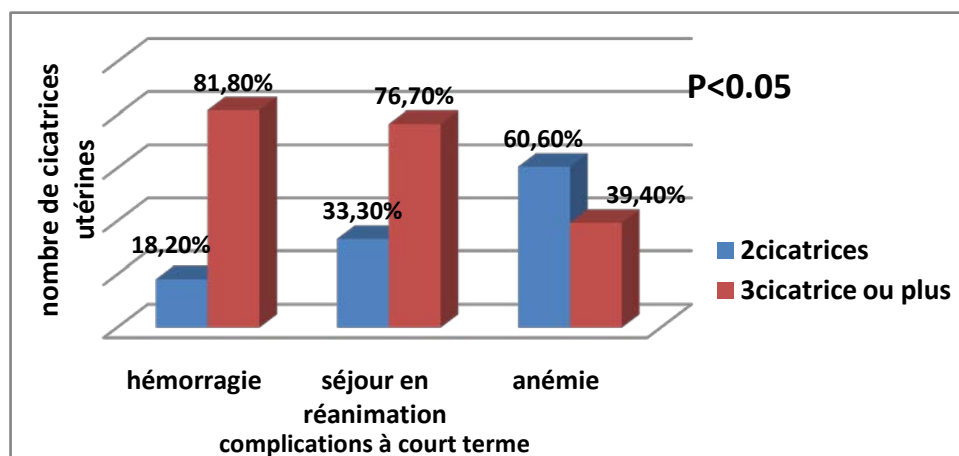


Figure 78 : Corrélation entre le nombre de cicatrices et les complications maternelles.

Chez les patientes hospitalisés en réanimation, 8 parmi eux soit 66,7% avaient 3 cicatrices ou plus au rebours 4 parturientes soit 33,3% présentaient 2 cicatrices.

Il existait une corrélation entre le nombre des cicatrices et le séjour en réanimation après l'accouchement statistiquement prouvée ($p=0,0001$)

Il n'existait pas de corrélation entre l'endométrite, les douleurs aiguës, les adhérences et le nombre de cicatrices.

4.2. Complications à long terme :

Dans notre étude, nous n'avons pas trouvé une association statistiquement significative entre le nombre de cicatrices et le placenta prævia (sur la cicatrice, bas inséré, marginal, antérieur bas inséré) ($p=0,96$).

Tableau XLVIII: Corrélation entre le nombre de cicatrices et le placenta prævia.

			Nombre de cicatrices		P
			=2	>=3	
Placenta	Fundique	Effectif	239	51	0,96
		%	82,4%	17,6%	
	Bas inséré	Effectif	24	5	
		%	82,8%	17,2%	

4.3. Autres facteurs en relation avec les adhérences :

Au sein de notre étude, nous n'avons pas trouvé de lien entre le type d'incision, la transfusion, l'anémie, l'hospitalisation en néonatalogie et la présence des adhérences ($p > 0,05$).

Tableau n°XLIX : Récapitulatif des corrélations entre les adhérences et certains facteurs.

			Adhérences		P
			Non	Oui	
Anémie	Non	Effectif	14	180	0,33
		%	7,2%	92,8%	
	Oui	Effectif	2	8	
		%	20,0%	80,0%	
Hospitalisation en néonatalogie	Non	Effectif	14	188	0,31
		%	6,9%	93,1%	
	Oui	Effectif	1	4	
		%	20,0%	80,0%	
Incision pariétale	Médiane	Effectif	0	27	0,13*
		%	0,0%	100,0%	
	Reste	Effectif	16	151	
		%	9,6%	90,4%	

4.4. Morbidité fœtale

a. Morbidité fœtale et utérus multi-cicatriciel :

Les études analytiques statistiques ont montré que le poids fœtal diminuent de façon proportionnelle avec le nombre de cicatrices, en effet, la moyenne des poids fœtaux chez les parturientes porteuses d'utérus bi-cicatriciel était de 3389,6 g .cependant, les nouveau nées des mères qui avaient 3 cicatrices utérines ou plus avaient un poids moyen de 3239,32g. Ce résultat était confirmé statistiquement ($p=0,041$).

Tableau n° L : Le poids fœtal en fonction du nombre de cicatrices.

	Nombre de cicatrices	Nombre	Moyenne	Ecart-type	P
Poids du nouveau-né à la naissance	=2	402	3389,60	620,458	0,041
	>=3	88	3239,32	629,646	

Le taux de malformations fœtales augmentaient avec le nombre de cicatrices (66,7% en cas de 3 cicatrices et plus VS 33,3% en cas de 2 cicatrices) .le test statistique confirmait les résultats (p=0,011).

Tableau LI : Morbidité fœtale en fonction du nombre de cicatrices.

			Nombre de cicatrices		P
			=2	>=3	
Malformations congénitales	Non	Effectif	395	84	0,011*
		%	82,5%	17,5%	
	Oui	Effectif	2	4	
		%	33,3%	66,7%	
Maturité du nouveau née	A terme	Effectif	390	85	0,73
		%	82,1%	17,9%	
	Prématurité	Effectif	12	3	
		%	80,0%	20,0%	

4.5. Mortalité néonatale :

Dans notre série la mortalité fœtale n'était pas corrélée avec le nombre de cicatrices.

Tableau LII : Les décès néonataux en fonction de nombre de cicatrices.

			Nombre de cicatrices		P
			=2	>=3	
Décès néonatal	Non	Nombre	392	85	0,71*
		%	82,2%	17,8%	
	Oui	Nombre	10	3	
		%	76,9%	23,1%	





DISCUSSION

I. La fréquence des utérus multi-cicatriciels :

1. Fréquence globale :

La cause essentielle de l'utérus multi-cicatriciel est l'antécédent d'accouchement par césarienne. Il est donc important de décrire l'évolution du taux de césarienne, puisque ce dernier détermine la fréquence ultérieure de l'utérus multi-cicatriciel.

D'après les estimations les plus récentes, le taux global moyen mondial de césariennes était de 18,6%, allant de 6,0% à 27,2% respectivement dans les régions les moins et les plus développées (120).

Dans notre étude le taux de césarienne a atteint 30,1%.

Au total, le taux de césarienne est en augmentation dans le monde entier.

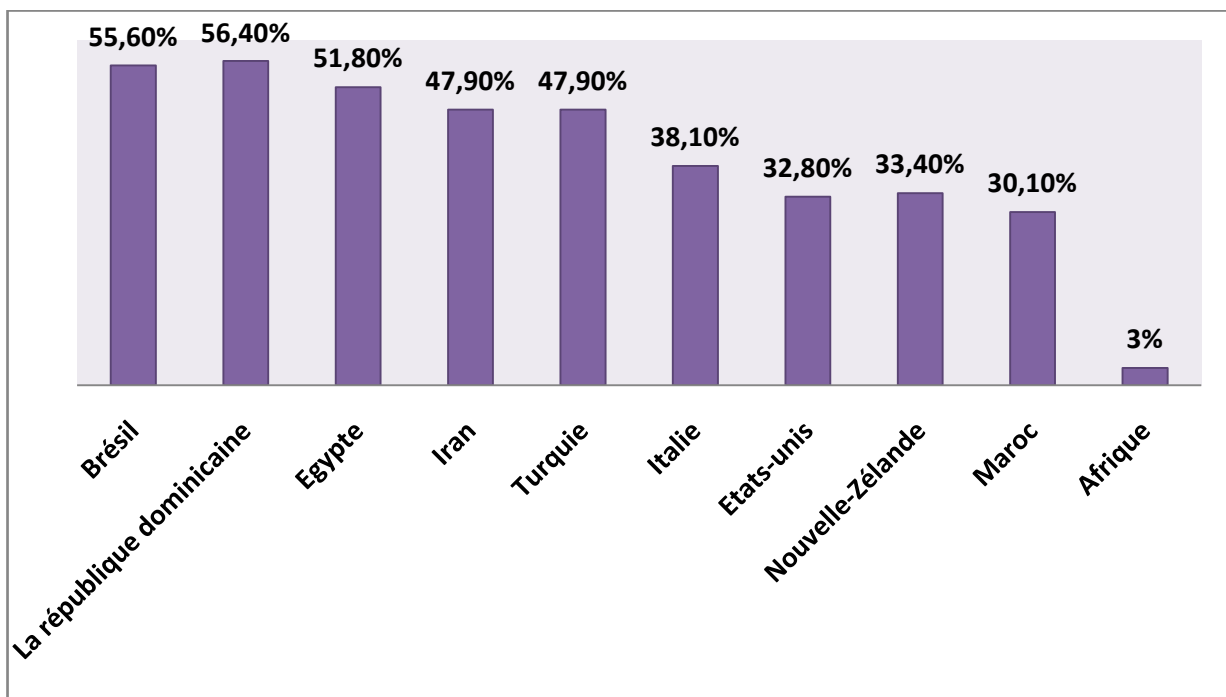


Figure 79 : Le taux de césarienne dans le monde

En comparant notre incidence avec celles de la littérature, très peu d'études étaient intéressées au calcul du taux des utérus multi-cicatriciels.

Le taux de l'utérus multicicatriciel constituait 10% des accouchements par césarienne et 3% de l'ensemble des accouchements .ce taux (3%) était également rapporté par une étude épidémiologique réalisée par Deneux-Tharoux en France en 2012(86).Aux Pays bas, des études faites en 2002 sur 10 ans, ont montré un taux d'utérus multicicatriciel moins de 1%(26).

2. Fréquence en fonction du nombre de cicatrices :

Dans une étude de Ben-Ami et al incluant 636 femmes, 78.1% ont subi deux césariennes antérieures, 12.5% ont bénéficié de trois césariennes et 9.4% ont subi quatre césariennes. Au sein de la même étude, le nombre des parturientes unicésarisées (n=59) était plus intéressant que celui des parturientes multicésarisées (n=32) (26).

Bakacak et al, dans une étude faisant intervenir 2460 femmes, ont trouvé une prédominance des utérus unicicatriciels (55, 36%) par rapport à l'utérus multicicatriciel. Parmi ces derniers ,57,46% avaient deux cicatrices de césarienne tandis que 42,53% avaient trois cicatrices ou plus(121).

Selon Faye et al(2) ,La répartition des gestantes selon le nombre de césariennes antérieures montrait une nette prédominance des utérus unicicatriciels :ils représentaient 72,9% des cas .les utérus bicicatriciels, tricicatriciels, quadricicatriciels représentaient respectivement 20,3% ,5,7% et 0,4%(2) comme l'avaient auparavant constaté Aboufalah (122) avec 85,7 %, bicicatriciels (12,9 %) et 14 tricicatriciels (1,4 %).

Notre étude rejoignait celle de Ben-Ami et al.

II. Profil démographique et obstétrical des parturientes:

1. Age et parité :

Pour tous les auteurs, l'utérus peut devenir le siège d'une dégénérescence fibreuse chez les femmes âgées et considèrent la multiparité comme un facteur de fragilisation de la cicatrice utérine prédisposant à l'échec de l'épreuve utérine, et notent que ce risque est majeur pour les grandes multipares(97).

Bolze et al , ont rapporté un âge moyen de (34,6+/-4,82 ans) chez les patientes porteuses d'utérus multicicatriciel, cet âge était plus avancé par rapport à celui observé chez les parturientes ayant un utérus unicicatriciel (32,3+ /- 5,1 ans) ($p<0,05$)(20).

Certains auteurs ont également rapporté un âge moyen avancé en cas d'utérus multicicatriciel (33 ans) par rapport à l'utérus unicicatriciel .En effet, l'âge moyen en cas d'utérus bicicatriciel était de 30.9 ans et de 29,7 ans en cas d'utérus tricicatriciel. En revanche , l'association entre l'âge des parturientes et le nombre de cicatrices n'a pas été étudié (20).

Une Etude réalisée en Turquie en 2014 par Bakacak, a montré que l'âge moyen des parturientes augmente avec le nombre des cicatrices : 30,1 ans chez les patientes porteuses d'UBC, plus de 33,4 ans en cas d'utérus tricicatriciel et arrivant à 37,1 ans en cas de nombre de cicatrices sup ou égale à cinq ($p=0,001$)(121).

Vikhareva OSSER et al dans une étude faite sur les utérus cicatriciels, ont montré un âge maternel moyen avancé en cas d'utérus multicicatriciel par rapport à un utérus sain (30 ± 4.3 ans) et un à utérus unicicatriciel (32 ± 5.2 ans).de plus, l'âge moyen a également augmenté en cas de 3 cicatrices utérines ou plus par rapport à l'utérus bicicatriciel (36 ± 3.7 ans, $33+ /- 46$ ans) (69).

Certains auteurs considéraient l'âge maternel avancé et la grande parité, souvent intriqués comme deux facteurs favorisent la survenue de plusieurs cicatrices utérines.

Alnoaman et al , dans une étude faite sur l'utérus multi-cicatriciel, ont trouvé un âge moyen de 36,4 ans, une parité moyenne de 8,4(22).

Ben-Ami et al , dans Une étude réalisée sur 6 ans entre janvier 2002 et juin 2008 faisant intervenir 636 patientes en Israël ,ont déterminé un âge moyen de 35,4 ans et une Parité croissante chez les patientes présentant un utérus multi-cicatriciel .en effet, les multi-césarisées étaient plus âgées parmi l'ensemble des césarisées ($p < 0,01$)(123).

Hancerliogullari et al dans étude récente, comparant deux groupes de femmes, le premier groupe des parturientes ayant un ou deux antécédents de césariennes et le deuxième groupe des parturientes ayant trois cicatrices ou plus, a rapporté un âge maternel moyen ($32+/-4,8$), une parité moyenne de ($3,2+/-0,6$) chez les parturientes du deuxième groupe. le premier groupe a présenté des moindres chiffres(30).

Uyanikoglu et al ,ont annoncé que l'âge moyen, la parité et la gestité des femmes étaient plus élevés chez les femmes ayant subi 4 césariennes ou plus ($p < 0,001$)(31).

Contrairement aux études précédentes, Miller et Grobman ont trouvé un âge maternel moyen bas chez les multi-césarisées par rapport aux uni-césarisées($30,8+/- 5,4$ ans, $34,4+/-6,5$ ans) ($p=0,33$) (39).

Dans notre étude, la relation entre l'âge, la parité et les cicatrices utérines multiples était statistiquement prouvée .de plus, l'âge et la parité augmentaient proportionnellement avec le nombre de cicatrices ($p=0,013$).

2. Motif d'admission :

Selon Uyanikoglu et al ,le motif d'admission le plus fréquent des parturientes ayant un utérus multi-cicatriciel était la douleur pelvienne(70,8%), suivi des métrorragies(11,7%)(31).

La douleur peut être un signe révélateur de la rupture utérine qui nécessite une césarienne en urgence chez les parturientes porteuses d'utérus multi-cicatriciels.

YÜCEL et al ont confirmé les résultats de Uyanikoglu et al (32).

Dans notre série, les métrorragies ne représentaient que 2,11%, un taux très bas par rapport à celui d'Uyanikoglu et al.

Dans notre étude, seules les métrorragies survenues en dehors de l'accouchement ont été recensées.

3. Référence :

Selon Faye et al, Le suivi de la grossesse sur utérus cicatriciel était plus fréquent chez les patientes ayant subi de nombreuses césariennes. 25% des gestantes ayant un utérus multicicatriciel étaient référées(2), ce taux est proche de celui trouvé dans notre étude avec un taux de 21,7%.

D'autre part, Hancerliogullari et al dans leur étude sur les utérus cicatriciels, ont trouvé que les parturientes porteuses de trois antécédents de césarienne ou plus étaient les plus référées(30).

4. Antécédent d'accouchement par voie basse :

Selon Vikhareva Osser, l'antécédent d'accouchement par voie basse a été noté chez 17% des patientes avec utérus unicicatriciel et 9% des parturientes avec utérus bicicatriciel. Les femmes porteuses de 3 cicatrices utérines ou plus n'avaient pas d'antécédent(s) d'accouchement par voie basse. En cas d'utérus bicicatriciel, 7% des femmes avaient accouché une seule fois par voie basse VS 2% des parturientes avaient accouché deux ou trois fois par voie naturelle(39).

Miller et Grobman, ont noté que 54% des patientes avec UBC avaient un antécédent d'accouchement par voie basse ($p < 0,001$) (39).

En revanche, dans notre étude, la corrélation entre le nombre de cicatrices utérines et l'antécédent d'accouchement par voie basse n'a pas été prouvée ($p = 0,41$).

5. Antécédent(s) d'avortement/mort(s) né(s)/mort(s) fœtale(s) :

Ben-Ami et al n'ont pas observé de différence significative entre les parturientes multicésarisées en ce qui concerne l'antécédent(s) d'avortements précoce et tardive (124).

Notre résultat était concordant avec celui de Ben-Ami et al. En effet, l'avortement ne semblait pas affecter la qualité de la cicatrice ou exposer la femme à un risque de rupture utérine. Cependant, les antécédents de morts fœtaux in utéro et de morts néonatales semblaient être corrélés avec la survenue des cicatrices multiples.

III. Grossesse et utérus cicatriciel :

Il n'y avait, selon certaines études, aucune contre-indication véritable à la grossesse en cas d'utérus multicicatriciel(14).

1. Suivi de grossesse :

Hancerliogullari et al, ont noté un taux de suivi de 78,2% chez les patientes unicésarisées ou bicésarisées contre 76% chez les patientes césarisées trois fois ou plus. En revanche, ces deux paramètres, suivi et mode d'admission, n'étaient pas l'objectif des études de corrélation (30).

Dans notre étude, l'origine de la patiente semblait avoir une influence sur le suivi de la grossesse ($p=0,001$). En revanche, il n'existait pas de corrélation entre l'utérus multicicatriciel et le suivi de grossesse ($p=0,1$).

Le mode d'admission des patientes et la référence tardive étaient le reflet de toutes les insuffisances notées dans le suivi prénatal et notamment dans la préparation à l'accouchement de ces gestantes.

2. Présentation fœtale:

Dans l'étude de Bolze et al, comme dans la nôtre, la majorité (84,4%) des fœtus avaient des présentations céphaliques (20).

Celui-ci peut être attribué à la fréquence élevée de la présentation céphalique dans l'ensemble des grossesses quel que soit le type d'utérus et le mode d'accouchement.

3. Incidents de grossesse :

Dans une étude faite en Turquie, le diabète gestationnel ($p=0,192$) et la pré-éclampsie ($p=0,547$) ne prédisposaient pas l'utérus multi-cicatriciel à une nouvelle cicatrice (121). Ce résultat était concordant avec la nôtre. En effet, il n'existait pas de corrélation entre le diabète gestationnel ($p=0,18$), la pré-éclampsie ($p=0,58$) et l'utérus multi-cicatriciel. Cependant, la grossesse sur utérus multi-cicatriciel semblait être un facteur de risque d'hémorragie ($p=0,001$) et d'anémie ($p=0,023$) chez les gestantes.

Celui-ci peut être attribué aux complications à long terme de l'utérus multi-cicatriciel (anomalies d'insertion placentaires, la rupture et la déhiscence utérine) et à l'absence ou le mal suivi (63,2%) de ces grossesses à haut risque.

IV. Accouchement sur utérus multi-cicatriciel:

Il n'existe pas actuellement d'attitude consensuelle vis-à-vis de l'utérus multi-cicatriciel.

1. Nombre de cicatrices:

1.1. Utérus bi-cicatriciel :

Les modalités d'accouchement des patientes ayant deux antécédents de césarienne variaient selon les pays.

L'étude des séries de la littérature montrait des résultats assez disparates. La disparité des résultats rapportés dans la littérature était due à la différence des conditions médicales, et à l'absence d'une attitude homogène entre obstétriciens.

Deux options étaient envisageables pour l'accouchement sur utérus bi-cicatriciel : césarienne programmée après césarienne (CPAC) et tentative de voie basse après césarienne (TVBAC).

Le choix de la voie d'accouchement a été fait en fonction de la morbidité maternelle (rupture utérine essentiellement la nécessité de faire une césarienne en urgence non programmée, les complications liées aux anomalies d'insertion placentaires) et néonatale (souffrance fœtale) associée à chaque voie d'accouchement.

Dans le guide de la consultation prénatale édité en 2009 par le GGOLFGBG, au chapitre intitulé «prise en charge de l'utérus cicatriciel», les auteurs ont conseillé une césarienne préventive après césarienne (CPAC) dans le cadre d'un utérus bi-cicatriciel. Dans les controverses, il était signalé que le CNGOF a accepté une TAVBAC basse après deux césariennes lors de situations obstétricales favorables(125).

Kayem et al, et après analyse de la littérature ont rapporté que la TVBAC après deux césariennes pourrait augmenter le risque de rupture utérine par comparaison aux patientes n'ayant eu qu'une seule césarienne. Cependant, La TVBAC en cas d'utérus bi-cicatriciel a demeuré possible lors de situations obstétricales favorables (126).une étude faite en France a rejoint celle du kayem et al (20).

Autres études publiées sur les possibilités d'épreuve utérine concernant les utérus bi-cicatriciels, ont trouvé que les taux de réussite de l'épreuve étaient abaissés, expliquant en partie la réserve de certaines équipes. Ainsi, pour ces auteurs, l'utérus bi-cicatriciel n'était pas considéré comme une contre-indication absolue à l'épreuve utérine, mais était réservé aux patientes particulièrement motivées par un AVB et ayant des conditions mécaniques favorables(14).

Les données d'une étude périnatale ont montré que l'amélioration du taux de tentative de voie basse après césarienne sur utérus bi-cicatriciel était possible. En effet, L'auteur a recommandé le changement des pratiques de certaines maternités, où une césarienne systématique était proposée chez les patientes porteuses d'un utérus bi-cicatriciel (2).

Dans notre formation la TVBAC a été pratiquée chez une seule patiente, Vu l'attitude protectrice de l'équipe obstétricale. Les autres parturientes ont bénéficié d'une césarienne ; les parturientes arrivant en travail à dilatation complète ont été césarisées en urgence et les conditions de cette pratique n'ont pas été détaillées sur les dossiers.

En conclusion L'ensemble des données collectées dans la littérature ont montré qu'un accouchement par voie basse sur utérus bi-cicatriciel était une option raisonnable dans la mesure où les patientes sont soigneusement sélectionnées, informées et motivées pour ce type d'accouchement.

1.2. En cas de 3 cicatrices utérines ou plus :

Y. Christiane et P. E ont considéré un antécédent d'au moins trois césariennes comme une contre indication formelle à la TVBAC(19).Kayem et le CNGOF (30) ont recommandé une CPAC à partir de 3 antécédents de césarienne en dehors du contexte de la mort fœtale in utero et d'interruption médicale de grossesse.

Dans notre formation, la césarienne était systématique en cas d'utérus porteur de 3 cicatrices utérines ou plus.

2. Le moment de la césarienne:

La césarienne sur utérus cicatriciel qu'elle soit réalisée en urgence en cours de travail ou de manière programmée (CPAC) était grevée d'une morbidité supérieure à celle de l'utérus non cicatriciel, notamment en cas de césariennes répétées. Les facteurs de morbidité étaient essentiellement liés aux adhérences postopératoires et aux anomalies d'insertion placentaire (placenta prævia et/ou accreta). La césarienne en urgence(en cours de travail) était associée à une morbidité encore supérieure (127).

Dans une étude de Bolze et al (20), 87,5% des parturientes avec utérus multi-cicatriciel ont eu une césarienne programmée et 12,5% des parturientes étaient césarisées en urgence($p<0,05$) (20).

Dans notre étude, la majorité, 60,7% des naissances avaient eu lieu par césarienne en urgence. Dans 92,2% des cas, l'urgence était représentée par le travail. Des résultats pareils ont été rapportés par une autre étude sur les utérus multi-cicatriciel. En effet, une césarienne a été réalisée avant le travail chez 92 % des femmes (86).

En étudiant le retentissement du mode d'accouchement sur la morbidité maternelle, la réalisation d'une césarienne urgence en cas d'accouchement sur utérus multi-cicatriciel était accompagnée à un taux d'hémorragie de 72,7% et d'anémie de 45,5% sans avoir un lien statistique significatif ($P= 0,53$). Il était difficile d'étudier la corrélation entre les autres complications (placenta prævia, acceta, déhiscence) en raison de la rareté de ces dernières et la taille insuffisante de l'échantillon. D'autres auteurs nous ont partagé ces constatations. En effet, Hamilton et al. ont bien mentionné que la morbidité maternelle était plus élevée en cas d'antécédents de césarienne en cours du travail (40).

Dans une cohorte, les accouchements par césarienne faites en cours du travail ont été associées à un risque accru d'hystérectomie, de plaies intestinales et urétérales, d'iléus, de transfusion sanguine, d'admission en unité de soins intensifs, d'augmentation du temps opératoire. Les risques étaient nombreux mais la morbidité graves (hystérectomie, ou admission en unité de soins intensifs) était beaucoup plus élevée après quatre césariennes (43).

La fréquence des césariennes en urgence était supérieure aux césariennes programmées, celui-ci, était expliqué par le fait que les parturientes entrent en travail inopinée avant la date d'une CPAC.

Ainsi l'information et la sensibilisation des parturientes doivent porter sur l'importance de la datation et du suivi de la grossesse sur utérus multi-cicatriciel, sur les complications d'accouchement sur ce type d'utérus notamment en cas de césarienne en urgence.

Néanmoins, les résultats de notre étude, n'ont pas montré de corrélation entre l'utérus multi-cicatriciel et le moment d'accouchement ($p>0,05$). Le résultat de YÜCEL et al a supporté le nôtre ($p=0,126$) (32).

3. L'âge gestationnel:

Bolze et al (128), ont trouvé un âge gestationnel moyen de 37+ /- 5,32 SA chez les parturientes ayant des utérus uni-cicatriciels en comparaison avec les parturientes ayant des utérus uni-cicatriciel. Ces dernières ont présenté un âge gestationnel moyen de 39 SA.

Une autre étude, a rapporté un âge gestationnel moyen de 35,6 SA(21). En revanche, Miller et Grobman n'ont pas trouvé de corrélation statistique entre l'AG et l'utérus bi-cicatriciel. Les résultats de Uyanikoglu et al (31) et de Biler et al (128) ont confirmé le résultat précédent. En effet, l'âge gestationnel était similaire entre les groupes des utérus uni-cicatriciels et des utérus multi-cicatriciels (37,3 SA).

L'âge gestationnel réduit des grossesses sur utérus multi-cicatriciel peut être due à l'attitude des obstétriciens face à la césarienne programmée et aux urgences maternelles (hémorragie, travail...).

En effet, Abouzeid et al ont considéré l'utérus multi-cicatriciel comme une indication à la césarienne programmée à un âge gestationnel de 39 SA et ont constaté qu'environ 10% des femmes sont entrées en le travail spontané entre 37 et 39 semaines(108).

En Arabie Saoudite, Anoaman et al en comparant les résultats maternels et néonataux après une césarienne programmée à 39 SA ou plus aux résultats obtenus en cas de césarienne avant 39 SA chez les patientes ayant un utérus multi-cicatriciel, ont conclu que les césariennes faites avant 39SA étaient associées à un risque significativement plus élevé de morbidité néonatales et d'hospitalisations en néonatalogie, par rapport à une CZ à 39 SA. L'étude a montré également que la césarienne programmée à 39 semaines était associée à une augmentation significative du nombre de césariennes en urgence. En effet, les parturientes arrivaient en travail avant la date prévue d'accouchement (22).

Tita et al et Clark et Silver dans le même sens, ont montré que la morbi-mortalité de la césarienne programmée a augmenté avec le nombre de césariennes antérieures et qu'il ne devrait

pas être programmée avant 39 SA en raison du risque néonatale majeur sauf situations particulières telles que l'antécédent de rupture utérine ou de suspicion de placenta accreta (129) (38).

Par contre, Landon et Lynch, ont proposé la réalisation de la césarienne programmée à 36-37 SA pour optimisation des résultats materno-fœtaux(130).

Dans notre étude, la réalisation d'une césarienne avant 39 SA, était associée à un taux élevé de mortalité néonatale, d'hospitalisation en néonatalogie et de détresse respiratoire néonatale.

V. Incision pariétale :

En cas d'utérus multicicatriciel, la fibrose et les adhérences peuvent compliquer le geste et modifier les rapports anatomiques.

Des études réalisées par Bolze et al en 2013, ont montré que la technique de Stark a réussi chez 65,6% des parturientes avec des utérus multicicatriciels et 80,3% avec un utérus unicicatriciel. Le temps opératoire était plus long chez les multicicatriciels par rapport aux unicicatriciels (20).

En revanche d'autres études(15,16), comparant le temps opératoire (d'extraction fœtale) dans la technique de Stark par rapport au Pfannenstiel, ont trouvé que le temps était plus long en utilisant cette dernière.

La faisabilité de la technique de Stark surtout lorsque le pronostic fœtal et maternel sont mis en jeu ; en cas de suspicion de rupture, état de choc, bradycardie fœtale, faisait d'elle la technique de choix en cas d'utérus multicicatriciel par rapport à d'autres techniques. Cependant les adhérences sévères étaient la cause d'échec de cette technique. Pfannenstiel était la technique de choix dans ce cas-là.

Dans la série de Uynikuglo et al, l'incision médiane a été pratiquée chez les parturientes ayant des anomalies d'insertion placentaire(9.2%). l'incision Pfannenstiel était pratiquée chez le reste des parturientes (90.8%)(31).

Dans la série de Tahseen et Griffiths, Le risque de rupture était moindre avec une incision de Pfannenstiel (entre 0,2% et 1,5%) par rapport à la verticale ou en forme de T(9%)(131).

Nos résultats ont rejoint les données de la littérature. En effet, la technique la plus utilisée dans notre étude était celle du Pfannenstiel.

VI. Morbidité maternelle :

1. Les complications aiguës :

1.1. La rupture utérine :

Les Femmes ayant des utérus multicicatriciels et ceux qui tentent un AVBAC sont à risque accru de déhiscence et de rupture utérine (132).

les auteurs ont constaté une Augmentation modérée du risque de rupture utérine en cas Utérus bi et tri-cicatriciel par rapport à l'utérus uni-cicatriciel (125).

AL noaman et al ,ont montré une incidence accrue de rupture utérine chez les femmes qui avaient plus de trois antécédents de césarienne (22).

Dans une étude rétrospective faite par Biler et al incluant 1380 femmes ayant un utérus multicicatriciel, entre janvier 2013 et janvier 2016 ,réparties en deux groupes, un groupe des femmes ayant quatre antécédents de césariennes et plus et un groupe des femmes ayant deux ou trois antécédents ,le taux de rupture utérine était comparable entre les deux groupes , avec absence de corrélation entre l'utérus multicicatriciel et la rupture utérine ($p=0,492$)(128).

Les études de Bakacak et de yucel et al, ont supporté les résultats de Biler et al, .En effet, il n'ont trouvé aucune Différence entre les groupes des parturientes étudiés en ce qui concerne la rupture utérine ($p>0,05$)(32,121).

Une étude de cohorte prospective, multicentrique, de grande ampleur de kayem et al ,a comparé le devenir obstétrical des patientes ayant plusieurs antécédents de césariennes aux

patientes ayant un utérus uni-cicatriciel, n'a pas retrouvé de différence significative des taux de ruptures utérines (uni-cicatriciels : 0,7 % vs multi-cicatriciels 0,9 %, ns)(126).

Dans notre étude et celle de Hacerliogullari et al (30), aucun cas de rupture utérine complète n'a été détecté.

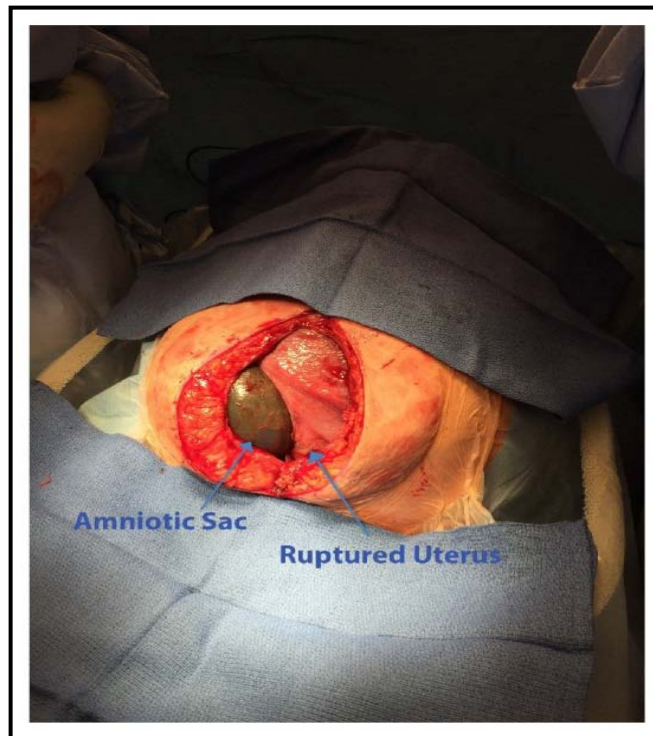


Figure 80 : Rupture utérine découverte au moment d'une césarienne programmée à 36 SA chez une parturiente ayant 2 antécédents de cz(133).

1.2. L'hystérectomie:

L'hystérectomie est une morbidité importante. Elle est principalement associée au placenta accreta, au placenta prævia, à l'atonie utérine et à la rupture utérine.

Dans un design d'études cas témoins, l'OR de l'hystérectomie était de 7,1 (IC à 95 % 3,7 ; 13,7) chez les femmes avec au moins deux césariennes antérieures.

Shellhaas et al ,ont noté un risque d'hystérectomie de 2,9% chez les femmes ayant subi trois césariennes antérieures (P=0.001) (134).

Aux États-Unis, l'analyse des données du registre du MFUN a estimé le risque d'hystérectomie à 0,42 % en l'absence d'antécédent de césarienne à 0,90 % chez les femmes avec une césarienne antérieure, à 2,4 % chez les femmes avec deux césariennes antérieures et à 9 % chez les femmes avec au moins cinq césariennes antérieures.

Bakacak a observé également un nombre important d'hystérectomies en corrélation avec le nombre croissant de césariennes (utérus bi-cicatriciel (0,6%), utérus tri-cicatriciel et plus (8,1%) (p=0,004)). Ce phénomène est généralement dues au placenta prævia, ce qui était cohérent avec d'autres revues de la littérature (24).

Cependant, les études les plus récentes, n'ont trouvé pas de corrélation entre l'hystérectomie et l'utérus multi-cicatriciel (p= 0.172, p>0,05)(30-32).

la rareté des complications (placenta acceta et percreta), l'évolution des technique d'imageries et leurs importance dans le dépistage du placenta anormalement inséré, la réalisation de la césarienne en période de latence et le recours au traitement conservateur ont permis d'éviter une hystérectomie.

Parmi les indications d'hystérectomie chez les femmes avec utérus multi-cicatriciel, la principale, comme dans notre étude, était le placenta prævia/accreta (67 %)(86). Deux cas d'hystérectomie ont été recensés dans notre étude d'où l'impossibilité de faire des études de corrélation.

1.3. Les lésions des organes de voisinage (vessie, intestin) :

Les modifications anatomiques de l'utérus pendant la grossesse et la présence des adhérences exposent la patiente aux plaies vésicales et intestinales au moment de la césarienne.

Sobonde et Eskandar (135), ont également signalé une incidence relativement faible des lésions intestinales lors de la césarienne (22).

Parallèlement, dans une cohorte prospective de Miller et Grobman, 0,5% des césariennes sur utérus bi-cicatriciel s'est compliqué d'une plaie opératoire(39). Notre étude ,a montré des résultats similaires (1 cas de plaie vésicale).

Au sein d' une étude rétrospective réalisée à Amsterdam entre 1988 et 1997 par Spaans et al , et dans autres études, aucun cas de lésions intestinales n'a été observé, même parmi les patientes avec des adhérences denses et ceux qui ont subi la césarienne dans des conditions urgentes(16) .

Le taux des lésions des organes de voisinage étaient fortement corrélé au nombre d'accouchements pas césarienne, dans une autre étude faite en Turquie. En effet , la quatrième césarienne a constitué un seuil critique .Cependant , un nombre de césariennes supérieur ou égale à six était un seuil spécifique à la survenue de lésions intestinales(24).

Hancerliogullari et al, ont trouvé des résultats contradictoires. En effet, la corrélation entre les lésions vésicales et intestinales et les cicatrices utérines multiples étaient non significative(30).Autres auteurs (14, 36) ,ont supporté le résultat de Hancerliogullari et al ($p > 0,05$).

Notre étude, a ces dernières études précédentes.

1.4. L'infection:

L'infection est une complication fréquente de la césarienne (35 à 45 % des cas).selon Killian et al (23), le temps opératoire prolongé augmente le risque des complications postopératoires notamment infectieuses (infection de la paroi , endométrite)en cas d'utérus multi-cicatriciel.

Miller et Grobman, ont rapporté un taux de 2,4% d'endométrite en cas de césarienne sur utérus bi-cicatriciel (OR 1 ,11(0,40-3,03)). les études de corrélation n'ont pas été faites vu le nombre limité des cas(39).

Alnoman et al ,ont confirmé ce dernier résultat(22).

En revanche, Comme a été le cas dans notre série ($p=0,55$), le lien entre les complications infectieuses(l'endométrite , l'infection de la paroi) et l'utérus multi-cicatriciel était statistiquement non significatif pour Bakacak et Yucel et al($p>0,05$) (32,121).

1.5. L'hémorragie:

Elle complique 10% des césariennes .elle est due le plus souvent à une hémostase difficile de la tranche de section ou à une inertie utérine(13).

La prise en charge obstétricale peropératoire de l'hémorragie dépend du contexte clinique et de l'étiologie présumée de l'hémorragie.

Une étude faite Arabie saoudites entre 2000 et 2010 par Aloaman et al ,a rapporté la tendance à la perte de sang croissante avec le nombre de césariennes antérieures notamment à partir de 6 cicatrices utérines et plus (22).

Par ailleurs, dans notre série, 2,3% des césariennes étaient compliqué d'hémorragie. L'augmentation de ce risque avec le nombre de cicatrices (UBC18, 2% VS UTC et plus 81,8%) a été confirmé statistiquement ($p=0,001$).

Par contre, uyanikoglu et al (31) , n'ont pas trouver de corrélation entre l'hémorragie et l'utérus multi-cicatriciel .

La différence de ces résultats peut être liée aux facteurs individuels des parturientes. En effet, dans notre étude, le taux des hémorragies sur utérus multi-cicatriciel semblait augmenter avec la parité ($p=0,001$).

1.6. Transfusion :

En cas d'utérus multi-cicatriciel, Une transfusion sanguine est nécessaire dans les cas de taux d'hémoglobine inférieur à 10 g / dl, lorsqu'une estimation de la perte sanguine peropératoire est supérieure à 20% du volume sanguin total, ou lorsque le taux d'Hb est inférieur à 8,5 g / dl après l'opération(60).

Dans l'étude Hancerliogullari et al, 8,3% des parturientes ayant trois antécédents de césariennes ont bénéficié d'une transfusion contre 7,9% des parturientes ayant un ou deux antécédents de césarienne. Pourtant, l'auteur n'a pas trouvé d'association entre le taux de transfusion et le nombre d' antécédents de césarienne(30).

En Turquie, une étude faite par Bakacak sur les utérus multi-cicatriciels, a montré que le taux de transfusion a augmenté avec le nombre de cicatrices ($p < 0,001$) (24). Ces résultats étaient conformes à ceux d'autres études ($p > 0,05$)(31,128).

Cette corrélation était fortement explicative dans notre étude ($p=0,0001$).

1.7. L'anémie :

Elle est fréquente, il faut la rechercher par la clinique et la numération systématique en postopératoire, surtout si le saignement lors de l'intervention est important.

Bakacak, n'a pas trouvé de corrélation entre le taux d'hémoglobine et l'utérus multi-cicatriciel. Le taux d'Hb (10 gr/dl) moyen est resté stable quel que soit le nombre de la cicatrices utérines ($p=0,297$)(24)(128).

Récemment, Hancerliogullari et al, ont noté un taux d'Hb moyen post opératoire (11g/dl) et préopératoire de (10,5g/dl) similaires entre le groupe des femmes présentant un ou deux antécédents de césarienne et le groupe de femmes ayant trois antécédents de césarienne ou plus. De plus, les auteurs n'ont pas établi d'association entre le nombre de césariennes et le taux d'Hb (30).

D'autre part, selon Choudhary et al ,8% des patientes ayant un utérus bi-cicatriciel ont été transfusées contre 17% des patientes avec 3 cicatrices utérines ou plus. En revanche , les études de corrélation n'ont pas été faites(136).

Contrairement aux études précédentes, l'anémie étaient fortement corrélée à la présence d'utérus multi-cicatriciel dans notre série ($p < 0,001$).

YÜCEL et al ont confirmé notre résultat et ont démontré la croissance du taux d'anémie avec le nombre de cicatrices ($p=0.043$) (32).

Les données de la littérature n'étaient pas cohérentes. Cette différence peut dépendre de la valeur d'Hb préopératoire (hémoglobine limite, anémie maternelle) et la perte sanguine peropératoire notamment en cas de complications lié à l'utérus multi-cicatriciel.

1.8. Besoin de Soins intensifs :

L'utérus multi-cicatriciel est associé à des complications graves mettant en jeu le pronostic vital maternel. Ainsi, des soins intensifs s'imposent.

Miller et Grobman ont rapporté un taux de besoin de soins intensifs de 3,8% après césarienne sur utérus multi-cicatriciel(24).

Dans notre série le risque de séjour en réanimation était de 2,5%. Ce risque augmentait avec le nombre de cicatrices ($p=0,001$).

Par contre, uyanikoglu et al et yucel et al n'ont pas trouvé de corrélation entre le taux d'hospitalisations en unité de soins intensifs et les cicatrices utérines multiples($p>0,05$) (31,32).celui-ci peut être la conséquence de taux bas des complications sévères et des conduites obstétricales et thérapeutiques adoptées au sein de ces études.

2. Les complications chroniques :

2.1. les anomalies d'insertion placentaires :

Sartor dans son livre « particularités de la surveillance du travail sur utérus cicatriciel » a défini Les anomalies d'insertion placentaire, dont la fréquence globale était de l'ordre de 1,5 % après une ou deux césariennes antérieures, comme la complication la plus spécifique potentiellement grave de la césarienne itérative(117). Plus précisément, l'utérus multi-cicatriciel était considéré comme l'un des plus importants facteurs de risque de développement du placenta Accreta(1).

a. Placenta prævia :

Le placenta prævia est une pathologie rare dont les risques sont liés aux conséquences maternelles et fœtales potentiellement graves.

Ces grossesses sont souvent compliquées d'accouchements prématurés, de nouveau-nés de petits poids, d'hémorragies de la délivrance, de décès périnataux(14,121).

Ce phénomène est dû à l'allongement du segment inférieur au dernier trimestre. Cet allongement se fait moins bien sur les segments inférieurs cicatriciels, ce qui explique le nombre accru de placenta prævia en cas de cicatrice segmentaire.

Plusieurs études prospectives et rétrospectives ont essayé de quantifier l'incidence du placenta prævia en cas d'utérus multi-cicatriciel, ainsi que ses conséquences sur la morbidité et la mortalité materno- fœtale.

L'incidence du placenta prævia fluctue en fonction de la méthode diagnostique utilisée, de la définition choisie, des populations étudiées (influence de l'âge maternel, de la parité).En effet, l'incidence **du placenta prævia augmente avec l'âge et la parité** bien que le mécanisme reste encore inconnu, cette augmentation peut être secondaire au vieillissement du système vasculaire de l'utérus, cela provoque une hypertrophie et un élargissement du placenta ce qui augmente la probabilité que le placenta empiète sur le segment inférieur(30)

En 1994, Makhseed et al. Ont retrouvé une incidence du placenta prævia de 3,2 % en cas des utérus multi-cicatriciels.

En 1995, To et al. Ont publié les résultats d'une étude rétrospective menée sur 10 ans , ont rapporté un risque relatif de 2,63 en cas d'utérus bi ou multi-cicatriciel.

L'étude de Saleh et al ,L'incidence du placenta prævia a augmenté de 1% en cas d'utérus uni-cicatriciel à près de 3% en cas d'utérus tri-cicatriciel ou plus(1) .

Lala et Rutherford, ont noté un risqué élevé de placenta prævia sur utérus multi-cicatriciel par rapport à un utérus uni-cicatriciel (2% en cas un antécédent de césarienne, 26,1% en cas de deux antécédents de césarienne ou plus) (137).

Dans l'étude rétrospective de Bakacak, le taux de placenta prævia a augmenté avec le nombre de césariennes antérieures ($p < 0,01$) : UBC (2,1%) UTC (54,50%) UQC et plus (3,8%) UMC (1,5%), Le risque est resté proportionnellement stable après la quatrième césarienne (24).

Al noama et al, ont rapporté un risque élevé de placenta prævia avec la cinquième et la sixième césarienne par rapport à celui observé après la troisième. la même étude, comme à l'étude de Bakacak, a montré que l'incidence **du placenta prævia a augmenté avec l'âge et la parité** (22,121).

Hacerliogullari et al ont supporté les études précédentes, et ont précisé que 11,2% des parturientes avec 3 cicatrices ou plus avaient des placentas prævia contre 4,2% des parturientes avec une ou deux cicatrices $P < 0,001$ (30).

Contrairement aux études précédentes, dans notre série le risque du placenta prævia n'était pas corrélé ni avec la présence de plusieurs cicatrices utérine ($p=0,96$), ni avec l'âge ($p=0,19$)

Autres auteurs, nous ont partagé les même constatations ($p=0.331$) ($p=245$) (3,36, 37).

b. Placenta acceta (figures 81, 82,83) :

Le placenta accreta est une affection dans laquelle le placenta adhère à l'utérus, ce qui entraîne l'échec de séparation placentaire pendant l'accouchement menant au post-partum hémorragie (HPP) et morbidité et mortalité maternelles significatives (1).

Dans une grande cohorte multicentrique de Silver et al , incluant 30 132 femmes , les taux de placenta accreta était de 2,13%, 2,33%, et 6,74% respectivement chez les femmes ayant leur quatrième, cinquième et sixième accouchements par césarienne(37).

D'autres études ont montré que Le risque de placenta accreta a augmenté avec le nombre de césariennes antérieures. En effet, Parmi les femmes ayant un antécédent de césarienne, le risque de placenta accreta rapporté étaient de 0,3 à 0,6 % ; par rapport aux femmes sans antécédent de césarienne. Les *odds ratios* allaient de 1,3 à 1,2 mais sans atteindre la significativité statistique .Le sur-risque n'est devenu statistiquement significatif

qu'à partir de deux césariennes antérieures. Dans autres études ; le risque absolu était de l'ordre de 1,4 % chez les femmes avec au moins deux césariennes antérieures (*odds ratios* autour de 8 par rapport aux femmes sans utérus cicatriciel), jusqu'à 6,7 % chez les femmes avec au moins cinq césariennes antérieures (*odds ratios* autour de 30) (22).

En revanche, certains auteurs , n'ont pas trouvé de corrélation entre le placenta accreta et l'utérus multi-cicatriciel ($p=0,07$) (30,32).

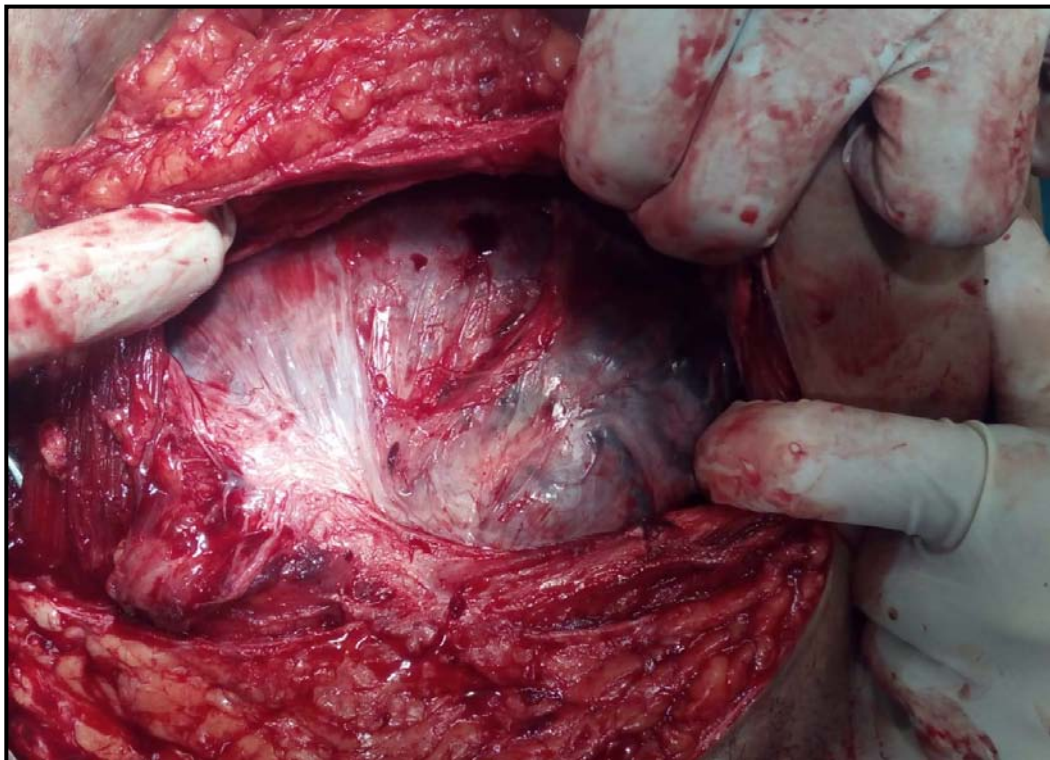


Figure 81 : Aspect peropératoire d'un placenta accreta



Figure 82 : Aspect peropératoire du placenta accreta et hystérotomie



Figure 83 : Placenta accreta envahissant toute l'épaisseur de la paroi utérine.

c. Association placenta accreta –placenta prævia :

Le placenta accreta survient préférentiellement sur placenta prævia. L'incidence du placenta accreta augmente en cas d'utérus multi-cicatriciel par le biais du nombre de placenta prævia. L'absence de déciduale basale au niveau de la cicatrice utérine entraîne une pénétration plus profonde du placenta dans le myomètre. Ainsi, parmi les femmes ayant un placenta prævia, l'incidence du placenta accreta était de l'ordre de 11 à 14 % chez les femmes ayant une césarienne antérieure, de 23 à 40 % chez les femmes ayant deux césariennes antérieures, et de plus de 50 % pour les femmes avec au moins quatre césariennes antérieures(86,138).

Le Risque de placenta prævia augmente avec le nombre de césariennes et la **parité** (139).

Selon les études, le risque de placenta accreta en cas de placenta prævia au sein d'une population des utérus cicatriciels, a augmenté avec le nombre de cicatrices : entre 8 % et 10 % pour les utérus uni cicatriciels, entre 15 % et 50 % pour les multi cicatriciels.

Miller et Grogban, ont retrouvé un risque relatif de 11,32 en cas d'utérus présentant plus de deux cicatrices(1). plusieurs études confirmaient les résultats précédents (3,20, 76).

Par contre, Bakacak et al, n'ont constaté aucune augmentation du risque de placenta accreta avec le nombre de césariennes et aucune relation entre les taux de placenta prævia et de placenta accreta ($p=0,287$)(24).

Dans notre étude, nous n'avons pas pu calculer la corrélation entre ces deux morbidités vu la rareté de ces dernières.

Ce contraste avec la littérature courante peut être dû aux techniques chirurgicales, au matériel de suture, aux différences de localisation placentaire ou aux caractéristiques raciales.

2.2. Les adhérences :

a. Utérus multi-cicatriciel et les adhérences (figure 84) :

La fréquence des adhérences rapportée dans la littérature s'étendait de 46 à 65 % (140).

Dans l'étude rétrospective de cohorte faite sur des utérus cicatriciel en 2007 par MORalles et al (141), le risque des adhérences sévères était multiplié par 2,5 en cas d'utérus multi-cicatriciel par comparaison aux parturientes ayant un utérus uni-cicatriciel.

O. parant (17), dans son étude réalisée en France en 2012, a constaté un taux d'adhérences de 11,5% en cas d'utérus uni-cicatriciel, de 26% en cas d'utérus bi-cicatriciel et 44,8% en cas d'utérus tri-cicatriciel.

Tuland et al. (142), ont trouvé, dans une étude faite au Canada en 2009 incluant 1486 femmes ayant accouchées par césarienne, une fréquence nulle des adhérences en l'absence de césarienne antérieure, cette fréquence a augmenté pour atteindre 24,4 % en cas d'utérus uni-cicatriciel, 42,8 % en cas d'utérus bi-cicatriciel et 47,9 % en cas d'utérus tri-cicatriciel ($p < 0,05$).

Dans le même sens, une étude prospective incluant 151 patientes faite en Tunisie, a constaté que le risque d'apparition des adhérences était estimé à 24,4% en cas d'utérus cicatriciel et a augmenté avec le nombre de cicatrices pour atteindre 48% en cas d'utérus quadri-cicatriciel.

Les analyses statistiques au sein d'une autre étude avait objectivé également une corrélation significative entre le nombre de césariennes antérieures et la présence d'adhérences pelviennes (64,1 % en cas d'utérus uni-cicatriciel vs 80,5 % en cas d'utérus multi-cicatriciel ($p = 0,024$)).

Dans la série de Khlifi et al (138), le taux des adhérences était de 64,1% en cas d'utérus uni-cicatriciel et de 80,5% en cas d'utérus multi-cicatriciel ($p=0,024$). La fréquence des adhérences rapportée par Khilifi et al étaient de 57% en cas d'adhérences utéro-pariétales, de 51,7% en cas d'épiplo-pariétale, de 50,6% en cas d'épiplo-utérine avec absence de corrélation entre l'utérus multi-cicatriciel et la présence des adhérences utéro-pariétales ($p=0,1$). Les pourcentages en fonction de nombre de césariennes en cas d'utérus multi-cicatriciel n'ont pas été détaillés dans la même étude.

Une Etude de Bakacak dans laquelle les patientes (2460 femmes) ont été réparties en 6 groupes selon le nombre de césariennes antérieures, les patientes ayant en moins un antécédent de césarienne, a montré une différence statistiquement significative entre les groupes en ce qui concerne la présence d'adhérences denses ($p < 0,001$). Le taux d'adhérences était similaire entre le deuxième groupe (8,4%) et le troisième groupe (7,6%) ($p > 0,05$), mais significativement plus élevé dans le quatrième groupe CS (16,1%) et dans le sixième groupe (17,3%) ($p < 0,001$) (24).

Juntunen et al, ont montré dans une étude européenne cas-témoin que ce risque d'adhérence était multiplié par 8 chez les femmes ayant subi un nombre élevé de césariennes ($n \geq 4$) en comparaison à celles ayant subi leur deuxième ou troisième césarienne.

Nos résultats ne sont pas conformes aux données de la littérature. En effet, il n'existait pas de corrélation entre les adhérences et le nombre de cicatrices utérines ou l'antécédent de voie basse ($p=0,74$). 92,3% de nos patientes avaient des adhérences (92,3%), la majorité était située entre l'utérus et la paroi abdominale (79,3%). 24,7% entre la vessie et l'utérus, 12,7% entre l'épiploon et la paroi abdominale. Le taux des adhérences était de 75% chez les bi-césariées et 83% chez les tri-césariées. En outre, il n'existait pas de corrélation entre la transfusion, l'anémie et les adhérences. Celui-ci pouvait être dû au nombre restreint des parturientes transfusées.

Au total, la majorité des études confirmaient l'association entre les adhérences et l'utérus multi-cicatriciel, et l'ascension du risque de cette complication avec le nombre de cicatrices [(38), (32), (136), (25), (143), (144)].

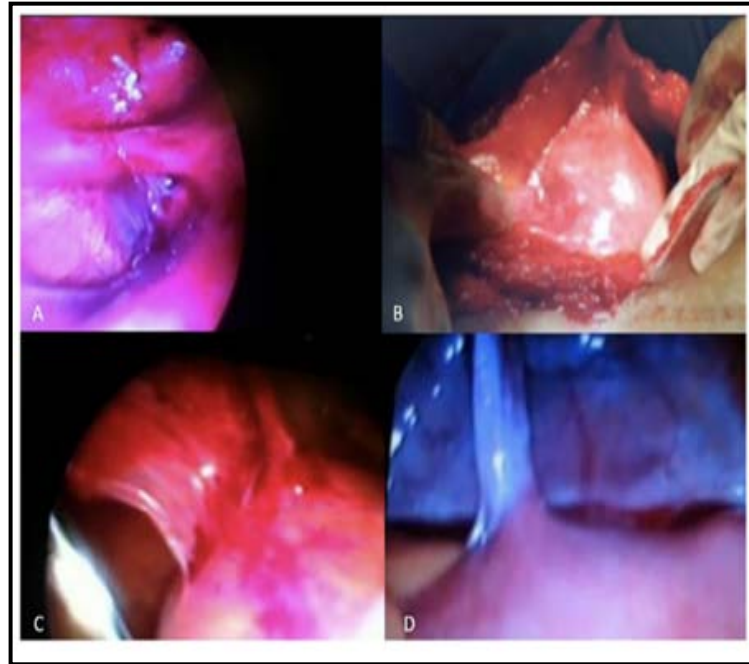


Figure 84 :

- A :** Adhérence fibro-musculaire entre l'utérus (à gauche) et la paroi abdominale (à droite).
B : Adhérence entre l'utérus et la paroi abdominale antérieure.
C : Adhérence entre l'utérus (à droite), la paroi abdominale antérieure (en haut) et le pli vésico-utérin.
D : Adhérence entre l'utérus (en bas) et la paroi abdominale (en haut).

b. Facteurs démographique et adhérences :

Aucun facteur démographique (facteurs maternels) n'a été retrouvé par Khlifi et al comme prédictif de l'existence d'adhérences pelviennes. En effet, ni l'âge maternel, ni l'AG, ni la gestité, ni la parité, ni le nombre d'avortements, ni les antécédents de maladie chronique, ni l'IMC semblait majorer le risque d'adhérences intra-abdominales ($p \geq 0,4$)(138). autres auteurs ont retrouvé les même résultats (145,146).

Dans notre étude, **l'âge et la parité**, l'antécédent d'accouchement par voie basse n'influencent pas la formation des **adhérences**. nos résultats étaient en accord avec ceux retrouvés par d'autres auteurs ($p=0,44$).

En étudiant **l'intervalle inter génésique**, peu d'études s'est intéressée au sujet et elles n'ont pas trouvé de corrélation entre le DIG et les adhérences. Le délai inter génésique moyen

rapporté par Khlifi et al était de 40,15+/-25mois chez les parturientes ayant des adhérences contre 42,15 mois chez celles n'en ayant pas ($p=0,6$).

Ces résultats étaient contradictoire avec la nôtre. Ainsi un délai intergénésiq ue moyen de 55,50mois été constaté chez les parturientes qui avaient des adhérences contre un délai intergénésiq ue moyen de 54,26mois étaient trouvé chez le groupe des parturientes indemnes ($p=0,86$).

Au total le DIG le plus court est associé à la présence des adhérences. En revanche, Ces résultats restaient statistiquement non significatifs dans les deux études, celui-ci pouvait être due au nombre de données manquantes concernant le DIG.

c. Le type Incision pariétale et la formation des adhérences :

Les deux incisions pariétales les plus couramment réalisées en cas de césarienne, sont l'IMSO et l'incision transversale sus-pubienne.

Que l'incision pariétale soit MSO ou de type Pfannenstiel, Khlifi et al (26) et Salim (145)n'ont pas trouvé de corrélation ni avec l'existence ni avec la sévérité des adhérences ($p \geq 0,6$)(138).

Les données de la littérature étaient très peu abondantes et contradictoires. En effet, Dubuisson et al. (147) ont montré que les adhérences intra-abdominales étaient plus fréquentes en cas d'IMSO (68,75 % en cas d'IMSO vs 36,11 % en cas d'incision de Pfannenstiel, $p < 0,001$).

Nos résultats étaient cohérents avec les données de Salim et al et Khlifi et al ($p=0.13$).

2.3. L'isthmocèle (figure 85):

Les complications obstétricales secondaires aux césariennes (troubles de la placentation et rupture utérine) ont augmenté et en parallèle sont apparues de nouvelles pathologies gynécologiques que sont la grossesse ectopique sur cicatrice de césarienne et la déhiscence de cicatrice d'hystérotomie. L'isthmocèle correspond à la présence d'une déhiscence au niveau de la cicatrice utérine de césarienne.

La répartition des taux d'isthmocèle, dans une étude de Giral et al, en fonction du nombre de césariennes était la suivante : 10 patientes avec un utérus uni-cicatriciel (71 %), 3 avec un utérus bi-cicatriciel (22 %) et 1 avec un utérus tri-cicatriciel(64). Ce taux était proche de celui trouvé dans L'étude de Wang et al. En effet, les auteur ont révélé que la largeur et la profondeur de l'isthmocèle étaient plus grandes chez les femmes ayant subi plusieurs césariennes par rapport aux femmes ayant subi une seule (66).

Dans l'étude d'Ofili-Yebovi et al, Une histoire de césariennes multiples était significativement associée à l'isthmocèle.

Celui-ci peut être dû à une mauvaise vascularisation et oxygénation de tissu cicatriciel(148).

O. VIKHAREVA OSSER a constaté également que la prévalence des isthmocèles a augmenté avec le nombre de césariennes antérieures(149).

Dans notre étude 5 cas de déhiscence de la cicatrice utérine ont été recensé, un nombre très faible par rapport à la population étudiée.

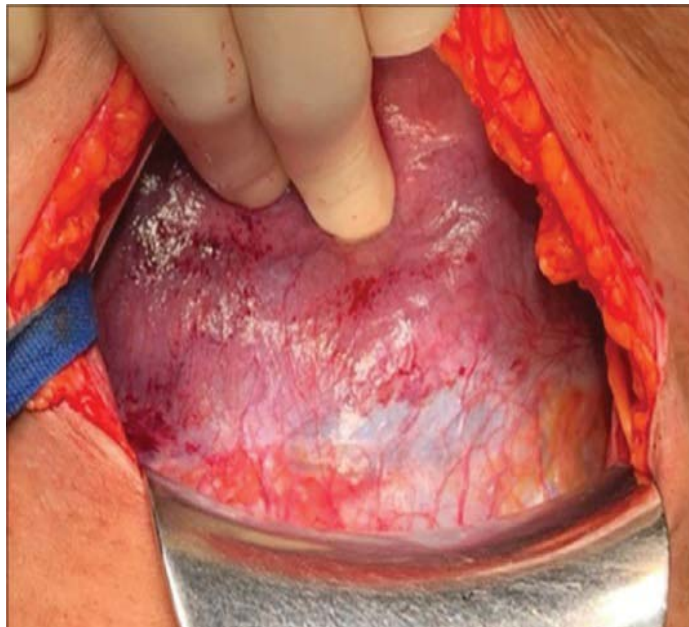


Figure 85 : Déhiscence utérine découverte lors d'une cz en urgence chez une parturiente ayant 3 antécédents de cz(150)

2.4. Infertilité :

L'infertilité associée à l'utérus multi-cicatriciel, peut être la conséquence d'une diminution de la fécondité, de la ligature des trompes ou de l'hystérectomie.

Murphy et collègues, dans une étude sur la fécondité chez 4000 femmes, ont trouvé que les femmes ayant un antécédent de césarienne avaient un délai de conception prolongé (1 ans) OR de 1,53 (IC à 95%, 1,09-2,14) par rapport aux patientes jamais césarisées. ce risque a augmenté avec le nombre de césariennes (OR, 2,97; IC 95%, 1,72-5,10). par ailleurs, l'utérus multi-cicatriciel était associé à un risque accru d'hystérectomie (21).

La majorité des auteurs ont confirmé l'altération de la fertilité chez les femmes porteuses d'utérus multi-cicatriciels. En effet l'utérus multi-cicatriciel était associé à un taux élevé de ligature des trompes.

Hanc et al (30) ont rapporté un taux de 61,2% de ligature des trompes chez les parturientes ayant trois antécédents de césarienne ou plus et de 45,5% chez les parturientes ayant un ou deux antécédents de césarienne ($p < 0,001$)

Dans une étude faite par yucel et al(32), 29,6% des parturientes ayant trois antécédents de césarienne et plus avaient demandé de faire une ligature des trompes, contre 8,8% ayant un ou deux antécédents de césarienne ($p < 0,001$).

autres auteurs confirmaient les résultats précédents(31,128).

Dans les pays développés, l'examen de la stérilisation permanente était discuté après la deuxième ou la troisième césarienne pour prévenir la morbidité et la mortalité maternelles et fœtales(87).

Dans une cohorte faite en Arabie saoudite, par Alnoaman et al, sur une période de 10 ans incluant des parturientes porteuses de six cicatrices utérines ou plus, seules deux femmes étaient convaincues pour faire la ligature des trompes après la neuvième césarienne. le geste

opératoire était difficile à accepter malgré les risques chirurgicaux accru avec le nombre des cicatrices(22).

L'incidence de la ligature des trespes dans notre étude était de 2,4%, ce taux augmentait significativement avec le nombre de cicatrices utérines ($p=0,001$).

VII. Mortalité maternelle:

La majorité des études ont rapporté un faible taux de mortalité secondaire à la césarienne sur utérus multicicatriciel.

Silver et al ont rapporté un taux de mortalité de 0.05% en cas d'utérus bicicatriciel, 0.07 % en cas d'utérus tricicatriciel. En plus , aucun cas de mortalité n'a été noté en cas de césarienne pour la cinquième fois ou plus ($p=0,02$)(37).

Néanmoins, dans autres études, aucun décès maternel directement imputable à l'utérus multicicatriciel n'a été rapporté(121,151,152).

Durant la période de notre étude on n'a pas enregistré de cas de mortalité maternelle.

VIII. Morbidité fœtale :

1. Poids fœtal/de naissance :

L'accouchement par césarienne peut entraîner la ligature de vaisseaux utérins. par conséquence, la vascularisation réduite de l'utérus et ainsi du site d'implantation du placenta entraîne une croissance sous-optimale placentaire et fœtale au cours des grossesses ultérieures (136).

Bolze et al , ont noté un poids fœtal moyen étaient de (3203+/-496 g) en cas d'utérus multi- cicatriciel, un chiffre bas par rapport au poids fœtal moyen en cas d'utérus uni-cicatriciel (3399+/-625g)(20).

Miller et Grobman, ont rapporté un poids de naissance moyen de (3211+/-754g) chez les nouveau nées de mères ayant deux antécédents de césarienne, un chiffre plus bas que celui observé chez les nouveau nées des mères présentant un seul antécédent de césarienne (3306+ /-654g)(p=0,008)(39).

Notre étude a rejoint celle de Miller et Grobman.

En revanche ,Uyanikoglu et al et Yucel et al n'ont pas trouvé de corrélation entre le poids de naissance et la présence multi-cicatriciel(p>0,05)(31,32).

Au total, le petit poids de naissance était corrélé avec la présence de l'utérus multi-cicatriciel.

2. Apgar et admission en unité de soins intensifs :

Selon l'étude de Bolze et al , 3,1% des nouveaux nés ont présenté un Apgar à 5min inférieur ou égale à 7 à la naissance(20).

Miller a noté qu'un Apgar à 5MIN < 7 (2% ; OR 2,35(0,73-7,62)) et que taux d'admission en néonatalogie (18 , 7 %; OR 1 ,25(0,81-1,93)) étaient plus élevés en cas d'utérus

bi-cicatriciel qu' en cas l'utérus uni-cicatriciel (Apgar 5min 1,8% OR 1,09 (0,34-3,51) ;(admission en néonatalogie 15,7% OR 1,23 (0,79-1,91))(39).

Notre étude confirmait les résultats précédents ($p=0,041$).

Les résultats néonataux de certaines étude, tels que le score Apgar et l'admission à l'unité de soins intensifs néonataux n'a pas changé avec le nombre de césariennes antérieures, ces résultats ont été suggérés précédemment dans une étude faite en 2004 (153).

Yucel et al ont constaté que ni l'APGAR à une 1min et à5min , ni le taux d'hospitalisation en unité de soins intensifs n'étaient influencé par le nombre de cicatrices utérines(32).

Uyanikoglu et al ont confirmé l'absence du lien(31).

3. Maturité et malformations fœtales :

Une étude réalisée par Laachri et al en Arabie Saoudite, a montré que les utérus multicicatriciels étaient associés à un risque accru de prématurité par rapport aux utérus sains. Celui-ci pourrait être dû à des rapports suggérant un dysfonctionnement utéroplacentaire(87).

Deuneux-tharoux a rapporté qu'un risque accru d'accouchements prématurés a été décrit chez les femmes avec un utérus cicatriciel , l'augmentation du risque étant d'ampleur croissante avec le nombre de césariennes antérieures (86).

Dans notre étude, la maturité fœtale ne semblait pas influencer par l'existence des cicatrices utérines. Les malformations fœtales étaient très corrélées avec la présence de cicatrices utérines multiples. Aussi, le taux des malformations a augmenté proportionnellement avec le nombre de cicatrices ($p=0,011$).

Celui-ci peut être attribué à l'âge maternel des parturientes et l'extension insuffisante du segment inférieur, plus précisément de la portion cicatricielle.

IX. Mortalité fœtale :

Dans l'étude de Miller et Grobman sur les utérus uni et bi-cicatriciels, La plus grande mortalité néonatale a été observé en cas d'utérus bi-cicatriciel 0,8% (OR =3,06(0,40-23,50)) vs (0.3% OR=2,52 (0,32-19,66)) (39).

Zia et Rafique, ont rapporté 3 décès néonataux chez le groupe des parturientes porteuses de 3 cicatrices utérines .chez les femmes ayant 4cicatrices utérines et plus, le taux de mortalité était nulle (152) .

Dans notre série, il n'existait pas de corrélation entre le taux de décès néonatal et l'utérus multi-cicatriciel (p=0,71).

Uyanikoglu et al(31) et yucel et al (32) ont prouvé également l'absence de cette corrélation (P>0.05).

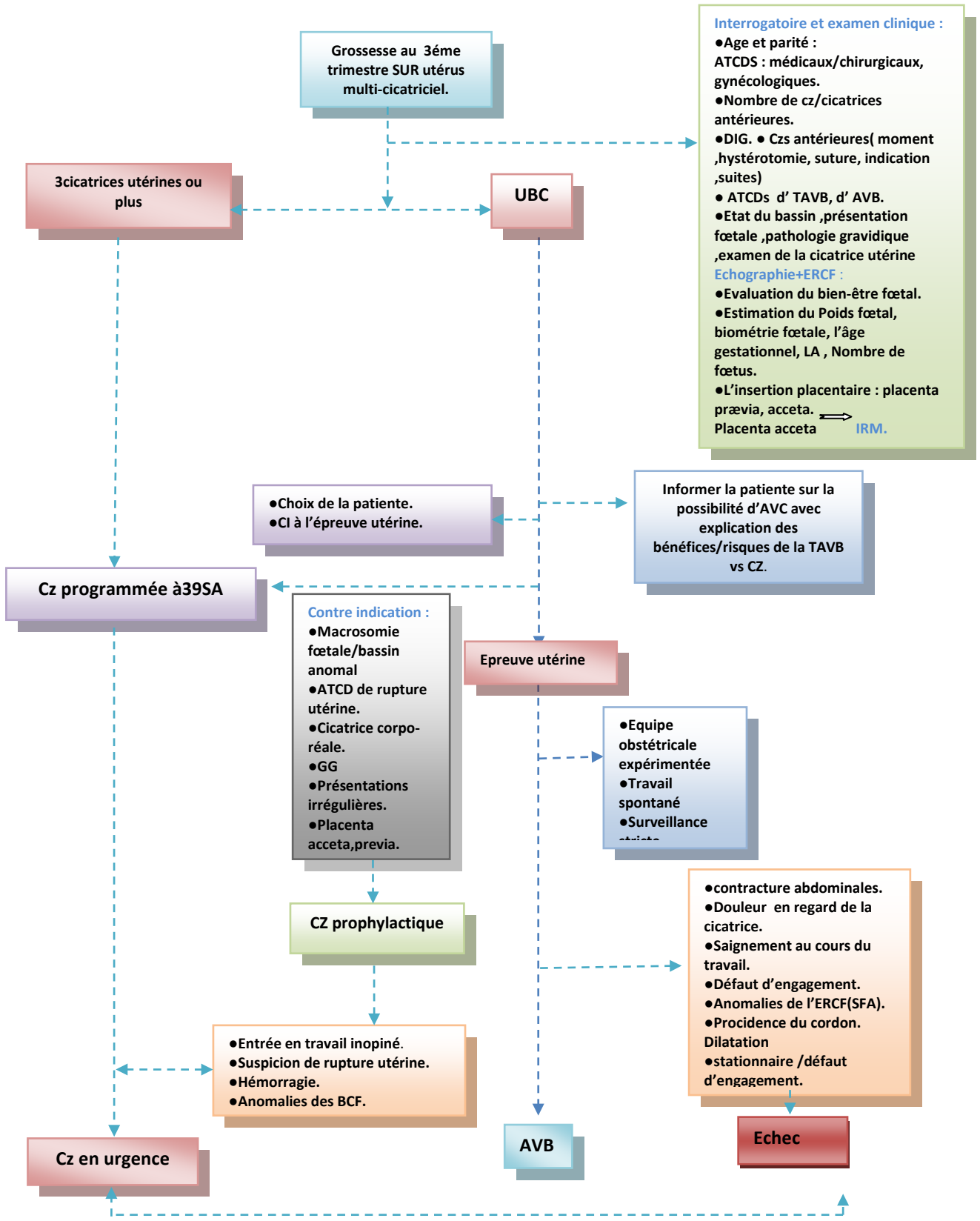
En conclusion la césarienne sur utérus multi-cicatriciel n'augmente pas la mortalité néonatale.



RECOMMANDATIONS



Conduite obstétricale en cas d'utérus multi-cicatriciel





CONCLUSION

L'utérus multicicatriciel est un sujet d'actualité, dont les complications et le choix du mode d'accouchement représentent toute sa problématique; d'où la nécessité d'une Conduite obstétricale bien réfléchie pour un meilleur pronostic materno-fœtal.

Sa fréquence est en augmentation à cause de l'inflation du taux inéluctable de césarienne.

Les femmes multicésarisées présentent des particularités sociodémographiques, culturelles, économiques, médicales et obstétricales.

La rupture utérine est une complication majeure mettant en jeu le pronostic vital materno-fœtal. Le placenta accreta pose un problème thérapeutique et de conservation de la fertilité.

La prise en charge obstétricale dépend du nombre et de la nature des cicatrices.

La pratique systématique d'une césarienne prophylactique sur un utérus bicicatriciel n'est plus admise aujourd'hui. Elle augmente la morbidité et la mortalité maternelle sans améliorer la Sécurité néonatale. L'épreuve utérine est indiquée, malgré le risque élevé de la rupture utérine, dans des situations étroitement limitées : présentation céphalique, grossesse unique, fœtus eutrope, après information et consentement éclairé de la patiente.

En cas de 3 cicatrices utérines ou plus, ou contre-indications à l'épreuve utérine sur utérus bicicatriciel, la césarienne élective s'impose.

L'information des patientes sur la nécessité d'une nouvelle césarienne est à améliorer, la sensibilisation du personnel soignant est à développer car la majorité des césariennes itératives sont faites en urgence par défaut de programmation. la prévention consiste alors à éviter la première césarienne.



RÉSUMÉS

Résumé

Suite à une étude rétrospective portant sur 502 cas d'utérus multi-cicatriciel colligés au service de Gynéco-obstétrique des CHU Mohammed VI et IBN TOFAIL de Marrakech sur une période allant du 1er janvier 2014 au 28 novembre 2018, soit une fréquence de 3%, nous avons essayé d'évaluer la conduite obstétricale face à un utérus multi-cicatriciel, ainsi que les complications d'accouchement sur ce type d'utérus.

En ce qui concerne les cicatrices utérines, 82,2% des parturientes avaient un utérus bi-cicatriciel et 17,8% des utérus portaient 3 cicatrices ou plus.

L'accouchement s'est soldé par césarienne programmée dans 39,1% des cas et par césarienne en urgence dans 60,7% des cas. Vu l'attitude protectrice de notre équipe obstétricale, nous avons enregistré un seul cas de tentative de voie basse aboutissant à une césarienne d'échec. la majorité des césariennes ont été faite à 39 SA. Nous avons recensé 1 cas de césarienne-hystérectomie totale pour placenta pecreta et 1 cas de césarienne hystérectomie subtotale pour placenta acceta. 4,5% des parturientes ont bénéficié d'une LST au moment de la césarienne.

99% des césariennes programmées étaient indiquée pour cicatrices utérines multiples, 4,3% étaient pour présentations irrégulières, 2.2% pour placenta prævia, 4,3% pour bassin anormale et 0,7% placenta percreta.

92,2% des césariennes en urgence était pour utérus multi-cicatriciel en travail et 14% étaient pour SFA.

Quant à la morbidité maternelle, elle est plus élevée dans le groupe des femmes porteuses de 3 cicatrices utérines ou plus par rapport à celui des femmes présentant un utérus bi-cicatriciels. Nous avons noté l'augmentation significative ($p < 0.05$) de l'hémorragie, des hospitalisations en réanimation dans le groupe des femmes ayant 3 cicatrices utérines ou plus (18,2%vs 81,8%, 33,3%vs 66,7%). En revanche la corrélation entre les adhérences, l'endométrite et les douleurs aiguës étaient non significative. Aucun cas de décès maternel n'a été recensé.

Quant à la morbidité fœtale, nous avons constaté que le poids fœtal était inversement proportionnel au nombre de cicatrices utérines ($p=0.41$), alors que les malformations fœtales augmentait avec le nombre de cicatrices ($p=0,11$). Cependant la mortalité fœtale n'était pas corrélée avec le nombre de cicatrices ($p=0.71$).

Abstract

Based on a retrospective study related on 502 files of multi-scarred uterus, conducted in the department of Obstetrics and Gynecology of the Mohammed VI and IBN TOFAIL Hospital centers in Marrakech, between the 1ed January 2014 and 28 November 2007(either a frequency of 3%). we tried to evaluate obstetrical behavior facing a multi-scarred uterus and the morbidities related to delivery associated to this type of uterus.

82, 2% of parturients had a bi-scarred uterus, and 17, 8% had 3 uterine scars or more.

It was an elective repeat caesarean delivery in 39, 1% of our cases. 60, 7% was an emergency caesarean .Considering the protective attitude of our obstetrical team; we recorded only one case of failed Trial of scar. The majority of our patients were operated at the 39 week of gestation. We have noted one case of cesarean-hysterectomy for placenta percreta and 1 case of cesarean-subtotal hysterectomy for placenta acceta.4.5% of patients benefited from tubal section ligation during cesarean section.

99% of elective repeat cesarean was indicated for multiple uterine scars, 4.3% for abnormal presentations, 2, 2% for placenta Praevia, 4, 3% for abnormal pelvic measures, 0,7 % for placenta acceta.

92, 2% of the emergency cesareans was indicated for multi-scarred uterus in labour, 14% was indicated for acute fetal distress.

No case of maternal death was noticed. Maternal morbidity was higher in the group of women with 3 uterine scars or more than the group of bi-scarred uterus.

In the group of woman with 3 uterine scars or more, we noted the significant prevalence ($p < 0.05$) of the Hemorrhage and the stays in the department of maternal reanimation (18, 2% vs. 81, 8%, 33, 3% vs. 66, 7% respectively).however, it was no correlation between adhesions, endometritis, acute pain and the number of scars.

As for fetal morbidity, it was noted that birth weight is inversely proportional to scars number ($p=0,41$). Fetal malformations increases with the number of scars ($p=0,11$). However the fetal mortality was not correlated to uterine scars number ($p=0,71$).

ملخص

على ضوء دراستنا المرجعية و التي تخص 502 ملفا للرحم متعدد الندبات استقبلت بمصلحة النساء و التوليد بالمركزين الاستشفائيين الجامعيين محمد السادس و ابن طفيل ،وذلك ما بين الفاتح من يناير 2014 إلى غاية 28 نوفمبر 2018 (أي بتزد. % 3). حاولنا تقييم المنهج التوليدي و مضاعفات الولادة في حالة الرحم المتعدد الندبات.

% 82.2 من الحوامل كانت حاملة لأرحام ثنائية الندبة، بينما حملت % 17.8 منهن رحما بثلاث ندبات أو أكثر.

نظرا للنهج الوقائي المعتمد بمصلحتنا ،تم تسجيل حالة واحدة لاختبار الرحم ، هذا الأخير باء بالفشل .تم أيضا إجراء عملية قيصرية وقائية في % 39.1 من الحالات . % 60.7 من العمليات القيصرية كانت مستعجلة. تم استئصال جزئي للرحم لدى مريضة واحدة، وذلك في حالة المشيمة الملتصقة. كما تم تسجيل حالة أخرى لاستئصال كلي للرحم و ذلك في حالة نفاذ المشيمة من خلال عضلة الرحم. تم القيام بربط للبوقين لدى % 4.5 من الحالات، وذلك خلال العملية القيصرية. كما لم يتم تسجيل أي حالة وفاة في صفوف الأمهات.

من جهة أخرى، اغلب حالات العملية القيصرية الوقائية، أي % 99، تم إجراؤها بسبب الندبات الرحمية المتعددة، فيما أجريت % 4.3 منها بسبب مجيء غير اعتيادي للحميل. % 2.2 من حالات العملية القيصرية الوقائية تمت بسبب المشيمة المنزاحة، كما تمت % 4.3 منها بسبب الحوض الغير الطبيعي و % 0.7 منها بسبب المشيمة الملتصقة.

% 92.2 من حالات العملية القيصرية المستعجلة تمت نظرا لدخول الرحم المتعدد

الندبات في مرحلة المخاض. % 14 من القيصرية كانت لضيق الجنين الحاد.

المضاعفات بما فيها حالات استشفاء الأمهات بمصلحة إنعاش الأم وحالات النزيف الناتج عن الولادة كانت بارزة في حالة وجود ثلاث ندبات أو أكثر على مستوى الرحم، مقارنة بالرحم ثنائي الندبة (% 18.2 مقابل % 81.8، % 33.3 مقابل % 66.7).
لوحظ الشيء نفسه عند المولود فيما يخص الوزن المنخفض والتشوهات الخلقية عند الولادة.



ANNEXE



Notre fiche d'exploitation est la suivante :

Aspects épidémiocliniques et prise en charge obstétricale des utérus multi-cicatriciels : fiche d'exploitation

▪ La parturiente :

- N° d'ordre : - nom et prénom :
- Date d'entrée : - Age :
- Milieu d'origine : urbain : Rural :
- Motif d'admission :
 - Accouchement :
 - Anomalie : Métrorragies : RPM : MAP :
 - autres :
- Référence : oui non
- Antécédents :
 - ATCDS médicaux :
 - ATCDS Chirurgicaux :
 - ATCDS gynécologiques :
 - ATCDS obstétricaux :
 - Gestité :
 - Parité :
 - Enfants vivants :
 - Avortement(s) : non : si oui nombre :
 - MFIU (s) : non : si oui nombre :
 - Décès infantile (s) : non : si oui le nombre :
 - Mort(s) né(s) : non : si oui le nombre :
 - Mort(s) néonatale(s) : non : si oui le nombre :
 - MAP :

- HTAG :
- Diabète gestationnel :
- Autre :
- Cicatrices antérieures :
 - Nombre :
 - Nature :
 - Césarienne : nombre :..... corporelle : segmentaire :
 - Myomectomie :
 - GEU :
 - RU :
 - Hystéroplastie :
 - Autres :
- Suites des césariennes antérieures : simples : infection pariétale :
Infection pelvienne : autre :.....
- Délai intergénérisique : respecté : Non respecté :
 - DIG (en mois) :
 - Entre la dernière césarienne et la grossesse actuelle :.....
 - Entre la première et la deuxième césarienne :
 - Entre la 2ème et la 3ème césarienne :.....
 - Entre la 3ème et la quatrième :.....
- Antécédent(s) d'accouchement(s) par VB : oui : non :
 - Avant la première cicatrice : Nombre :.....
 - Après la première césarienne : Nombre :.....
- Indication de chaque césarienne :
 - Première cz :
 - Deuxième cz :
 - Troisième cz :

- Quatrième cz :

- **La grossesse actuelle :**
 - Nombre de fœtus : Singleton : gémellaire :
 - Suivi : non-suivie : mal-suivie : suivie :
 - terme :SA. /À terme : DDT : prématurité : grossesse prolongé :
 - Risque surajouté : Oui : Non :
 - Incidents au cours de la grossesse : non : oui : lequel(s) :

- **L'examen clinique a l'admission :**
 - Moment d'admission : En travail : En dehors du travail :
 - TA :
 - HU :cm : normale : diminuée : augmentée :
 - Contractions : régulières : irrégulières : absents :
 - BCF : normaux : absents : anormaux :
 - Présentation : céphalique : siège haute autre :
 - Col : fermé : dilaté : àdoigts complète :
 - État de la poche des eaux: intacte : Bombante : Rompue :
 - Si oui depuis :h
 - Aspect du liquide : clair : teinté : Méconial : purée de pois :
 - état du bassin (cliniquement) : normal suspect : non précisé :

- **Examens para-cliniques :**
 - ERCF : fait : non fait :
 - ECHOGRAPHIE :
 - Nombre de fœtus :
 - Evolutivité de la Grossesse : évolutive : non évolutive :

- Présentation : céphalique : siège : transverse : autre :
 - Quantité du LA : normal : diminuée : augmentée :
 - Biométrie fœtale : BIP :
 - LF :
 - Insertion du placenta : Fundique : Bas inséré : Acceta :
 - Poids fœtal (g):.....
 - Développement : Eutrophe : Macrosome : RCIU :
- **La conduite adoptée :**
- Césarienne programmée :
Bassin anormal : présentation irrégulière :grossesse gémellaire :
Cicatrices multiples: cicatrice corporeale : Grossesse prolongée :
Autres :.....
 - Césarienne d'urgences:
Pré-éclampsie sévère : hémorragie : massive : procidence du cordon : SFA :
HRP : placenta prævia : Autres :.....
 - Epreuve utérine :
 - Entrée en travail : spontanée : déclenchement :
Si oui, prostaglandine/syntocinon :
 - Direction du travail : -antispasmodique : -Ocytocique : - amniotomie :
 - Incidents : douleur sur la cicatrice métrorragies : Anomalie de la dilatation :
anomalies du BCF : Anomalie des contactions :
 - Résultats :
 - Réussite de l'épreuve utérine (accouchement par voie basse).
 - Echec de l'épreuve utérine : échec de déclenchement :
Dystocie dynamique : DEDC : SFA : RU : Autres :.....

▪ L'accouchement :

– Voie basse :

- L'expulsion :– spontanée : –instrumentale : forceps Ventouse
spatules :
- Épisiotomie : Oui : Non :
- Délivrance : naturelle : Dirigée : artificielle :
- Révision utérine : normale déhiscence rétention placentaire rupture utérine :
- Révision utérine : Faite : Non faite :

– Césarienne :

- Moment de la césarienne : Latence Active :
- Incisions pariétale : Médiane : Pfannentiel : Stark :
- Hystérotomie : Corporéale : Segmentaire : Haute : Basse :
- Hystérorraphie : Vicryl0 : Vicryl1 : Vicryl2 :
- Etat local : Bon Assez bon : Mauvais : Très mauvais :
- Adhérence : Oui : Non : Type(s) d'adhérences :.....
- Etat de la plaie : Bonne : Amincie : Déhiscence : rupture :
- L'extraction : facile : laborieuse : céphalique : Podalique :
- Insertion placentaire : normalement inséré : sur la cicatrice : acceta :
- Délivrance : artificielle : dirigée : placenta laissé en place :
- Révision utérine : non faite : faite :
- Péritonisation : non faite : faite :
- Etat de la vessie : ascensionnée : non ascensionnée :
- Gestes associés :
 - LST : faite : non faite :
 - Autres :.....

▪ Suites opératoire

– A court terme :

- Simples : compliquées :
- Complications : Hémorragie : anémie : Infection pariétale :
Infection pelvienne : maladie thromboembolique : séjour en réanimation :
 plaie urinaire /digestive : Autre :.....

– A long terme :.....

▪ Etat du nouveau-né :

- Poids :.....g – Apgar à 1 min :...../10 – Apgar à 5min :...../10.
- Maturité : A terme : prématurité : Post mature :
- Décès : non : oui /causes :.....
- Autres observations :



BIBLIOGRAPHIE

1. **Saleh AM, Dudenhausen JW, Ahmed B.**
Increased rates of cesarean sections and large families: a potentially dangerous combination.
Journal of Perinatal Medicine.
Online:<http://www.degruyter.com/view/j/jpme.2017.45.issue-5/jpm-2016-0242/jpm-2016-0242.xml>
2. **Faye MÉD, Moreira P, Tamofó É, Diouf AA, Diouf A, Moreau J-C.**
Monitoring pregnancy of women with a previous cesarean delivery: qualitative aspects and prognostic implications.
Médecine et Santé Tropicales. 2014;10-11-12;(4):409-415.
3. **Broche D-E, Courtois L, Maillet R, Riethmuller D.**
Césariennes.
EMC – Obstétrique. janvier 2008;3(1):1-16.
4. **Lansac J, Pierre F.**
La césarienne.
Online:<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9782294096747000314>
5. **Comité éditorial pédagogique de l'UVMaF. –2014 2013;**
Césarienne.
Université médicale virtuelle francophone.
6. **Aghaet al.**
Accouchement sur utérus cicatriciel.
thèse:[Algérie]; 2014.
7. **Raiffort C.**
Livre:Césarienne. Chapitre 6
8. **Cheong YC, Premkumar G, Metwally M, Peacock JL, Li TC.**
To close or not to close?A systematic review and a meta-analysis of peritoneal non-closure and adhesion formation after caesarean section.

- European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology.nov 2009;147(1):3-8.
9. **The CAESAR study collaborative group.**
Caesarean section surgical techniques: a randomised factorial trial.
BJOG: An International Journal of Obstetrics &Gynaecology. oct 2010;117(11):1366-76.
10. **CNGOF: recommandations pour la pratique clinique(2000)**
Césarienne.
11. **Ayers JW, Morley GW.**
Surgical incision for cesarean section.
Obstet Gynecol. nov 1987;70(5):706-8.
12. **Lansac J, Pierre F.**
La césarienne.
Online: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9782294096747000314>
13. **Fichez A, Charrin-Payet K, Huissoud C, Rudigoz R-C.**
Grossesse et utérus cicatriciel.
EMC – Obstétrique. janv 2010;5(4):1-16.
14. **CNGOF. Vigot. Paris 2010.**
Mises à jour en gynécologie obstétrique.
15. **Spaans WA, van der Vliet LME, Röell-Schorer EAM, Bleker OP, van Roosmalen J.**
Trial of labour after two or three previous caesarean sections.
European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology.sept 2003;110(1):16-9.
16. **Parant O.**
Modalités de la césarienne programmée sur utérus cicatriciel.
Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. déc 2012;41(8):822-3.
17. **Rachef Khair-Eddine, Berrah Hichem.**
Thèse: la rupture utérine.
Faculte de medecine de BEJAIA,Algérie;

- 18. Christiane Y, Emonts P.**
L'accouchement par voie basse sur utérus bi-cicatriciel.
Rev Med Liege :6.
- 19. Bolze P-A, Massoud M, Gaucherand P, Doret M.**
What about the Misgav-Ladach Surgical Technique in Patients with Previous Cesarean Sections?
American Journal of Perinatology. 8 août 2012;30(03):197-200.
- 20. Moshiri M, Osman S, Bhargava P, Maximin S, Robinson TJ, Katz DS.**
Imaging Evaluation of Maternal Complications Associated with Repeat Cesarean Deliveries.
Radiologic Clinics of North America.sept 2014;52(5):1117-35.
- 21. Alnoman A, El-Khatib Z, M S Almrstani A, Walker M, El-Chaar D.**
Case series of multiple repeat caesarean sections: operative, maternal, and neonatal outcome.
The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine. 17 juin 2016;29(12):1972-6.
- 22. Killian CA, Graffunder EM, Vinciguerra TJ, Venezia RA.**
Risk Factors for Surgical-Site Infections Following Cesarean Section. Infection Control & Hospital Epidemiology. oct 2001;22(10):613-7.
- 23. Bakacak SM.**
Effect of Multiple Repeat Cesarean Sections on Maternal Morbidity: Data from Southeast Turkey.
Medical Science Monitor. 2015;21:1447-53.
- 24. Rashid M, Rashid RS.**
Higher order repeat caesarean sections: how safe are five or more?
BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology. oct 2004;111(10):1090-4.
- 25. Khlifi A, Meddeb S, Kouira M, Boukadida A, Hachani F, Chachia S, et al.**
Les caractéristiques de la cicatrice pariétale de césarienne sont des facteurs prédictifs des adhérences pelviennes. Étude de cohorte prospective.
Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. sept 2015;44(7):621-31.

26. **Sheth SS, Malpani AN.**
Vaginal hysterectomy following previous cesarean section.
Int J GynaecolObstet. août 1995;50(2):165-9.
27. **Dessolle L, Daraï E.**
Évolutions techniques de la césarienne.
EMC – Gynécologie–Obstétrique. févr 2005;2(1):110-24.
28. **Makoha FW, Felimban HM, Fathuddien MA, Roomi F, Ghabra T.**
Multiple cesarean section morbidity.
International Journal of Gynecology & Obstetrics.déc 2004;87(3):227-32.
29. **Hancerliogullari N, Yaman S, Aksoy RT, Tokmak A.**
Does an increased number of cesarean sections result in greater risk for mother and baby in low-risk, late preterm and term deliveries?
Pakistan Journal of Medical Sciences [Internet].12 janv 2019 [cité 11 avr 2019];35(1).
Disponible sur: <http://pjms.org.pk/index.php/pjms/article/view/364>
30. **Uyanikoglu H, Karahan MA, Turp AB, Agar M, Tasduzen ME, Sak S, et al.**
Are multiple repeated cesarean sections really as safe?
The Journal of Maternal–Fetal & Neonatal Medicine. 16 févr 2017;30(4):482-5.
31. **Yücel B, Kadiroğulları P, Karahasan O, Aydın T, Seçkin KD, Gedikbaşı A.**
Four or More Cesarean Sections, is it Still Safe?
Gynecology Obstetrics & Reproductive Medicine. 5 déc 2017;23(3):133.
32. **Robert M. Silver, MD, Mark B. Landon et al.**
Maternal Morbidity Associated With Multiple Repeat Cesarean Deliveries.
The National, Institute of Child Health and Human Development Maternal–Fetal Medicine Units Network*.
33. **Melamed N, Hadar E, Keidar L, Peled Y, Wiznitzer A, Yogev Y.**
Timing of planned repeat cesarean delivery after two or more previous cesarean sections – Risk for unplanned cesarean delivery and pregnancy outcome.
The Journal of Maternal–Fetal & Neonatal Medicine.mars 2014;27(5):431-8.

- 34. Moshiri M, Osman S, Bhargava P, Maximin S, Robinson TJ, Katz DS.**
Imaging Evaluation of Maternal Complications Associated with Repeat Cesarean Deliveries.
Radiologic Clinics of North America. sept 2014;52(5):1117-35.
- 35. Lynch CM, Kearney R, Turner MJ.**
Maternal morbidity after elective repeat caesarean section after two or more previous procedures.
Eur J ObstetGynecolReprod Biol. 10 janv 2003;106(1):10-3.
- 36. Silver RM, Landon MB, Rouse DJ, Leveno KJ, Spong CY, Thom EA, et al.**
Maternal Morbidity Associated With Multiple Repeat Cesarean Deliveries.
Obstetrics & Gynecology. juin 2006;107(6):1226-32.
- 37. Clark EAS, Silver RM.**
Long-term maternal morbidity associated with repeat cesarean delivery.
American Journal of Obstetrics and Gynecology. déc 2011;205(6):S2-10.
- 38. Miller ES, Grobman WA.**
Obstetric outcomes associated with induction of labor after 2 prior cesarean deliveries.
American Journal of Obstetrics and Gynecology. juill 2015;213(1):89.e1-89.e5.
- 39. Kayem G, Keita H.**
Prise en charge des placentapraevia et accreta.
Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. déc 2014;43(10):1142-60.
- 40. H. Madar, S. Brun, F. Coatleven, P. Chabanier, H. Gomer, A. Nithart, M.-A. Coustel, D. Roux, D. Dallay, J.-L. Brun, C. Hocké, B. Merlot, L. Sentilhes.**
Placenta praevia.
Service de gynécologie-obstétrique, Centre hospitalier universitaire de Bordeaux, place Amélie-Raba-Léon, 33076 Bordeaux, France.
- 41. Anderson-Bagga FM, Sze A.**
Placenta Previa.
Online: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539818/>

- 42. Bader G, Jelen H, Quarello E, Guyot B, Limot O, Ville Y.**
Prise en charge conservatrice d'un placenta percreta. Apport des nouvelles techniques d'imagerie.
Gynécologie Obstétrique & Fertilité. févr 2007;35(2):142-8.
- 43. D'Antonio F, Iacovella C, Palacios-Jaraquemada J, Bruno CH, Manzoli L, Bhide A.**
Prenatal identification of invasive placentation using magnetic resonance imaging: systematic review and meta-analysis.
Ultrasound in Obstetrics & Gynecology.juill 2014;44(1):8-16.
- 44. Bauwens J, Coulon C, Azaïs H, Bigot J, Houfflin-Deborge V.**
Placenta accreta : peut-on faire le diagnostic en anténatal? Apport de l'échographie et de l'IRM. À propos de 27 cas.
Gynécologie Obstétrique & Fertilité. mai 2014;42(5):306-11.
- 45. Wong HS, Zucollo J, Parker S, Burns K, Tait J, Pringle KC.**
Antenatal diagnosis of non-previa placenta increta with histological confirmation.
Ultrasound in Obstetrics and Gynecology.avr 2006;27(4):467-9.
- 46. Jaraquemada JMP, Bruno CH.**
Magnetic resonance imaging in 300 cases of placenta accreta: surgical correlation of new findings.
Acta Obstetrica et GynecologicaScandinavica. août 2005;84(8):716-24.
- 47. Daney de Marcillac F, Molière S, Pinton A, Weingertner A-S, Fritz G, Viville B, et al.**
Diagnostic anténatal des placentas accreta : apport de l'échographie et de l'IRM dans une population à risque.
Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. févr 2016;45(2):198-206.
- 48. Teo TH, Law YM, Tay KH, Tan BS, Cheah FK.**
Use of magnetic resonance imaging in evaluation of placental invasion.
Clinical Radiology.mai 2009;64(5):511-6.
- 49. Warshak CR, Eskander R, Hull AD, Scioscia AL, Mattrey RF, Benirschke K, et al.**
Accuracy of Ultrasonography and Magnetic Resonance Imaging in the Diagnosis of Placenta Accreta:Obstetrics& Gynecology. sept 2006;108(3, Part 1):573-81.

50. **Baermann P, Muhlstein J, Thiebaugeorges O, Menziès D, Abel F, Morel O.**
Prise en charge conservatrice d'un placenta percreta impliquant l'épiploon.
Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. nov 2012;41(7):664-7.
51. **Daney de Marcillac F, Molière S, Pinton A, Weingertner A-S, Fritz G, Viville B, et al.**
Diagnostic anténatal des placentas accreta : apport de l'échographie et de l'IRM dans une population à risque.
Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. févr 2016;45(2):198-206.
52. **Kayem G, Davy C, Goffinet F, Thomas C, Clément D, Cabrol D.**
Conservative Versus Extirpative Management in Cases of Placenta Accreta: Obstetrics & Gynecology. sept 2004;104(3):531-6.
53. **Committee Opinion No. 529:**
Placenta Accreta. Obstetrics & Gynecology. juill 2012;120(1):207-11.
54. **Angstmann T, Gard G, Harrington T, Ward E, Thomson A, Giles W.**
Surgical management of placenta accreta: a cohort series and suggested approach.
American Journal of Obstetrics and Gynecology. janv 2010;202(1):38.e1-38.e9.
55. **Kayem G, Keita H.**
Prise en charge des placentapraevia et accreta.
Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. déc 2014;43(10):1142-60.
56. **Clément D, Kayem G, Cabrol D.**
Conservative treatment of placenta percreta: a safe alternative.
European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. mai 2004;114(1):108-9.
57. **Nardi N, Campillo-Gimenez B, Pong S, Branchu P, Ecoffey C, Wodey E.**
Douleurs chroniques après césarienne : impact et facteurs de risque associés.
Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation. nov 2013;32(11):772-8.

- 58. Klemm P, Koehler C, Mangler M, Schneider U, Schneider A.**
Laparoscopic and vaginal repair of uterine scar dehiscence following cesarean section as detected by ultrasound.
Journal of Perinatal Medicine(2005). online:<https://www.degruyter.com/view/j/jpme.2005.33.issue-4/jpm.2005.058/jpm.2005.058.xml>
- 59. Donnez O, Jadoul P, Squifflet J, Donnez J.**
Laparoscopic repair of wide and deep uterine scar dehiscence after cesarean section.
Fertility and Sterility.avr 2008;89(4):974-80.
- 60. Almeida ECS, Nogueira AA, Candido dos Reis FJ, Rosa e Silva JC.**
Cesarean section as a cause of chronic pelvic pain.
International Journal of Gynecology & Obstetrics.nov 2002;79(2):101-4.
- 61. Antila-Långsjö RM, Mäenpää JU, Huhtala HS, Tomás EI, Staff SM.**
Cesarean scar defect: a prospective study on risk factors.
American Journal of Obstetrics and Gynecology.nov 2018;219(5):458.e1-458.e8.
- 62. Jeremy B, Bonneau C, Guillo E, Paniel BJ, Le Tohic A, Haddad B, et al.**
Hernie transmurale isthmique de l'utérus : résultats de l'isthmorrhaphie sur la symptomatologie et la fertilité.
Gynécologie Obstétrique & Fertilité. oct 2013;41(10):588-96.
- 63. Giral E, Capmas P, Levailant J-M, Berman A, Fernandez H.**
Apport de l'hystérosonographie pour le diagnostic des isthmocèles.
Gynécologie Obstétrique & Fertilité. nov 2015;43(11):693-8.
- 64. Fabres C, Aviles G, De La Jara C, Escalona J, Muñoz JF, Mackenna A, et al.**
The Cesarean Delivery Scar Pouch: Clinical Implications and Diagnostic Correlation Between Transvaginal Sonography and Hysteroscopy.
Journal of Ultrasound in Medicine.juill 2003;22(7):695-700.
- 65. Wang C-B, Chiu W-W-C, Lee C-Y, Sun Y-L, Lin Y-H, Tseng C-J.**
Cesarean scar defect: correlation between Cesarean section number, defect size, clinical symptoms and uterine position.
Ultrasound in Obstetrics and Gynecology.juill 2009;34(1):85-9.

66. **Delaine M, Lecointre L, Akladios CY, Hummel M, Host A, Garbin O.**
Prise en charge cœlioscopique des isthmocèles – Étude d'une série de 9 cas. *Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie*. mai 2017;45(5):262-8.
67. **Yalcinkaya TM, Akar ME, Kammire LD, Johnston-MacAnanny EB, Mertz HL.** Robotic-assisted laparoscopic repair of symptomatic cesarean scar defect: a report of two cases. *J Reprod Med*. juin 2011;56(5-6):265-70.
68. **VikharevaOsser O, Valentin L.**
Risk factors for incomplete healing of the uterine incision after caesarean section: Caesarean scar defects. *BJOG: An International Journal of Obstetrics &Gynaecology*. août 2010;117(9):1119-26.
69. **Tower AM, Frishman GN.**
Cesarean Scar Defects: An Underrecognized Cause of Abnormal Uterine Bleeding and Other Gynecologic Complications. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*.sept 2013;20(5):562-72.
70. **Zhang X, Yang M, Wang Q, Chen J, Ding J, Hua K.**
Prospective evaluation of five methods used to treat cesarean scar defects. *International Journal of Gynecology&Obstetrics*. sept 2016;134(3):336-9.
71. **Florio P, Gubbini G, Marra E, Dores D, Nascetti D, Bruni L, et al.**
A retrospective case-control study comparing hysteroscopic resection versus hormonal modulation in treating menstrual disorders due to isthmocele. *Gynecological Endocrinology*.juin 2011;27(6):434-8.
72. **Tahara M, Shimizu T, Shimoura H.**
Preliminary report of treatment with oral contraceptive pills for intermenstrual vaginal bleeding secondary to a cesarean section scar. *Fertility and Sterility*.août 2006;86(2):477-9.
73. **Schepker N, Garcia-Rocha G-J, von Versen-Höynck F, Hillemanns P, Schippert C.** Clinical diagnosis and therapy of uterine scar defects after caesarean section in non-pregnant women. *Archives of Gynecology and Obstetrics*.juin 2015;291(6):1417-23.

- 74. Pomorski M, Fuchs T, Rosner-Tenerowicz A, Zimmer M.**
Sonographic evaluation of surgical repair of uterine cesarean scar defects: Uterine Cesarean Scar Defects.
Journal of Clinical Ultrasound.oct 2017;45(8):455-60.
- 75. Marotta M-L, Donnez J, Squifflet J, Jadoul P, Darii N, Donnez O.**
Laparoscopic Repair of Post-Cesarean Section Uterine Scar Defects Diagnosed in Nonpregnant Women.
Journal of Minimally Invasive Gynecology.mai 2013;20(3):386-91.
- 76. Donnez O, Donnez J, Orellana R, Dolmans M-M.**
Gynecological and obstetrical outcomes after laparoscopic repair of a cesarean scar defect in a series of 38 women.
Fertility and Sterility.janv 2017;107(1):289-296.e2.
- 77. Luo L, Niu G, Wang Q, Xie H, Yao S.**
Vaginal Repair of Cesarean Section Scar Diverticula.
Journal of Minimally Invasive Gynecology.juill 2012;19(4):454-8.
- 78. Mongbo V, Ouendo E-M, De Brouwere V, Alexander S, Dujardin B, Makoutodé M, et al.**
La césarienne de qualité : étude transversale dans 12 hôpitaux au Bénin.
Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique. sept 2016;64(4):281-93.
- 79. Zhou J, Yao M, Wang H, Tan W, Chen P, Wang X.**
Vaginal Repair of Cesarean Section Scar Diverticula that Resulted in Improved Postoperative Menstruation.
Journal of Minimally Invasive Gynecology.sept 2016;23(6):969-78.
- 80. Moran Shapira.**
Clinical success rate of extensive hysteroscopic cesarean scar defect (CSD) excision and correlation to histological findings.
The Journal of Minimally Invasive Gynecology.
- 81. Feng Y-L, Li M-X, Liang X, Li X-M.**
Hysteroscopic Treatment of Postcesarean Scar Defect.Journal of Minimally Invasive Gynecology.juill 2012;19(4):498-502.

- 82. Gubbini G, Casadio P, Marra E.**
Resectoscopic Correction of the “Isthmocele” in Women with Postmenstrual Abnormal Uterine Bleeding and Secondary Infertility.
Journal of Minimally Invasive Gynecology. mars 2008;15(2):172-5.
- 83. Hardy I, Rousseau S.**
Captive uterus syndrome: An unrecognized complication of cesarean sections?
MedicalHypotheses. janv 2019;122:98-102.
- 84. Kayem G, Grangé G, Goffinet F.**
Prise en charge du placenta accreta.
Gynécologie Obstétrique & Fertilité. mars 2007;35(3):186-92.
- 85. Deneux-Tharoux C.**
Utérus cicatriciel : aspects épidémiologiques.
Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. déc 2012;41(8):697-707.
- 86. Lachiri B, Zazi A, Benkerroum Z, Hafidi MR, Kouach J, Rahali DM, et al.**
Grossesse sur cicatrice de césarienne: à propos d'un cas et revue de la littérature. Pan African Medical Journal 2015. Online:<http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/20/122/full/>
- 87. Nawroth F, Foth D, Wilhelm L, Schmidt T, Warm M, Römer T.**
Conservative treatment of ectopic pregnancy in a cesarean section scar with methotrexate: a case report.
Eur J ObstetGynecolReprodBiol. nov 2001;99(1):135-7.
- 88. Belmajdoub M, Jayi S, Chaara H, MelhoufA.**
Grossesse sur cicatrice de césarienne: à propos d'un cas et revue de la littérature. Pan African Medical Journal 2018. Online :<http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/31/227/full/>
- 89. Maymon R, Halperin R, Mendlovic S, Schneider D, Herman A.**
Ectopic pregnancies in a Caesarean scar: review of the medical approach to an iatrogenic complication.
Human Reproduction Update. 1 déc 2004;10(6):515-23.

90. **Wang C-J, Chao A-S, Yuen L-T, Wang C-W, Soong Y-K, Lee C-L.**
Endoscopic management of cesarean scar pregnancy.
Fertility and Sterility. févr 2006;85(2):494.e1-494.e4.
91. **Deans R, Abbott J.**
Hysteroscopic management of cesarean scar ectopic pregnancy.
Fertility and Sterility. avr 2010;93(6):1735-40.
92. **Kung F-T, Huang T-L, Chen C-W, Cheng Y-F.**
Cesarean scar ectopic pregnancy.
Fertility and Sterility. mai 2006;85(5):1508-9.
93. **Imbar T, Bloom A, Ushakov F, Yagel S.**
Uterine artery embolization to control hemorrhage after termination of pregnancy implanted in a cesarean delivery scar.
J Ultrasound Med. oct 2003;22(10):1111-5.
94. **Maheut L, Seconda S, Bauville E, Levêque J.**
Grossesse sur cicatrice de césarienne : un cas clinique de traitement conservateur.
Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. mai 2010;39(3):254-8.
95. **Ben Nagi J, Helmy S, Ofili-Yebovi D, Yazbek J, Sawyer E, Jurkovic D.** Reproductive outcomes of women with a previous history of Caesarean scar ectopic pregnancies.
Human Reproduction. 1 juill 2007;22(7):2012-5.
96. **RACHEF Khair-Eddine, BERRAH Hichem I.**
Thèse: La repture utérine.
FACULTE DE MEDECINE DE BEJAIA.
97. **Landon MB, Spong CY, Thom E, Hauth JC, Bloom SL, Varner MW, et al.**
Risk of Uterine Rupture With a Trial of Labor in Women With Multiple and Single Prior Cesarean Delivery: Obstetrics & Gynecology. juill 2006;108(1):12-20.
98. **Macones GA, Cahill A, Pare E, Stamilio DM, Ratcliffe S, Stevens E, et al.**
Obstetric outcomes in women with two prior cesarean deliveries: Is vaginal birth after cesarean delivery a viable option?
American Journal of Obstetrics and Gynecology. avr 2005;192(4):1223-8.

- 99. Rosen MG, Dickinson JC, Westhoff CL.**
Vaginal birth after cesarean: a meta-analysis of morbidity and mortality.
Obstet Gynecol. mars 1991;77(3):465-70.
- 100. Feng SY et al.**
Diagnosis of cesarean section scar defect by hysteroscopy.
Chin J Endosc 2008.
- 101. Dicle O, Küçükler C, Pirnar T, Erata Y, Posaci C.**
Magnetic resonance imaging evaluation of incision healing after cesarean sections.
European Radiology. janv 1997;7(1):31-4.
- 102. Tahseen S, Griffiths M.**
Vaginal birth after two caesarean sections (VBAC-2)-a systematic review with meta-analysis of success rate and adverse outcomes of VBAC-2 versus VBAC-1 and repeat (third) caesarean sections: Success rate & adverse outcomes of vaginal birth after two caesarean sections.
BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology. janv 2010;117(1):5-19.
- 103. Chattopadhyay SK, Sherbeen MM, Anokute CC.**
Planned vaginal delivery after two previous caesarean sections.
Br J Obstet Gynaecol. juin 1994;101(6):498-500.
- 104. Phelan JP, Ahn MO, Diaz F, Brar HS, Rodriguez MH.**
Twice a cesarean, always a cesarean?
Obstet Gynecol. févr 1989;73(2):161-5.
- 105. Hansell RS, McMurray KB, Huey GR.**
Vaginal birth after two or more cesarean sections: a five-year experience.
Birth. sept 1990;17(3):146-50; discussion 150-151.
- 106. Nielsen TF, Ljungblad U, Hagberg H.**
Rupture and dehiscence of cesarean section scar during pregnancy and delivery.
Am J Obstet Gynecol. mars 1989;160(3):569-73.

- 107. Benavides L, Wu JM, Hundley AF, Ivester TS, Visco AG.**
The impact of occiput posterior fetal head position on the risk of anal sphincter injury in forceps-assisted vaginal deliveries.
American Journal of Obstetrics and Gynecology. mai 2005;192(5):1702-6.
- 108. Wa FK, Zalagile PA, Mukalenge FC, Luboya ON, Kalala CT, Mashinda D, et al.**
Accouchements sur utérus cicatriciel en République Démocratique du Congo: épreuve utérine et facteurs déterminants de l'issue.
Pan African Medical Journal 2017. Online <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/27/71/full/>
- 109. ACOG**
Practice Bulletin #54: vaginal birth after previous cesarean.
Obstet Gynecol. juill 2004;104(1):203-12.
- 110. Ollendorff DA, Goldberg JM, Minogue JP, Socol ML.**
Vaginal birth after cesarean section for arrest of labor: is success determined by maximum cervical dilatation during the prior labor?
Am J Obstet Gynecol. sept 1988;159(3):636-9.
- 111. Rozenberg P, Goffinet F, Philippe HJ, Nisand I.**
[Echographic measurement of the inferior uterine segment for assessing the risk of uterine rupture].
J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 1997;26(5):513-9.
- 112. ACOG.**
Vaginal Birth After Previous Cesarean Delivery Clinical Management Guidelines for Obstetrician Gynecologists No 54.
- 113. Lynch CM, Kearney R, Turner MJ.**
Maternal morbidity after elective repeat caesarean section after two or more previous procedures.
European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. janv 2003;106(1):10-3.

114. **Macones GA, Cahill A, Pare E, Stamilio DM, Ratcliffe S, Stevens E, et al.**
Obstetric outcomes in women with two prior cesarean deliveries: Is vaginal birth after cesarean delivery a viable option?
American Journal of Obstetrics and Gynecology. avr 2005;192(4):1223-8.
115. **A. Sartor.**
Particularités de la surveillance du travail sur utérus cicatriciel. Chapitre 14
116. **Abouzeid H, Aggarwal D, De Graaf F.**
Timing of planned repeated caesarean section: An enigma.
Journal of Obstetrics and Gynaecology. janv 2007;27(8):798-801.
117. **Landon MB, Spong CY, Thom E, Hauth JC, Bloom SL, Varner MW, et al.**
Risk of Uterine Rupture With a Trial of Labor in Women With Multiple and Single Prior Cesarean Delivery. 2006;108(1):9.
118. **Kinenkinda X, Mukuku O, Chenge F, Kakudji P, Banzulu P, Kakoma J-B, et al.**
Césarienne à Lubumbashi, République Démocratique du Congo I: fréquence, indications et mortalité maternelle et périnatale.
Pan African Medical Journal (2017) online: <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/27/72/full/>
119. **Bakacak SM.**
Effect of Multiple Repeat Cesarean Sections on Maternal Morbidity: Data from Southeast Turkey.
Medical Science Monitor. 2015;21:1447-53.
120. **Abbassi H, Aboufalah A, Karroumi ME, Bouhya S, Bekkay M.**
Accouchement des utérus cicatriciels : peut-on élargir l'épreuve utérine ?
2019;27:5.
121. **Ben-Ami I, Schneider D, Svirsky R, Smorgick N, Pansky M, Halperin R.**
Safety of late second-trimester pregnancy termination by laminaria dilatation and evacuation in patients with previous multiple cesarean sections.
American Journal of Obstetrics and Gynecology. août 2009;201(2):154.e1-154.e5.

- 122. Ben-Ami I, Schneider D, Svirsky R, Smorgick N, Pansky M, Halperin R.**
Safety of late second-trimester pregnancy termination by laminaria dilatation and evacuation in patients with previous multiple cesarean sections.
American Journal of Obstetrics and Gynecology. août 2009;201(2):154.e1-154.e5.
- 123. Accouchement en cas d'utérus cicatriciel : recommandations pour la pratique clinique - Texte des recommandations (texte court).**
Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. Déc 2012;41(8):824-30.
- 124. Kayem G, Raiffort C, Legardeur H, Gavard L, Mandelbrot L, Girard G.**
Critères d'acceptation de la voie vaginale selon les caractéristiques de la cicatrice utérine.
Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. Déc 2012;41(8):753-71.
- 125. Sartor A, Parant O.**
Particularités de la surveillance du travail sur utérus cicatriciel. Elsevier; 2016.online:
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9782294747229000147>
- 126. Biler A, Ekin A, Ozcan A, Inan AH, Vural T, Toz E**
Is it safe to have multiple repeat cesarean sections? A high volume tertiary care center experience. Pakistan Journal of Medical Sciences 2017:
online:<http://pjms.com.pk/index.php/pjms/article/view/12899>
- 127. Tita ATN, Landon MB, Spong CY, Lai Y, Leveno KJ, Varner MW, et al.**
Timing of Elective Repeat Cesarean Delivery at Term and Neonatal Outcomes.
New England Journal of Medicine. 8 janv 2009;360(2):111-20.
- 128. Landon MB, Lynch CD.**
Optimal Timing and Mode of Delivery After Cesarean with Previous Classical Incision or Myomectomy: A Review of the Data. Seminars in Perinatology. oct 2011;35(5):257-61.
- 129. Tahseen S, Griffiths M.**
Vaginal birth after two caesarean sections (VBAC-2)-a systematic review with meta-analysis of success rate and adverse outcomes of VBAC-2 versus VBAC-1 and repeat (third) caesarean sections: Success rate & adverse outcomes of vaginal birth after two caesarean sections.
BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology. janv 2010;117(1):5-19.

- 130. La Rosa MF, McCarthy S, Richter C, Azodi M.**
Robotic Repair of Uterine Dehiscence.
JSL : Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons. 2013;17(1):156-60.
- 131. Woo JY, Tate L, Roth S, Eke AC.**
Silent Spontaneous Uterine Rupture at 36 Weeks of Gestation. Case Rep Obstet Gynecol.
2015;2015:596826.
- 132. Shellhaas CS, Gilbert S, Landon MB, Varner MW, Leveno KJ, Hauth JC, et al.**
The Frequency and Complication Rates of Hysterectomy Accompanying Cesarean Delivery: Obstetrics & Gynecology. août 2009;114(2, Part 1):224-9.
- 133. Sobande A, Eskandar M.**
Multiple Repeat Caesarean Sections: Complications and Outcomes.
Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada. mars 2006;28(3):193-7.
- 134. Choudhary G, Patell M, Sulieman H.**
The effects of repeated caesarean sections on maternal and fetal outcomes.
Saudi Journal of Medicine and Medical Sciences. 2015;3(1):44.
- 135. Lala ABH, Rutherford JM.**
Massive or recurrent antepartum haemorrhage.
CurrentObstetrics&Gynaecology. août 2002;12(4):226-30.
- 136. Khlifi A, Meddeb S, Kouira M, Boukadida A, Hachani F, Chachia S, et al.**
Les caractéristiques de la cicatrice pariétale de césarienne sont des facteurs prédictifs des adhérences pelviennes. Étude de cohorte prospective.
Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. sept 2015;44(7):621-31.
- 137. Hemminki E, Shelley J, Gissler M.**
Mode of delivery and problems in subsequent births: A register-based study from Finland.
American Journal of Obstetrics and Gynecology. juill 2005;193(1):169-77.
- 138. Lyell DJ.**
Adhesions and perioperative complications of repeat cesarean delivery.
American Journal of Obstetrics and Gynecology. déc 2011;205(6):S11-8.

- 139. Morales KJ, Gordon MC, Bates GW.**
Postcesarean delivery adhesions associated with delayed delivery of infant. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. mai 2007;196(5):461.e1-461.e6.
- 140. Tulandi T, Agdi M, Zarei A, Miner L, Sikirica V.**
Adhesion development and morbidity after repeat cesarean delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. juill 2009;201(1):56.e1-56.e6.
- 141. Nisenblat V, Barak S, Griness OB, Degani S, Ohel G, Gonen R.**
Maternal Complications Associated With Multiple Cesarean Deliveries: *Obstetrics & Gynecology*. juill 2006;108(1):21-6.
- 142. Bates GW, Shomento S.**
Adhesion prevention in patients with multiple cesarean deliveries. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. déc 2011;205(6):S19-24.
- 143. Salim R, Kadan Y, Nachum Z, Edelstein S, Shalev E.**
Abdominal scar characteristics as a predictor of intra-abdominal adhesions at repeat cesarean delivery. *Fertility and Sterility*. déc 2008;90(6):2324-7.
- 144. Stocker LJ, Glazebrook JE, Cheong YC.**
Are skin scar characteristics associated with the degree of pelvic adhesions at laparoscopy? *Fertility and Sterility*. févr 2014;101(2):501-5.
- 145. Dubuisson J, Botchorishvili R, Perrette S, Bourdel N, Jardon K, Rabischong B, et al.**
Incidence of intraabdominal adhesions in a continuous series of 1000 laparoscopic procedures. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. Août 2010;203(2):111.e1-111.e3.
- 146. Ofili-Yebovi D, Ben-Nagi J, Sawyer E, Yazbek J, Lee C, Gonzalez J, et al.**
Deficient lower-segment Cesarean section scars: prevalence and risk factors. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*. Janv 2008;31(1):72-7.
- 147. O. Vikhareva Osser.**
High prevalence of defects in Cesarean section scars at transvaginal ultrasound examination.
Department of Obstetrics and gynecology, Malmo University Hospital.

- 148. Abdelazim IA, Shikanova S, Kanshaiym S, Karimova B, Sarsembayev M, Starchenko T.**
Cesarean section scar dehiscence during pregnancy: Case reports.
J Family Med Prim Care. Déc 2018;7(6):1561-5.
- 149. Gasim T, Al Jama FE, Rahman MS, Rahman J**
Multiple repeat cesarean sections: operative difficulties, maternal complications and outcome.
J Reprod Med. Août 2013;58(7-8):312-8.
- 150. Zia S, Rafique M.**
Intra-operative complications increase with successive number of cesarean sections: Myth or fact?
Obstetrics & Gynecology Science. 2014;57(3):187.

قسم الطبيب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف

والأحوال باذلة وسعي في إنقاذها من الهلاك والمرض

والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سيرهم.

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلة رعايتي الطبية للقريب والبعيد،

للصالح والطلح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، وأسخره لنفع الإنسان لا لأذاه.

وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنني، وأكون أختاً لكل زميل في المهنة

الطبية متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سرّي وعلايتي، نقيّة مما يشينها تجاه

الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيدا

المظاهر الوباء- سريرية والمنهج التوليدي للأرحام المتعددة الندبات

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2019/05/10

من طرف

الآنسة **عواطف شلاط**

المزداة في 12 مارس 1991 ببني ملال

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

عدد ندبات الرحم - قيصرية وقائية - قيصرية مستعجلة - مرضية الأمهات
وفيات الأمهات - مرضية المواليد - وفيات المواليد.

اللجنة

الرئيس	السيد	ح. أسموكي
المشرف	السيد	أستاذ في طب أمراض النساء و التوليد ك. هارو
الحكام	السيد	أستاذ مبرز في طب أمراض النساء و التوليد ه. جلال
	السيدة	أستاذة مبرزة في طب أمراض النساء و التوليد ب. فاخر