

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

Université des Sciences, des Techniques et
des Technologies de Bamako



Faculté de Médecine et
d'Odontostomatologie

Année universitaire : 2019- 2020

Thèse N °

THESE

**ETUDE DES INFECTIONS BACTERIENNES DU
SITE OPERATOIRE POST-CESARIENNE AU
SERVICE DE GYNECO-OBSTETRIQUE
AU CSRéf DE LA COMMUNE I DU DISTRICT DE
BAMAKO**

*Présentée et soutenue publiquement le 02 /06 /2021 devant la
Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie*

Par :

M. Djenfa COULIBALY

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

JURY

Président : Pr Niani MOUNKORO

Membre : Dr Modibo SOUMARE

Co-directeur: Dr Yacouba SYLLA

Directeur : Pr Soukalo DAO

DEDICACES

Je dédie ce travail :

A ALLAH ; le tout puissant, le clément et le très miséricordieux. Nous implorons votre pardon et prions pour que vous nous assistez dans nos actes quotidiens, que vous nous montrez le droit chemin et en nous éloignant du mal.

Gloire à Dieu, l'omniscient, le maître des maîtres qui nous a permis de mener a bien ce travail et de voir ce grand jour. Que votre volonté soit faite.

Au Prophète Mohamed (paix et salut sur lui) ; que la paix et la bénédiction de Dieu soit sur toi et tous les membres de ta famille ainsi que tes fidèles compagnons.

A feu mon père Dossoin Coulibaly :

Tu as consacré le meilleur de toi-même à notre éducation pour faire de nous ce que nous en sommes aujourd'hui.

J'aurai bien voulu te voir dans cette foule aujourd'hui, mais dieu le tout puissant l'a voulu autrement.

Père dort en paix, que le tout puissant par sa grâce t'accueille dans son paradis et que le messager de dieu t'apporte la lumière de ce grand événement

A ma mère Niélé Coulibaly :

Les mots me manquent pour vous qualifier. Vos sages conseils et vos bénédictions nous accompagnent toujours dans la vie. Merci pour tous les sacrifices consentis à notre éducation. Puisse dieu vous garder longtemps auprès de nous.

A mon ami : Moussa Coulibaly : notre amitié date depuis la faculté de médecine ; une amitié qui, en dehors de nos propres relations à unir nos deux familles. Cette amitié a été et restera pour moi un échange de

Culture (Ségou-Koulikoro).

A mon épouse Mah dite sitan samake : m'a accompagné de tous les temps ; toi qui a accepté de m'épouser dans les moments les plus durs de ma vie alors que mon avenir n'était pas encore

Certain, je t'en serai toujours reconnaissant.

Puisse dieu nous accorder longue vie conjugale pleine de santé.

A mon enfant Lamine Coulibaly dit laminedo fruit respectif de notre vie conjugale, vous serez mon bonheur que Dieu vous donne une longue vie, la santé, le courage afin que vous deviendrez un « Homme ».

A mon grand frère feu Zan Coulibaly.

Qu'Allah vous accord la paix éternelle et vous accepte dans son paradis

A ma grande sœur Oumou Coulibaly :

Plus qu'une sœur, tu es une maman pour moi ; tes sages conseils, ton soutien tant moral que financier m'ont beaucoup aidé dans la vie. Je te souhaite longue vie pleine de santé et de bonheur.

A mes sœurs et frères : ce travail est le vôtre ; courage et persévérance.

A mes oncles et tantes : je n'ai pas cité de nom pour ne pas en oublier. Merci pour votre attention soutenue et votre affection depuis mon enfance.

A mes cousins et cousines : merci pour votre soutien moral et vos encouragements à mes côtés.

A tous mes maîtres : merci à vous tous qui m'avez enseigné depuis l'école fondamentale jusqu' à la FMPOS. Je vous dois tout pour la qualité de l'enseignement que j'ai reçu de vous. Ce travail est le vôtre.

A mon pays le Mali à qui je dois beaucoup.

A toutes les mères qui ont accouché par césariennes particulièrement celles victimes des infections bactériennes du site opératoire post césarienne.

REMERCIEMENTS

A l'Afrique toute entière

Que la recherche de la paix et du développement soit la priorité de tes fils. Que ce modeste travail contribue à l'amélioration de l'état de santé de ta population.

A ma patrie le Mali

Tu m'as vu naître, grandir, et tu m'as permis de faire mes premiers pas vers l'acquisition d'une éducation. Tu m'as donné un savoir incommensurable. Profonde gratitude à toi mon cher Mali.

Aux familles : COULIBALY, DIARRA, TRAORE, SAMAKE.

A mes oncles et tantes

Vous m'avez toujours témoigné votre affection. Votre chaleur ne m'a pas du tout manqué. Ce travail est le vôtre.

A mes cousins et cousines, neveux et nièces

Votre respect et votre admiration pour moi m'ont toujours exhorté à plus de persévérance ; je vous souhaite pleins succès dans la vie.

A mes amis (es) d'enfance, A la 10^{ème} promotion du clausus numerus, A mes autres amis (es) de l'Université. Vous avez été plus que des amis pour moi. Je ne regrette pas de vous avoir côtoyé car en votre compagnie j'ai connu l'amour, la tendresse, l'affection. Votre sens de l'humour, votre gentillesse en bref vos qualités humaines font de vous des amis exceptionnels. Que Dieu renforce d'avantage nos liens d'amitié et vous récompense pour tout ce que vous avez pu faire pour moi. Accepter ici ce travail comme symbole de notre amitié.

A la FMPOS Plus qu'une faculté d'études médicales, tu as été pour nous une école de formation pour la vie.

Nous ferons partout ta fierté. Remerciements infinis.

Au comité d'éthique de la FMPOS, au corps professoral

A mes aînés de la faculté

A mon groupe d'exercice FMPOS (Moussa Coulibaly, Adama koita, Ousmane Dembélé, Hamidou Souleymane Tapily, Ibrahim Maiga, Moudirou Koumare .

A tous mes cadets de la région de Koulikoro à la FMPOS, particulièrement ceux de Kabana Numero2

Au personnel de l'ASACODIA, ASACOFADJI.

Aux associations : AEEM, ADERRK, LIEEMA.

Aux étudiants nationaux et non nationaux à la FMPOS particulièrement ceux de la 10^{ème} promotion du « numerus clausus » de la médecine. Je n'oublierai pas ceux de la « Pharmacie » notamment (Amadi Dembélé, Nouhoum Ongoiba)

Ce travail est le vôtre.

A tous mes encadreurs au CHU du Point G, au CHU Gabriel Touré, à l'IOTA, au CSCOM de Dialakrodji.

A mes camarades faisant fonctions internes du service de gynécologie et d'obstétrique au centre de santé de référence de la commune I district de Bamako (André Sidibé, Alassane Diabaté, Ibrahima Diarra, Marcel Modibo Diarra, Moussa Doumbia, Aminata Bamba, Aminata Diankoumba, Youssef Dembélé, Daouda Sanogo, Fily Sissoko, Moctar Coulibaly, Mariam Diarra).

Votre collaboration m'a beaucoup servi. L'esprit de groupe, la solidarité et la fraternité doivent être toujours renforcés par chacun comme toujours afin que nous puissions relever vite les défis qui sont les nôtres. Trouvez ici l'expression de ma profonde sympathie. Je vous Souhaite à tous, courage et bonne chance. Aux sages-femmes du service de gynécologie et d'obstétrique de centre de référence de la commune ne I district de Bamako.

Particulièrement à la sage-femme maîtresse Madame Diarra Assetou Traore pour les conseils, le Soutien et la formation qu'elles m'ont offerts sans récompense. Merci à vous, que Dieu vous donne succès dans votre profession.

Aux infirmières du service : Trouvez dans ce travail l'expression de ma reconnaissance.

Aux médecins stagiaires du service de gynécologie et d'obstétrique. Trouvez ici l'expression de ma profonde reconnaissance.

Aux gynécologues obstétriciens du centre de santé de référence de la commune I district de Bamako : Dr Dicko Modibo, Dr Sylla Yacouba, Dr Keita Mahamadou, Vous m'avez guidé les pas, tenant mes bras, Vous m'avez ouvert les yeux au service de gynécologie et d'obstétrique. Merci Infiniment pour tout.

A mes collaborateurs du bloc opératoire, du laboratoire et de la banque de sang. Je vous remercie infiniment pour tout le travail bien fait.

A tous mes camarades qui n'ont pas eu la chance de continuer les études à la FMOS pour les raisons diverses.

A tous ceux qui me sont chers et dont les noms ont été omis, l'erreur est humaine, je vous remercie beaucoup.

A NOTRE MAITRE ET PRÉSIDENT DU JURY

Professeur Niani MOUNKORO

- **Professeur titulaire de gynécologie obstétrique à la FMOS ;**
- **Chef de département de gynécologie obstétrique du CHU Gabriel Touré ;**
- **Coordinateur du DES de gynécologie obstétrique à la FMOS ;**
- **Point focal de l'initiative francophone de la réduction de la mortalité maternelle par avortement à risque ;**
- **Chevalier de l'ordre du mérite de la santé au Mali ;**
- **Officier de l'ordre du mérite de la Santé.**

Cher Maître,

C'est avec plaisir et spontanéité que vous avez accepté de présider ce jury malgré vos multiples occupations.

L'étendue de vos connaissances, votre pragmatisme, votre rigueur scientifique, votre sens social élevé et votre disponibilité suscitent une grande admiration.

Vos richesses intellectuelles et humaines, votre modestie nous ont marqué tout au long de notre séjour dans votre service.

Permettez-nous ici, cher maître et père de vous réitérer notre confiance et notre profonde reconnaissance.

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Docteur Modibo D. SOUMARE

- **Gynécologue-Obstétricien ;**
- **Ancien Médecin chef adjoint du Centre de Santé de Référence de la Commune I du District de Bamako ;**
- **Ancien Chef de service de Gynécologie et d'Obstétrique du Centre de Santé de Référence de la Commune I du District de Bamako ;**
- **Médecin chef du Centre de Santé de Référence de la Commune III du District de Bamako**
- **Point focal du projet Agence Française de Développement ;**
- **Superviseur national de GESTA international -Programme Canadien en santé pour la réduction de la mortalité maternelle et néonatale ;**
- **Spécialiste en planification suivi et évaluation de la Fédération Internationale de la Croix Rouge et du Croissant Rouge.**

Cher Maître,

Nous sommes très heureux de l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail.

Votre dévouement, votre esprit d'écoute et votre sens élevé du sacrifice de soi, font de vous un homme apprécié de tous. Vos richesses intellectuelles et humaines, votre modestie nous ont marqué tout au long de notre séjour dans votre service.

Nous vous prions de bien vouloir accepter l'expression de notre profonde gratitude et notre sincère admiration.

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE,

Docteur Yacouba SYLLA

- **Gynécologue Obstétricien au Cs réf de la commune I ;**
- **Point focal du dépistage cancer du col de l'utérus au Cs réf CI ;**
- **Point focal PTME.**

Cher Maître,

Vous avez accepté de codiriger ce travail malgré vos multiples occupations.

Nous en sommes vraiment honorés, et nous vous remercions pour votre disponibilité, votre respect envers vos prochains, votre simplicité et votre humilité.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE,

Professeur Soukalo DAO

- **Professeur Titulaire de Maladies Infectieuses ;**
- **Responsable de l'enseignement des pathologies infectieuses à la FMOS ;**
- **Directeur Général Adjoint de l'univerty center of research clinical (UCRC) ;**
- **Président de la Société Malienne de Pathologie Infectieuse et Tropicale (SOMAPIT) ;**
- **Membre de la Société Africaine de Pathologie Infectieuse (SAPI) ;**
- **Membre de la Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF)**
- **Chef de service de Maladies Infectieuses du CHU du Point G.**

Cher maître

C'est une chance et un grand honneur pour nous de vous avoir comme directeur de thèse.

A vos côtés, nous avons appris à apprécier l'être humain dans sa simplicité, son humilité, sa générosité, son dévouement et sa culture de l'excellence.

Votre rigueur scientifique, votre enseignement remarquable de qualité, votre esprit de justice, de paix et de vérité font de vous un maître de référence.

Veillez accepter cher maître l'expression de notre admiration, respect et reconnaissance.

ABREVIATIONS

ASACOBA : association de santé communautaire de Banconi

ASACOMSI : association de santé communautaire de Sikro

ASACODJE : association de santé communautaire de Djelibougou

ASACOBOUL : association de santé communautaire de Boukassombougou

AMUPI : association malienne de l'unité et le progrès de l'islam

AERRk : association des étudiants et ressortissants de la région de Koulikoro

BDCF : bruits du cœur fœtal

BGR : Bassin généralement rétréci

CDC : center of disease control (le centre de contrôle des maladies)

CFA : Coopération francophone d'Afrique

CM : Centimètre

CPN : Consultation pré natale

CCLIN : centre de coordination des comités de lutte contre les infections nosocomiales

CPON : consultation post natale

CSCOM : Centre de santé communautaire

CS Réf : Centre de Santé de Référence

CI : commune 1

CHU : centre hospitalier universitaire

DFP : disproportion foeto pelvienne

DES : diplôme d'étude supérieur

F : Franc

FMOS : Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie

G : Gramme

H : Heure

HRP : hématome retro placentaire

HTA : Hypertension artérielle

HU : Hauteur Utérine

IM : Intra musculaire

IMSO : Incision Médiane Sous Ombilicale

IOTA : Institut d'Ophtalmologie Tropicale d'Afrique

IBSO : Infection bactérienne du Site Opérateur

IV : Intra veineuse

J : Jour

LIEEMA : Ligue Islamique des Elèves et Etudiants du Mali

Mg : Milligramme

MST : Maladie sexuellement transmissible

Mn : Minute

OMS : organisation mondiale de la santé

ORTM : office de la radiotélévision du Mali

PF : planification familial

PP : placenta prævia

PTME : prévention et traitement mère-enfant

PEC : prise en charge

SFA : Souffrance fœtale aigue

SIS : Système d'information sanitaire

SOTELMA : société téléphonique du Mali

SOTRAMA : société de transport Malien

SONU : soins obstétricaux et néonataux d'urgence

SAA : soins après avortement

TR : toucher rectal

USAC : unité de soins et récupération des personnes vivants avec le VIH

VIH : virus immunodéficience humain

% : pourcentage

< : Inférieur

> : Supérieur

SOMMAIRE

I – INTRODUCTION :	1
II- OBJECTIFS :	3
III- Généralités	4
IV- Méthodologie :	24
V. Résultats.....	27
VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION	42
VII. CONCLUSION.....	48
VIII. Recommandations :	49
IX. REFERENCES.....	50
Annexes	54

I – INTRODUCTION :

La césarienne est l'une des interventions chirurgicales les plus anciennes. On retrouve ses références chez les anciens Egyptiens et dans les légendes Grecques en chirurgie obstétricale [1]. Initialement utilisée pour contourner un obstacle mécanique insurmontable, elle est devenue un moyen pour limiter le traumatisme fœtal dans beaucoup de situations pathologiques.

Ses indications sont très larges et intéressent pratiquement toute la pathologie obstétricale.

Malgré la grande sécurité de cette intervention, le progrès de l'anesthésie, l'asepsie, l'antisepsie, la réanimation et l'antibiothérapie ; la césarienne n'est une intervention anodine. En effet elle peut être émaillée de complications maternofoetales immédiates à court et long terme dont l'infection du site opératoire.

L'infection nosocomiale ou hospitalière (du latin nosocomium : hôpital, du grec nono : maladie, komein : soigner) est une infection associée aux soins, absente à l'admission à l'hôpital selon l'OMS [6]. Lorsque la situation précise à l'admission n'est pas connue, un délai d'au moins 48 heures après l'admission est communément accepté pour séparer une infection communautaire d'une infection nosocomiale. Pour les infections post-opératoires un délai de 30 jours suivant l'intervention est admis, ou un an si une prothèse ou un implant est mis en place.

L'infection post-opératoire demeure un problème majeur de santé publique en raison de sa fréquence élevée, du coût de la prise en charge mais aussi de sa gravité. L'infection du site opératoire (ISO) est la 3^{ème} cause d'infection nosocomiale après l'infection urinaire et les pneumopathies [7].

Des fréquences élevées des ISO ont été rapportées ainsi au Maroc, Marzouki M. [8] en 2019 a rapporté 25% d'endométrite et 20% de suppuration pariétale. Leroy CH et al [9] en 2015 en France ont rapporté 35% d'endométrite, 15% de suppuration pariétale et 2% de pelvipéritonite.

Au Mali, Diallo AZ. [7] et Sacko I. [4] ont rapporté respectivement 50% et 40% d'endométrite. Sacko M. [10] au CHU Gabriel Touré en 2017 a rapporté 56,66% d'infection du site opératoire.

De diagnostic aisé, le traitement des ISO est plus difficile et plus long exigeant beaucoup de thérapeutiques ; la durée de séjour hospitalier est longue et inhibe l'activité normale des patientes et leurs accompagnants.

Les questions de recherche :

- Pourquoi les infections du site opératoire post-césarienne sont fréquentes ?
- La survenue de l'infection du site opératoire post-césarienne est-elle liée aux gestes réalisés avant l'intervention ou au cours du pansement ?
- Les germes impliqués dans la survenue de cette infection sont-ils sensibles aux antibiotiques prescrits ?

Vu la fréquence élevée des infections du site opératoire dans la littérature, nous avons initié ce travail pour étudier les infections bactériennes du site opératoire post-césariennes au Csréf de la commune I.

II- OBJECTIFS :

Objectif général :

Etudier les infections bactériennes du site opératoire post césariennes au centre de santé de référence de la commune I (Csréf CI).

Objectifs spécifiques :

1. Déterminer la fréquence des infections du site opératoire post-césarienne ;
2. Décrire les aspects cliniques et les thérapeutiques de ces infections ;
3. Identifier les germes responsables de ces infections et leur profil de résistance aux antibiotiques ;
4. Analyser les facteurs de risques liés aux infections du site opératoire
5. Déterminer le coût de la prise en charge des infections du site opératoire post-césarienne.

III- Généralités

1. Définitions :

La césarienne : C'est l'accouchement artificiel après ouverture chirurgicale de l'utérus [7]. Elle s'exécute presque toujours par voie abdominale après coeliotomie, exceptionnellement de nos jours par voie vaginale.

L'infection : Elle se définit comme la pénétration dans un organisme d'un agent étranger (bactéries, virus, champignons et les parasites) capable de s'y multiplier et d'y induire les lésions pathologiques [6].

L'infection du site opératoire(ISO) : est une infection acquise lors de l'intervention par transmission au niveau du champ opératoire d'un germe provenant soit de l'équipe chirurgicale ou son environnement, soit du patient. Les principales sources microbiennes sont la peau, le tractus supérieur du patient, l'appareil digestif et l'appareil urinaire de la femme. La transmission ultérieure à la plaie se fait par contact direct (mains, matériels). La transmission aérienne est aléatoire [10].

2. Rappel utérus gravide :

2.1 Anatomie descriptive de l'utérus gravide :

L'utérus gravide est un utérus contenant le produit de conception. Il est constitué de 3 parties : le corps, le segment inférieur et le col (figure 1). L'utérus gravide à terme pèse en moyenne 1000 grammes et a une capacité de 4-6 litres pour une grossesse monofoetale. L'utérus gravide est illustré par la figure suivante [11].

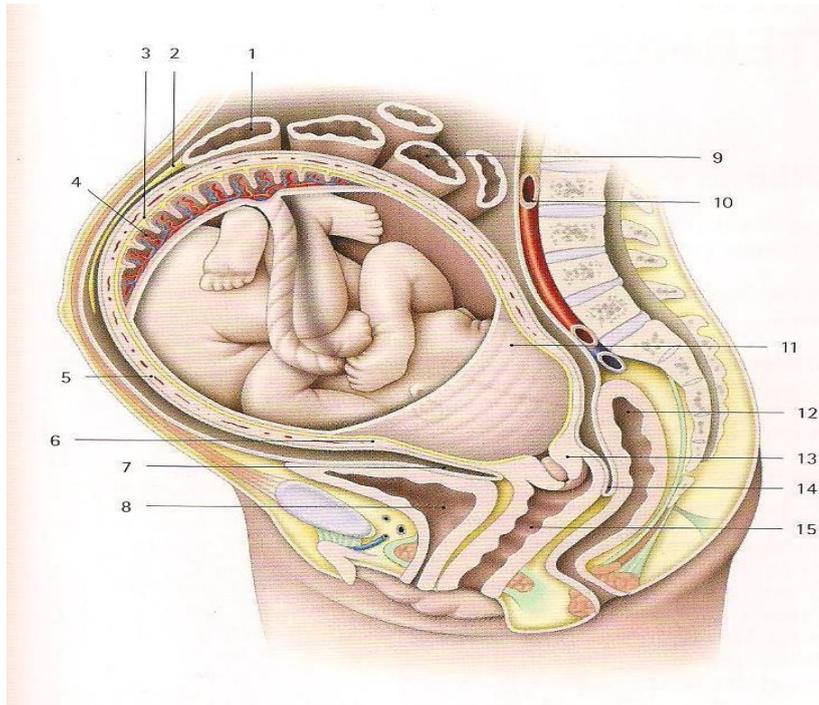


Figure 1: Coupe sagittale médiane de l'utérus gravide et son conceptus [11]

1. Colon transverse 2. Grand omentum 3. Caduque basale 4. Placenta 5. Corps utérin 6. Segment inférieur 7. Cul-de-sac vésico-utérin 8. Vessie 9. Intestin grêle 10. Aorte abdominale 11. Membranes chorales 12. Rectum 13. Col utérin 14. Cul-de-sac recto-utérin 15. Vagin

2.1.1 Corps utérin :

Le corps utérin présente des modifications importantes. Sa richesse musculaire fait de lui l'organe moteur dont la force intervient pour faire progresser le mobile fœtal au cours de l'accouchement. La paroi utérine se compose de trois tuniques qui sont de dehors en dedans : la séreuse, la musculuse et la muqueuse [11].

2.1.2 Segment inférieur :

Le segment inférieur est la partie basse, amincie, de l'utérus gravide à terme, situé entre le corps et le col utérin. C'est une entité anatomique et physiologique constituée avec la survenue de la grossesse. Il disparaît avec elle. Sa minceur, sa vascularisation, en font une région de choix pour l'hystérotomie des césariennes,

mais aussi pour les ruptures utérines. Par ailleurs, il correspond à la zone d'insertion du placenta prævia [11].

2.1.3 Col utérin :

Organe de la parturition, le col utérin ne présente de notables modifications physiologiques que pendant le travail. Le col se ramollit au bout de quelques semaines de grossesse [11].

2.2 Rapports anatomiques de l'utérus gravide :

L'utérus gravide présente plusieurs rapports anatomiques. Ces rapports sont résumés dans la figure suivante [11].

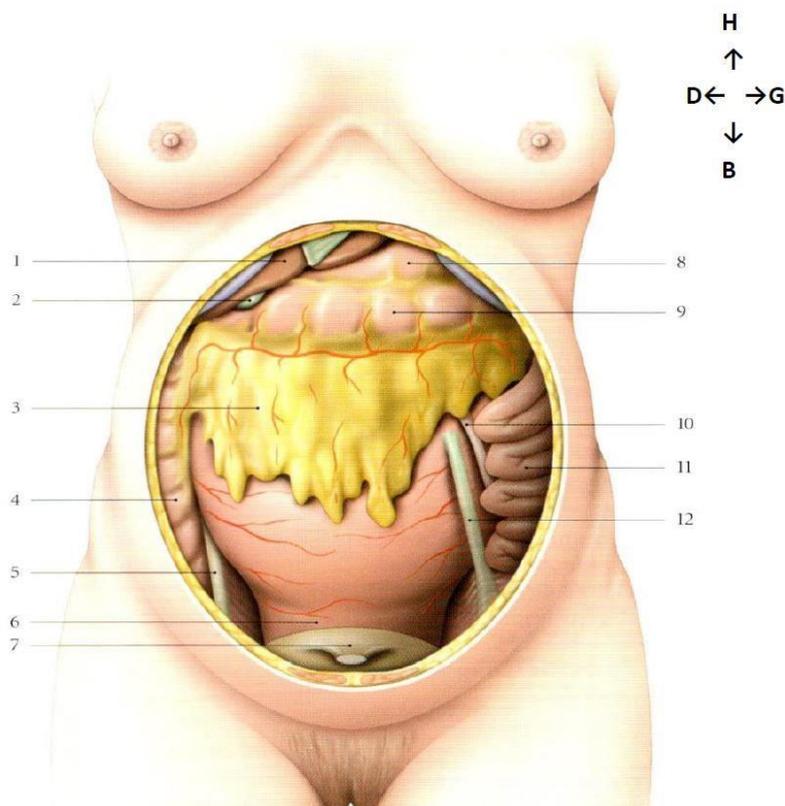


Figure 2: Utérus gravide à terme : rapports antérieurs et supérieurs [11]

1.Foie **2.** Vésicule biliaire **3.** Grand omentum **4.** Colon ascendant **5.** Ligament rond droit

6. Segment inférieur **7.** Vessie **8.** Estomac **9.** Colon transverse **10.** Trompe utérine gauche

11. Intestin grêle **12.** Ligament rond gauche

2.3 Vascularisation et innervation de l'utérus gravide :

2.3.1 Vascularisation :

Artères :

-Artère utérine :

Au niveau de l'utérus gravide, l'artère utérine s'étire, déroule ses spires et augmente sa longueur qui triple ou même quadruple, alors que son calibre augmente très peu et ne double jamais. Du point de vue histologique, les modifications essentielles consistent dans l'accroissement considérable de la tunique externe.

C'est après la délivrance que la rétraction de l'artère utérine entraîne une augmentation de son diamètre. Les branches externes conservent leur disposition hélicinée même dans l'utérus à terme. Elles forment de nombreuses anastomoses surtout en regard de l'aire placentaire [11].

-Artère ovarienne :

L'augmentation du calibre de l'artère ovarienne croit de son origine à sa terminaison pour atteindre dans la région infra-annexielle un calibre égal à celui de l'artère utérine et s'anastomose en plein canal. Elle double et même triple de diamètre pendant la grossesse [11].

Veines :

Les veines utérines subissent une augmentation de nombre et de volume plus considérable que celle des artères. Il n'y a pas, dans le corps utérin gravide, de zone de vascularisation veineuse minima. Dans la paroi du segment inférieur et dans celle du col, cheminent de nombreuses veines de calibre inférieur à celles du corps [11].

Vaisseaux lymphatiques :

Les vaisseaux lymphatiques s'hypertrophient au cours de la grossesse [11].

2.3.2 Innervation :

L'innervation de l'utérus gravide est identique à celle de l'utérus non gravide.

Cependant, dans l'utérus gravide on note une chute quantitative de neurotransmetteurs noradrénaline ; le taux correspondant à 2% du myomètre non gravide [11].

3. Les techniques de la césarienne :

Les techniques ont été si nombreuses depuis les débuts de l'intervention jusqu'à maintenant. Nous allons décrire ici la césarienne segmentaire.

3.1. La césarienne segmentaire :

- ◆ Premier temps : mise en place des champs abdominaux ; coeliotomie sous ombilicale ou transversale dans un souci esthétique surtout.
- ◆ Deuxième temps : protection de la grande cavité par des champs abdominaux, mise en place des valves.
- ◆ Troisième temps : incision transversale aux ciseaux du péritoine pré segmentaire dont le décollement se fait sans difficulté.
- ◆ Quatrième temps : incision transversale ou longitudinale du segment inférieur ; le premier procédé est le plus utilisé mais certains auteurs sont restés fidèles à l'incision segmentaire longitudinale. Ce procédé peut être le seul possible lorsqu'on pratique une césarienne sur une grossesse encore loin du terme, le segment inférieur étant insuffisamment formé.
- ◆ Cinquième temps : extraction de l'enfant. Dans la présentation céphalique, plusieurs techniques sont décrites. Dans les autres présentations, la plupart des auteurs conseillent d'abord de rechercher un pied.
- ◆ Sixième temps : c'est la délivrance par expression du fond utérin ou délivrance manuelle par l'orifice d'hystérotomie.
- ◆ Septième temps : suture du segment inférieur qui se fait en un plan avec des points séparés croisés en x sur les extrémités et les points séparés extra muqueux sur les berges.
- ◆ Huitième temps : suture de péritoine pré segmentaire avec du catgut fin ou vicryl 3/0 en surjet simple non serré.
- ◆ Neuvième temps : on enlève les champs abdominaux et les écarteurs ou valves pour ensuite pratiquer la toilette de la cavité abdominale.

◆ Dixième temps : fermeture plan par plan de la paroi sans drainage.

3.1.1 Modes d'ouverture pariétale :

L'accès à la cavité péritonéale peut se faire classiquement de deux façons :

La laparotomie médiane : celle-ci peut se faire de deux manières, en sous ombilicale ou en sus et sous ombilicale. La laparotomie médiane sous ombilicale est utilisée comme une des voies d'abord dans la césarienne segmentaire tandis que la laparotomie sus et sous ombilicale est utilisée pour la césarienne corporéale.

La laparotomie transversale basse ou incision de PFANNENSTIEL :

C'est une incision sus-pubienne transversale. Elle se situe à environ 3cm au-dessus du rebord supérieur du pubis. Cette technique est préférable à la laparotomie médiane pour trois raisons :

- un résultat esthétique meilleur
- une incidence très basse des hernies cicatricielles
- une meilleure résistance à une éventuelle mise sous tension lors d'une grossesse ultérieure.

Cependant l'exécution de l'incision de PFANNENSTIEL prend beaucoup de temps, d'où elle n'est pas conseillée en cas d'urgence.

Laparotomie transversale ou incision de Joël Cohen.

3.1.2 Types d'hystérotomie :

- Hystérotomie segmentaire transversale : l'ouverture de la cavité utérine se fait horizontalement sur la partie basse et amincie de l'utérus appelé le segment inférieur.
- Hystérotomie segmentaire longitudinale : l'ouverture de la cavité utérine est faite verticalement sur le segment inférieur.
- Hystérotomie corporéale : l'ouverture de la cavité utérine est faite sur le corps de l'utérus.
- Hystérotomie segmento-corporéale : l'ouverture de la cavité utérine est faite entre le segment inférieur et le corps de l'utérus.

Commencée le plus bas possible (segment inférieur) l'incision utérine remonte longitudinalement sur le corps utérin pour obtenir l'ouverture nécessaire et suffisante à l'extraction fœtale. Cette technique est souvent décidée en « peropératoire » devant l'impossibilité de réaliser une hystérotomie segmentaire pure.

- Césarienne itérative

Il s'agit d'une hystérotomie à faire sur l'ancienne cicatrice de césarienne.

3.2. La césarienne de Misgav Ladach :

Ouverture pariétale selon la méthode de Joël-Cohen modifiée ;

Ouverture transversale du péritoine pariétal.

Pas de champs abdominaux.

Hystérotomie segmentaire transversale.

Suture de l'hystérotomie en un plan par un surjet non passé.

Non fermeture des péritoines viscéral et pariétal.

Suture aponévrotique par un surjet non passé.

Rapprochement cutané par quelques points de Blair-Donnati très espacés.

4. Anesthésie et la césarienne :

L'anesthésie, pour une césarienne classiquement peut être obtenue de deux manières : anesthésie générale et anesthésie locorégionale. Plusieurs autres techniques peuvent être utilisées : l'anesthésie épidurale et locale.

5. Les indications de la césarienne :

5.1 Indications maternelles

5.1.1. Les obstacles prævia :

Kyste de l'ovaire ou fibrome pédiculé prolabé dans le douglas,

Placenta prævia recouvrant.

5.1.2. Les dystocies dynamiques :

Les dystocies dynamiques pures sont actuellement rares du fait de la meilleure connaissance de leur physiopathologie et de la thérapeutique adéquate qu'on y oppose. Il faut cependant, avoir à l'esprit que l'arrêt de la dilatation au cours du

travail d'accouchement peut être la traduction d'une dystocie mécanique parfois difficile à cerner.

5.1.3. Les indications liées à l'état génital :

La présence de cicatrice utérine : Un antécédent de césarienne conduit à une nouvelle césarienne lorsque la cause persiste. Quant aux cicatrices utérines, non obstétricales (myomectomies, hystéropasie,) autoriseront souvent la voie basse. L'existence d'une lésion grave du périnée chirurgicalement réparé (les antécédents de déchirure complète et compliquée.)

5.2. Indications materno-fœtales :

5.2.1. Les dystocies mécaniques :

Les disproportions foeto-pelviennes

Nous pouvons citer :

► Les bassins franchement rétrécis : bassin ostéomalacique ; bassin traumatique avec gros col ; bassin généralement rétréci : tous les diamètres sont réduits. Le bassin est complètement exploré au toucher vaginal.

► Les bassins limites : au toucher vaginal le promontoire est atteint avec le promonto rétro pubien comprise entre 8,5cm à 10,5cm ; les lignes innominées sont parcourues au 2/3 antérieur. Dans la grande majorité des cas, la césarienne n'est indiquée qu'après l'échec de l'épreuve du travail ou s'il y a d'autres facteurs associés.

► L'excès de volume fœtal : il peut être global, c'est le gros fœtus dont le poids est supérieur ou égale 4000g [12] ; il est parfois localisé.

5.3 Indications fœtales :

5.3.1 Les présentations dystociques :

La présentation de l'épaule, la présentation du front, l'indication est formelle dans la forme typique, éventuelle dans la forme bregmatique.

La présentation de la face : ne conduit à la césarienne qu'en cas de rotation de la tête en mentosacrée. La présentation du siège : dans la majorité des cas, ne conduit à la césarienne que lorsqu'elle s'associe à d'autres facteurs.

5.3.2 La souffrance fœtale :

La souffrance fœtale chronique s'observe généralement dans les pathologies avec retard de croissance intra-utérine et les dépassements de terme.

La souffrance fœtale aiguë survient au cours du travail d'accouchement.

Dans notre contexte, le diagnostic se fait par l'appréciation de l'aspect du liquide amniotique et l'écoute des BDCF au stéthoscope de pinard.

5.3.3 Autres indications fœtales :

La césarienne est indiquée en cas de présentation dystocique du premier jumeau, la grossesse gémellaire sur utérus cicatriciel ; les grossesses multiples et l'enfant précieux.

5.4 Les indications liées aux annexes du fœtus :

Le placenta prævia : conduit à la césarienne s'il est recouvrant ou hémorragique, l'hématome rétro placentaire dans sa forme dramatique conduit à la césarienne, la procidence du cordon battant avec présentation non engagée.

La rupture prématurée des membranes : elle n'est pas toujours individualisée comme indication de la césarienne.

5.5. Contre-indications

Plusieurs auteurs s'accordent pour dire qu'il n'existe pas de contre-indication absolue de la césarienne mais seulement des contre-indications relatives ; il s'agit de : Infection amniotique, malformation fœtale majeure (anencéphalie, hydrocéphalie), mort fœtale in utero et défaut de maturité fœtale.

La césarienne peut être indiquée pour une dystocie fœtale, les omphalocèles ou laparochisis.

6-Les complications de la césarienne :

6-1. Les complications per césariennes

Il s'agit de : les accidents liés aux produits anesthésiques, l'atteinte et l'adhérence des organes voisins, les hémorragies, les hématomes, l'atteinte des pédicules vasculaires, l'hystérectomie per partum, occlusion intestinale et l'anémie.

6-2. Les complications post- césariennes

Il s'agit de : l'infection urinaire dû à la sonde vésicale, l'endométrite, la phlébite pelvienne, la suppuration pariétale, le salpingite, l'embolie pulmonaire, la péritonite, la septicémie, la pelvipéritonite et l'anémie.

6-3. Les complications post-césariennes à long terme

On peut citer : La rupture utérine par désunion de l'ancienne cicatrice, le placenta prævia, le placenta accréta.

7-Les infections bactériennes post-césariennes :

7-1. Prévention des infections du site opératoire :

L'infection correspond à la rupture de l'équilibre entre les germes et l'organisme d'accueil.

Pour la prévenir, le respect d'une hygiène rigoureuse est nécessaire afin d'éviter l'intrusion puis le brassage des germes pathologiques au sein des structures sanitaires.

***Asepsie :**

Elle se définit comme l'absence de micro-organismes dans un milieu déterminé. C'est une méthode préventive. En effet, elle vise à empêcher la contamination d'objet, de substance, d'organismes ou locaux (salle d'opération) préalablement désinfectés. Asepsie intégrale vise à rendre stérile la salle d'opération entière y compris l'air qu'elle contient ainsi que les instruments et autant que possible le personnel de santé.

***Réalisation de l'asepsie :**

Elle s'applique au niveau du matériel utilisé, du praticien, les linges et les locaux. Elle comporte :la stérilisation du matériel après la décontamination, la préparation du patient, le nettoyage, la désinfection des salles d'opérateur, la préparation des praticiens, le respect du règlement d'ordre intérieur concernant le fonctionnement du bloc opératoire et l'application des techniques de soins aseptiques.

***Stérilisation :**

C'est la destruction des germes qui existent à la surface ou dans l'épaisseur d'un objet quelconques (les instruments, les vêtements et les pansements etc.) par les moyens physiques ou chimiques.

Une bonne stérilisation comporte : la destruction totale des germes, la conservation de l'état de stérilité, la suppression maximale des risques de contamination à l'ouverture de conditionnement.

Il existe la stérilisation par chaleur (l'utilisation d'autoclave, le poupinel, la radio-stérilisation, la stérilisation par gaz chimiques).

***Antiseptie :**

Elle se définit comme une méthode curative permettant d'éliminer ou tuer les micro-organismes au niveau des tissus vivants.

Quelques antiseptiques utilisés sont : la polyvidine iodé, alcool éthylique, les hypochlorites dilués (l'eau de javel), le dakin, l'eau oxygénée.

***Antibioprophylaxie :**

C'est une méthode préventive consistant l'administration d'un antibiotique afin d'empêcher le développement d'une infection précise dans les circonstances déterminées. Une antibioprophylaxie chirurgicale permet de réduire de façon significative le risque d'infection du site opératoire.

7.2 Définition : CDC ATLANTA.

Les définitions varient selon les pays et selon le but visé (exercice clinique et/ou surveillance épidémiologique).

Celles-ci reprennent les définitions du CCLIN Paris Nord (réseau INCISO).

On classe les infections de site opératoire selon leur profondeur

a) L'infection superficielle de l'incision

L'infection survenant dans les 30 jours suivant l'intervention, et affectant la peau (ou les muqueuses), les tissus sous-cutanés ou les tissus situés *au-dessus de l'aponévrose* de revêtement, et diagnostiquée par :

Cas 1 : un écoulement purulent ou puriforme de l'incision ou du drain

Cas 2 : un micro-organisme isolé par culture du liquide produit par une plaie fermée ou d'un prélèvement tissulaire

Cas 3 : une ouverture par le chirurgien en présence de l'un des signes suivants : La douleur ou la sensibilité à la palpation, tuméfaction localisée, rougeur, chaleur (sauf si la culture du prélèvement de plaie est négative)

Cas 4 : un diagnostic d'infection établi par le chirurgien ou le médecin

Attention : l'inflammation minimale confinée aux points de pénétration des sutures ne doit pas être considérée comme une infection.

b) L'infection profonde de l'incision

L'infection survenant dans les 30 jours suivant l'intervention (ou dans l'année s'il y a eu mise en place d'un implant ou d'une prothèse), affectant les tissus ou espaces situés au niveau ou au-dessous de l'aponévrose de revêtement, et diagnostiquée par :

Cas 1 : un écoulement purulent ou puriforme provenant d'un drain sous aponévrotique

Cas 2 : la présence d'un des signes suivants :

- déhiscence spontanée de l'incision, de la cicatrice ou de la paroi,
- ouverture par le chirurgien en cas de fièvre $> 38^{\circ}$ C, douleur localisée,
- sensibilité à la palpation (sauf si la culture du prélèvement de plaie est négative)

Cas 3 : un abcès ou d'autres signes d'infection observés lors d'une intervention chirurgicale ou d'un examen histopathologique

Cas 4 : un diagnostic d'infection établi par le chirurgien ou le médecin

c) L'infection de l'organe, du site ou de l'espace (sérieuse...)

L'infection survenant dans les 30 jours suivant l'intervention (ou dans l'année, s'il y a eu mise en place d'un implant ou d'une prothèse), impliquant les organes ou espaces (autres que l'incision), ouverts ou manipulés durant l'intervention, et diagnostiquée par :

Cas 1 : la présence de pus franc ou de liquide puriforme provenant d'un drain placé dans l'organe ou le site ou l'espace

Cas 2 : un micro-organisme isolé par culture d'un prélèvement de l'organe, du site ou de l'espace

Cas 3 : des signes évidents d'infection impliquant l'organe, le site ou l'espace, observés lors d'une ré-intervention chirurgicale ou d'un examen histopathologique

Cas 4 : un diagnostic d'infection établi par le chirurgien ou le médecin

7.3 Les infections puerpérales :

7.3.1-Définition :

L'infection puerpérale est celle qui survient dans les suites des couches et qui a, en général pour porte d'entrée les voies génitales plus précisément la surface placentaire.

7.3.2-Etiopathologie :

Les germes les plus fréquemment retrouvés sont :

Les bacilles gram- : Escherichia Coli et autres entérobactéries ;

Les Cocci gram + : Streptocoque, Staphylocoque ;

Les anaérobies : perfringens, bacteroides fragilis, pectosterptococcus. Ces germes sont, pour la plupart, des saprophytes habituels du vagin. C'est à l'occasion d'une multiplication de ces germes due à une antibiothérapie mal adaptée, à des corticoïdes, au traumatisme de l'accouchement ou enfin du fait de l'apport d'autres germes au cours des manœuvres obstétricales qu'une infection se développe.

7.3.3-Facteurs de risque :

7.3.3.1- La rupture prématurée des membranes :

Définition : la rupture des membranes est dite prématurée lorsque l'œuf s'ouvre pendant la grossesse de plus de 6 à 8heures avant le début du travail [12].

7.3.3.2-La durée du travail :

C'est une notion fondamentale que l'on retrouve dans toutes les statistiques. Le risque infectieux est proportionnel à la durée du travail. Par conséquent dans toute grossesse, il conviendra de faire une antibiothérapie systématique pendant l'accouchement et dans les suites de couches immédiates.

7.3.3.3-Les interventions obstétricales

La césarienne (5-10%) des accouchements s'accompagne d'une morbidité plus importante que l'accouchement par les voies naturelles. En effet, les endométrites du post partum s'y rencontrent 20 fois plus fréquemment 53% de la mortalité du post partum survient après césarienne. Le risque infectieux s'accroît s'il y a eu travail et rupture des membranes avant l'intervention.

Claude Racinet et Max Faver retrouvent 18% d'infection en cas de césarienne a poche des eaux intactes ; 39% après la rupture prématurée des membranes ; 35% lorsque l'intervalle de la rupture des membranes et césarienne est inférieure à 48heures ; En effet le liquide amniotique s'infecte après un délai de 8-12heures et d'autant plus vite qu'il existe des contractions utérines.

7.3.3.4-Facteurs liés à l'acte opératoire

L'urgence qui est le risque principal pour Green, n'est pas retrouvée dans la série de Racinet C. et Max Faver (les précautions d'asepsie sont les même sauf peut-être dans l'extrême urgence : par exemple la procidence du cordon avec souffrance foetale 31% des césariennes présentant une complication per opératoire sont suivies d'infection.

La durée de l'intervention

L'apparition de l'infection est proportionnelle à la durée de l'intervention

L'hémorragie : Toute hémorragie supérieure à 1000 ml au cours de la césarienne est un facteur prédisposant à l'infection [12].

7.3.4- Autres facteurs favorisant l'infection puerpérale : ce sont :

L'anémie, la malnutrition, absence de soins prénatal, un état socioéconomiques défavorisé, l'infection urinaire, le nombre de toucher vaginal élevé sans respect de l'asepsie, la vaginite, la cervicite, le travail prolongé.

7.4-Les types d'infections du site opératoire proprement dites :

7.4.1 Endométrite aigue :

Définition : C'est l'infection de la muqueuse utérine ; c'est l'infection la plus fréquemment rencontrée dans le post partum. L'involution utérine est la phase

de récupération par l'utérus d'un état physiologique compatible avec une nouvelle gestation.

Clinique : le début souvent précoce, 3 à 5 jours après l'intervention Les signes d'appels sont 38°C, la douleur pelvienne, les lochies abondantes et malodorantes. A l'examen, l'utérus est mal involué avec stagnation de la taille utérine et col béant, douleur à la mobilisation utérine, les lochies abondantes et malodorantes Il s'agit d'une mauvaise involution utérine. Le diagnostic est clinique. L'examen bactériologique du prélèvement vaginal a pour but d'identifier le germe en cause pour adapter le traitement antibiotique.

Traitement :

Le traitement préventif par antibiotique se justifie chez les parturientes à risque infectieux élevé : césarienne pratiquée à membranes rompues depuis plus de 12heures, chez les femmes anémiées, chez les femmes ayant effectuées un travail prolongé.

Le traitement curatif consiste à l'antibiothérapie à large spectre ou de préférence après antibiogramme et compatible avec l'allaitement. Le type amoxicilline plus acide clavulanique est le plus utilise.

La trithérapie est la plus souvent utilisée : Amoxicilline 1g injectable IV matin et soir + Gentamicine 80mg injectable IM matin et soir + Métronidazole 500mg perfusion matin et soir.

L'amoxicilline 1g et le métronidazole 500mg peuvent être administrées par voie orale en comprimé après normalisation de la température.

Eventuellement on peut utiliser les utéro-toniques pour favoriser la rétraction utérine tels que l'ocytocine (syntocinon* IM) ou le méthylergométrine (methergin * per os) en absence de contre-indication (HTA, cardiopathie, etc....)

Discuter un traitement anticoagulant préventif, surtout en cas de mauvais terrain veineux (varice, antécédent de maladie thromboembolique).

Surveiller :

La température, la hauteur utérine, tonicité, sensibilité de l'utérus, l'aspect des lochies. L'évolution est en général rapidement favorable, dans le cas contraire il

faut rechercher une rétention de débris placentaires par échographie ; des signes de thrombophlébite pelvienne suppurée.

7.4.2- Lochimétrie :

Lochimétrie ou rétention des lochies est la conséquence d'une flexion anormale de l'utérus ou d'une oblitération du col, parfois même d'une rétention d'urine. La température s'élève rapidement et décrit des oscillations, le pouls et l'état général restent bons.

Le diagnostic facile se base sur l'absence de tout écoulement des lochies en même temps que l'utérus est gros et mou. Le toucher intra-utérin en corrigeant la courbe permet le brusque écoulement d'un flot de sang et de caillot. A la suite de cette manœuvre le syndrome infectieux prend fin.

7.4.3- La métrite parenchymateuse : C'est l'infection du parenchyme de l'utérus.

Les signes précédents sont accentués ou aggravés. La courbe thermique est irrégulière avec oscillation et frisson. Le pouls rapide est parfois dissocié à la température. L'état général est plus ou moins profondément altéré. Cette endométrite peut se compliquer localement et aboutir à une gangrène utérine ou donner un abcès de l'utérus.

7.4.4 -La gangrène utérine : C'est la mort des tissus de L'utérus, causée par une infection ou une mauvaise irrigation sanguine.

La maladie élimine avec les lochies de lambeaux de tissu plus ou moins épais, tissus fétides. Un syndrome péritonéal apparaît alors rapidement et l'hystérectomie associée à un traitement général peut apporter la guérison.

7.4.5-Abcès de l'utérus :

Il se forme une ou plusieurs collections purulentes enkystées dans le parenchyme utérin. Le diagnostic est souvent difficile et l'affection est reconnue le plus souvent à l'intervention dans un tableau analogue à celui de la gangrène utérine.

7.4.6-Endométrite hémorragique : c'est l'infection de l'endomètre accompagnée de l'hémorragie.

Une forme particulière décrite par Couvelaire se manifeste essentiellement par des pertes de sang assez abondantes et répétées donnant rapidement une altération de l'état général. Ce symptôme ne prend sa pleine signification qu'après un certain temps d'évolution. Vers la deuxième ou troisième semaine du post partum à un moment où normalement les saignements doivent être minimes, apparaissent une hémorragie abondante.

Il est difficile de différencier ce phénomène d'une rétention placentaire surtout si celle-ci est infectée et s'accompagne de signes généraux infectieux.

Le traitement est le même que la forme aiguë.

7.4.7-Les salpingites : ce sont les inflammations des trompes.

Relativement rares dans les post opératoires, les salpingites à streptocoque ont en général une symptomatologie franche : elles sont caractérisées par la perception dans un des culs de sac latéraux, plus rarement dans les deux, d'une masse annexielle mal limitée plus ou moins empâtée, douloureuse, accompagnée de fièvre et de leucocytose dans les examens biologiques. L'échographie : met en évidence la masse. Le traitement : est médical (les antibiotiques à large spectre), de préférence adaptés à un antibiogramme.

7.4.8-La pelvipéritonite : C'est une inflammation du péritoine pelvien.

Elle succède au bout d'un temps variable à l'infection utérine, aux annexites aiguës. La symptomatologie et l'évolution des pelvipéritonites sont liées : Aux propriétés particulières du péritoine pelvien, aux signes fonctionnels et généraux de l'infection du post partum, aux signes physiques de collection péri utérine diffuse. A cela s'ajoute une symptomatologie péritonéale : vomissement, trouble du transit, sub-occlusion, trouble urinaire, contracture localisée sus pelvienne.

Le traitement : est le plus souvent médical (antibiothérapie à large spectre) ou guidé par un antibiogramme ; Parfois une intervention chirurgicale s'impose.

7.4.9-Septicémie

L'infection généralisée survient soit d'emblée, soit la suite d'une forme locale. La septicémie à streptocoque, elle débute vers le troisième jour des suites opératoires par la fièvre et des frissons répétés. Puis la température se maintient, le plus souvent en plateau, parfois des oscillations à 39°C ou 40°C le pouls est accéléré, la respiration est rapide et superficielle, la peau est sèche, la langue rôtie. Le regard est brûlant et une oligurie faite d'urine foncée s'installe. Les hémocultures sont positives. La mort est fréquente parfois après endocardite maligne secondaire. D'autres germes peuvent être en cause : bacilles gram-, perfringens.

Le traitement : est médical (antibiotiques) associé à un traitement symptomatique associés aux mesures de réanimation.

7.4.10-Péritonite :

Définition : c'est une inflammation d'origine infectieuse du péritoine ou d'une partie de celui-ci survenant dans les suites d'une intervention chirurgicale intra abdominale. Elle se classe dans le cadre des péritonites secondaires.

Causes : la plupart du temps il s'agit d'une communication entre la cavité péritonéale et la lumière du tube digestif par lâchage d'une anastomose ou par perforation digestive due à un traumatisme lors de l'intervention.

Clinique : l'atteinte du péritoine après intervention ne se localise pas au pelvis. C'est une péritonite généralisée. Elle s'installe peu à peu, sa marche est progressive. Les signes généraux dominent le tableau ; La malade est fatiguée parfois prostrée, le teint est gris, les yeux cernes, le nez est pincé, le pouls est rapide mal frappé, la tension artérielle est abaissée, la température est élevée tantôt proche de la normale. Les signes fonctionnels n'évoquent nullement la péritonite. Il est remplacé par la diarrhée. Il s'agit de la péritonite asthénie.

Les signes physiques ne sont pas moins paradoxaux, on ne trouve pas de défense musculaire mais un ballonnement progressif qui finit par devenir intense. Le ventre se distend de plus en plus. Le pronostic est grave que celui de la septicémie.

Les Examens complémentaires

La numération formule sanguine montre une hyper leucocytose qui est constante. L'échographie, le scanner abdominal peuvent détecter un foyer intra péritonéal, leur interprétation est facile par la ponction de toute collection intra péritonéal. C'est au terme de ces examens clinique, biologiques et radiologiques que le diagnostic de péritonite est établi et l'indication opératoire portée.

7.4.11-suppurations pariétales :

Définition : la suppuration est la formation de pus dans la paroi abdominale, c'est la réaction normale de défense d'un organisme sain en face de l'agression microbienne. La suppuration d'un organe est à l'origine des abcès. Le pus est formé de leucocytes phagocytés.

Les suppurations superficielles :

Il s'agit d'une collection de pus au niveau de la peau ou du tissu cutané, située au niveau d'une incision chirurgicale et survenant dans les 30 jours après l'intervention et ou au moins un critère est observé :

Le liquide au niveau de l'incision est purulent.

Une culture du liquide ou du tissu prélevé retrouve des agents pathogènes.

La plaie présente des signes d'infection (douleur, tuméfaction, rougeur, chaleur).

Les suppurations profondes :

La collection du pus survient au niveau des tissus mous situés en dessous de l'aponévrose dans les 30 jours qui suivent l'intervention. Le diagnostic repose sur les critères dont au moins un est requis :

- le liquide provenant d'une incision profonde est purulent
- Une déhiscence spontanée et profonde de la plaie se présente ou une ré intervention par le chirurgien s'impose chez une patiente fébrile.

Ce critère est supprimé si la culture est stérile. Il y'a abcédation ou autre signe d'infection à l'examen directe ou constaté à l'histopathologie ou examen radiologique.

Traitement : Le drainage ou le débridement chirurgical, l'antibiothérapie est adaptée

8. Les soins post-opératoires :

La surveillance de l'opérée comporte la prise biquotidienne : du pouls, de tension artérielle, et de la température. La mesure de la diurèse horaire, l'examen de l'involution utérine, des lochies, et des mollets. Les soins locaux consistent en une toilette périnéale à l'eau tiède, faites au moins deux fois par jour ; la mise en place d'une garniture stérile sur la vulve, changée dès qu'elle est souillée. La prévention de l'infection par les médicaments consiste à une antibiothérapie avec l'amoxicilline 2g par jour pendant 5jours, et la supplémentation en fer plus acide folique un comprimé par jour durant toute la période des suites de couches.

IV- Méthodologie :

1. Cadre et lieu d'étude

Notre étude s'est déroulée à la maternité du centre de santé référence de la commune I du district de Bamako. C'est une structure de référence qui reçoit essentiellement les patients venant de la commune I, les autres communes et en dehors de Bamako.

1-1 Le personnel de la maternité

Le personnel de la maternité est composé de :

Personnels	Effectifs
Gynécologues obstétriciens dont le chef de service	03
Sage femmes réparties entre les différentes unités du service	26
Infirmières obstétriciennes	14
Techniciens supérieurs de santé	08
Aides-soignantes	15
Techniciens de santé	08

1-2. Infrastructures

La maternité dispose :

Infrastructures	Effectifs
Bureaux des gynéco-obstétriciens	03
Salle de consultation pour les urgences	01
Unité de CPN/PTME	01
Unité de planification familiale et de consultation post natale	01
Salle d'accouchement avec trois tables d'accouchements	01
Unité de dépistage du cancer du col de l'utérus et SAA	01
Salle d'observation ou de surveillance des femmes accouchées	01
Salles de gardes	02
Salles d'hospitalisations	05

1-3. Fonctionnement :

Les activités programmées sont faites comme suite :

- staff quotidien du Lundi au Vendredi dirigé par le chef de service ou par un autre gynécologue du service ;
- visite quotidienne aux patientes hospitalisées dirigée par un gynécologue du service ;
- CPN, CPON, PF, dépistage et PTME sont quotidiens du Lundi au Vendredi
- Consultations externes assurées par les médecins gynécologues-obstétriciens et les médecins généralistes assistés par les thésards ;
- Echographie réalisée du Lundi au Vendredi de 8h à 16h ;
- trois jours (Lundi, Mercredi et Jeudi) consacrés aux activités chirurgicales surtout les programmées ;
- La garde est assurée par une équipe composée d'un gynécologue-obstétricien, de trois médecins généralistes à tendance chirurgicale, deux sages-femmes, deux infirmières obstétriciennes, deux ou trois étudiants faisant fonction d'internes, un anesthésiste, un aide de bloc, une aide-soignante et deux manœuvres.

2. Type d'étude :

Il s'agit d'une étude transversale, descriptive et analytique.

3- Période d'étude :

Notre étude s'est déroulée sur une période de 12mois allant du 1er janvier 2019 au 31 décembre 2019.

4. Population d'étude

Elle était constituée par l'ensemble des patientes qui ont bénéficié d'une césarienne dans le service du gynéco-obstétrique.

5. Echantillonnage

Il s'agit d'un échantillonnage exhaustif prenant en compte toutes les femmes césarisées.

Critères d'inclusion

Tous les cas de césariennes effectuées dans le service qui ont été compliquées d'infection du site opératoire selon la définition CDC Atlanta.

Critères de non inclusion :

Toutes les césariennes effectuées hors du service qui ont été compliquées d'infection du site opératoire.

Toutes les césariennes effectuées hors de la période d'étude qui ont été compliquée d'infection du site opératoire.

6. Les supports des données ont été :

Les données ont été collectées à partir des supports suivants :

Une fiche d'enquête, les dossiers d'hospitalisations, le partogramme, les registres de référence ou évacuations, les carnets de CPN, le registre d'accouchement, le registre de comptes rendu opératoire, le registre SONU (soins obstétricaux et néonataux d'urgence).

6-Technique de collecte des données :

Nous avons réalisé une collecte prospective des données à partir des supports suscités et interview des patientes. Les données ont été portées sur une fiche d'enquête.

7-Traitement et analyse des données

Le traitement de texte et les tableaux ont été réalisés sur le logiciel Office Word 2016.L'analyse des données a été effectuée sur le logiciel statistique SPSS ; les tests de statistiques utilisés ont été khi2 à un seuil significatif avec un $P < 0,05$.

8-Aspect éthiques : Le consentement éclairé des patientes a été demandé avant collecte des données. La confidentialité des données a été garantie. Les noms des parturientes ne figurent dans aucun document relatif aux résultats de cette étude. Ce travail est purement scientifique et concerne le secteur de la gynécologie obstétrique pour étudier les infections bactériennes du site opératoire post césarienne. Ceci afin de fournir aux décideurs politiques un certain nombre d'éléments utiles pour agir en vue d'induire la prise en charge et le pronostic maternel ou les orienter vers certains axes à explorer de façon plus poussée.

V. Résultats

1. Fréquence :

Sur un nombre total de **9158** accouchements nous avons enregistré **1793** césariennes soit **19,58%**.

Parmi les **1793** cas de césariennes nous avons recensé **50** cas d'infection du site opératoire soit **2,78%**.

Tableau I : Répartition des patientes selon les complications infectieuses

Complications infectieuses	Effectif	Pourcentage
Endométrite	34	68,0
Suppuration pariétale	15	30,0
Pelvipéritonite	1	2,0
Total	50	100,0

2- Caractéristiques sociodémographiques :

2.1- Age :

Tableau II : Répartition des patientes selon l'âge

Tranche d'âge(Ans)	Effectif	Pourcentage
≤19	5	10,0
20 à 29	33	66,0
30 à 35	7	14,0
≥35	5	10,0
Total	50	100,0

La moyenne d'âge était 26,8 ans avec des extrêmes de 19 et 35ans.

2.2- Profession :

Tableau III : Répartition des patientes selon leur profession

Profession	Effectif	Pourcentage
Artiste	1	2,0
Commerçante	5	10,0
Elève	2	4,0
Fonctionnaire	3	6,0
Ménagère	39	78,0
Total	50	100,0

2.3- Niveau d'étude :

Tableau IV : Répartition des patientes selon le niveau d'instruction.

Niveau d'étude	Effectif	Pourcentage
Primaire	8	16,0
Secondaire	4	8,0
Supérieur	2	4,0
Non scolarisée	36	72,0
Total	50	100,0

2.4- Antécédents :

2.4.1- Médicaux :

Tableau V : Répartition des patientes selon les antécédents médicaux

ATCD Médicaux	Effectif	Pourcentage
Drépanocytose	2	4,0
Diabète	4	8,0
HTA	9	18,0
Aucun	35	70,0
Total	50	100,0

2.4.3- Obstétricaux :

2.4.3.1- Gestité :

Tableau VI : Répartition des patientes selon la gestité

Gestité	Effectif	Pourcentage
Primigeste	25	50,0
Multi geste	19	38,0
Grande multi geste	6	12,0
Total	50	100,0

Dans notre étude, la gestité moyenne était 5 avec des extrêmes de 1 et 9 grossesses.

2.4.3.2- Parité :

Tableau VII : Répartition des patientes selon la parité

Parité	Effectif	Pourcentage
Primipare	24	48,0
Multipare	21	42,0
Grande multipare	5	10,0
Total	50	100,0

Dans notre étude, la parité moyenne était 5 avec des extrêmes de 1 et 9 parités

3-Données cliniques :

3.1- Motif d'admission :

Tableau VIII : Répartition des patientes selon le motif d'admission

Motif d'Admission	Effectif	Pourcentage
Travail d'accouchement	23	46,0
DFP	1	2,0
Dilatation stationnaire	5	10,0
Hémorragie génitale	7	14,0
HU excessive	1	2,0
Présentation de l'épaule	1	2,0
Procidence du cordon	1	2,0
RPM/Utérus cicatriciel	9	18,0
Siege chez primigeste	1	2,0
Utérus cicatriciel/Bassin limite	1	2,0
Total	50	100,0

3.2- Mode d'admission :

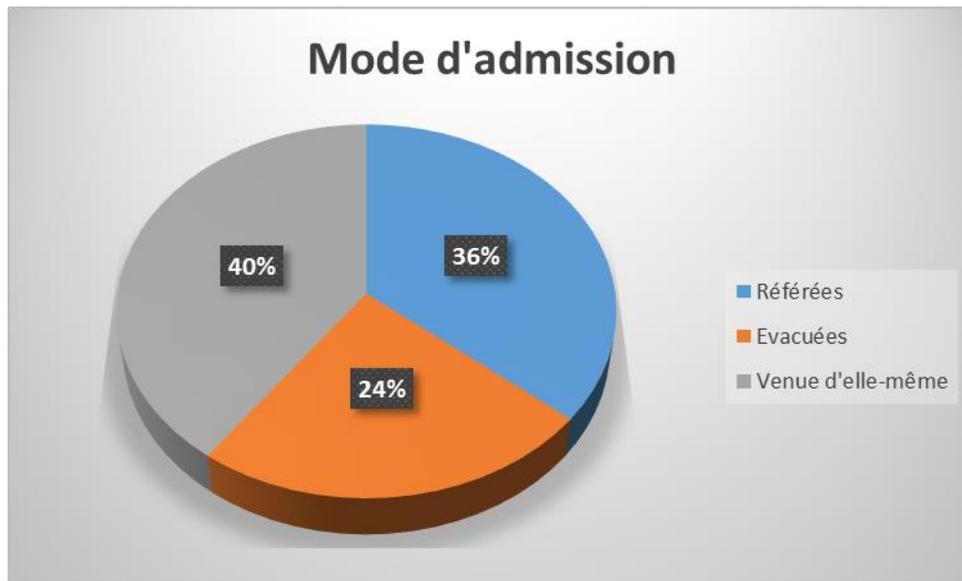


Figure1 : Répartition des patientes selon le mode d'admission

Tableau IX : Répartition selon la consultation prénatale

Nombre de CPN	Effectif	Pourcentage
Aucune	24	48,0
1 à 3	19	38,0
>ou= 4	7	14,0
Total	50	100,0

Dans notre étude, la moyenne des CPN était 2 avec des extrêmes de 0 et 4.

Tableau X : Répartition des patientes selon l'auteur de consultation prénatale

Auteurs de CPN	Effectif	Pourcentage
Sage-femme	28	56,0
Médecin Généraliste	20	40,0
Gynécologue	2	4,0
Total	50	100,0

3.3-Type de césarienne :

Tableau XI : Répartition des patientes selon le type de césarienne

Type de césarienne	Effectif	Pourcentage
Césarienne d'urgence	46	92
Césarienne programmée	4	8
Total	50	100

Tableau XII : Répartition selon les indications de la césarienne

Indication de Césarienne	Effectif	Pourcentage
Bassin pathologique	2	4,2
DFP	2	4,2
Dilatation stationnaire	3	6,2
HRP grade II de Sheer	2	4,2
Macrosomie	2	4,2
Présentation du front	2	4,2
PP recouvrant hémorragique	2	4,2
Présentation de l'épaule	2	4,2
Rupture prématuré des membranes /Utérus cicatriciel	2	4,2
SFA	20	42
Siege/Utérus cicatriciel	3	6,2
Utérus cicatriciel/bassin limite	6	12
Total	48	100,0

L'indication de césarienne la plus fréquente était la souffrance fœtale soit 42%.

4. Type d'anesthésie :

Figure 2 : Répartition des patientes selon le type d'anesthésie

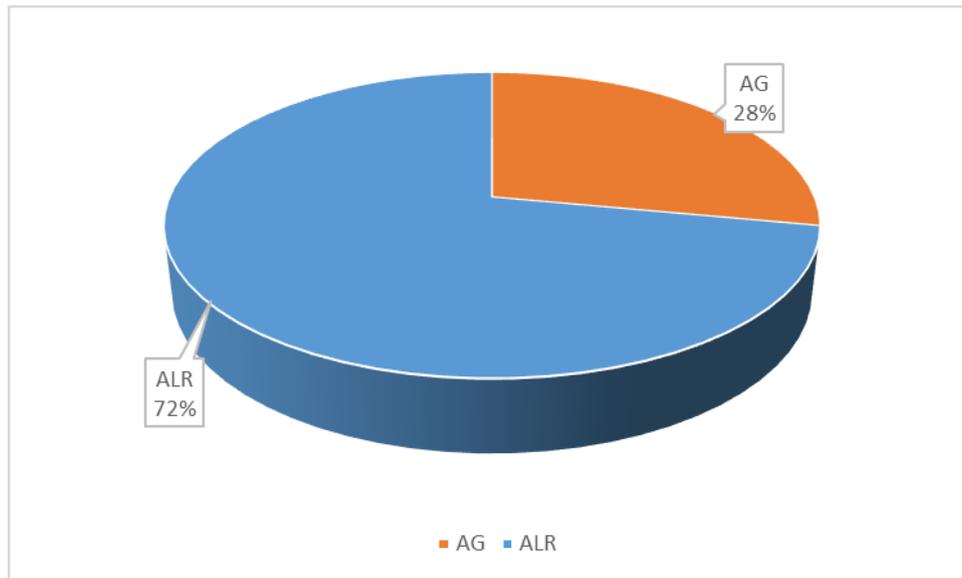


Figure 2 : Répartition des patientes selon le type d'anesthésie

5. Infection du site opératoire :

5.1 Durée du travail :

Tableau XIII : Répartition des patientes selon la durée du travail

Durée du Travail	Effectif	Pourcentage
Inférieure ou égale à 12 heures	30	60
Supérieure à 12 heures	20	40
Total	50	100,0

5.2 Facteurs de risque infectieux :

Tableau XIV : Répartition des patientes selon les facteurs de risque infectieux

facteurs de risque infectieux	Effectifs	Pourcentage
Travail long (> 12h)	23	46%
Liquide teinté	10	20%
Rupture prématuré des membranes(> 12h)	8	16%
Durée de la Césarienne >60mn	5	10%
Hémorragie peropératoire > 1000ml	4	8%
Total	50	100

Tableau XV : Relation entre les indications de la césarienne et les complication infectieuses

Indications césarienne	Complications infectieuses			Total
	Endométrites	Suppurations pariétales	Pelvipéritonites	
SFA	10(29,42%)	8(53,33%)	0(0%)	18(36%)
HRP	1(2,94%)	1(6,67%)	0(0%)	2(4%)
PP	1(2,94%)	0(0%)	0(0%)	1(2%)
Utérus bi cicatriciel	7(20,59%)	2(13,33%)	1(100%)	10(20%)
DFP	1(2,94%)	0(0%)	0(0%)	1(2%)
Rupture utérine	1(2,94%)	1(6,67%)	0(0%)	2(4%)
Macrosomie	1(2,94%)	1(6,67%)	0(0%)	2(4%)
Autres	12(35,29%)	2(13,33%)	0(0%)	14(28%)
Total	34	15	1	50(100%)

Khi2=21,3737

dl=7

P=0,0174

Tableau XVI : La corrélation entre l'opérateur et les types d'infection

Operateurs	types d' infection			Total
	Endométrites	Suppuration pariétales	Pelvipéritonite	
Médecin généraliste	28(82%)	10(67%)	1(100%)	39(78%)
Gynécologue	6(18%)	5(33%)	0(0%)	11(22%)
Total	34	15	1	50(100%)

Khi2=124616 dl=1 P=0,0062

6. Données paracliniques :

6.1 Les germes retrouvés

Tableau XVII : Répartition selon les germes retrouvés à l'examen bactériologique du pus

Germes retrouvés	Effectif
<i>Escherichia coli</i>	10
<i>Staphylococcus aureus</i>	6
<i>Streptococcus agalactiae</i>	5
<i>Proteus mirabilis</i>	4
<i>Proteus vulgaris</i>	3

Escherichia coli a été le germe le plus retrouvé.

6.2 Antibiogramme

Dans notre étude, 56% des patientes ont réalisé l'examen bactériologique du pus +l'antibiogramme et 44% des patientes n'ont pas réalisé d'antibiogramme.

Tableau XVIII : Activité des antibiotiques utilisés sur *Escherichia coli*

<i>Escherichia coli</i>	Sensibilité(%)	Résistance(%)	Total
Amoxicilline	10(35,7)	18(64,3)	28
Amoxicilline +Acide clavulanique	6(21,4)	22(78,6)	28
Ceftriaxone	12(42,8)	16(57,2)	28
Métronidazole	20(71,4)	8(28,6)	28
Amikacine	20(71,4)	8(28,6)	28
Chloramphénicol	-	-	28
Nitrofurantoine	28(100)	0	28

Escherichia coli était résistant à l'Amoxicilline +Acide clavulanique dans 78,6% avec une sensibilité dans 100% sur la Nitrofurantoine.

Tableau XIX : Activité des antibiotiques utilisés sur *Staphylococcus aureus*

<i>Staphylococcus aureus</i>	Sensibilité(%)	Résistance(%)	Total
Ampicilline	15(53,6)	13(46,4)	28
Ciprofloxacine	22(78,6)	6(21,4)	28
Méticilline	0	28(100)	28
Amikacine	20(71,4)	8(28,6)	28
Azithromycine	21(75)	7(25)	28
Vancomycine	27(96,4)	1(3,6)	28

Staphylococcus aureus était résistant à la méticilline dans **100%** avec une sensibilité à la vancomycine dans **96,4%**.

TableauXX : Activité des antibiotiques utilisés sur *Streptococcus agalactiae*

<i>Streptococcus agalactiae</i>	Sensibilité(%)	Résistance(%)	Total
Amoxicilline	26(92,9)	2(7,1)	28
Ciprofloxacine	21(75,0)	6(21,4)	28
Erythromycine	4(14,3)	24(85,7)	28
Métronidazole	18(64,3)	10(35,7)	28
Amikacine	13(46,4)	15(53,6)	28
Chloramphénicol	8(28,6)	20(71,4)	28
Vancomycine	22(78,6)	6(21,4)	28

Streptococcus agalactiae était résistant à l'Erythromycine dans 85,7% avec une sensibilité à l'Amoxicilline dans 92,9%.

Tableau XXI : Activité des antibiotiques utilisés sur *Proteus mirabilis*

<i>Proteus mirabilis</i>	Sensibilité(%)	Résistance(%)	Total
Cotrimoxazole	25(89,3)	3(10,7)	28
Cefotaxime	10(35,7)	18(64,3)	28
Piperacilline	21(75,0)	7(25,0)	28
Métronidazole	13(46,4)	15(53,6)	28
Amikacine	11(39,3)	17(60,7)	28
Colistine	2(7,1)	26(92,9)	28
Méropeneme	27(96,4)	1(3,6)	28

Proteus mirabilis était résistant à la Colistine dans 92,9% avec une sensibilité à la Méropeneme dans 96,4%.

Tableau XXII : Activité des antibiotiques utilisés sur *Proteus vulgaris*

<i>Proteus vulgaris</i>	Sensibilité(%)	Résistance(%)	Total
Ticarcilline	20(71,4)	8(28,6)	28
Amoxicilline+Acideclavulanique	22(78,6)	6(21,4)	28
Cefuroxime	4(14,3)	24(85,7)	28
Colistine	1(3,6)	27(96,4)	28
Méropeneme	26(93)	2(7)	28
Ticarcilline+Acideclavulanique	21(75,0)	7(25,0)	28
Nitrofurantoine	2(7,1)	26(92,9)	28

Proteus vulgaris était résistant à la Nitrofurantoine dans 92,9%, à la Colistine dans 96,4% et sensible à la Méropeneme dans 93%.

7. Prise en charge :

7.1 Antibiothérapie :

7.1.1 Traitement probabiliste :

Tableau XXIII : Répartition des patientes selon l'antibiothérapie reçue

Antibiotique reçu	Effectif	Pourcentage
Ceftriaxone	27	54,0
Ceftriaxone+Métronidazole +Gentamycine	16	32,0
Amoxicilline + Acide clavulanique	7	14,0
Total	50	100,0

7.1.2 Traitement adapté à l'antibiogramme :

Tableau XXIV : Traitement spécifique

Germes retrouvés	Antibiotiques	Posologies
<i>Escherichia coli</i>	Nitrofurantoine 50mg	2gelule x3/jour
<i>Staphylococcus aureus</i>	Vancomycine 500mg	500mg en IVD /12H
<i>Streptococcus agalatae</i>	Amoxicilline 1g	1g en IVD/8H
<i>Proteus mirabilis</i>	Méropeneme 1g	1g en IVD/8H
<i>Proteus vulgaris</i>	Méropeneme 1g	1g en IVD/8H

7.2 Pansement :

7.2.1 Rythme :

Dans notre étude, toutes les patientes qui ont présenté une suppuration pariétale ont effectué un rythme de pansement biquotidien.

7.2.2 Cout de la prise en charge :

Tableau XXV : Répartition des patientes selon le cout de la prise en charge

Coût de la prise en charge en FCFA	Effectif	Pourcentage
[10000 -12500]	20	40
[13000 -15000]	15	30
[17500 -20000]	10	20
[22500 -25000]	5	10
Total	50	100,0

Le cout moyen de prise en charge thérapeutique lié à l'infection du site opératoire post césarienne était de 17.500f CFA avec des extrêmes entre 10.000f et 25000F.

8. Pronostic :

8.1 Mortalité maternelle :

Au cours de notre étude, nous n'avons pas enregistré de décès maternel dû à la césarienne.

8.2 Durée du séjour :

Tableau XXVI : Répartition des patientes selon la durée moyenne d'hospitalisation

Durée d'hospitalisation en jours	Effectif	Pourcentage
Inférieure ou égale 10jours	7	14,0
De11 à 15jours	25	50,0
De 16 à 20jours	15	30,0
Supérieure à 20jours	3	6,0
Total	50	100,0

La durée moyenne d'hospitalisation était 15jours avec des extrêmes de 10 et 20jours.L'évolution était favorable chez toutes les patientes à la sortie.

VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

1. Approche méthodologique :

Comme tout travail, nous avons rencontré quelques difficultés à savoir :

- L'insuffisance des informations relatives aux malades
- la non faisabilité des examens bactériologiques au csréf CI
- Le manque de moyens financiers pour certaines patientes.

Ces difficultés ont eu des conséquences :

- Le nombre insuffisant d'examens bactériologiques réalisés
- le retard dans la disponibilité des résultats des examens bactériologiques
- Le nombre insuffisant des cas des infections du site opératoire répondant à notre critère d'inclusion.

2. Fréquence :

Notre étude a rapporté 50 cas de complications infectieuses soit **2,78%** sur un nombre total de 1793 césariennes effectuées en 2019.

Dans notre étude, les complications infectieuses ont été dominées par l'endométrite soit **68%** ; la suppuration pariétale soit **30%** et la pelvipéritonite soit **2%**. D'autres résultats ont été rapportés par plusieurs auteurs, c'est ainsi :

Sacko I. [4] a rapporté 40% d'endométrite et 10% de suppuration pariétale ;

Diallo AZ. [7] a rapporté 50% d'endométrite et 40% de suppuration pariétale ;

Marzouki M. [8] a rapporté 25% d'endométrite et 20% de suppuration pariétale ;

Sawadogo YA. [14] a rapporté 60% d'endométrite et 3,5% de suppuration pariétale.

Tous ces auteurs reconnaissent que l'endométrite et la suppuration pariétale constituent les complications infectieuses post- césariennes les plus nombreuses.

3-Caractéristiques sociodémographiques :

La tranche d'âge 20 à 29 ans a été la plus représentée soit 66% avec un âge moyen de 26,8ans des extrêmes de 19 et 35ans.Les mêmes résultats ont été rapportés par d'autres auteurs pour la même tranche d'âge :65,2% pour Kamaté M. [15]et 45%pour Sacko I. [4]. Il s'agit des patientes en pleine d'activité génitale intense qui ont présenté des infections vulvo-vaginales souvent non

traités. Ces patientes sont césarisées après une rupture des membranes plus de 12heures.

Dans notre étude, 78% des patientes étaient les femmes au foyer parmi les complications infectieuses. Diallo AZ. [7] et Sacko I. [10] ont rapporté respectivement 84,4% et 65% des femmes au foyer. Ces taux élevés pourraient s'expliquer par le fait que cette catégorie de la population n'a pas de revenus suffisants pour payer non seulement les ordonnances et les examens biologiques demandés pendant les CPN.

Dans notre série, les patientes non scolarisées ont représenté 72%, Camara A. [16] et Traoré PB. [5] ont rapporté respectivement 76% et 77% des femmes non scolarisées. La non salarisation peut favoriser la survenue des complications infectieuses post césariennes à cause des mesures d'hygiène souvent précaire chez cette catégorie des femmes. Cette situation ne leur permet pas de comprendre parfaitement les conseils d'hygiènes prodigués par le personnel de la santé.

Dans notre étude, 70% des patientes n'avaient pas d'antécédent médical, 18% étaient hypertendues, 8% étaient diabétiques et 4% étaient drépanocytaires. Notre résultat est légèrement supérieur à ceux de Drame M. [17] et Camara K. [18] qui ont rapporté respectivement 10%, 4% d'hypertension artérielle et 6%, 4% de diabète. Nous dirons que l'hypertension artérielle et le diabète constitue un problème majeur de santé publique.

Dans notre étude, la gestité moyenne était 5 avec des extrêmes de 1 et 9 grossesses. Diallo AZ. [7] et Traoré PB. [5] ont rapporté une gestité moyenne de 4 et 6 avec des extrêmes de 1 et 8 grossesses ; 1 et 11 grossesses. Chez les primigestes le travail d'accouchement se déroule lentement et dure longtemps ; ceci constitue un facteur favorisant de l'infection post- césarienne.

Dans notre étude, la parité moyenne était 5 avec des extrêmes de 1 et 9 parités Camara A. [16] a rapporté une parité moyenne de 5 avec des extrêmes de 1 et 9 parités. L'explication qu'on pourrait donner ici est que les primipares ont une durée de travail longue, le délai de la rupture des membranes est souvent long,

les touchers vaginaux avec des gants et les doigtiers non stériles sont multiples ce qui pourrait favoriser la montée des germes du vagin vers la cavité utérine.

4. Données cliniques :

Dans notre étude, le travail d'accouchement était le motif d'admission le plus représenté soit 46%. Notre résultat est proche à ceux de Berthe B. [19] et Diallo FB. [20] qui ont rapporté respectivement 42% et 54%.

Dans notre série, 40% des patientes étaient venues d'elles même, 36% des patientes étaient référées et 24% des patientes étaient évacuées. Kamaté M. [15] a rapporté 47,1% des patientes venues d'elles memes, 30% des patientes référées, 22,9% des patientes évacuées. Le système référence ou évacuation explique une situation d'urgence obstétricale dans laquelle une césarienne d'urgence est réalisée.

Dans notre étude, la moyenne des CPN était 2 avec des extrêmes de 0 et 4. Sacko I. [4] a rapporté une moyenne de CPN de 3 avec des extrêmes de 0 et 6. La non réalisation des consultations prénatales prédisposent les parturientes la survenue des complications infectieuses post- césariennes.

Dans notre étude, la majorité des consultations prénatales était assurée par les sages-femmes soit 56%. Notre taux est proche à ceux de Diallo AZ. [7] et Camara K. [18] qui ont rapporté respectivement 50% et 54% des consultations prénatales effectuées par les sages-femmes qui suivent les grossesses sans risques tandis que les médecins et les gynécologues suivent les grossesses à risques.

Dans notre étude, l'anesthésie générale était utilisée dans 28% contre 72% de l'anesthésie locorégionale. Diallo AZ. [7] a rapporté 15,7% d'anesthésie générale et 84,3% d'anesthésie locorégionale et Kamaté M. [15] a rapporté 9,4% d'anesthésie générale et 90,2% d'anesthésie locorégionale. Nous dirons que l'anesthésie locorégionale est la technique d'anesthésie la plus pratiquée actuellement.

Dans notre série, 92% des césariennes ont été réalisées en urgence. Ce taux est supérieur à celui de Sacko.I [4] qui a rapporté 78,33% de césariennes effectuées

en urgence. L'urgence constitue un facteur favorisant dans la survenue de l'infection post- césarienne. Cela s'explique par le fait que ces césariennes ont été réalisées dans les conditions extrêmes d'urgences ou les règles d'asepsie et antisepsie ne sont pas toujours respectées.

Dans notre étude, l'indication de la césarienne la plus fréquente était la souffrance fœtale aigue soit 42 %. Ce taux est légèrement supérieur à ceux de Diallo AZ. [7] et Kamaté M. [15] qui ont rapporté respectivement un taux de 37,5% et 19,3% de souffrance fœtale aigue. Les autres indications étaient utérus cicatriciel/bassin limite, siège/utérus cicatriciel, les dystocies dynamiques et mécaniques.

5. Infection du site opératoire :

Dans notre étude, la durée du travail supérieure à 12heures était la plus représentée soit 40%. Camara A. [16] et Camara K. [18] ont rapporté respectivement 74% et 85%. L'explication qu'on pourrait donner ici est que : plus la durée du travail est prolongée, plus le délai d'ouverture de l'œuf est long, plus les touchers vaginaux sont multiples le risque d'ascension des germes du vagin vers la cavité utérine est très grand.

Dans notre étude, Le travail long a été le facteur de risque infectieux le plus retrouvé soit 46%. Marzouki M. [8] et Saad B. [21] ont rapporté respectivement 46% de rupture prématurée des membranes plus de 12heures et 50% du travail long. Le travail long et la rupture prématurée des membranes constituent les principaux facteurs de risques infectieux dans la survenue des complications infectieuses post- césariennes.

Dans notre étude, les patientes opérées pour souffrance fœtales aigues ont développé plus d'endométrite et la suppuration pariétale soit 36%. Notre résultat est supérieur à celui de Sawadogo YA. [14] qui a rapporté 63,5% d'endométrite et suppuration pariétale pour les patientes opérées pour souffrance fœtale aigues.

Dans notre étude, les patientes opérées par les médecins généralistes ont développée des complications infectieuses soit 78% et les patientes opérées par les gynécologue-obstétriciens ont développé les complications infectieuses soit

22%. Traore PB. [5] a rapporté 80% des complications infectieuses étaient les patientes opérées par les médecins généralistes. On remarque que la survenue des infections post- césariennes diminuait lorsque l'opérateur était qualifié, donc il y a un risque relatif entre l'opérateur et les complications infectieuses post-césariennes.

6. Données paracliniques :

Dans notre étude, *l'Escherichia coli*, *le Staphylococcus aureus*, *le Streptococcus agalactiae*, *le Proteus mirabilis* et *le Proteus vulgaris* ont été les germes retrouvés. Diallo A Z. [7] et Sacko M. [10] ont rapportés *l'Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *l'Enterococcus faecalis* et *l'Acinetobacter baumannii*.

Escherichia coli et *le Staphylococcus aureus* sont les germes les plus incriminés dans la survenue des complications infectieuses du site opératoire.

Dans notre étude, 56% des patientes ont réalisé l'examen bactériologique du pus +l'antibiogramme et 44% des patientes n'ont pas réalisé d'antibiogramme. Notre résultat est inférieur à celui de Marzouki M. [8] a rapporté 80% des patientes ont réalisé l'examen bactériologique du pus + l'antibiogramme et 20% n'ont pas réalisé l'antibiogramme.

7. Prise en charge :

Traitement probabiliste :

Dans notre étude, la ceftriaxone et l'association (Ceftriaxone+Métronidazole + Gentamycine) étaient les traitements probabilistes les plus utilisés soit **54%** et **32%**. Nous avons eu quelques résistances après le résultat de l'antibiogramme ainsi :

-L'Escherichia coli, *le Staphylococcus aureus*, *le Streptococcus agalactiae*, *le Proteus mirabilis* et *le Proteus vulgaris* étaient respectivement résistants à l'Amoxicilline +Acide clavulanique dans **78,6%**, la méticilline dans **100%**, l'Erythromycine dans **85,7%**, la Colistine dans **92,9%**, la Nitrofurantoine dans **92,9%**. Notre résultat est différent à celui de Diallo AZ. [7] qui a utilisé uniquement l'association (Ceftriaxone+Metronidazole+Gentamycine) à 70%,

aucune résistance n'a été rapporté. Nous dirons que l'association (Ceftriaxone+Metronidazole+Gentamycine) est un antibiotique à spectre très large.

Dans notre étude, les patientes qui ont présenté une suppuration pariétale ont effectué un rythme de pansement biquotidien. Une reprise de la paroi abdominale a été réalisée chez une patiente qui a présenté une pelvipéritonite.

NB : Le synthocinon a été utilisée uniquement dans 100% en cas d'endométrite. Le cout moyen de prise en charge thérapeutique lié à l'infection du site opératoire post-césarienne était de 17.500f CFA les extrêmes de 10.000f et 25000F. Notre cout moyen de prise en charge est inférieur à celui de Diallo AZ. [7] qui a rapporté 25937Fcf avec les extrêmes de 15000f CFA et 42500Fcf, à celui de Sacko M. [10] qui a rapporté 119837f CFA avec les extrêmes de 17750f CFA et 825750f CFA.

8. Pronostic :

Au cours de notre étude, nous n'avons pas enregistré de décès maternel dû à la césarienne.

Dans notre étude, la durée moyenne d'hospitalisation était 15jours avec des extrêmes de 10 et 20jours. Notre résultat est inférieur à celui Sacko M. [10] qui a rapporté une durée moyenne d'hospitalisation de 14jours avec les extrêmes de 5 et 45jours. La durée d'hospitalisation dépend l'état clinique de la patiente

Dans notre étude, l'évolution était favorable chez toutes les patientes à la sortie.

VII. CONCLUSION

Les infections bactériennes post-césariennes sont fréquentes dans le service de gynéco-obstétrique au Csréf de la Commune I. Les principaux germes sont l'Escherichia coli, le Staphylococcus aureus, le streptococcus agalatae, le Proteus mirabilis, le Proteus vulgaris. Une meilleure identification des facteurs favorisant de l'infection et leur prévention pourraient permettre de réduire de façon significative ces infections. La prise en charge est médicale et chirurgicale.

VIII. Recommandations :

Au terme de notre étude, nous faisons les suggestions suivantes :

1-Au ministère de la santé :

- Revoir la composition des kits de césariennes en terme d'antibiotique.
- Assurer la formation et la répartition des gynécologues et des sages-femmes.
- L'équipement du service en matériel médicochirurgical et les stérilisateurs

2-Aux personnels de santé :

- Renforcer la qualité de CPN en faisant le dépistage et le traitement précoce des infections urinaires basses, des MST et de l'anémie pendant la grossesse.
- Respecter scrupulement les règles d'asepsie au niveau des salles d'accouchement, des blocs opératoires et au niveau des salles d'hospitalisation.
- Tenue correcte de feuille de température.
- Equiper notre laboratoire enfin que les examens complémentaires soient faisables.
- Donner les conseils d'hygiène aux femmes enceintes lors des CPN et les accouchés.
- Supplémentation complète de fer et acide folique.

3-Aux gestantes :

- Respecter l'hygiène corporelle.
- Se rendre dans un centre de santé dès le début du travail d'accouchement ou en cas de rupture prématuré des membranes.
- Ecouter et comprendre les conseils donnés par les sages-femmes, les médecins, les gynécologues et prendre correctement les médicaments prescrits lors des CPN.

IX. REFERENCES

1. **Barrat J.** Histoire de la césarienne, son implication dans la conduite obstétricale actuelle. Rev fr Gynécol Obstét 1988 ; 83 :225-30.
2. **Salbre H.** Evaluation des indications de la césarienne selon la classification de Robson a la maternité de l'hôpital de district de Nongr-Massom en 2016. These medecine Burkina Faso 2016; 87p; N° 313.
3. **Saad B et aL.** Le profil épidémiologique des complications maternelles de la césarienne au Centre Hospitalier Régional El Farabi Oujda de Maroc en 2014. Http : [_www.panafrican.med.journal.com/content/article/27/108/full/](http://www.panafrican.med.journal.com/content/article/27/108/full/). Consulté le 16/02/2020.
4. **Sacko I.** Etude des suites de couches post- césariennes au centre de sante de référence de la commune II du district de Bamako. Thèse Médecine Bamako2013 ; 88p ; N125.
5. **Traore P.B.** Indications des césariennes dans les centres de santé de référence et hôpitaux dans les régions de Kayes, Koulikoro, Sikasso, Gao et le district de Bamako. Thèse médecine Bamako 2016 ; 117p ; N°89.
6. **Direction Nationale de la santé du Mali.** Annuaire Statistique. DNS Mali, 2015 ; 546p.
7. **Diallo AZ.** Les infections bactériennes du site opératoire post-césarienne à l'hôpital de Sikasso. Thèse de médecine ; Bamako 2012 ; n°101 ;80P.
8. **Marzouki M.** Les infections post césariennes. Thèse Médecine Rabat 2019 ; 100p ; n°495.
9. **Leroy CH, Van leeuw V, Englert Y.** Données périnatales en Région bruxelloise-Année 2013. Centre d'épidemiologie Périnatal,2015. www.obsertbru./document/publication/publication-sante. Consulté le 02/02/2020.
10. **Sacko M.** les infections associées aux soins dans le service de gynécologie et obstétrique au CHU Gabriel Touré. Thèse Médecine 2017 ; n°287.
11. **Kodio A.** Etude de la césarienne selon la classification de Robson au C.H.U Gabriel TOURE. Thèse Médecine Bamako 2018 ;112p ; N°002.

- 12.Merger R, Levy J, Melchior J.** Précis d'obstétrique.6^{ème} Ed. Masson : Paris, 1989 ; 627p.
- 13.Mbungu MR, Ntela J, Kahindo PM.** Classification des césariennes selon Robson dans les maternités de la ville de Kinshasa. Kisangani Medical 2015; 6 (2): 186-191.
- 14.Sawadogo Y A, Komboigo E, Kientore S, Zamane H , Ouedraogo I, Kain D P et al.** Les suppurations pariétales post-césariennes au Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouedraogo, Burkina-Faso : aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques. Pan African Medical Journal. 2019 ;32 :35.
- 15.Kamate M.** Morbidité péri opératoire de la césarienne en urgence au Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako. Thèse Médecine Bamako 2020 ;110 p ; n° 177.
- 16.Camara A.** Opération césarienne : Complications infectieuses bactériennes chez les parturientes évacuées au centre de santé de Référence de la commune V de Bamako. Thèse Médecine Bamako 2011 ;105P ; n°28.
- 17.Dramé M.** Contribution à l'étude de la césarienne dans le csréf de Diola. Thèse de médecine ;2012 ;73p123.
- 18.Camra K.** Etude comparative césarienne d'urgence versus césarienne prophylactique pronostic maternel-fœtal au créf CV du district de Bamako. These Medicine 2020 ;10M367.
- 19.Berthé B, Traoré S, Konaté I, Sogoba D, Tall S , Samaké A et al.** Etude comparative des infections du site opératoire : césarienne systématique versus césarienne itérative au centre de sante de référence de la commune V du district de Bamako/Mali.Rev Mali Infect Microbiol 2019; 14: 27-31.
- 20.Diallo FB, Diallo MS, Bangoura S, Diallo AB, Camara Y.** Césarienne : Facteur de réduction de morbidité et de mortalité fœto-maternelle au centre hospitalier universitaire IGNACE DEEN de Conakry (Guinée). Méd Afr Noire 1998; 45(6) :359-363.

- 21.Saad B, Hanane S, Ahmed M.** Le profil épidémiologique des complications maternelles de la césarienne au CHR EL Farabi Oujda. Pan Afr Med J. 2017; 27: 108.
- 22.Ngowa JDK, Ngassam A, Fouogue JT, Metogo J, Medou A, Kasia JM.** Complications maternelles précoces de la césarienne: à propos de 460 cas dans deux hôpitaux universitaires de Yaoundé, Cameroun. Pan African Medical Journal 2015 ; 21 :265.
- 23.Merzougui L, Marwen N, Hannachi H, Asma M, Elhaj OB,Waddah M, Fatnassi R.** Incidence et facteurs de risque de l'infection du site opératoire après césarienne dans une maternité de Tunisie. Cairn.info pour S.F.S.P « Santé Publique » 2018 ; 30 (3) : 339
- 24.Trousse de départ :** Prévention des infections du site opératoire 2014. www.soinsplussecuritairesmaintenant.ca. Consulter le 16/02/2021
- 25.Bocoum A, Traoré Y, Fané S, Sanogo S, Kouma A, Kanté I, Sima M et al.** Les infections associées aux soins dans le département de gynécologie – obstétrique du centre hospitalier universitaire Gabriel Toure de Bamako. Mali Medical 2020 ; 35 ; 1 : 43-45
- 26.Organisation Mondiale de la Santé.** Le recours aux césariennes trop rare ou trop courant selon les pays. BM J 2018 ;78p.
- 27.Organisation Mondiale de la Santé (OMS).** Déclaration de l'OMS sur les taux de césarienne : 2015 ; 8p.
- 28.Kamina P.** Anatomie Gynécologique et Obstétrique. 4^{ème} Edition. Maloine : Paris, 1986 ; 516p.
- 29.CNGOG.** Evolution des indications de césarienne. Vigot: Paris ,1988 ;13: 251-265.
- 30.OMS.** Déclaration de l'OMS sur le taux de césarienne. Genève: OMS;2014.http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/161443/1/WHO_12.02_fré.pdf. Consulté le 16/02/2021.
- 31.RacinetOP,FavierM.** La césarienne : indications, techniques, complications. Masson : Paris, 2002 ; 479p.

32.Racinet C, Favier Macinet C. La césarienne : indications, techniques complications. 4eme ed. Masson: Paris 1984; 185 P.

33.Gaucherand P. Fréquence et indications des césariennes. Rev Fr Gynécol Obstétr 1990 ; 85(2) : 109-111.

34.Melchior J, Bernard N, Raoust I. Evolution des indications de la césarienne. Collège national de gynécologie et obstétrique française. Mises à jour en gynécologie obstétrique. Vigot : Paris, 1988 ; p319-37.

35.Ouédraogo CM, Ouédraogo A, Ouattara A, Lankoandé J. La pratique de la césarienne dans un hôpital de district à Ouagadougou Aspects épidémiologiques, cliniques et pronostiques à propos de 3 381 cas. Med Sante Trop 2015 ; 25 : 194-199.

Annexes

FICHE D'ENQUETE

IDENTIFICATION DE LA PATIENTE

Q1= Date et heure d'entrée:/...../

Q2= Numéro d'ordre:/...../

Q3= Age /...../

Q4= Ethnie/...../

a- Senoufo b- Bambara c- Peulh d- Mianka e- Autre à préciser/...../

Q5= Profession /..... /

a- Aide-ménagère b- Ménagère c- Artisane

d- Elève ou Etudiante e- Commerçante f- Fonctionnaire

g- Autres à préciser /...../

Q6= Provenance /...../

a- Maison ; b- Cscm ; c- Cscm hors de la ville de Bamako ;

d-Cabinet privé ; e-autre à préciser

Q7= Adresse :

Q8= Niveau d'instruction /...../

a- Primaire b- Secondaire c- Supérieur d- Etude coranique e -Non scolarisée f-

Autres à préciser

Q9= Statut Matrimonial /...../

a- Mariée b- célibataire c- divorcée d- veuve

ANTECEDENTS

Q10= Médicaux /..... /

a- anémie b- ictère c- HTA

d- Drépanocytaire e- Diabète f- Autres à préciser/...../

Q11= Gynécologiques /...../

a- leucorrhée pathologique b- prurit

c- dyspareunie d- autres à préciser/...../

Q12= Obstétricaux :

Q12a-Gestite/...../ 1- Primigeste 2- Pauci geste

3- Multi geste 4- Grande multi geste

Q12b- Parité/...../ 1- Primipare 2- Pauci pare

3- Multipare 4- Grande Multipare

Q12c- Nombre d'enfants vivants/...../

Q12d- Nombre d'enfants décédés/...../

Q12e- Nombre d'avortement/...../

Q13= Mode d'admission/...../ a- auto référée b- référée c- évacuée

Q14= Motif de référence/évacuation : /...../

a- souffrance foetale aigue b- pré éclampsie c- éclampsie

d- hématome rétro placentaire e- pp hémorragique f- travail prolongé

g- dilatation stationnaire h- absence d'engagement

i- disproportion foeto pelvienne j- endométrite k- suppuration pariétale

l- Utérus cicatricielle m- Pre-rupture utérine n- Rupture utérine

o- Métorragies p- Autre à préciser.....

Q15= Nombre de CPN/.... /

a =0 b = 1 a 3 c > ou = 4

Q16= Auteur de CPN/.... /

a- gynécologue b- généraliste c- sage-femme d- infirmière e- matrone

Q17= Facteurs lies aux conditions obstétricales

a- durée du travail/..../

a-1 : 6 à 8 heures a-2 : 8 à 10 heures a-3 : 10 à 12 heures a-4 > 12 heures

b- rupture des membranes/.../

b-1 < 12 heures b-2 > ou = 12 heures b-3 : non précisée b-4 : non rompue

c- liquide amniotique/..../

c-1 méconial c-2 : clair c-3 : jaunâtre c-4 : verdâtre c-5 : sanglant

d- badigeonnage avant césarienne/..../

d-1 : Bétadine d-2 : savon d-3 : autres à préciser/...../

Q18= Opérateur/...../

a- spécialiste b- généraliste c- interne

Q19= Condition césarienne/...../ a- programmée b- urgence

Q20= Indication de césarienne/...../

a- souffrance foetale aigüe b- syndrome de pré rupture utérine

c- bassin immature d- bassin généralement rétrécis

e- rupture utérine f- échec d'épreuve de travail

g- pré éclampsie h- HRP

i- éclampsie j- présentation de l'épaule

k- transversale l- Utérus cicatriciel / bassin limite

m- Siège/ utérus cicatriciel n- Primigeste âgée

o- Procidence du cordon battant p- Disproportion – Foeto- pelvienne

q- H.U. excessive r- Présentation du front

s- Présentation mento-sacrée t- placenta- prævia

u- bassin asymétrique v- Autre à préciser...../

Q21= Incision/.../ a- IMSO b- Pfannentiel

c- césarienne classique d- Misgav Ladach

Q22= Durée d'hospitalisation (nombre de jour)/...../

Q23= Antibioprophylaxie/.../ a- amoxilline b- ampicilline

c- gentamycine d- ceftriaxone

e- metronidazole f- autres/...../

Q24= Délai entre la césarienne et le début d'infection/...../

a < ou =3 jours b- 4 à 7 jours c > 7 jours

Q25= Les complications infectieuses bactériennes/...../

a- endométrite b- suppuration pariétale c- pelvis péritonite

d- endométrite plus suppuration pariétale

e- pelvis péritonite plus endométrite f- autres à préciser/...../

Q26= Signes cliniques.

a- température/...../ b- Lochies/...../

b-1 : hémorragique b-2 : serohématiques

b-3 : séreuses b-4 : fétides

c- Utérus : /...../

c-1 : mauvaise involution utérine c-2 : douloureux à la mobilisation

c-3 : col béant au toucher vaginal

d- plaie opératoire/...../

d-1 : écoulement purulent d-2 : lâchage de la paroi d-3 : éviscération

Q27= Germes : a- bacille a gram négatif/...../

a-1 : E coli a-2 : proteus mirabilis

a-3 : proteus vulgaris a-4 : autres à préciser

b- cocci a gram positif/...../

b-1 : staphylococcus aureus b-2 : streptococcus agalactiae

b-3 : autres à préciser/...../

Q28= Traitement Médical/...../

a- Amoxicilline + gentamycine + metronidazole

b- Ceftriaxone + gentamycine +

c- Amoxicilline + metronidazole

d- Synthocinone

Q29= Traitement chirurgical :

a- rythme des pansements/...../

a-1 : quotidien a-2 : biquotidien a-3 : un sur deux

b- type de pansement/..../

b-1 : pansement simple b-2 : suture de la paroi

b-3 : suture de l'éviscération

Q30= Les produits utilisés lors des pansements/...../

a- Bétadine b- eau oxygénée c- baneocin poudre d- alcool 90

e- dakin Cooper f- autres a précisé /...../

Q31=Cout moyen de la prise en charge à partir de la complication

/...../

Nom : Djenfa

Prénom : **COULIBALY**

Titre de la thèse : Etude des infections bactériennes du site opératoire post opératoire.

Année Universitaire :2018-2019.

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : République du Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'odontostomatologie.

Secteur d'intérêt : Gynécologie Obstétrique.

Résumé : Il s'agit d'une étude transversale et descriptive s'étendant sur 12 mois allant du janvier au décembre 2019.

Objectif principal est de contribuer à l'étude de l'infection bactérienne du site opératoire post césarienne dans le service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence de la commune I du district de Bamako.

Durant la période d'étude ;1793 césariennes ont été effectuées ;50cas d'infection bactérienne du site opératoire ont été recensées soit 2,78%. Lochies fétides, mauvaise involution utérine, plaie souillée et la fièvre ont dominés les tableaux cliniques.

La prise en charge a été :

-Médical :

Le protocole d'antibiotique le plus utilisé était la Ceftriaxone. Le syntocinone a été utilisé uniquement en cas d'endométrite. Nous avons eu quelques résistances : C'est ainsi : *L'Escherichia coli*, *le Staphylococcus aureus*, *le Streptococcus agalatae*, *Proteus mirabilis et Proteus vulgaris* était respectivement résistant à l'Amoxicilline, la Mécicilline, l'Erythromycine, la Colistine et la Nitrofurantoine. Ces mêmes bactéries étaient respectivement sensibles à la Nitrofurantoine, la Vancomycine, l'Amoxicilline et Zaxter.

Chirurgical :

Le pansement biquotidien a été fait chez les patients ayant présenté les suppurations pariétales et la reprise de la paroi chez une patiente qui a présenté une pelvipéritonite. Les germes les plus fréquemment rencontrés sont les bacilles à gram négatif dont *Escherichia coli* a été le germe le plus retrouvé. A cela s'ajoutent : Les *Staphylococcus aureus*, les *Streptococcus agalactiae*, *Proteus mirabilis*, *Proteus vulgaris*. Le coût moyen de la prise en charge thérapeutique liée à l'infection du site opératoire post césarienne était 17500F avec des extrêmes entre 10000F et 25000F

First name: DJENFA

Last name: COULIBALY

Thesis title: infections bacteria of the post cesarean surgical site

University year: 2018 - 2019.

City of the defense: Bamako.

Country of origin: Republic of Mali.

Place of deposit: Library of the Faculty of medicine, pharmacy and Odon to-
stomatology.

coulibalydjenfa1@gmail.com

Sector of interest: Obstetrical gynecology

Resume: This is a longitudinal prospective study spanning 12 months from
January 1 to December 31, 2019.

The main objective is to contribute the study of the bacterial infection of the post
cesarean surgical site in the obstetric gynecology department of the reference
health center of commune I of the district of Bamako.

During the study period; 1793 caesarians were performed including 50 cases of
bacterial infection of the post cesarean surgical site were identified, i.e. 2.78
percent. Fetid lochia, poor uterine involution, soiled wound (the discharge of
pus) and fever dominated the clinical pictures:

Management was:

-Medical:

The most used antibiotic protocol was ceftriaxone followed by. The syntocinone
was used in case of endometritis we had some resistance after proababi
treatment list, so *Escherichia coli*, *staphylococcus aureus*, *streptococcus*
agalatae, *proteus mirabilis* and *proteus vulgaris* were respectively resistant to
amoxicillin, methicillin, erythromycin, colistin and nitrofurantoin. These same
bacteria were respectively sensitive to nitrofurantoin, vancomycin, amoxicillin
and zaxter .

-surgical:

The twice daily dressing was done in patients who presented with parietal suppurations and the recovery of the wall in a patient who presented with pelviperitonitis. The most frequently encountered bacteria are gram negative bacilli including *Escherichia coli* presented. To this are added *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae*, *Proteus mirabilis*, *Proteus vulgaris*. The average cost of the therapeutic management related to the infection of the post cesarean surgical site was 17500f with extremes between 10000f and 25000f.

Keywords :infectious complications, Post cesarienn, Germs, obstétric emergency, maternal morbidity, maternal prognosis

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail ; je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires. Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient. Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

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

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure