

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE (MESRS)

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 (FMOS)



Année : 2020-2021

N°...../

## Thèse

# Complications infectieuses de la césarienne au centre de santé de référence de la commune VI

Présentée et soutenue publiquement le 17 /06/2021 Devant la Faculté de  
Médecine et d'Odontostomatologie de Bamako

**Par M. Sékou Mama TRAORE**

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine**

**(Diplôme d'Etat)**

### JURY :

**Président : Pr Niani MOUNKORO**

**Membre : Dr Garan DABO**

**Co-Directeur : Dr Mama DIASSANA**

**Directeur : Pr Daouda Kassoum MINTA**

# **DEDICACES ET REMERCIEMENTS**

## **DEDICACES**

Je rends grâce : A Allah le tout puissant, le miséricordieux, l'omnipotent et l'omniscient. Je suis ce que tu as voulu que je sois, je ne serai que ce que tu voudras que je sois. Que ta volonté soit faite ! Guide-nous dans le droit chemin. Au prophète Mohamed (PSL) : Allahouma çâli alla seyidina Mohamadine wa alla ali Mohamad wa salim.

### **A mon père : Feu MAMA TRAORE**

Ta disparition précoce fut un grand désespoir pour moi. Tu n'as jamais cessé d'exercer sur moi une influence vitale. Ton sens de l'honneur, du courage, du travail bien fait, de la patience et surtout du respect de l'être humain m'ont permis De forger un chemin dans la vie. En gage du pieux et du vivant souvenir que je garde pour toi. J'aurai voulu que ce travail s'achève en ta présence mais le bon Dieu en a décidé autrement. Trouvez ici l'expression de mon profond attachement. Dors En paix cher père.

### **A ma mère : GADANA DIASSANA**

Femme au grand cœur, ton amour, ta tendresse, ta disponibilité, ton sens de l'écoute et de la compréhension ont fait de moi ce que je suis aujourd'hui. Longue vie à vous.

**A mes frères et sœurs :** Bassene, Sidiki dit koro, Zoumana Traore, Mohamed Traore, Mama Douti Traore dit MDT, Moustapha, Souleymane, Kassoum Traore, Youssouf Traore, Moussa Traore et Mariam Traore.

Vous m'avez toujours compris, conseillé, encouragé et entouré d'affection ; ce travail est le vôtre.

### **A ma femme : Fanta Diakité**

Ma chérie, depuis que nos chemins se sont croisés, nous sommes restés soudés malgré toutes les difficultés rencontrées. Auprès de toi j'ai toujours trouvé du confort, de la tendresse, de l'affection et de l'amour. C'est grâce à tes sages conseils, ton aide, ton soutien moral et matériel en toutes circonstances que j'ai pu réaliser ce travail. Que le tout puissant nous aide à réaliser nos projets.

### **A mon fils : Issa Traore**

Vous me donnez le courage de me battre et d'affronter plus aisément les différentes situations qui se présentent. Je serai là pour vous soutenir si DIEU le veut. Merci et longue vie à vous.

## REMERCIEMENT

Mes remerciements vont à l'endroit de :

**La faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie** du Mali, plus qu'une faculté d'étude médicale, tu as été pour nous une école de formation pour la vie. Nous ferons partout ta fierté.

**Aux personnels du centre de santé de référence de la commune VI du district de Bamako.**

### **A nos chers maîtres**

Dr Samake Alou, Dr Keita Mamadou, Dr Haidara Dramane, Dr Diassana Mama, Dr Diassana Boubacar.

Chers maîtres nous avons appris beaucoup de choses à vos côtés sur le plan académique et social. Vous êtes d'une rigueur, d'un courage, d'un sens social si élevé peu communs. Soyez rassurés de notre profond attachement.

**A tous mes aînés du service :** Dr Sanogo Moulaye, Dr Traore Mohamed, Dr kamaté, Dr Diakité Noumory, Dr Togora Moussa, Dr Samake Bakary, Dr Dicko Oumar, Dr Natenin Diakité, Dr Konaté Idrissa, Dr Sanogo Daouda et Dr Mariam Daniogo.

Trouvez dans ce travail l'expression de ma profonde gratitude.

**La famille Daou de SAN :** vous m'avez accueilli comme votre propre fils. Vous avez toujours été là pour me soutenir et m'encourager. Ce travail vous appartient, je vous remercie.

**Mes neveux et Nièces :** que ce travail vous serve d'exemple et de modèle, je vous aime

**A mes amis :** Yacouba Sanogo, Ousmane Traore, Mamoutou Diarra, Salif Diarra, Seydou Dicko, Mohamed Dahab Cisse, Agaly Maiga, Sinaly Kamena, Lamine Traore, Fatoumata Bintou Syll, Djeneba Koté, Backo Dembele et Feu Bah Mamadou paix a ton âme.

Que DIEU vous aide dans vos projets.

**Toutes les sages-femmes, infirmières obstétriciennes du CSrèf CVI :** vous vous êtes investies, en mettant vos dynamismes, vos compétences et chaleurs humaines au service des stagiaires. Merci.

**Des manœuvres du service :** nous vous disons grand merci pour votre disponibilité.

**Du personnel des autres services,** nous vous sommes très reconnaissants pour votre disponibilité. Grand merci.

Mes cadets du service courage et bonne chance

A tous les personnels de l'ASACONIA, ASACOTOM et ASACOYISI ainsi que les stagiaires, grand merci à vous.

Aux internes du CS réf de la CVI : je vous remercie pour votre soutien.

De tous ceux qui ont apporté leur soutien moral et matériel pour la réalisation de ce travail.  
Nous vous remercions de tout cœur.

# **HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY**

**A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY**

**Professeur Niani MOUNKORO**

- **Maître de conférences de gynécologie obstétrique,**
- **Chef de département de gynécologie obstétrique du CHU Gabriel Touré,**
- **Chevalier de l'ordre du mérite de la Santé du Mali**
- **Coordinateur général des diplômes d'études spécialisées en gynécologie obstétrique du Mali**
- **Point focal national de l'initiative francophone de la réduction de la mortalité maternelle par avortement à risque**
- **Officier du mérite de la santé au Mali**

**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.

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

## **A NOTRE MAITRE ET JUGE**

### **Docteur Garan DABO**

- **Infectiologue à l'Hôpital du Mali**
- **Maitre-assistant en infectiologie**
- **Membre de la société malienne de contrôle de résistance aux antis microbiens**
- **Membre de la société Africaine de pathologie infectieuse**

### **Cher Maitre,**

Votre abord facile, votre disponibilité, votre rigueur scientifique et l'esprit de tolérance sont autant de qualités que vous incarnez et font de vous un formateur exceptionnel.

Passionné du travail bien fait, soucieux de notre formation et de notre réussite, vous êtes pour nous une référence.

Puisse Dieu vous donner longue vie et vous guider dans vos futurs projets.

**A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR**

**Docteur MAMA DIASSANA**

- **Gynécologue-obstétricien au CS Réf de la commune VI**
- **Secrétaire général de l'ordre des médecins de la commune VI**
- **Diplôme Universitaire de l'infertilité, AMP et endocrinologie de la reproduction de l'université Versailles**

Cher Maitre,

Nous sommes touchés par votre dynamisme et votre courage. Vos critiques et suggestions ont été d'un apport capital pour l'amélioration de la qualité de ce travail.

Permettez-nous, de vous exprimer toute notre reconnaissance et notre plus grand respect.

**A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE**

**Professeur Daouda Kassoum MINTA**

- **Professeur titulaire des Universités,**
- **Agrégé de Maladies infectieuses et tropicales**
- **Vice-président de la Société Africaine de Pathologies Infectieuses**
- **Président du Comité scientifique de lutte contre le sida au Mali**
- **Enseignant de Maladies infectieuses, de parasitologie clinique et de thérapeutique**
- **Directeur du Centre d'excellence VIH adulte**

**Cher Maitre,**

L'étendue de vos connaissances scientifiques et l'excellence de votre pédagogie font de vous un maitre incontesté.

Encadreur dévoué pour la cause de vos élèves ; bien plus qu'un Maitre vous êtes pour nous un père et un exemple à imiter.

En témoignage de notre reconnaissance nous vous prions, cher Maitre, d'accepter l'expression de notre sincère gratitude.

# ABREVIATIONS

## **ABREVIATIONS**

**ACI** : Agence de cession immobilière

**AG** : Anesthésie générale

**APD** : Anesthésie péridurale

**BDCF** : Bruit du cœur fœtal

**BGR** : Bassin généralement rétréci

**BI** : Bassin immature

**BL** : Bassin limite

**CHU du pt G** : Centre hospitalier universitaire du point G

**CPN** : Consultation prénatale

**CSCom** : Centre de santé communautaire

**CSRéf** : Centre de santé de référence

**CUD** : Contraction utérine douloureuse

**DAT** : Dispensaire anti tuberculeux

**DD** : Dystocie dynamique

**DFP** : Disproportion foeto pelvienne

**ECBU** : Examen cytobactériologique des urines

**FFI** : Faisant fonction d'interne

**Hb** : Hémoglobine

**HRP** : Hématome rétro placentaire

**HTA** : Hypertension artérielle

**IM** : Intramusculaire

**IVD** : Intraveineuse directe

**IV** : Intra veineuse

**LA** : Liquide amniotique

**MEE** : Manque d'effort expulsif

**NFS** : Numération formule sanguine

**OMS** : Organisation mondiale de la santé

**ORL** : Oto-rhino-laryngologie

**PCB** : Procidence du cordon battant

**PEV** : Programme élargi de la vaccination

**PF** : Planification familiale

**PMI** : Protection maternelle et infantile

**PSL** : Paix et salut sur lui

**PVVIH** : Personne vivante avec le virus de l'immunodépression humaine

**RA** : Rachi anesthésie

**RPM** : Rupture prématurée des membranes

**SFA** : Souffrance fœtale aiguë

**SPRU** : Syndrome de pré rupture

**TV**: Toucher vaginal

**USA**: United States of America

**VIH** : Virus de l'immunodépression humaine

**VIP** : Very important person

**VS** : Vitesse de sédimentation

**VS** : Versus

# TABLE DES MATIERES

**TABLE DES MATIERES**

I. INTRODUCTION .....	2
II. OBJECTIFS.....	5
III. GENERALITES.....	7
IV. METHODOLOGIE.....	27
V. RESULTATS .....	40
VI. DISCUSSION ET COMMENTAIRES .....	65
VII CONCLUSION.....	71
VIII RECOMMANDATIONS.....	73
REFERENCES.....	75
ANNEXES .....	78

# INTRODUCTION

## I. INTRODUCTION

La grossesse et l'accouchement constituent des moments particuliers de la vie et comportent un risque évident aussi bien pour la mère que pour le nouveau-né. Les complications de la grossesse et de l'accouchement sont responsables d'une morbidité et d'une mortalité fœto-maternelle élevées.

Dans le monde environ 830 femmes meurent chaque jour des suites des complications liées à la grossesse ou à l'accouchement. Le niveau élevé de décès maternels dans certaines régions du monde reflète les inégalités dans l'accès aux services de santé [1].

En Afrique sub-saharienne [2] 57% des décès maternels se sont produits en 2015.

Au Mali le rapport de mortalité maternelle (RMM) est estimé à 325 décès pour 100 000 naissances vivantes au cours de la période des 7 années ayant précédé l'EDSM-VI de 2018 [3].

La césarienne considérée longtemps comme une intervention de dernier recours, elle est maintenant proposée dans de nombreux accouchements de nos jours [4].

Selon l'OMS [5] le taux recommandé de l'accouchement par césarienne est de 5 à 15% pour toutes les naissances.

Dans le monde [6] le taux moyen d'accouchement par césarienne ces dernières années a augmenté de 10 à 15%.

En Afrique [7], elle représente 7,3%.

Au Mali [3,8] selon l'enquête démographique et sanitaire le taux de césariennes est de 3% dans la population générale.

Malgré la grande sécurité de cette intervention chirurgicale grâce aux progrès de l'anesthésie, l'asepsie, l'antisepsie, la réanimation, l'antibiothérapie et en matière d'anatomie ; cependant La césarienne (5-10% des accouchements) s'accompagne d'une morbidité plus importante que l'accouchement par voies naturelles. En effet, les endométrites du post partum s'y rencontre 20 fois plus fréquemment [1,27].

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 intervention.

Claude Racinet et Max Favier retrouvent 18% d'infection en cas de césarienne à poche des eaux intacte ; 39% après la rupture prématurée des membranes ; 35% lorsque l'intervalle entre rupture des membranes et la 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 [15].

Une revue narrative menée en Afrique subsaharienne a signalé une infection du site opératoire après une césarienne en augmentation rapide (15,6%) [9]. Celle-ci est encore fréquente dans les pays à ressources limitées dont le Mali (61,11%) après sa mise en œuvre de la césarienne [10].

Le Gouvernement du Mali met tout en œuvre par des interventions-clés et efficaces afin d'améliorer la santé maternelle et celle du nouveau-né [3].

A ce jour, aucune étude n'a encore été menée sur les complications infectieuses de la césarienne au centre de santé de référence de la commune VI ; ce qui justifie ce présent travail.

# OBJECTIFS

## **II. OBJECTIFS**

### **➤ Objectif général**

Etudier les complications infectieuses maternelles de la césarienne au centre de santé de référence de la commune VI.

### **➤ Objectifs spécifiques**

- Déterminer la fréquence des complications infectieuses de la césarienne
- Décrire les différentes complications infectieuses associées à la césarienne
- Déterminer les germes en causes
- Déterminer le profil de sensibilité des germes en cause
- Déterminer les facteurs associés aux infections
- Déterminer le pronostic maternel de l'infection de la césarienne

# **GENERALITES**

### III. GENERALITES

#### 3.1. Définition

L'opération césarienne réalise l'accouchement artificiel après ouverture chirurgicale de l'utérus. Elle s'exécute le plus souvent, après coeliotomie. La Césarienne viendrait du mot césure, dérivé du verbe latin caedere qui veut dire couper. Les deux mots ont été créés à la même époque, respectivement par Ambroise PARE et Clément MAROT [11].

#### 3.2. Rappel anatomique de l'utérus

##### 3.2.1. Vascularisation

**Artère utérine :** c'est l'artère principale de l'utérus

**Origine :** elle naît du tronc ventral de l'artère iliaque interne

**Trajet :** Trois segments par rapport aux ligaments larges.

- **Segment pariétal ou rétro ligamentaire**, presque vertical, plaqué contre la paroi pelvienne ;
- **Segment paramétrial ou sous-ligamentaire**, oblique en caudal, en médial et en ventral, en direction du col où elle va effectuer sa crosse qui enjambe l'uretère ;
- **Segment mésométrial ou intra-ligamentaire** où elle longe le bord latéral de l'utérus entre les deux feuillets, ventral et dorsal, du ligament large, à l'intérieur du mésométrium.

**Terminaison :** au niveau de la corne de l'utérus

- **Artère rétrograde du fundus utérin**
- **Artère tubaire médiale** s'anastomosant avec la tubaire latérale
- **Artère ovarienne médiale** s'anastomosant avec l'artère ovarienne latérale dans le mésovarium.

##### Branches collatérales

- **Segment rétro-ligamentaire : aucune**

- **Segment sous-ligamentaire :**

Plusieurs artères vésico-vaginales (5 à 6) qui naissent avant le croisement avec l'uretère.

**Une artère cervico-vaginale**, naît après le croisement avec l'uretère, destinée en particulier à la portion intra-vaginale du col utérin. Elle naît après croisement de l'uretère.

**Un artère urétérique inférieure**, inconstante qui naît au niveau du croisement avec l'uretère.

- **Segment ligamentaire:**

**Artères supra-vaginales** du col, au nombre de 6 en moyenne

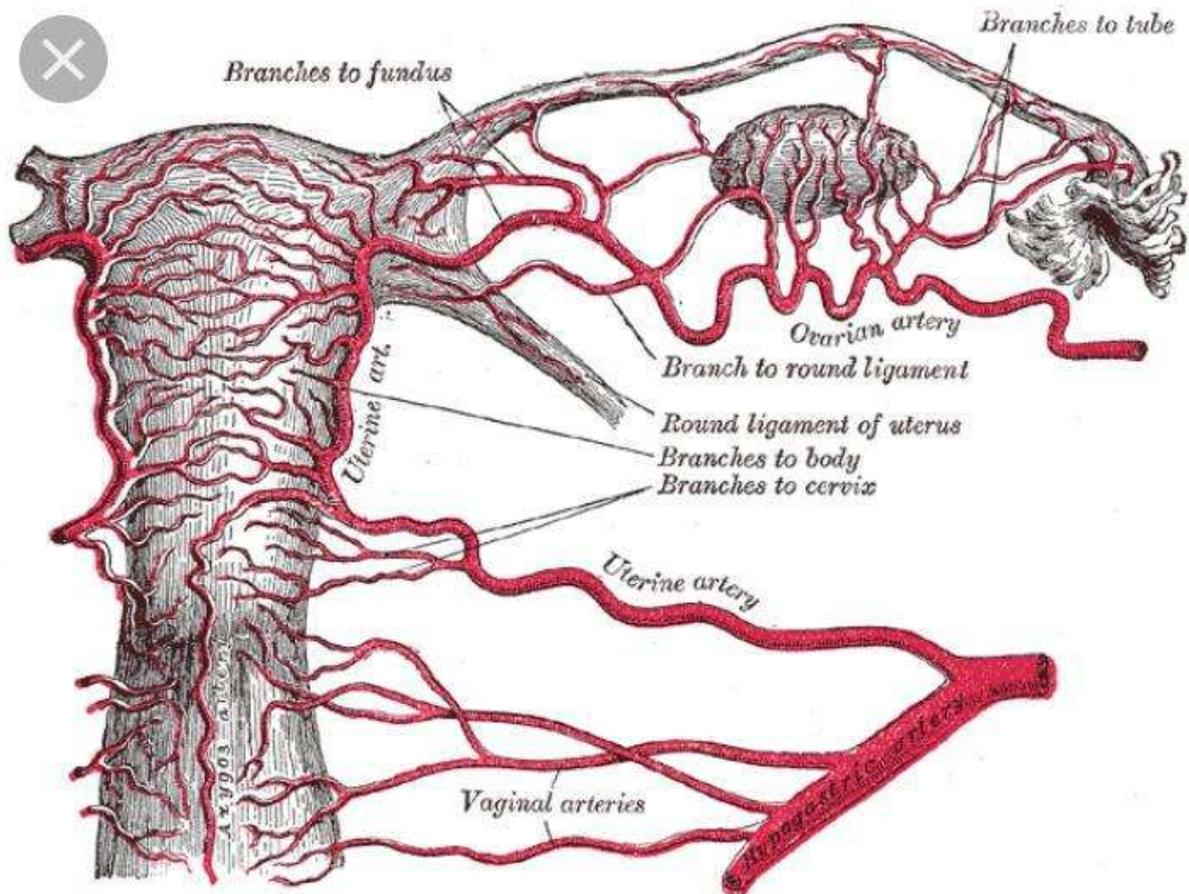
**Artères du corps**, au nombre de 8 en moyenne, pénètrent dans le myomètre et se divisent en branches ventrales et dorsales.

➤ **Artères accessoires :**

**Artère ovarienne ;**

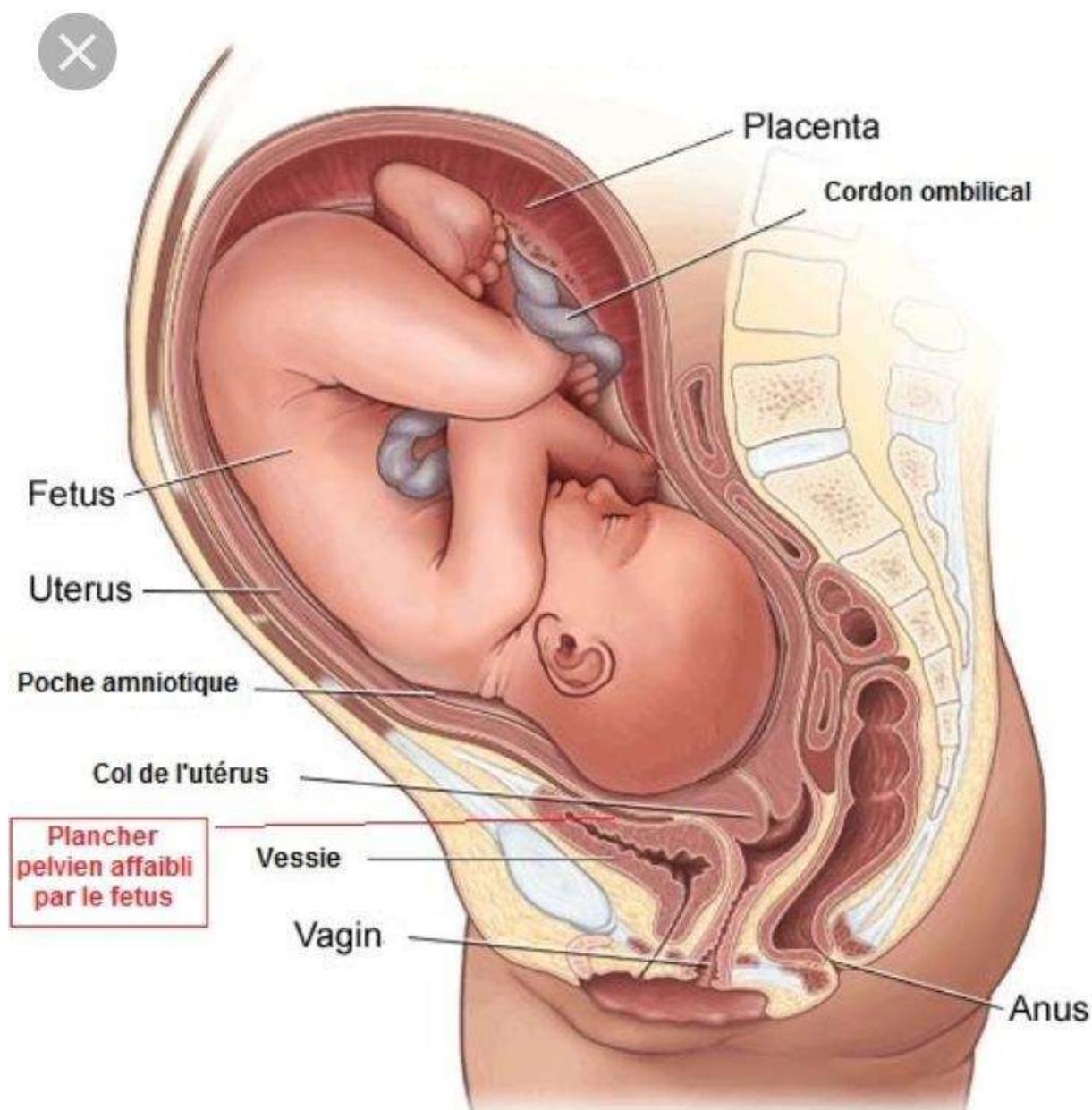
**Artère du ligament rond, née de l'artère épigastrique inférieure.**

**Image 1 : Vascularisation de l'utérus**



### 3.2.2. Utérus gravidique

Image 2: Anatomie de l'utérus gravide



Au cours de la grossesse, l'utérus subit d'importantes modifications portant sur sa forme, ses propriétés physiologiques et sa réactivité. L'utérus est pelvien pendant les premières semaines de la grossesse, son fond déborde le bord supérieur du pubis dès la fin du deuxième mois, puis il se développe dans l'abdomen pour atteindre à terme l'appendice xyphoïde.

Selon MERGER [21], les dimensions sont les suivantes :

	<b>Largeur</b>	<b>Hauteur</b>
A la fin du troisième mois :	<b>10 cm</b>	<b>13 cm</b>
A la fin du sixième mois :	<b>16 cm</b>	<b>24 cm</b>
A terme :	<b>22 cm</b>	<b>32 cm</b>

Le col utérin se modifie peu en dehors des changements liés à l'imbibition gravidique, le ramollissement, l'effacement et la dilatation en fin de grossesse. La particularité de l'utérus gravide est l'apparition au dernier trimestre du segment inférieur, entité anatomique développé au niveau de la région isthmique. Du point de vue anatomique ; son origine, ses limites, sa structure faisant l'objet de discussion entre les auteurs, la méconnaissance de ses rapports pourrait favoriser la survenue de complications peropératoires.

#### **En avant :**

- **Le péritoine vésico-utérin** épaissi par l'imbibition gravidique et facilement décollable ;
- **La vessie**, qui même vide reste au-dessus du pubis. Elle est décollable et peut être refoulée vers le bas.

#### **Latéralement :**

- **La gaine hypogastrique** contenant les vaisseaux utérins, croisés par l'uretère.

#### **En arrière :**

- **Le cul-de-sac** de douglas séparant le segment inférieur du rectum et du promontoire.

#### **En haut :**

- **Les intestins** c'est-à-dire anse grêle en haut et en arrière le côlon sigmoïdien et le rectum.

### **3.3. Historique de la césarienne**

La césarienne est une intervention vieille, lui conférant ainsi un caractère légendaire souvent mythique et une histoire assez polymorphe.

Longtemps réservée aux dieux, elle remonte aux temps d'INDRA, de BOUDA, de DIONYSOS, d'ESCALAPE où ce mode de naissance était synonyme de royauté, de puissance ou de divinité [4,12].

Quant à l'origine du mot, dérivant du latin <<caedère=couper>>, un rapprochement a été fait entre le nom de Jules César naquit par césarienne (probablement en 101 avant Jésus Christ). Cette hypothèse est peu probable car sa maman a survécu plusieurs années après sa naissance,

chose quasi impossible à cette époque où la mortalité des mères était de 100% après cette intervention [4].

En dehors des légendes mythologiques, la césarienne (de caedère = couper) fut longtemps réservée au post-mortem immédiat qui s'étendait de l'antiquité au moyen âge.

Au XIV<sup>ème</sup> et XV<sup>ème</sup> siècle : Sauvetage de l'enfant par césarienne post-mortem [12].

Du XVI<sup>ème</sup> au XIX<sup>ème</sup> siècle : Période de césarienne sur femmes vivantes. On ne sait pas très bien qui a fait la première césarienne sur femme vivante ni quand [12].

En 1500 : JACOB NUFER, charrier suisse de porc, réussit la césarienne sur femme vivante ; sa propre femme [4].

- En 1581 : FRANCOIS ROUSSET publia <<le traité nouveau d'hystérotomie ou enfantement césarin>>qui est le premier traité sur la césarienne en France. - En 1596 : MERCURIO dans <<La comare O'rioglitrice>> préconise la césarienne en cas de bassin barré [4].

- En 1721 : MAURICEAU, comme AMBROISE PARE, condamnent la césarienne en des termes :<<Cette pratique pernicieuse empreinte d'inhumanité, de cruauté, et de barbarie >> à cause de la mort quasi certaine de la femme [12].

- En 1769 : Première suture par LEBAS au fil de soie [12].

- En 1826 : Césarienne sous péritonéale de BAUDELOCQUE [12].

- En 1876 : Introduction de l'extériorisation systématique de l'utérus suivie de l'hystérectomie en bloc après la césarienne par PORRO qui pensait ainsi lutter contre la péritonite responsable de la plupart des décès.

La troisième étape de la césarienne, celle de la modernisation, s'étale environ sur un siècle. Elle n'aurait pas vu le jour sans l'avènement de l'asepsie et de l'antisepsie [12]. Il y a de nouvelles acquisitions :

- ENGNAM : Introduit la notion de suture du péritoine viscéral [12].

- Les allemands KHERER et SANGER en 1882 introduisent la notion de suture systématique de l'utérus.

- FRANK imagina en 1907 l'incision segmentaire inférieure et sa péritonisation secondaire. Ce fut là <<une des plus belles acquisitions de l'obstétrique moderne selon VOKAER>> [12].

- En 1908: PFANNENSTIEL proposa l'incision pariétale transversale [12].

- En 1928: Découverte de la pénicilline G par SIR ALEXANDER FLEMMING [12].

### **3.4. Les indications de la césarienne**

Les indications de la césarienne ont beaucoup évolué ; alors que les conditions obstétricales se sont améliorées, que les pathologies osseuses sont devenues à la fois plus rares et moins graves. Deux éléments sont venus modifier la situation : d'une part, des raisons médicales qui conduisent à terminer le plus souvent la grossesse par la chirurgie dans l'intérêt de la mère et du fœtus, d'autre part une meilleure surveillance de l'état du fœtus par l'imagerie et le monitoring, qui entraînent une augmentation des interventions obstétricales, tant au cours de la grossesse que pendant le travail [13].

La pensée constante de l'obstétricien de faire naître le nouveau-né dans le meilleur état possible a élargi les indications de la césarienne.

Cette préoccupation essentielle ne doit pas faire oublier les complications de la césarienne pour la mère, ainsi que l'hypothèse qu'elle fait peser sur les enfants à venir. De plus la césarienne ne doit pas être une solution de facilité ou de couverture par crainte de la responsabilité.

La césarienne est indiquée lors de l'accouchement s'il y a un obstacle au passage de l'enfant par voie basse, lorsqu'il faut interrompre la grossesse ou lorsque la vie du fœtus est menacée. On résumera les indications en les présentant par ordre de fréquence.

#### **3.4.1. Les cicatrices utérines**

Les cicatrices utérines itératives par césarienne antérieure sont aujourd'hui l'indication dominante. Près de la moitié des césariennes prophylactiques sont faites pour cette raison.

Autres cicatrices utérines non obstétricales celles des myomectomies autoriseront souvent la voie basse, mais il faut être prudent quand il s'agit d'une réimplantation tubaire, d'une salpingectomie avec résection de la corne utérine ou d'une myomectomie avec ouverture de la cavité utérine.

#### **3.4.2. Les anomalies de la progression du travail**

- La dystocie dynamique isolée, sans excès de volume fœtal, sans anomalie pelvienne, est actuellement mieux corrigée par la perfusion d'ocytocine associée à l'anesthésie péridurale. En fait cette anomalie isolée est rare. Elle masque bien souvent une dystocie mécanique : légère disproportion foeto-pelvienne, présentation postérieure mal fléchie, défaut d'accommodation, discrète anomalie morphologique du bassin.
- La dystocie mécanique des bassins très rétrécis (diamètre promonto-retro pubien inférieur à 8cm) ou asymétrie forte, conduit à une césarienne de principe avant travail. S'il s'agit d'un bassin <<limite>> ou d'asymétrie légère ayant indiqué l'épreuve du travail, ainsi que la césarienne en cas de non engagement de la tête.

- L'excès du volume du fœtus peut justifier en lui seul une césarienne d'emblée, en particulier s'il se présente par le siège.
- Le placenta prævia recouvrant relève toujours de la césarienne ; parfois aussi dans les autres situations.
- Les tumeurs prævia et qui le restent pendant le travail (Kyste de l'ovaire, myome) sont l'indication d'une césarienne.

### **3.4.3. Souffrance fœtale**

Au cours de la grossesse la souffrance fœtale est le plus souvent l'aboutissement d'une pathologie chronique de plus ou moins longue durée qui retentit sur la croissance du fœtus. La décision d'extraction se pose lorsqu'il existe des signes d'hypoxie, associés ou non à une insuffisance de croissance. Cependant il y a des cas où la pathologie maternelle impose l'interruption de la grossesse alors que l'état fœtal est encore bon.

Au cours du travail un tiers de césarienne est pratiquée pour souffrance fœtale aigüe. La surveillance électronique du rythme cardiaque fœtale et la mesure du pH ont permis de mieux dépister cette pathologie, d'en affirmer le diagnostic et guider les décisions d'extraction. Si les conditions d'une extraction par voie basse ne sont pas remplies et les signes de souffrance persistent ou s'aggravent, il faut pratiquer la césarienne.

### **3.4.4. Pathologie maternelle**

Elle représente un tiers des césariennes en dehors du travail [13].

- Pré éclampsies sévères qui sont les pathologies maternelles dominantes, l'interruption est indiquée lorsque l'hypertension devient menaçante ou si la fonction rénale est très altérée ou si l'état fœtal se détériore.
- Le diabète : une césarienne de principe était souvent pratiquée vers 36 semaines. La tendance actuelle est d'aller au-delà et même d'accepter la voie basse, à condition que le diabète soit bien équilibré et en absence de complications surajoutées [13].
- Cardiopathies cyanogènes, où le fœtus est menacé d'anoxie.

### **3.4.5. Types de présentation**

- La présentation de l'épaule, la césarienne est indiquée, chez la primipare, à la fin de la grossesse ; chez la multipare, pendant le travail lorsque les membranes sont rompues et l'enfant vivant.
- La présentation du front, l'indication est formelle.
- La présentation de la face : la césarienne n'est indiquée qu'en cas de dystocie et ou face à menton sacrée dans la variété postérieure.

- La présentation du siège, les avis sont encore très partagés sur la place qu'il faut donner à la voie haute. La césarienne est indiquée si tous les éléments favorables à la voie basse ne sont pas réunis. Elle est nécessaire avant tout si les dimensions du bassin ne sont pas parfaitement satisfaisantes, s'il s'agit de gros fœtus, en cas de rupture prématurée des membranes, si la patiente n'est pas rapidement entrée en travail de façon spontanée. Elle est systématique s'il s'agit d'un utérus cicatriciel. Pendant le travail, on aura recours très facilement à la voie haute en cas de dystocie dynamique ou de toutes autres anomalies, même si le siège plonge dans l'excavation [13].

### **3.4.6. Grossesses multiples**

Dans ces cas on assiste ces dernières années à une augmentation du taux de césarienne. La césarienne est indiquée en cas de présentation dystocique du premier jumeau, d'utérus cicatriciel.

### **3.4.7. Trimellaire**

La césarienne est formelle. Elle est souvent recommandée dans certain cas lorsque le premier fœtus est en présentation du siège, ou en cas de retard de croissance intra-utérin marqué, même s'il ne concerne qu'un seul fœtus.

## **3.5. Technique de la césarienne**

Le but de la césarienne est d'extraire le fœtus facilement, grâce à une exposition correcte du champ opératoire, sans risque d'infection ou de déhiscence ultérieure de la brèche d'hystérotomie et sans négliger l'aspect esthétique de la cicatrice abdominale.

La césarienne segmentaire répond à ces exigences, elle a remplacé l'ancienne césarienne corporelle depuis Schickele et Brindeau en 1921.

### **3.5.1. Césarienne de Stark ou 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 [14].

### **3.5.2. Césarienne segmentaire classique**

**1e temps** : Les champs de bordure étant mis en place la céliotomie se fait par incision médiane sous ombilicale ou par incision Pf annenstiel. La vessie est abdominale à la fin de la grossesse. Le sondage devra donc l'avoir vidé complètement.

**2e temps** : La protection de la grande cavité par trois champs abdominaux. Les écarteurs de Hartmann suffisent à exposer le segment inférieur.

**3e temps** : L'incision transversale aux ciseaux du péritoine pré segmentaire dont le décollement se fait sans difficulté.

**4e temps** : Incision du segment inférieur. Incision transversale ou longitudinale ? Nous préférons la transversale parce qu'on n'a pas à décoller la vessie.

**5e temps** : Extraction du fœtus (après ouverture de l'œuf et aspiration du liquide amniotique). Cette manœuvre doit être exécutée avec douceur. On saisit le menton du fœtus en mettant le pouce dans la bouche et on l'amène en avant par une série de mouvements de flexion et d'extension de la tête, on la fait passer par l'incision segmentaire en évitant le traumatisme contre le matériel métallique d'écartement. On peut aussi aider la sortie de la tête en glissant une main à plat derrière l'occiput. Le reste du corps vient facilement.

Si le fœtus se présente par le siège, ou l'épaule, on saisit un pied. Le fœtus extrait, on sectionne le cordon entre deux pinces.

**6e temps** : Extraction du placenta par expression du fond utérin à travers les champs abdominaux, ou par délivrance manuelle par l'orifice d'hystérotomie.

**7e temps** : On peut en ce moment mettre en place une valve fixe. Un seul suffit pour la suture du segment inférieur avec un matériel à résorption lente en commençant par les deux points d'angle, les points d'angle seront en X, les points intermédiaires seront de préférence séparés. Ce plan unique doit intéresser soigneusement les lamelle conjonctivo-musculaires qui constituent le segment inférieur.

**8e temps** : Suture du péritoine pré-segmentaire au fil résorbable par un simple surjet non serré.

**9e temps** : On enlève les champs abdominaux, toilette du péritoine, ablation des valves ou des écarteurs.

**10e temps** : Fermeture de la paroi sans drainage en trois ou quatre plans selon le type d'incision pariétale.

### **3.6. Principes à observer pour les soins préopératoires**

S'assurer que :

- La salle d'opération est propre (elle doit être nettoyée après chaque intervention) ;

- Le matériel nécessaire est disponible, en particulier les médicaments et l'oxygène ;
- Le matériel d'urgence est disponible et en état de marche ;
- Il y a suffisamment de champs, et des blouses chirurgicales pour tous les membres de l'équipe ;
- Il y a des consommables stériles (gants, gaz, instruments).

Préparer la patiente à une intervention chirurgicale

- Lui expliquer l'intervention dont elle va bénéficier et le bien-fondé de cette intervention. Si elle est inconsciente, expliquer à la famille de quoi il s'agit. - La patiente ou la famille doit consentir à l'intervention en connaissance de cause.
- Aider la patiente ou la famille à se préparer à l'intervention.
- Envoyer un prélèvement de sang pour dosage de l'hémoglobine ou de l'hématocrite, groupage sanguin et le rhésus.
- Commander du sang pour les cas où une transfusion serait nécessaire, puis si besoin faire une transfusion sans attendre.
- Nettoyer la zone à inciser avec un antiseptique (Bétadine).
- Ne pas raser la région pubienne pendant la césarienne car cela accroît les risques de l'infection.

Si nécessaire, il est possible de couper légèrement les poils pubiens.

- Surveiller les signes vitaux (tension artérielle, pouls, fréquence respiratoire) et consigner les observations par écrit.
- Administrer une prémédication adaptée au mode d'anesthésie choisi.
- Poser une sonde urinaire et surveiller la diurèse.

Veiller à ce que les autres membres de l'équipe (médecin, sage-femme, infirmière, anesthésiste, aide, etc....) reçoivent les informations nécessaires. : Installer la patiente dans une position adaptée à l'intervention de façon à exposer le champ opératoire le mieux possible ;

- Permettre à l'anesthésiste d'accéder à la patiente sans difficulté .
- Permettre à l'infirmière de contrôler les signes vitaux et de surveiller les injections intraveineuses et les perfusions .
- Assurer la sécurité de la patiente en prévenant les traumatismes et en maintenant une bonne circulation sanguine ; - préserver sa dignité et respecter sa pudeur.

Lavage des mains avant l'intervention chirurgicale

(Principes généraux de l'asepsie et de l'antisepsie)

- Retirer tous les bijoux.
- Garder les mains au-dessus du niveau du coude, les mouiller soigneusement et les savonner.
- Savonner en un mouvement circulaire, en commençant par le bout des doigts.
- Bien nettoyer entre les doigts.
- Remonter jusqu'au coude en savonnant puis faire de l'autre côté.
- Se rincer les bras l'un après l'autre, en commençant par le bout des doigts et en gardant toujours les mains au-dessus du coude.
- Frotter pendant 3 à 5 minutes.
- Sécher chaque main avec une serviette stérile différente. Essuyer en commençant par le bout des doigts et en remontant jusqu'au coude puis changer de serviette.
- Une fois les mains propres, veiller à ne pas les mettre en contact avec des objets (par exemple, matériel, blouse de protection) qui ne soient pas désinfectés ou stériles. Si elles touchent une surface contaminée, les nettoyer à nouveau.

### **Préparation du champ opératoire**

- Préparer la peau avec un antiseptique (par exemple, Bétadine).
- Badigeonner trois fois la zone à inciser avec une solution antiseptique à l'aide d'une pince porte tampon stérile ou désinfectée et d'une compresse, il convient de veiller à ne pas contaminer les gants en touchant les zones cutanées qui n'ont pas été préparées;
- Commencer par l'endroit à inciser et travailler en direction de l'extérieur en un geste circulaire.
- Une fois arriver à la limite de la surface à stériliser, jeter la compresse.
- Ne jamais revenir au centre de la zone à préparer avec la même compresse. Garder les bras et les coudes en hauteur et veiller à ce que la blouse ne touche pas la zone à inciser [15].

### **3.7. Fréquence**

On assiste dans le monde en général à une véritable inflation de l'opération césarienne qui atteint un taux national de 14% en France en 1998 ; 24% aux USA en 1996 ; en 1989 elle était de 7,6% au Bénin. Au Mali en 1996, Teguede I [17] trouve 24,05% de césarienne à l'hôpital national du point G.

### **3.8. Anesthésie au cours de la césarienne**

La qualité et le choix du type d'anesthésie dépendent beaucoup de la collaboration "obstétricien et anesthésiste. Nous avons vu que le risque majeur de la césarienne est anesthésique, la prévention de ce risque repose sur : - le respect par l'équipe obstétricale des

précautions simples (patiente à jeun, prise d'antiacide pers os toutes les trois heures, bilan préopératoire) ;

- L'information de l'anesthésiste afin qu'il suive l'évolution et le degré d'avancement d'un travail difficile et les complications possibles afin de préparer son anesthésie.

Principes de l'anesthésie au cours de la césarienne

Elle ne doit pas faire courir de risque à la mère, ni de danger à l'enfant. Elle doit permettre une opération peu hémorragique.

**Types d'anesthésies :**

- Anesthésie générale (AG)

Elle est souvent réalisée dans les indications d'urgence. Elle reste une méthode de choix pour certains, car elle est rapide, fiable et reproductible.

Le risque maternel est l'inhalation du contenu gastrique et pour le fœtus celui de la dépression respiratoire.

La première partie de la césarienne avant l'extraction de l'enfant se fait toujours sous une anesthésie légère nécessitant une extraction rapide (de 10 à 15 minutes), afin de ne pas imposer à l'anesthésiste une réinjection juste avant la naissance de l'enfant. Après clampage du cordon, l'anesthésie peut être approfondie [21].

- Anesthésie péridurale (A.P.D.) :

Elle est idéale pour les césariennes programmées ou lorsqu'elle a été utilisée pendant le travail (épreuve de travail) elle permet à la mère de rester consciente, minimise le risque d'inhalation et évite au nouveau-né la dépression médicamenteuse d'une anesthésie générale.

- **La rachianesthésie** [22].

Facile, rapide, peu d'échec. Elle peut être réalisée en urgence, elle est d'induction brutale contrairement à la péridurale.

### **3.9. Les complications infectieuses de la césarienne**

#### **3.9.1. Les infections puerpérales**

Le chapitre de l'infection puerpérale était le plus important de la pathologie obstétricale. La mortalité maternelle combien de fois élevée en obstétrique il y a un siècle, relevait surtout de l'infection <<En 1856, écrit Tarnier, il y a eu à la maternité de Paris, où j'étais interne, sur 2227 accouchements, 132 femmes succombèrent :(1 sur 17)>>. Aujourd'hui, cette complication si redoutable est presque complètement vaincue. Les étapes de cette victoire sont marquées par des noms de Semmelweis, qui comprit la genèse de l'infection ; de Lister ; de Tarnier qui avec les contagions, montrèrent l'importance de la prophylaxie et de

l'isolement des malades ; de Pasteur, qui découvrit les germes pathogènes ; enfin de Fleming, père des antibiotiques [19].

- Définition : L'infection puerpérale est celle qui survient dans les suites de couche et qui a, en général pour porte d'entrée les voies génitales plus précisément la zone d'insertion placentaire [19].

- Etiopathogénie

Les germes les plus fréquemment retrouvés sont :

Les bacilles gram- : Escherichia Coli et autres entérobactéries ;

Les cocci gram+ : Streptocoque, Staphylocoque ;

Les anaérobies : Perfringens, bactéroïdes fragilis, pectostreptococcus.

Ces germes sont 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 [23].

#### ➤ **Facteurs de risque**

- La rupture prématurée des membranes :

La rupture des membranes est dite prématurée lorsque l'œuf s'ouvre pendant la grossesse, avant le début du travail [19].

Elle a une fréquence de 3 et 10% [19].

- **La durée du travail :**

C'est une notion fondamentale que l'on retrouve dans toutes les statistiques. Le risque infectieux est directement proportionnel à la durée du travail. Par conséquent dans toute grossesse ayant comporté une durée prolongée du travail, il conviendra de faire une antibiothérapie systématique dès le moment de

L'accouchement et dans les suites de couche immédiates [24,25].

- Les manœuvres intra-utérines au cours du travail :

C'est poser le problème de monitoring interne sur la survenue de l'infection du post partum, celle-ci est diversement appréciée. Si pour certains auteurs le risque infectieux est augmenté, pour d'autres il n'est pas significatif.

Il semble que le risque soit d'autant plus important que les membranes sont rompues plus précocement. La durée du monitoring et la fréquence de mesure du pH paraissent sans influence [25].

- **La révision utérine**

- **Version par manœuvre interne**

Il semble peu dangereux d'appliquer un monitoring chez une femme ayant rompu ses membranes, du fait du risque infectieux. Par contre la pose d'un monitoring interne précoce nécessitant une rupture des membranes doit être discutée car dans ce cas il semble que le risque infectieux soit nettement plus important et donc doit être mis en balance avec le bénéfice du monitoring [25,26].

Comme ces manœuvres sont le plus fréquemment effectuées en présence d'autres facteurs de risque tels que le travail prolongé, RPM, nombre de touchers vaginaux, accouchement par césarienne ; il est difficile de préciser leur rôle étiopathogénie propre dans l'apparition d'infection du post partum.

- **Facteurs liés à l'acte opératoire**

L'urgence est le risque principal pour Green, n'est pas retrouvée dans la série de Racinet C et Max Favier ; les précautions d'asepsie sont les même sauf peut-être dans l'extrême urgence : par exemple la procidence du cordon avec souffrance fœtale. 31% des césariennes présentant une complication per opératoire sont suivies d'infection [1].

- **La durée de l'intervention :**

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

- **L'hémorragie :**

Toute hémorragie supérieure à 1000ml au cours de la césarienne est un facteur prédisposant à l'infection [28].

- **Autres facteurs favorisant l'infection puerpérale**

- l'anémie
- la malnutrition
- l'absence de soins prénatals
- un état socio-économique défavorisé
- l'infection urinaire
- le nombre de toucher vaginal élevé
- la vaginite, la cervicite
- L'obésité
- l'immunodépression
- les maladies systémiques

### **3.9.2. Les infections proprement dites**

Endométrite : Formes cliniques

#### **Endométrite aiguë :**

C'est l'inflammation de la muqueuse utérine ; c'est l'infection le plus fréquemment rencontrée dans le post partum.

- Clinique : Le début souvent précoce, 3 à 5 jours après l'intervention. Les signes d'appels sont la fièvre à 38°C, douleurs pelviennes peu intenses, les lochies abondantes et malodorantes.

A l'examen l'utérus est mal involué avec stagnation de la taille utérine, les lochies abondantes et malodorantes. Le diagnostic est clinique. L'examen bactériologique vaginal à surtout pour but d'identifier le germe en cause pour adapter si besoin le traitement antibiotique [19].

### **- Traitement**

**Moyens préventifs** : par antibiotique se justifie chez les parturientes à risque infectieux élevé : césarienne pratiquée à membranes rompues depuis plus de 12 heures les femmes anémiées, chez les femmes effectuant un travail prolongé suivi de césarienne. Le traitement curatif consiste à l'antibiothérapie à large spectre ou de préférence après antibiogramme et compatible avec l'allaitement.

### **Moyens thérapeutiques**

Amoxicilline plus acide clavulanique.

La trithérapie est le plus souvent utilisée

Amoxicilline 1g injectable en IV matin et soir

Gentamicine 80mg injectable en IM matin et soir

Métronidazole injectable en perfusion matin et soir

Le relai peut être fait en cas de normalisation de la température par l'Amoxicilline et le Métronidazole en per-os

Eventuellement utéro-toniques pour favoriser la rétraction utérine : ocytocine (syntocinon\*IM) ou méthylergométrine (methergin\* pers os) en absence de contre-indications (HTA, cardiopathie, etc...).

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

### **➤ Surveillance**

La température ; la hauteur, la tonicité, et la 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.

### **➤ La rétention des lochies**

La 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 tant 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 [25].

➤ **La métrite parenchymateuse**

Les signes précédents sont accentués ou aggravés. La courbe thermique est irrégulière avec oscillation et frisson. Le pouls rapide est parfois dissocié de 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 [25].

➤ **La gangrène utérine**

La malade élimine avec les lochies de lambeaux de tissus plus ou moins épais, tissus sphacelés fétides, c'est la métrite disséqueuse des auteurs Allemands, par embolies vasculaires ou prolifération des germes anaérobies pouvant aboutir à la perforation de l'utérus par élimination d'une escarre

. Un syndrome péritonéal apparaît alors rapidement et l'hystérectomie associée à un traitement général peut seul apporter la guérison [25].

➤ **L'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 [25].

➤ **L'Endométrite hémorragique**

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 en effet des hémorragies abondantes [29].

Il est souvent 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. Le danger est la constitution d'une synéchie post opératoire [25].il est notablement diminué par les techniques d'aspiration combinées au curage digital.

➤ **Les salpingites**

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 adapté à un antibiogramme [23].

#### ➤ **La pelvipéritonite**

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, s'ajoute une symptomatologie péritonéale : vomissement, trouble du transit, sub-occlusion, trouble urinaire, contracture localisée sus pelvien. Le traitement : est le plus souvent médical (antibiothérapie à large spectre) ou guidé par un antibiogramme.

Parfois une intervention chirurgicale s'impose [23].

#### ➤ **La Septicémie**

L'infection généralisée survient soit d'emblée, soit à la suite d'une forme locale. La septicémie à streptocoque, 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 avec des oscillations de 39 ou 40°C. Le pouls est accéléré, la respiration est rapide et superficielle, la peau est sèche, la langue rôtie, les pommettes sont rouges. Le regard est brillant et une oligurie faite d'urines foncées.

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 (antibiotique) associé à un traitement symptomatique plus mesures de réanimation.

#### ➤ **La 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 [20]. Elles sont rares, représentent 1-3% des laparotomies et graves car associées à 30,7% de décès.

▪ **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, la tension artérielle est abaissée, la température est élevée tantôt proche de la normale.

Les signes fonctionnels n'évoquent nullement la péritonite. Les vomissements sont tardifs l'arrêt du transit intestinal n'existe pas, il est remplacé par la diarrhée (il s'agit de la péritonite asthénique).

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 plus grave que celui de la septicémie.

▪ **Les examens complémentaires**

La biologie montre une hyperleucocytose qui est constante.

L'échographie, le scanner abdominal peuvent détecter un foyer intra péritonéal, leur interprétation difficile est facilitée par la ponction écho guidée de toute collection intra péritonéale.

C'est au terme de ces examens cliniques, biologiques, et radiologiques avec éventuellement la survenue d'une défaillance viscérale qui aggrave le pronostic que le diagnostic de péritonite est établi et l'indication opératoire portée.

➤ **Les Suppurations pariétales**

La suppuration est la formation de pu, 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 [20].

➤ **Les infections superficielles**

Infection 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 des critères 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).

Le chirurgien ouvre pour cette raison la plaie. Le critère d'infection superficielle est supprimé si la culture sur cette plaie est stérile.

➤ **Les infections profondes de la plaie**

C'est l'infection qui survient au niveau des tissus mous à l'endroit de l'intervention (sous l'aponévrose, muscle) dans les 30 jours qui suivent l'intervention, le diagnostic repose sur les critères suivants 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.
- Abscessus ou autre signe d'infection à l'examen direct ou constaté à l'histopathologie ou examen radiologique.

Traitement : Drainage ou débridement chirurgical, antibiothérapie adaptée pour les infections profondes. L'antibiothérapie est discutée pour les infections superficielles.

#### ➤ **Les soins post opératoires**

La surveillance de l'opérée comporte la prise biquotidienne du pouls, de la 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, faite au moins deux fois par jour ; la mise en place d'une garniture stérile sur la vulve a changé dès qu'elle est souillée.

La prévention de l'infection par les médicaments consiste à l'institution d'une antibioprofylaxie.

# **METHODOLOGIE**

## **IV. METHODOLOGIE**

### **4.1. Cadre de l'étude :**

Le centre de santé de référence de la commune VI (CS Réf VI), l'un des six centres de santé de référence du district de Bamako a servi de cadre à notre étude.

#### **4.1.1. Présentation de la Commune VI du District De Bamako**

##### **Situation Géographique :**

La Commune VI du district de Bamako est situé sur la rive droite du fleuve Niger avec une superficie de 94 km<sup>2</sup> la plus vaste du District de Bamako.

Sa population est en pleine expansion : 577076 habitants en 2015 ; contre 629318 habitants en 2018; avec l'existence des logements sociaux et quartiers semi-urbains et rurales.

Il fut créé par l'ordonnance 78-34/CMLN du 18 Août 1978 et régie par des textes officiels

Il est limité au nord par le fleuve Niger, à l'est et au sud par le cercle de Kati et à l'ouest par la commune V et compte 10 quartiers

Son relief accidenté se caractérise par :

A l'Est de Banankabougou par Outa-Koulouni, culminant à 405 m,

Taman koulouno avec 386 m à l'ouest de la patte d'Oie de Yirimadio

Kandourakoulou ,Magnambougoukoulou et Moussokorkountjifara, l'ensemble culminant à 420 m d'altitude est situé à l'est de dianeguella- sokorodji

Tién- koulou culminant à 500 m, son flanc Ouest définit également une partie de la limite Est de la commune.

**Climat:** On y rencontre une faible variation climatique : de saison sèche (de février à juin) de saison pluvieuse (de juillet à septembre) et de saison froide (d'octobre à janvier).

**La végétation :** est en voie de dégradation due à l'exploitation anarchique du bois. Elle est de type soudano - sahélien dominée par les grands arbres comme le caïcédrat, le karité, le manguier.

**Hydrographie:** la Commune VI est arrosée par le Fleuve Niger dans sa partie nord et les marigots Sogoniko, Koumanko et Babla.

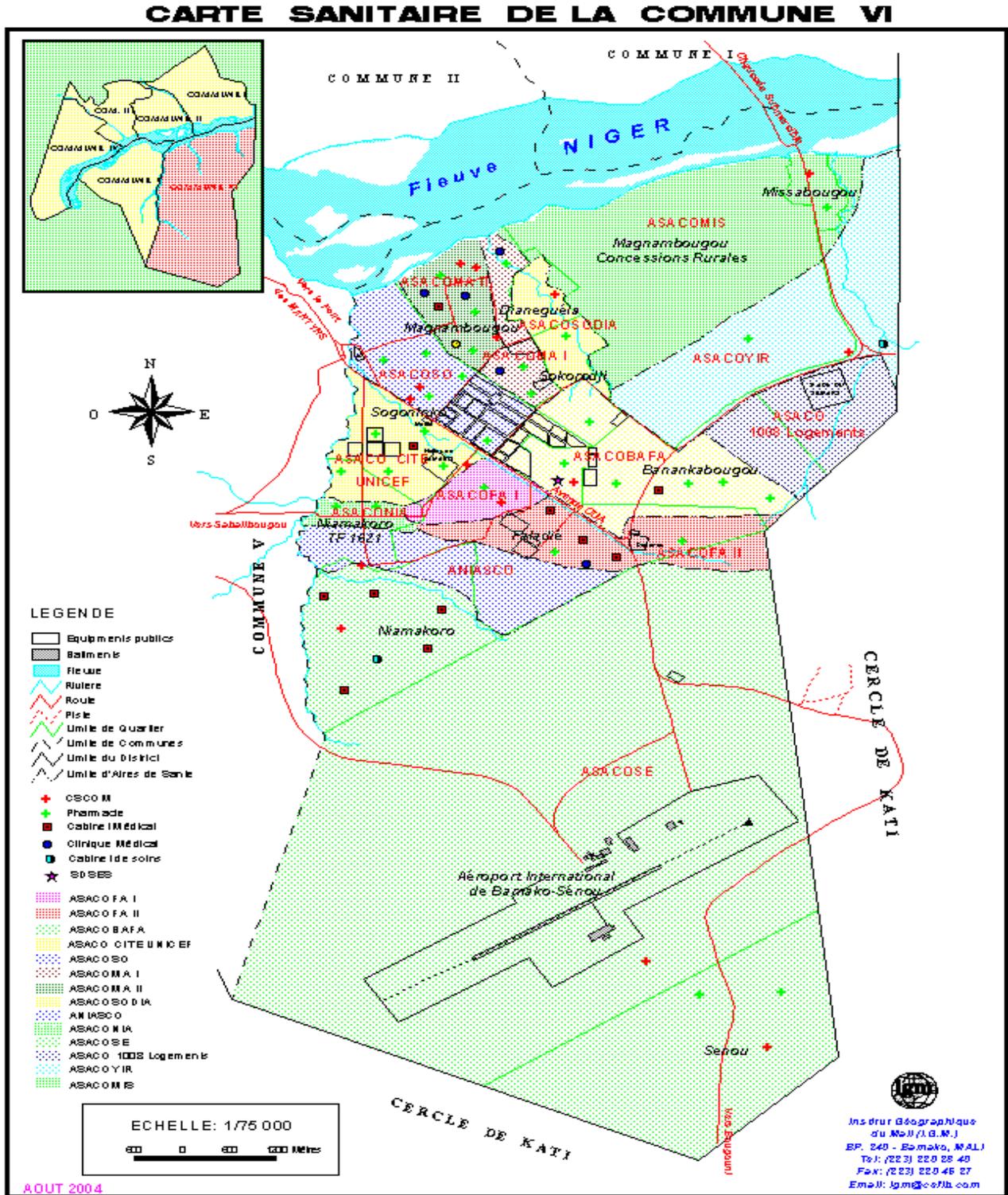
##### **Activités économiques :**

L'économie de la commune est dominée par le secteur tertiaire (commerce, transport, tourisme, services) suivi du secteur secondaire, malgré le rôle relativement important du secteur primaire (agriculture, élevage, la pêche, l'artisanat, le maraîchage).

#### **4.1.2. Situation Sanitaire**

Le centre de santé de référence de la Commune VI est beaucoup sollicité par la population de ladite commune mais également par certaines communes et villages environnants.

Cette sollicitation est liée, à l'accessibilité de la structure, car elle est située au bord de la plus grande avenue de Bamako (Avenue de l'OUA).



**Tableau I: Situation de structure sanitaire en 2020**

Structures	Nombres	Observation
Hôpital	1	
CSRef	1	
CSCOm	12	
Structures Parapubliques	2	CMIE faladie Base 101
Structures Confessionnelles	1	CENTRE SOUFI BILALY
Mutuelle	2	MIPROMA ET DEMBAYUMA
Structures Offrant soins en SR	2	Projet jeune ASDAP
Structures Privées	132	70 Cabinets médicaux 50 Cliniques 6 cabinets SF 6 Cabinets soins
Officines privées	47	
Laboratoires Privées	10	
Tradithérapeutes	16	

**Présentation du centre de santé de référence de la commune VI :**

Le Centre de Santé de Référence de la Commune VI a été créé en 1981 comme maternité puis érigé en centre de santé de référence en 1999. Ce centre est l'un des six (6) centres de référence du District de Bamako. Le système de référence n'a débuté qu'en juin 2004.

**4.1.3. Les ressources du centre de santé de référence****➤ Les infrastructures**

Le service se compose de huit bâtiments :

**Le premier bâtiment abrite le bloc opératoire composé de :**

Deux salles d'opération.

Une salle de réveil.

Une salle de préparation pour chirurgien.

Une salle de consultation pré-anesthésique.

Une salle de nettoyage des instruments.

Et 3 salles VIP pour l'hospitalisation.

**Le deuxième bâtiment : La maternité composée de :**

**Au rez-de-chaussée :**

La salle d'accouchement qui contient cinq (5) tables d'accouchement et dix (10) lits, on y réalise en moyenne quinze - vingt accouchements par jour.

Une salle des nouveaux nés.

Une salle d'observation des femmes.

Une grande salle d'hospitalisation des femmes césarisées.

Une salle de garde pour sage- femme.

Une salle de garde pour Médecin.

Une salle de garde pour les faisant fonctions d'interne.

Une salle de garde pour les infirmières.

Une salle de consultation gynécologique.

Trois (3) salles de consultation prénatale.

Une salle de consultation planning familial ;

Une salle de SAA

Et six toilettes.

La troisième, quatrième, cinquième, bâtiments :

Au rez-de-chaussée :

Bureau des entrés ;

Unité de chirurgie, comportant :

Une salle d'hospitalisation chirurgie ;

Une salle d'injection et salle de pansement ;

L'unité de consultation pédiatrique ;

Deux salles de consultation pour les médecins généralistes ;

Unité pour la suite de couche ;

L'unité de vaccination (PEV) ;

La pharmacie et magasin ;

Deux salles pour la prise en charge de la tuberculose et de la lèpre ;

Une salle de consultation de médecin cardiologue ;

Unité pour imagerie médical échographie et radiographie et laboratoire.

L'unité USAC qui comprend :

Une salle d'accueil ;

Une salle pour consultation ;

Une pharmacie.

Sixième bâtiments au rez-de-chaussée :

**Au rez-de-chaussée :**

Une unité pour la prise en charge des malnutris (URENIE) ;

Septième bâtiment comportant deux(2) Bâtiments à l'étage :

**1ère étage :**

Le service d'administration comprenant : un bureau pour Médecin-chef, et un bureau pour le médecin adjoint, secrétariat, comptabilité, service d'hygiène, ressources humaines, service social

La salle de réunion,

Le système d'information sanitaire (SIS),

Des toilettes.

2ème l'étage :

Une salle pour consultation ORL ;

Une salle pour consultation ophtalmologique ;

Une salle pour consultation odontostomatologie ;

Une salle pour consultation dermatologie ;

Une salle pour consultation endocrinologie ;

Huitième bâtiment pour la néonatalogie nom encore fonctionnelle ;

Le centre comprend également :

La maison pour le gardien ;

La maison pour le médecin chef ;

Des toilettes.

Une morgue fonctionnelle

**Tableau II: Situation des ressources humaines en 2020**

Médecin gynécologue	5
Médecin généraliste	27
Médecin chirurgien	3
Médecin pédiatre	3
Médecin pharmacien	2
Médecin dermatologue	1
Médecin cardiologue	1
Médecin rhumatologue	1
Médecin endocrinologue	1
Médecin anesthésiste-Réa	2
Médecin santé publique	3
Médecin ophtalmologue	1
Médecin O.R.L	1
Médecin dentiste	1
Médecin communautaire	1
Médecin radiologue	1
Etudiants faisant fonction d'interne	27
Ingénieur sanitaire	2
Technicien de laboratoire	5
Technicien sanitaire	13
Sage-femme	54
Infirmière obstétricienne	18
Assistants médicaux	33
Secrétaires	9
Gestionnaire RH	2
Infirmier d'Etat	20
Infirmier santé publique	29
Comptable	15
Biologiste	7
Technicien supérieur d'hygiène	3
Technicien d'hygiène	1

Agents d'hygiène	9
Gardien	2
Chauffeurs	6
Aide soignants	9
Matrone	2
Administrateur social	2
Personnel d'appui	35
Documentaliste	1
Total du personnel	305

### **Ressources financières :**

Les ressources financières du centre proviennent essentiellement de :

- la tarification des actes ;
- les collectivités ;
- l'Etat ;
- partenaires techniques et financiers.

### **L'organisation du service :**

Au plan technique:

Un staff technique se tient chaque jour afin d'échanger sur les modalités de prise en charge des urgences admises la veille dans le service.

Une consultation gynécologique quotidienne est réalisée tous les jours ouvrables

Les explorations échographique et Radiographique sont réalisées tous les jours ouvrables,

Le programme des actes opératoires est mise en œuvre les jours suivants : Mardi, Mercredi Jeudi et vendredi

Une consultation pédiatrique quotidienne est réalisée tous les jours ouvrables,

Une équipe de garde assure la permanence au niveau du centre 24 heures/24,

Une équipe de PTME assure la permanence tous les jours ouvrables,

Quotidiennement les consultations suivant sont réalisées :

- Les consultations prénatales, post-natales, de planning-familial et les accouchements se font tous les jours ouvrables,
- Dépistage du cancer du col de l'utérus

Les activités de santé publique sont menées,

- Les consultations dermatologie ;

- Les consultations. Chirurgicales ;
- Les consultations endocrinologies ;

Quant à la consultation cardiologique, elle est faite les jours suivant de la semaine : lundi, Mercredi et Vendredi,

Les consultations ORL, Ophtalmologie et Odontostomatologie sont réalisées tous les jours ouvrables

Les activités de vaccination VAT des femmes enceintes et des enfants de moins d'un an tous les jours et le BCG réservé au lundi et vendredi,

Les consultations de médecine générale sont réalisées tous les jours ouvrables,

La prise en charge des malades tuberculeux, les malades tous les jours ouvrables

Unité PF tous les jours ouvrables.

#### **4.2. Type d'étude :**

Nous avons conduit une étude transversale prospective descriptive et analytique .

#### **4.3. Période d'étude :**

L'étude s'est déroulée sur un an au service de gynécologie et d'obstétrique du centre de santé de référence de la commune VI du 01 février 2018 au 31 janvier 2019.

#### **4.4. Population d'étude :**

Notre population d'étude a regroupé toutes les parturientes ayant bénéficié d'une césarienne au centre de santé de référence de la commune VI.

#### **4.5. Echantillons :**

##### **▪ Critère d'inclusion :**

Tous les cas de césariennes effectuées dans le service, ayant présenté une infection dans les suites opératoires qui ont accepté de faire partie de l'étude et dont le dossier est au complet.

##### **▪ Critère de non inclusion**

Les Patientes césarisées dont les suites ont été simples

Les Patients césarisés ayant présentés une complication non infectieuse

Les patientes ayant bénéficié d'une césarienne dans un autre service compliqué d'infection

Toutes les femmes césarisées ailleurs, mais hospitalisées dans les services pour complication infectieuse

Toutes les femmes césarisées qui refusent de participer à notre étude

Les Cas d'infections post-césariennes décédé précocement

#### **4.6. Taille de l'échantillon**

Nous avons procédé à un échantillonnage exhaustif de tous les cas répondant aux critères d'inclusion cités ci-dessus

#### **4.7. Supports des données**

Fiches d'enquête.

Dossiers d'hospitalisation,

Fiches de référence / évacuation,

Carnet de CPN,

Interview des patients et des parents,

Le registre d'accouchement,

Le registre de compte rendu opératoire,

Fiche de surveillance et de température.

Registre de la salle de pansement

#### **4.8. Variables à étudier**

Notre étude portait sur :

##### **➤ Caractéristiques sociodémographiques**

- La tranche d'âge
- Le statut matrimonial
- La profession de la patiente
- La profession du conjoint
- La résidence de la patiente
- Le niveau d'instruction

##### **➤ Données cliniques**

- Itinéraires au cours du travail d'accouchement
- Mode d'admission
- Motif d'admission
- Antécédents chirurgicaux
- Antécédents gynécologiques
- Antécédents médicaux
- Gestité
- Parité
- Les CPN
- Les signes cliniques
- Durée du travail d'accouchement
- Etat de la membrane de la poche des eaux
- L'état du liquide amniotique

- Le type de la césarienne
  - L'indication de la césarienne
  - Le type d'anesthésie
  - La qualification de l'opérateur
  - La quantité du saignement
  - Les types de complications
- **Les données paracliniques**
- Prélèvement du pus ou écouvillonnage
  - Le type germe en cause
  - L'antibiogramme
  - La CRP
  - Le taux d'hémoglobine
- **Données thérapeutiques**
- Rythme du pansement
  - La durée d'hospitalisation
  - La durée du traitement
  - La reprise de la paroi
- **Données évolutives**
- Pronostic maternel

#### **4.9. Saisie et analyses des données**

Les données ont été saisies et analysées sur le logiciel Epi info version 7.2.2.6 ; Word et Excel 2016 ont été utilisés pour le texte et les graphiques.

Le test exact de Fisher a été utilisé avec un seuil de significativité fixé à  $p < 0.05$

#### **4. 10. Aspects éthiques**

Le consentement verbal des patientes a été obtenu avant toute inclusion

Il été garanti a toutes les personnes concernées que l'anonymat sera de rigueur et que les informations ne seront utilisées qu'à des fins scientifiques

#### **4.11. Définitions opératoires**

La définition de certains concepts est utile à l'étude des complications infectieuses de la césarienne, car ils permettent de standardiser la collecte des données et la comparabilité entre les pays.

**Venue d'elle-même :** Toute gestante admise au CS Réf, non adressée par un personnel ou une structure de santé.

**Référée :** Toute gestante adressée par un personnel ou une structure de santé sans notion d'urgence.

**Evacuée :** Toute gestante adressée par un personnel ou une structure de santé dans un contexte d'urgence.

**Primigeste :** Il s'agit d'une femme qui est à sa première grossesse.

**Pauci geste :** Il s'agit d'une femme qui a eu entre 2 et 4 grossesses.

**Multi geste :** Il s'agit d'une femme qui a eu entre 5 et 7 grossesses.

**Grande multi geste :** Il s'agit d'une femme qui a fait plus 7 grossesses.

**Primipare :** Il s'agit d'une femme qui est à son premier accouchement.

**Pauci pare :** Il s'agit d'une femme qui a fait entre 2 et 4 accouchements.

**Multipare :** Il s'agit d'une femme qui a fait entre 5 et 7 accouchements.

**Grande multipare :** Il s'agit d'une femme qui a fait plus de 7 accouchements.

**Le paludisme :** Il s'agit d'une infection parasitaire due à des hématozoaires du genre *Plasmodium* transmise par l'anophèle femelle lors d'un repas sanguin, responsable d'un syndrome fébrile.

La goutte épaisse était systématique ; faite devant un contexte fébrile.

**L'anémie :** L'anémie est définie par la diminution de la concentration sanguine d'hémoglobine (hb) dans le sang.

Le diagnostic a été retenu cliniquement dans la plupart des cas devant la pâleur des muqueuses, associée ou non à une altération de la pression artérielle. Le diagnostic biologique a été retenu lorsque le taux d'hb était inférieur à 11g/dl.

**Zone urbaine :** Elle concerne les patientes venues de la ville de Bamako.

**Zone semi urbaine :** Ce sont les patientes en provenance des communes et banlieues de Bamako.

**Zone rurale :** Elle concerne les patientes venues des structures sanitaires au-delà de la ville de Bamako.

**Césariennes programmées :** Ce sont des césariennes dont la décision a été prise pendant les consultations prénatales. La césarienne a été effectuée avant tout début du travail à terme de la grossesse, avec un bilan préopératoire fait au préalable ainsi qu'une consultation pré anesthésique.

**Césariennes en urgence :** Ce sont des césariennes décidées dans la salle d'accouchement chez une parturiente.

**Fièvre :** La fièvre se définit comme une élévation de la température centrale, dépassant 38,5° C le matin et 38,5° C le soir, alors que le sujet est au repos depuis plus d'un quart d'heure, et à jeun depuis plus de 2 heures.

Nous avons considéré comme fièvre toute température  $\geq 38$  °C

**Les infections puerpérales :** L'infection puerpérale est celle qui survient dans les suites de couche et qui a, en général pour porte d'entrée les voies génitales plus précisément la zone d'insertion placentaire.

**Endométrite aiguë :**

C'est l'inflammation de la muqueuse utérine ; c'est l'infection le plus fréquemment rencontrée dans le post partum

**La Septicémie :** L'infection généralisée survient soit d'emblée, soit à la suite d'une forme locale. La septicémie à streptocoque, débute vers le troisième jour des suites opératoires par la fièvre et des frissons répétés.

**La Péritonite :** 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

**Les Suppurations pariétales :** La suppuration est la formation de pu, c'est la réaction normale de défense d'un organisme sain en face de l'agression microbienne..

NB : Technique de la césarienne :

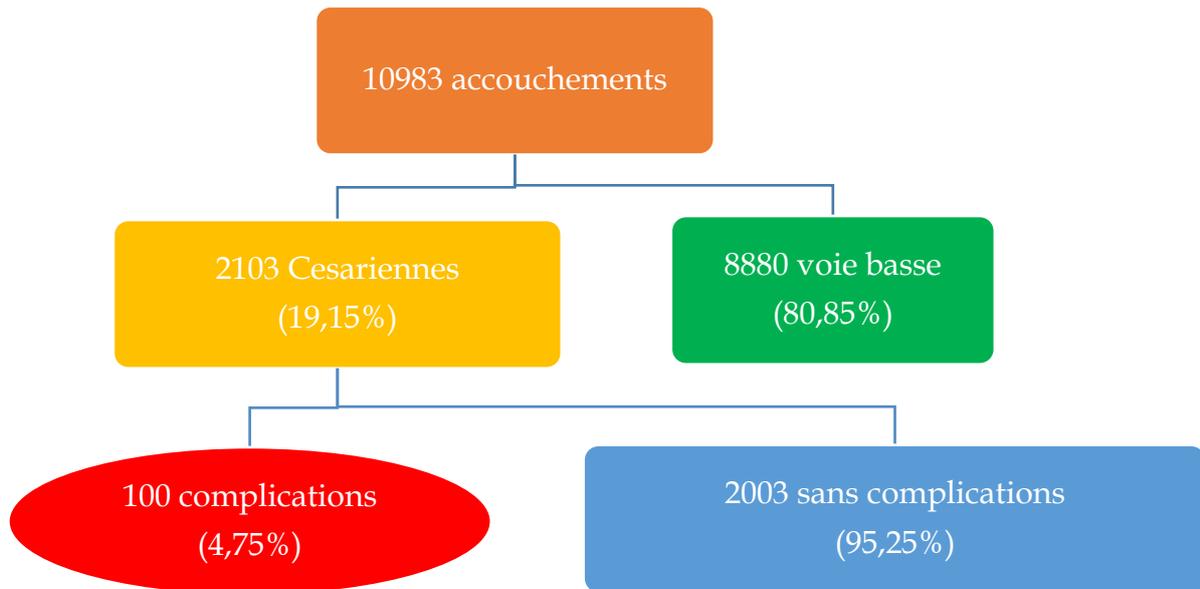
- Type d'incision : l'incision selon joel cohen est la plus fréquente dans le service.
- Type d'hystérotomie : segmentaire transversal est de règle dans le service.
- La suture de la peau en points séparés est la plus fréquente dans le service

# RESULTATS

## V. RESULTATS

### 5.1. LES RESULTATS TOTAUX

Sur un nombre total de 10983 accouchements nous avons enregistré 2103 cas de césariennes soit 19,15% des accouchements. Nous avons enregistré également 100 cas de complications infectieuses sur les 2103 césariennes effectuées au cours de notre période d'étude soit 4,75% des césariennes.



## 5.2. Résultats Descriptifs

### 5.2.1 Données sociodémographiques

**Tableau I :** Répartition des complications infectieuses selon la tranche d'âge

Groupe d'âge	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	N	%	n	%
15 – 19 ans	42	42	1247	62,3
20 - 24 ans	32	32	708	35,3
25 - 29 ans	17	17	42	2,1
30 – 34 ans	8	8	6	0,3
40 ans et plus	1	1	0	0,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

La tranche d'âge entre 15-19 ans était la plus représentée chez les infectées soit 42% contre 62,3% chez les non infectées ces proportions étaient comparables avec  $p = 0,39$ .

**Tableau II :** Répartition des complications infectieuses selon le statut matrimonial

Statut matrimonial	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	N	%	N	%
Mariée	91	91,0	1756	87,7
Célibataire	9	9,0	247	12,3
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Les mariées étaient les plus représentés chez les infectées avec une fréquence de 91% contre 87,7% chez les non infectées avec  $p = 0,32$

**Tableau III :** Répartition des complications infectieuses selon la profession

Profession	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	N	%	N	%
Aide-ménagère	4	4,0	52	2,6
Caissière	1	1,0	8	0,4
Femme au foyer	65	65,0	987	49,3
Enseignante	1	1,0	132	6,6
Elève/Etudiante	10	10,0	305	15,2
Infirmière	1	1,0	6	0,3
Teinturière	1	1,0	9	0,4
Vendeuse/commerçante	10	10,0	453	22,6
Transitaire	1	1,0	0	0,0
Secrétaire	1	1,0	7	0,3
Cultivatrice	1	1,0	25	1,2
Coiffeuse	4	4,0	19	0,9
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Femme au foyer était la plus représentée avec une fréquence de 65% chez les infectées contre 49,3% chez les non infectées en effet il n'y a pas de différence statistiquement significative entre la survenue des complications infectieuses post césariennes et la profession ( $p=0,002$ ).

**Tableau IV** : Répartition des complications infectieuses selon la profession du conjoint

Profession du conjoint	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	N	%	N	%
Commerçant	27	27,0	587	29,3
Ouvrier	21	21,0	545	27,2
Cultivateur	7	7,0	621	31,0
Chauffeur	7	7,0	17	0,8
Maçon	4	4,0	35	1,7
Tailleur	4	4,0	10	0,5
Boulangier	4	4,0	2	0,1
Aide-soignant	1	1,0	2	0,1
Orpailleur	2	2,0	87	4,3
Autres	23	23,0	97	4,8
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Autres : transitaire ; Mécanicien ; coiffeur .

Les commerçants étaient les plus représentés avec une fréquence de 27% chez les infectées contre 29,3% chez les non infectées. ( $p=0,62$ )

**Tableau V** : Répartition des complications infectieuses selon la résidence

Résidence	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	N	%	N	%
Urbaine	92	92,0	1723	86,0
Semi urbaine	2	2,0	84	4,2
Rural	6	6,0	196	9,8
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

La zone urbaine était la plus représentée avec une fréquence de 92% chez les infectées contre 86% chez les infectées ( $p=0,09$ ).

**Tableau VI:** Répartition des complications infectieuses selon le niveau de scolarisation

Niveau de scolarisation	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	N	%	N	%
Fondamentale	15	15	498	24,9
Secondaire	13	13	58	2,9
Supérieur	4	4	12	0,6
Non Scolarisée	68	66	1435	71,6
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Les non scolarisés étaient les plus représentés avec une fréquence de 68% chez les infectées contre 71,6% chez les non infectées ( $p=0,43$ ).

**Tableau VII:** Répartition des complications infectieuses selon la provenance

Provenance	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	N	%	N	%
Domicile	24	24,0	459	22,9
Structure hors Bamako	2	2,0	32	1,6
CSCOM	74	74,0	1512	75,5
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

n = Effectif

Les majeures parties de nos patientes provenaient de leurs Cscom avec une fréquence de 74% chez les infectées contre 75,5% chez les non infectées ( $p=0,74$ ).

### 5.2.2 Données cliniques

**Tableau VIII:** Répartition des complications infectieuses selon leur passage dans une structure interne au cours du travail d'accouchement

Passage dans une structure interne au cours du travail d'accouchement	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	N	%	N	%
domicile-CSCoM-CSRéf	75	75,0	1498	74,8
Domicile-clinique privée-CSRéf	4	4,0	127	6,3
Domicile-CSRef	21	21,0	378	18,9
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Test Exact de Fischer, p-valeur = 0,96

domicile-CSCoM-CSRéf était le plus représenté avec une fréquence de 75% chez les infectées contre 74,8% chez les non infectées p=0,96.

**Tableau IX:** Répartition des complications infectieuses selon le mode d'admission

Source de référence	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	N	%	N	%
Venue d'elle-même	25	25,0	1785	89,1
Evacuer	75	75,0	218	10,9
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Les patientes évacuées étaient les plus représentées avec une fréquence de 75% chez les infectées contre 10,9% chez les non infectées (p<0.05).

**Tableau X:** Répartition des complications infectieuses selon le motif d'admission

Motif d'admission	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	n	%	N	%
Travail prolongé	3	3,0	87	4,3
Dilatation stationnaire	5	5,0	218	10,9
CUD	5	5,0	59	2,9
RPM	4	4,0	43	2,1
Saignement sur grossesse	1	1,0	17	0,8
MEE	5	5,0	78	3,9
SFA	65	65,0	1354	67,6
Autres	12	12,0	147	7,3
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Autres : Utérus cicatriciel sur bassin limite :6 ; primipare âgée :2 ; utérus bi cicatriciel :4

Cud :contraction utérine douloureuse ;RPM :rupture prématuré des membranes ;MEE :manque d'effort expulsive ;SFA :souffrance fœtale aigue

Test Exact de Fischer, p-valeur = 0,59.

La SFA était la plus représenté avec une fréquence de 65% chez les infectées contre 67,6% chez les non infectées P=0,59.

**Tableau XI:** Répartition des complications infectieuses selon l'antécédents chirurgicaux

Antécédents Chirurgicaux	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	n	%	N	%
Chirurgie gynécologique	17	17,0	439	21,9
Chirurgie digestive	1	1,0	100	5,0
Sans antécédent	82	82,0	1464	73,1
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Test Exact de Fischer, p-valeur = 0,05

Les patientes qui n'ont pas d'antécédent étaient les plus représenté avec une fréquence de 82% chez les infectées contre 73,1% chez les non infectées p<0.05).

**Tableau XII: Répartition des complications infectieuses selon la présence d'antécédent Gynécologique**

Gynécologiques	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	n	%	N	%
Sans Antécédent	15	15,0	385	19,2
Prurit	2	2,0	89	4,4
Leucorrhée pathologiques	83	83,0	1529	76,3
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Test Exact de Fischer, p-valeur = 0,12

Les patientes ayant déjà fait leucorrhées pathologiques étaient les plus représentés avec une fréquence de 83% chez les infectées contre 76,3% chez les non infectées p=0,12.

**Tableau XIII: Répartition des complications infectieuses selon l'antécédent médicaux**

Médicaux	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	n	%	N	%
VIH	2	2,0	39	1,9
Sans antécédent	88	88,0	1785	89,1
Anémie	2	2,0	47	2,3
HTA	7	7,0	125	6,2
Paludisme	1	1,0	7	0,3
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Test Exact de Fischer, p-valeur = 0,57.

Les patientes qui n'ont pas antécédents médicaux étaient les plus représentés avec une fréquence de 88% chez les infectées contre 89,1% chez les non infecté

**Tableau XIV:** Répartition des complications infectieuses selon la gestité

Gestité	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	N	%	N	%
Pimigeste	38	38,0	897	44,8
Pauci geste	39	39,0	918	45,8
Multigeste	16	16,0	125	6,2
Grande multigeste	7	7,0	63	3,1
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Test Exact de Fischer, p-valeur = 0,18

Pauci geste était le plus représenté avec une fréquence de 39% chez les infectées contre 45,8% chez les non infectées p=0,18.

**Tableau XV:** Répartition des complications infectieuses selon la parité

Parité	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	N	%	N	%
Primipare	38	38,0	897	44,8
Pauci pare	39	39,0	918	45,8
Multipare	16	16,0	125	6,2
Grande multipare	7	7,0	63	3,1
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Test Exact de Fischer, p-valeur = 0,18

Pauci pare était le plus représenté avec une fréquence de 39% les infectées contre 45,8% chez les non infectées p=0,18.

**Tableau XVI:** Répartition des complications infectieuses selon le nombre de consultation prénatale

Nombre de CPN	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	N	%	N	%
0	8	8,0	201	10,0
1-3	34	34,0	548	27,4
>4	58	58,0	1254	62,6
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Test Exact de Fischer, p-valeur = 0,78

Le nombre de CPN sup à 4 était le plus représenté avec une fréquence de 58% chez les infectées contre 62,6% chez les non infectées p=0,78.

**Tableau XVII:** Répartition des complications infectieuses selon le tableau clinique

Description clinique	Fréquence	Pourcentage (%)
Fièvre ; Ecoulement de la plaie ; douleur abdomino pelvienne	27	27
Fièvre;douleurabdomino pelvienne; ecoulement purulente vulvaire	7	7
Fièvre; ecoulement de la paroi; Lâchage de la paroi ; Douleur abdomino pelvienne	63	63%
vomissement; trouble de transit; subocclusion ; trouble urinaire ; contracture localisée sus pelvien	1	1%
Fièvre; frisson; pouls accéléré; la respiration rapide ; la peau est sèche ; la langue rotie ; le regard est brillant et oligurie faite des urines foncées	1	1%
Fièvre; frisson; pouls accéléré ; la respiration rapide ; la peau est sèche ;la langue rotie ;le regard est brillant et oligurie faite des urines foncées	1	1%
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fièvre ; écoulement de la plaie ; douleur abdomino-pelvienne ; lâchage de la paroi étaient les signes les plus représentés avec une fréquence de 63% des cas

**Tableau XVIII:** Répartition des complications infectieuses selon la température corporelle

Température à l'entrée	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	n	%	N	%
≤ 37,5 °C	13	13,00	317	15,8
37,6 – 37,9 °C	45	45,00	928	46,3
38 – 39 °C	35	35,00	705	35,2
> 39 °C	7	7,00	53	2,6
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Test Exact de Fischer, p-valeur = 0,05

La température entre 37,6- 37,9 était le plus représenté avec une fréquence de 45% chez les infectées contre 46,3% chez les non infectées p=0,05.

**Tableau XIX:** Répartition des complications infectieuses selon l'état des conjonctives

L'état des conjonctives à l'entrée	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	N	%	N	%
Pale	13	13,0	353	17,6
Colorées	87	87,0	1650	82,4
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Test Exact de Fischer, p-valeur = 0,59

Les patientes dont les conjonctives colorées étaient les plus représentés avec une fréquence de 87% chez les infectées vs 82,4% chez les non infectées p=0,59.

**Tableau XX:** Répartition des complications infectieuses selon la durée du travail

Durée de travail	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	N	%	n	%
13h-24h	55	55,0	958	47,8
0-12h	45	45,0	1045	52,2
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Test Exact de Fischer, p-valeur = 0,03

La durée du travail entre 13h-24h était le plus représenté avec une fréquence de 55% chez les infectées contre 47,8% chez les non infectées p=0,03.

**Tableau XXI:** Répartition des complications infectieuses selon le battement cardiaque fœtal

BDCF	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	N	%	n	%
< 120btmt/mn	15	15,0	357	17,8
120 – 160btmt/mn	85	85,0	1646	82,2
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Test Exact de Fischer, p-valeur = 0,74

Le BDCF entre 120 -160btmt/mn était le plus représenté avec une fréquence de 85% chez les infectées contre 82,2% chez les non infectées P=0,74.

**Tableau XXII:** Répartition des complications infectieuses selon l'état de la membrane

Rupture des membranes	Membrane rompue		Membre intacte		Total
	N	%	N	%	
Infectées	85	4,81	15	4,45	100
Non infectées	1681	95,19	322	95,55	2003
Total	1766	100,00	337	100,00	2103

$\chi^2_{0,0819}$ , p-valeur = 0,7

Les patientes dont les membranes étaient rompues étaient les plus représenté avec 4,81% chez les infectées contre 95,19% chez les non infectées p=0,7

**Tableau XXIII:** Répartition des complications infectieuses selon l'état du liquide amniotique

L'état du liquide amniotique	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	N	%	N	%
Claire	88	88,0	1718	85,8
Teinté	12	12,0	285	14,2
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Test Exact de Fischer, p-valeur = 0,07

L'état du liquide amniotique était claire dans 88% chez les infectées contre 85,8% chez les non infectées,  $p=0,07$ .

**Tableau XXIV:** Répartition des complications infectieuses selon l'odeur du liquide amniotique

Odeur du LA	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	N	%	n	%
Fétide	13	13	315	15,7
Normale	87	87	1688	84,3
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Test Exact de Fischer, p-valeur = 0,09

L'odeur du liquide amniotique est normale dans 87.00% chez les infectées contre 84,3% chez les non infectées, p=0,09.

**Tableau XXV:** Répartition des complications infectieuses selon le type de césarienne

Type de césarienne	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	N	%	N	%
En urgence	89	89	1728	86,3
Programmée	11	11	275	13,7
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Test Exact de Fischer, p-valeur = 0,54

La césarienne d'urgence était la plus représentée avec une fréquence de 89% chez les infectées contre 86,3% chez les non infectées sans différence statistiquement significative p=0,54.

**Tableau XXVI:** Répartition des complications infectieuses selon l'indication de la césarienne

Indications de la césarienne	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	n	%	n	%
Antécédents obstétricaux chargés	2	2,0	57	2,8
DFP	14	14,0	325	16,2
S F A	18	18,0	452	22,6
Dilatation stationnaire	13	13,0	307	15,3
Echec de l'épreuve utérine par dilatationnaire	6	6,0	149	7,4
H R P grade 2 de sher	3	3,0	109	5,4
Macrosomie fœtale	9	9,0	237	11,8
Placenta preavia recouvrant hémorragiques	4	4,0	87	4,3
Pré éclampsie sévère	4	4,0	91	4,5
Utérus bi cicatriciel	10	10,0	107	5,3
Défaut d'engagement	16	16,0	73	3,6
Syndrome de pré rupture	1	1,0	9	0,4
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Test Exact de Fischer, p-valeur = 0,57

S F A était le plus représenté avec une fréquence de 18% chez les infectées contre 22,6% chez les non infectées P=0,57

**Tableau XXVII:** Répartition des complications infectieuses selon le type d'anesthésie

Type d'anesthésie	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	N	%	N	%
AG	8	7,0	197	9,8
RA	92	93,0	1806	90,2
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Test Exact de Fischer, p-valeur = 0,69

RA était la plus représenté avec une fréquence de 92% chez les infectées contre 90,2% chez les non infectées p=0,69.

**Tableau XXVIII:** Répartition des complications infectieuses selon la qualification de l'opérateur

Qualification de l'opérateur	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	N	%	N	%
Gynécologue	13	13,0	301	15,0
Médecin généraliste	87	87,0	1702	85,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Test Exact de Fischer, p-valeur = 0,89

L'opérateur était Médecin généraliste dans 87% chez les infectées contre 85% chez les non infectées p=0,89.

**Tableau XXIX:** Répartition des complications infectieuses selon Quantité de saignement en per-opératoire

Quantité de saignement en per-opératoire	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	n	%	N	%
<1000ml	95	95,0	1967	98,2
≥ 1000ml	5	5,0	36	1,8
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Test Exact de Fischer, p-valeur = 0,12

La quantité de saignement en peropératoire était inférieure à 1000 ml dans 95% chez les infectées contre 98,2% chez les non infectées p=0,12.

**Tableau XXX:** Répartition des complications infectieuses selon l'état du nouveau

Etat du nouveau-né selon Apgar à la 5 <sup>ème</sup> minute	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	n	%	N	%
0	1	1,0	25	1,2
4 – 7	14	14,0	317	15,8
8 – 10	85	85,0	1661	82,9
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Test Exact de Fischer, p-valeur = 0,56

L'état du nouveau-né selon Apgar à la 5<sup>ème</sup> minute était entre 8-10 dans 85% chez les infectées contre 82,9% chez les non infectées p=0,56.

**Tableau XXXI:** Répartition des complications infectieuses selon le délai d'apparition des signes cliniques

Délai d'apparition clinique	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	n	%	N	%
3 – 4 jours	16	16,0	382	19,1
5 – 6 jours	34	34,0	769	38,4
7 – 8 jours	18	18,0	364	18,2
9 – 10 jours	15	15,0	309	15,4
> 10 jours	17	17,0	179	8,9
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Test Exact de Fischer, p-valeur = 0,56

Le délai d'apparition clinique était entre 5j-6j dans 34% chez les infectées contre 38,4% chez les non infectées p=0,56.

**Tableau XXXII:** Répartition des complications infectieuses selon Type de complication

Type de complication	Fréquence	Pourcentage
Endometrite	7	7
Pelvi peritonite	1	1
Peritonite	3	3
Septicemie à point de depart endometrite	1	1
Suppuration parietale	84	84
Suppuration parietale+Endometrite	4	4
Total	100	100

La suppuration pariétale était la plus représentée avec une fréquence de 84% des cas

### 5.3. Données paracliniques

**Tableau XXXIII:** Répartition des complications infectieuses selon les bactéries isolées des prélèvements du pus

Prélèvement aseptique du pus	Fréquence	Pourcentage (%)
Cocci à gram négatif	2	2
Cocci à gram positif	4	4
Diplocoque à gram positif	31	31
Non fait	63	63
<b>Totale</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Diplocoque à gram positif a été retrouvé dans 31% de prélèvement aseptique du pus de nos patientes néanmoins 63% de nos patientes n'ont pas pu réaliser le prélèvement aseptique du pus par faute de moyen financier

**Tableau XXXIV :** Répartition des complications infectieuses selon types de germes isolés du pus

Types de Germes	Fréquence	Pourcentage (%)
Escherichia Coli + Acinotobacter baumanni	1	1
Staphylococcus aureus	5	5
Streptococcus agalactiae	31	31
Non fait	63	63
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Le *streptococcus agalactiae* était le germe le plus fréquemment retrouvé soit 31% néanmoins 63% n'ont pas pu réaliser le prélèvement aseptique du pus par faute de moyen financier

**Tableau XXXIV:** Répartition des complications infectieuses selon les résultats de l'antibiogramme à partir de la culture bactériologique des pus

Antibiogramme	Fréquence	Pourcentage (%)
Non fait	63	63
Imipenème, genta, cipro	1	1
Métro, ceftriaxone,	3	3
céfixime, Amoxicilline+acide clavulanique	20	20
Doxycycline, Ciprofloxacine,	2	2
Cefuroxime, Acide nalidixique	11	11
<b>Totale</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

La plupart de nos patientes étaient sensible au Cefixime, Amoxicilline+acide clavulanique soit une fréquence de 20% néanmoins 63% de nos patientes n'ont pas pu réaliser l'antibiogramme par faute de moyen financier.

**Tableau XXXVI** Répartition des complications infectieuses selon le marqueur de l'inflammation

CRP	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	N	%	N	%
Non fait	21	21	1987	99,2
Positive	79	79	16	0,8
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Test Exact de Fischer, p-valeur = 0,73

La CRP était positive dans 79% chez les infectées contre 0,8% chez les non infectées p=0,73.

**Tableau XXXV:** Répartition des complications infectieuses selon le taux de l'hémoglobine

Taux hémoglobine	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	n	%	n	%
Inf 5	3	3,0	63	3,1
6-8	9	9,0	213	10,6
9-11	53	53,0	1027	51,3
Plus	35	35,0	700	34,9
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Test Exact de Fischer, p-valeur = 0,49

53% de nos patientes avaient un taux d'hémoglobine comprise entre 9g/dl-11g/dl chez les infectées contre 51,3% chez les non infectées p=0,49.

#### 5.4. Données thérapeutiques

**Tableau XXXVI:** Répartition des complications infectieuses selon le rythme du pansement

Les pansements	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	N	%	N	%
Biquotidien	61	61,0	63	3,1
Quotidien	39	39,0	1940	96,9
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Test Exact de Fischer, p-valeur = 0,57

Les pansements étaient biquotidiens dans 61% chez les infectées contre 3,1% chez les non infectées p=0,57.

**Tableau XXXIX** : Répartition des complications infectieuses selon durée d'hospitalisation après césarienne

±Durée d'hospitalisation après césarienne	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	N	%	N	%
5 – 15 jours	44	44,0	126	6,3
16 – 26 jours	30	30,0	2	0,1
27 – 37 jours	5	5,0	0	0,0
38 – 48 jours	4	4,0	0	0,0
Ambulatoire	17	17,0	1875	93,6
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Test Exact de Fischer, p-valeur = 0,04

La durée d'hospitalisation était comprise entre 5j-15j avec une fréquence de 44% chez les infectées contre 6,3% chez les non infectés, En effet il y a une forte association statistiquement significative entre la survenue des complications infectieuses post césariennes et la durée de d'hospitalisation p=0,04. Durée moyenne de 2.14 jours ± 0.48 jour

**Tableau XL** : Répartition des complications infectieuses selon durée de traitement

Durée de traitement	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	n	%	n	%
Inf 5	1	1	1987	99,2
6-10	32	32	11	0,5
11-15	43	43	5	0,2
16-20	22	22	0	0,0
Sup 20	2	2	0	0,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Test Exact de Fischer, p-valeur = 0,01

La durée de traitement était comprise entre 11j-15j avec une fréquence de 43% chez les infectées contre 0,2% chez les non infectées p=0,0

**Tableau XLI** : Répartition des complications infectieuses selon la reprise de la paroi chez les infectées

Reprise de la paroi	Fréquence	Pourcentage (%)
Oui	61	61
Non	39	39
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

La reprise de la paroi était faite dans 61% des cas

### 5.5. Données évolutives

**Tableau XLII** : Répartition des complications infectieuses selon évolution clinique

Evolution	Suite de la césarienne			
	Infectée		Non infectée	
	N	%	N	%
Référent au CHU du point G	1	1	0	0,0
Favorable	99	99	2003	100
Décédé	00	00	00	0,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2003</b>	<b>100</b>

Test Exact de Fischer, p-valeur = 0,63

L'évolution est favorable dans 99% chez les infectées contre 100% chez les non infectées  
p=0,63.

# **COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

## **VI. DISCUSSION ET COMMENTAIRES**

Nous avons conduit une étude prospective longitudinale au service de gynécologie et d'obstétrique du csref de la CVI du 1<sup>er</sup> février 2018 au 31 janvier 2019 portant sur toutes les parturientes césarisées dont les suites ont été compliquées d'infections. Elle nous a permis de déterminer la fréquence des complications infectieuses post césarienne, le profil sociodémographique des patientes et le pronostic maternel post césarienne. En fin de décrire les complications infectieuses de la césarienne.

### **6.1. Les difficultés de l'étude :**

Dans notre étude ; nous avons été confrontés à quelques difficultés

Le bas niveau scolaire et la non scolarisation des patientes

Fiche de référence /évacuation pauvre en renseignements

Partographes rarement bien tenus

Le délai de la rupture des membranes non précisé

Le carnet de consultation prénatale pauvre en renseignement

Les dossiers obstétricaux mal remplis

Suivi irrégulier des consultations prénatales

### **6.2. FRÉQUENCE**

Notre étude a trouvé 100 cas de complications infectieuses sur un nombre total de 2103 césariennes effectuées du 1er février 2018 au 31 janvier 2019 soit 4,75% ; comparativement à Soumare [29], Teguate [17]et Sylla [30]ont trouvés respectivement 3,18% ; 15,4 % et 13,2 %. Et Kone [18], DI [31] en RDC on a rapporté respectivement 89,14 % et 33 %. Cette différence pourrait s'expliquer par la méthodologie utilisée. Tous reconnaissent que la suppuration pariétale constitue la complication infectieuse post césarienne la plus fréquente [29,17,30,31].

### **6.3. PROFIL SOCIODÉMOGRAPHIQUE**

#### **➤ Age**

La tranche d'âge comprise entre 15 et 19 ans a été la plus représentée soit 42% pour les infectées et 62,3% pour les non les infectées, sans une différence statistiquement significatif ( $P < 0.39$ ) ; Sylla [30] 64,7% ; Sissoko [32] 4,37 % ; Toure [20] 16,5 % ont trouvé respectivement .Cette prédominance pourrait être liée aux nombreux antécédents d'infection génitales chez des patients sexuellement active.

#### **➤ Profession**

La surreprésentation a porté : les femmes sans profession avec 65% les infectées vs 49,3% des non infectées  $p=0,002$  significatif. Cette sur représentativité a été notée par Kelly [33] avec une fréquence de 61,9% ; Kouaté [16] qui trouve 82,6% ; Diakité [31]; 62,5%.

➤ **Statut matrimonial et niveau d’instruction**

Les femmes mariées avec 91 % pour les infectées vs 87 ,7% pour les non infectées sans différence statiquement significatif ( $p=0.32$ ). Sylla [22] et Sissoko [32] ont rapporté respectivement des taux d’infection de 92% ;62.50% chez les femmes mariées ; confirmant la forte représentativité.

Les patientes non instruites représentaient 76,6% des infectées vs 68 % des non infectées sans différence statiquement significatif ( $p=0.43$ ). De même Sylla [30] rapporte une fréquence élevée avec 66,70 % chez les infectées.

La non scolarisation, le bas niveau scolaire, la méconnaissance des mesures élémentaires d’hygiène chez certaines catégories de femmes sont des explications plausibles. L’analphabétisme reste un frein à la compréhension parfaite des conseils prodigués par le personnel de la santé.

➤ **Source de référence**

La référence a concerné 75 % des infectées contre 10,9% de non infectées dans un groupe de 100 femmes césariées.

La référence a été impliqué de la survenue de l’infection avec une différence statiquement significative entre les deux groupes avec ( $p=0.05$ ).

Sylla [30] et Sissoko [32] ont apporté respectivement 42,3 % et 39,8 % d’infection post césarienne liée à la référence.

**6.4. LES ANTÉCÉDENTS**

➤ **Antécédents médicaux**

Antécédents	Anémie%	HTA%	VIH%
Infectée	2	7	2
Non Infectée	2.3	6.2	1.9

La comorbidité telle que l’anémie ; HTA et VIH étaient comparablement associe aux deux groupes. Aucun antécédent n’a été noté chez 88% des patientes infectées comparés à 89.1% de non infectées. Aucune différence statiquement significative n’était notable ( $p=0.57$ ).

➤ **Antécédents chirurgicaux**

Nous avons noté que les infectées (82%) vs les non infectées (73,12%) n’avait pas d’antécédents chirurgicaux sans différence statiquement significative  $p=0,05$  entre les deux

groupes de patientes. De même Sangaré [33] rapportait une absence d'antécédent dans 89,65 % dans sa série.

#### ➤ **Antécédents gynécologiques**

Le rôle non négligeable des infections génitales a été prouvé dans notre série car 83,00% de nos patientes avaient une leucorrhée pathologique (infectées) vs 76,3% pour les non infectées sans différence statistiquement significative dans les deux groupes ( $p=0,12$ ). Ce résultat est différent dans la série de MARIKO [34] avec une fréquence de 65,2%.

#### ➤ **Antécédents obstétricaux**

Les paucipares ont représenté 39 % pour les infectées, vs 45,8% pour les non infectées sans différence statistiquement significative entre deux groupes avec ( $p=0,18$ ) connue dans le travail de Diakité [31], (71,87 %). Les grandes multipares ont représenté avait un antécédent de 7% chez les infectées vs 3,1% pour les non infectées.

Ceci pourrait s'expliquer dans ce cas par le fait que les paucipares ont une durée de travail longue, le délai de la rupture des membranes est long ; et le risque de touchers vaginaux avec des gants plus ou moins stériles dans certains cas sont multiples. Ce qui constituerait un risque de montée des germes du vagin vers la cavité utérine.

### **6.5. CLINIQUE PENDANT LE TRAVAIL**

#### ➤ **Température à l'admission**

A l'admission les femmes infectées 35 % ont eu une température supérieure à 38° vs

35,2% pour les non infectées avec une différence statistiquement significative

$P (< 0,05)$ . La notion de fièvre est déjà notée par plusieurs travaux .Il variait 38° à 39° avec une fréquence de 33,12 % ; 33,30 % [30,31].

#### **Etat des membranes**

Les membranes rompues étaient notées dans le groupe des infectées 85% vs 83,9% avec une différence statistiquement significative ( $p<0,05$ ). Le délai moyen de rupture noté était de 6heures

Proche de nos résultats Sissoko [32], a trouvé 93,75% de rupture de membrane

#### ➤ **Durée du travail**

La durée du travail variait de 13 heures - 24 heures pour une majorité soit 55% dans le groupe des infectées sans différence statistiquement significative ( $p<0,05$ ) avec les non infectées

Dans les séries respectives de Sylla [30] et Diakité [31] les femmes infectées avec un temps de travail prolongé a été plus important soit 70,53 % et 93,75 %.

### **6.6. CÉSARIENNE**

### ➤ **Contexte de la césarienne**

La survenue d'infection au décours de la césarienne a été plus important notée au non infection 89% vs 86,3% sans différence statiquement significative ( $p=0.51$ )

Les urgences ont constitué un facteur d'induction d'infection dans notre série

### ➤ **Indications de la césarienne**

L'asphyxie fœtale aigüe était associée à 18 % (infectées) vs (22,6%)

Chez les non infectées avec un P-valeur  $< 0,57$  : Koné A. [18] 41,8 % d'asphyxie fœtale ayant eu l'indications de césarienne

### ➤ **Type d'anesthésie**

La rachianesthésie était associée dans 92% des infectées vs 90,2% chez les non infectées avec une valeur statistique non significative ( $P = 0,69$ ).

## **6.7. COMPLICATIONS**

### ➤ **Le délai d'apparition clinique des complications infectieuses**

Le délai d'apparition clinique se situait entre 5j-6j dans 34% chez les infectées vs 38,4% des non infectées avec un P-valeur = 0,56 : non significatif ;la symptomatologie dominante était faite de Fièvre ; écoulement de la plaie ; douleur abdominopelvienne ; lâchage de la paroi étaient les signes les plus représentés avec une fréquence de 63% des cas Ce taux est supérieur à celui de Soumaré [29] qui trouvait 16,11%. Cette différence s'explique par la taille importante de notre échantillon et la rigueur méthodologique employée

La suppuration pariétale représente la plus fréquente des complications au cours de notre travail (84%)

### ➤ **Germes en cause**

La majeure partie de nos patientes n'ont pas réalisé d'antibiogramme par faute de moyens financier, un diplocoque à gram positif du genre le *Sreptococcus agalactiae* fut les plus isolés toutes les fois que la culture du pus a pu être réalisée (31%).

## **6.8. LES ASPECTS ÉVOLUTIFS**

### **La durée d'hospitalisation**

La durée d'hospitalisation la plus importante se situait entre 5j-15j avec une fréquence de 44% chez les infectées vs 6,3% chez les non infectées, En effet il y a une forte association statiquement significative entre la survenue des complications infectieuses post césariennes et la durée de d'hospitalisation avec  $p=0,04$

La reprise de la paroi était faite dans 61% des cas

## **6.9. PRONOSTIC MATERNEL**

Au cours de notre étude nous n'avons pas enregistré de décès maternel chez les patientes ayant présenté des complications infectieuses post césarienne. Ceci pourrait s'expliquer par la qualité dans la prise en charge des infections notées.

Nos patientes infectées ont été exécutées avec une évolution favorable dans 99% seul un cas de complication vers une septicémie qui a été référée au Point G pour la suite de la prise en charge vs 0% des non infectées sans différence statistiquement significative  $p = 0,63$ .

# CONCLUSION

## **VII CONCLUSION**

Au cours de notre étude portant sur 2103 cas de césariennes segmentaires nous avons trouvé un taux d'infection égal à 4,75 %. Ce taux non négligeable montre à suffisance que la césarienne ne doit pas être considérée comme une solution de facilité car elle n'est pas dénuée de complications maternelles morbides et même mortelles.

Plusieurs facteurs interviennent dans la survenue de complications infectieuses post césarienne parmi lesquelles on peut citer : La parité, le niveau socioéconomique, le niveau d'instruction, la durée du travail, l'état de la poche des eaux, le contexte d'urgence, l'anémie et la durée de l'intervention.

Tous ces facteurs doivent nous inciter à plus de vigilance vis-à-vis des suites post césariennes. Une meilleure identification des facteurs favorisants et leurs préventions pourraient permettre de réduire de façon significative les complications infectieuses post césariennes et par conséquent améliorer le pronostic maternel.

L'aspect d'alerte précoce doit être complété par une prophylaxie individuelle et collective en vue d'une meilleure maîtrise de l'infection post césarienne.

# RECOMMADATIONS

## **VIII RECOMMANDATIONS**

Au terme de cette étude, les recommandations suivantes sont proposées en vue d'améliorer le pronostic et la qualité de la césarienne. Elles s'adressent :

### **Aux autorités politiques de la santé**

- Assurer la formation et la répartition harmonieuse des spécialistes en gynécologie obstétrique et des sages-femmes. Ce volet est capital et constitue un préalable à la qualité des soins obstétricaux et néonataux d'urgence (SONU).
- Amélioration du plateau technique du centre de santé de référence de la commune VI pour donner à la césarienne tout son entrain.
- Le renforcement et la formation continue du personnel sanitaire de la maternité du centre de santé de référence de la commune VI et celui des CSCOM de son aire de santé en soins obstétricaux et néonataux d'urgence (SONU).
- Le renforcement des capacités du laboratoire du CSRef de la commune VI pour réaliser plus d'examen.

### **Au personnel sanitaire du centre de santé de référence de la commune VI**

Le respect des normes et procédures :

- La promotion d'un suivi prénatal de qualité afin de dépister précocement les facteurs de risque ;
- L'amélioration de la qualité des dossiers obstétricaux et leur pérennisation ;
- La mise en application systématique des expériences acquises au cours des formations des soins obstétricaux et néonataux d'urgence ;
- Diagnostiquer et prendre en charge les infections urinaires, les cervico-vaginites et les anémies au cours de la grossesse ;
- Respecter scrupuleusement les règles d'asepsie et d'antisepsie ;
- La prise en charge adéquate des cas de rupture prématurée des membranes ;
- Eviter les touchers vaginaux intempestifs surtout sans aucune mesure d'asepsie ;
- Tenue correcte des feuilles de température ;
- Donner les conseils d'hygiène aux femmes enceintes lors des CPN et dans le post-partum.

### **Aux gestantes**

- Suivi régulier des consultations prénatales.
- Respecter une bonne hygiène corporelle ;
- Se rendre dans un centre de santé dès le début du travail d'accouchement ou en cas de rupture prématurée des membranes ;
- Supplémentation en fer et acide folique ;

- Le respect des consignes données par le personnel soignant.

## REFERENCES

1. **OMS.** Mortalité maternelle [Internet]. 2019 [cité le 26 juillet 2020]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
2. **Kaboré S, Méda CZ, Sombié I, Savadogo LB, Karama R, Bakouan K,** et al. Lutte contre la mortalité maternelle en milieu rural: Décentralisation de l'offre des soins obstétricaux d'urgence au Burkina Faso. *Pan Afr Med J.* 2017;27:236.
3. **Ministère de la Santé et des Affaires Sociales.** EDSM VI [Internet]. 2019 [cité le 07 juillet 2020]. Disponible sur: <http://www.sante.gov.ml/index.php/2014-11-10-17-29-36/documents-standards/item/3399-edsm-vi>
4. Césarine. Histoire de la césarienne [Internet]. 2015 [cité le 30 juillet 2020]. Disponible sur: <https://www.cesarine.org/avant/histoire/>
5. Harrison MS, Goldenberg RL. Cesarean section in sub-Saharan Africa. *Matern Heal Neonatol Perinatol.* 2016 Dec;2:6.
6. **Rafiei M, Ghare Naz MS, Akbari M, Kiani F, Sayehmiri F, Sayehmiri K,** et al. Prevalence, causes, and complications of cesarean delivery in Iran: A systematic review and meta-analysis. *Int J Reprod Biomed.* 2018 Jan 1;16(4):221–34.
7. **Singh P, Hashmi G, Swain PK.** High prevalence of cesarean section births in private sector health facilities- analysis of district level household survey-4 (DLHS-4) of India. *BMC Public Health.* 2018 May 10;18:613.
8. **Schantz C, Aboubakar M, Traoré AB, Ravit M, de Loenzien M, Dumont A.** Caesarean section in Benin and Mali: increased recourse to technology due to suffering and under-resourced facilities: Increased recourse to caesarean sections in Mali and Benin. *Reprod Biomed Soc Online.* 2020 Jun 1;10:10–8.
9. **Sway A, Nthumba P, Solomkin J, Tarchini G, Gibbs R, Ren Y,** et al. Burden of surgical site infection following cesarean section in sub-Saharan Africa: a narrative review. *Int J Womens Health.* 2019 May;11:309–18.
10. **Diawara A, Sangho H, Tangara I, Cissé MO, Traoré MN, Konaté S.** Complications post césarienne et gratuité de la césarienne au Mali : cas d'un centre de santé de district | Mali Médical [Internet]. 2014 [cité le 05 août 2020]. Disponible sur: <http://revues.ml/index.php/malimed/article/view/525>
11. **Sperling LS, Henriksen TB, Ulrichsen H, Hedegård M, Møller H, Hansen V,** et al. Indications for cesarean section in singleton pregnancies in two Danish counties with different cesarean section rates. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1994 Jan 1;73(2):129–35.

12. **Université Mohamed V.** Evolution des indications des césariennes à la maternité Souissi entre 1986 et 2010( a propos de 35830 cas ) [Internet]. 2012 [cité le 03 août 2020]. Disponible sur: <http://ao.um5s.ac.ma/xmlui/handle/123456789/699>
13. **Peter J, Martaille A, Ronayette D, Collet D BJ.** Les indications de la césarienne: 1000 cas. *Rev Fr Gynecol Obs.* 1982;77(3):175–82.
14. **Holmgren G, Sjöholm L, Stark M. The Misgav Ladach** method for cesarean section, method description. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1999 Jul 1;78(7):615–21.
15. **OMS.** Nouvelles estimations de la mortalité maternelle [Internet]. 1996 [cité le 09 août 2020]. Disponible sur: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/229745/WER7116\\_120-124.PDF?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/229745/WER7116_120-124.PDF?sequence=1&isAllowed=y)
16. **Kouaté S.** Les aspects démographiques et obstétricaux des complications infectieuses post-césariennes dans le service de gynécologie obstétrique de l'hôpital Gabriel Touré [Thèse de médecine]. Bamako : Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako. N° 95M042; 1995.
17. **Tegueté I.** Étude clinique et épidémiologique de la césarienne à la maternité de l'hôpital national du point « G » de 1991 à 1993 à propos d'une étude de cas témoins de 1544 cas [Thèse de médecine]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako. N° 96M17; 1996.
18. **Koné A.** Facteurs de risque des complications maternelles post césariennes à l'hôpital Gabriel Touré et au Point G [Thèse de médecine]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako. N° 04M67; 2004.
19. **Merger R, Levy J, Melchior J.** Précis d'obstétrique. 6<sup>ème</sup> édition. France: MASSON.2001.
20. **Touré L.** Les infections du site opératoire à l'hôpital du Point G [Thèse de médecine]. Bamako : Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako. N° 04M054 ; 2004.
21. **Liabsuetrakul T, Lunbigana T, Chongsuvivatwarg V, Wannaro P.** Current status of prophylactic use of antimicrobial agent for caesarean section in Thailand. *J Obst and Gyneacol Res.* 2002; 5: 262-268.
22. **Stringer J, Reveillez J, Goldenberg L.** Livraison césarienne prophylactique pour la prévention de la transmission du virus de l'immunodéficience humaine prénatale, les cas pour retenu. *J Est Med Assoc.* 1999 ; 281 :1946-1949.
23. **Lansac J, Magning G, Sentilhes L.** Obstétrique pour le praticien. 3<sup>ème</sup> édition. France :

MASSON. 2013.

24. **Duval J.** Abrégé d'antibiothérapie, base pour l'utilisation des antibiotiques. 2<sup>eme</sup> édition France : MASSON.1985.
25. **Vokaer R.** Traité d'obstétrique. 2eme édition. France : Masson. 1985.
26. **Thoulon M, Gravier M.** Le monitoring obstétricale, atlas de cardiographie. France : Masson. 1997.
27. **Desjardins C, Diallo H.** Etude rétrospective de l'endométrite post césarienne. 1996 ; 25 (4) :419-23.
28. **Merger R, Levy J, Melchior J.** Précis d'obstétrique. 5<sup>eme</sup> édition. France: MASSON. 1985.
29. **Soumaré H.** Les complications maternelles infectieuses bactériennes post césariennes au CSRéf CV [Thèse de médecine]. Bamako : Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako. N° 06M802; 2006.
30. **Sylla C.** Endométrite du post-partum à l'hôpital Gabriel Touré [Thèse de médecine]. Bamako : Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako . N° 04M294; 2004.
31. **Diakité Y.** Les endométrites post-césariennes à propos de 32 cas dans le service de gynécologie obstétrique du C H U Gabriel Touré [Thèse de médecine].Bamako : Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako. N° 02M857; 2002.
32. **Sissoko H.** Les complications maternelles non infectieuses post césarienne immédiates dans le service de gynéco-obstétrique du centre de santé de référence de la commune V [Thèse de médecine]. Bamako : Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako. N° 06M624; 2006.
33. **Sangaré F.** étude prospective des complications infectieuses post-césarienne au centre de sante de référence de Bougouni [Thèse de médecine]. Bamako : Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako. N° 08M565; 2008.
34. **Mariko S.** Les complications maternelles de la césarienne au centre de sante de référence de Koutiala [Thèse de médecine]. Bamako : Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako. N° 08M546; 2008

## ANNEXES

### FICHE D'ENQUETE

Date...../...../.....

Numéro d'ordre .....

### I-CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

Q1-Age ...../ /

Q2-Profession.....

Q3-Profession du conjoint.....

Q4-Résidence...../ /

1=urbaine

2=semi urbaine

3=rural

Q5-Statut matrimonial...../ /

1=mariée

2=célibataire

3=divorcée

4=veuve

Q6-Scolarisation...../ /

1=oui

2=non

Q7-Niveau de scolarisation ...../ /

1=fondamental

2=secondaire

3=supérieur

### II-ADMISSION

Q8-Mode d'admission..... / /

1=évacuée

2=référée

3=venue d'elle-même

Q9-Provenance.....

Q10-Itinéraire au cours du travail d'accouchement ...../ /

1= domicile - CS Réf

2=domicile – clinique privée – CS Réf

3=domicile – CSC om - CS Réf

4=domicile – clinique privée – CSCom –CS Réf

Q11-Motifs d'admission ...../ /

1=travail prolongé

2=dilatation stationnaire

3=saignement sur grossesse

4= RPM

5=SFA

6=MEE 7=CUD

8=siège sur BL

9=Autres

### III- ANTECEDENTS

Q12-Médicaux...../ /

1=VIH

2=Anémie

3=HTA

4=Cardiopathie

5=Diabète

6= Paludisme

7= Vaccination

8= TPMI

9=Autres

10=Sans antécédent

Q13-Chirurgicaux...../ /

1=Chirurgie gynécologique

2=Chirurgie urologique

3=Chirurgie digestive

4= Autres

5=Sans antécédent

Q14-Gynécologiques...../ /

1=Leucorrhée pathologique

2=Prurit

3=Dyspareunie

4=Dysurie 5=Aucune Obstétricaux :

Q15-Gestité...../ /

1=Nulligeste

2=Primigeste 3=Pauci geste 4=Multi geste

5=Grande multi geste

Q16-Parité...../ /

1=Nullipare

2=Primipare

2=Pauci pare

3=Multipare

4=Grande multipare

#### IV- CLINIQUE PENDANT LE TRAVAIL

Q17-Nombre de CPN...../ /

1=0

2=1-3

3= $\geq$  4

Q18-Température à l'entrée...../ /

1= $\leq$ 37,5°C

2=37,6-37,9°C

3=38-39°C

4= $>$ 39°C

Q19-L'état des conjonctives à l'entrée...../ /

1=Pâle

2=Colorées

Q20-Taux d'hb...../ /

1= $<$  11g/dl

2= $\geq$ 11g/dl

Q21-Durée du travail...../ /

1=0-12h

2=13h-24h

3=25h-48h

4= $\geq$ 49h

Q22-BDCF...../ /

1= $<$  120 btmt/mn

2=120-160 btmt/mn

3= $>$ 160 btmt/mn

Q23- Rupture des membranes..... Q24-L'état du  
liquide amniotique.....

Q25-Odeur du LA.....

V-LA CESARIENNE

Q26-Type de césarienne...../ /

1=programmée

2=en urgence

Q27-Indication de la césarienne.....

Q28- Type d'anesthésie...../ /

1=AG

2=RA

Q29-Qualification de l'opérateur...../ /

1=Gynécologue

2=Médecin généraliste

Q30-Durée de l'intervention..... Q31-Quantité

de saignement en per-opératoire...../ /

1= $\leq$  1000ml      2= $\Rightarrow$  1000ml

Q32-Nouveau-né selon leur état : Apgar à la 5ème minute..... / /

1=0

2=1-3

3=4-7

Types de Germes.....

ECBU.....

.....

.....

Q37-Traitement médical.....

.....

.....

Q38-Reprise de la paroi...../ /

1=oui

2=non

Q39-Les pansements.....

.....

Q40-Evolution.....  
.....

Q41-Durée d'hospitalisation après césarienne.....  
.....

Soins poste opératoire.....

Q42- Antibiotique reçue.....

3=8-10

Q33- Antibioprophylaxie en cours d'intervention

#### VI-LES COMPLICATIONS INFECTIEUSES

Q34- Délai d'apparition clinique.....

Q35-Type de complication.....

Q36-Description clinique.....  
.....  
.....  
.....  
.....

#### Les examens complémentaires

NFS.....

Prélèvement aseptique du pus.....

CRP.....

.....

Antibiogramme.....

Q43Durée.....

Q44 Autres traitement.....

## **FICHE SIGNALETIQUE**

**Nom :** TRAORE

**Prénom :** Sekou Mama

**Titre :** Les complications infectieuses de la césarienne au centre de santé de référence de la commune VI du district de Bamako.

**Année :** 2020-2021

**Ville de soutenance :** Bamako

**Pays d'origine :** Mali

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie de Bamako

**Secteur d'intérêt :** Gynécologie Obstétrique – Chirurgie.

### **Résumé**

Pendant la période d'étude nous avons enregistré 2103 césariennes dans notre service pour un nombre total d'accouchements de 10983. La fréquence de la césarienne est donc de 19,14%.

Nous avons enregistré 100 cas de complications infectieuses soit 4,75% des césariennes pratiquées au cours de la période d'étude.

Les femmes ayant présenté une complication infectieuse sont adolescentes pour 42% ; référées ou évacuées des centres périphériques à 74% ; elles n'ont aucune instruction dans 68% des cas ; avec le plus souvent un itinéraire long à 75%.

La césarienne réalisée en urgence était de 89 % ; la souffrance foetale aiguë constitue la principale indication et représente 18%. La voie d'abord privilégiée est l'incision selon Joel cohen (100%). Nous n'avons pas enregistré de cas de décès maternel ; un cas de mort-né a été enregistré ; la durée d'hospitalisation variait de 5 à 48 jours.

**Mots clés :** césarienne ; infection ; fréquence ; pronostic.

***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**