

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT

REPUBLIQUE DU MALI

SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE

Un Peuple-Un But Une Foi

SCIENTIFIQUE



Année : 2012- 2013

N°...../

U.S.T.T-B

Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

TITRE :

Essai thérapeutique non randomisé comparant l'antibiothérapie à l'antibioprophylaxie au cours de la césarienne dans le service de gynéco-obstétrique du CHU Gabriel TOURE

THESE

**Présentée et soutenue publiquement le 20 février 2013
Devant la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie**

Par : M. Youssef Karim KONE

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

JURY

Président : Professeur Gangaly DIALLO

Membre : Docteur Loséni BENGALY

Co-directeur : Docteur Ibrahima TEGUETE

Directeur de thèse : Professeur Amadou I. DOLO

BISMILAHİ RAHMANİ RAHİM

<<GLOIRE à TOI! Nous n'avons de savoir que ce que Tu nous as appris Certes c'est TOI l'Omniscient, le Sage>>.

«C'est Toi [Seul] que nous adorons, et c'est Toi [Seul] dont nous implorons secours».

Louange et Gloire à ALLAH le Tout puissant Qui m'a permis de mener à bien ce travail et voir ce jour que j'attendais tant.

A notre PROPHETE MOUHAMAD ; Salut et Paix sur Lui, à toute Sa famille, tous Ses compagnons, et à tous ceux qui Le suivent jusqu'au jour du jugement.

DEDICACES

Mon DIEU, après avoir vous rendu grâce je dédie ce travail à la mémoire des personnes qui me sont très chères et dont certaines ne sont plus de ce monde :

A mon père Feu Karim KONE

Les mots me manquent en ce moment solennel, pour vous dire combien vous me manquez !

Comme je me souviens encore de vos immenses dettes de gratitude, j'aurais voulu m'en acquitter autrement que par des périphrases aussi sonores qu'inutiles.

Au moment de la remise de diplôme, je sais que vous serez à mes côtés, et que moi je ne pourrai vous le remettre, mes larmes couleront encore. Mais ces larmes seront si fortes, si suffisantes pour assouvir la soif de cet espoir qui règne en moi comme une citadelle.

J'ai eu la chance de vous voir à l'œuvre père : vous étiez travailleur, courageux à plus d'un titre, persévérant, très tolérant et surtout vous n'étiez pas calculateur, vous avez toujours partagé avec les autres ce que vous possédez sans vous soucier si vous en manquerez demain. Vous aviez le don de soi pour les autres.

Vous vous êtes consacré et consenti en dépit de tous vos efforts au bonheur de votre famille et de vos parents proches et lointains.

Vous étiez un grand homme papa; je veux vous ressembler à tout égard et j'éduquerai mon fils (ton homonyme) à ton image s'il plaît à Dieu.

L'Homme propose Dieu dispose. Nul ne peut contre la volonté du Seigneur.

L'Omniscient a voulu que tel soit mon destin et je n'ai nullement aucun regret.

Puisse ce travail, te faire plaisir dans ta dernière demeure.

Dors en paix qu'Allah le Très Miséricordieux t'accorde son pardon et sa miséricorde.

A ma mère : Molobaly FANE

Tu nous as entourés d'une attention et d'une affection qui nous ont toujours apporté réconfort et consolation. Tu n'as jamais cessé de te soucier de notre avenir grâce à tes multiples conseils et tes bénédictions.

Les mots me manquent aujourd'hui pour t'exprimer toute ma gratitude pour tous les sacrifices et le labeur que tu as enduré pour nous élever.

Tu as toujours su répondre à notre appel dans les moments difficiles.

Tu as toujours su nous inculquer les règles de la bonne conduite, de la dignité, du respect de l'être humain et de la sagesse ;

De tes qualités je citerai l'amour du prochain, la bonté, l'endurance, la patience et pour illustration tous les chiens élevés chez nous ont eut pour noms : **Tout passe** ; et oui avec le temps on se rend compte que tout passe et tout fini sauf la divinité d'Allah.

Dans vos habitudes de tous les jours mère, j'ai appris la persévérance qui n'est autre chose pour moi que : de poursuivre son action sans tenir compte du découragement, des obstacles ou des échecs antérieurs et pour finalement atteindre son objectif. Sans vous j'aurai peut être abandonné en cours de route.

Ce travail est le fruit de tes efforts.

Seul Dieu peut te gratifier de tout ce que tu as fait pour nous ;

Que Dieu le tout puissant t'accorde longue vie, bonne santé et surtout plein de bonheur et qu'il puisse nous donner les moyens nécessaires pour que nous puissions toujours nous battre pour toi dans la vie.

Amen!

A ma grand-mère: Feue Djénéba COULIBALY dite WAWA

Je ne sais pas si je devrais vous appelé grand-mère ou mère car vous avez joué un rôle de mère dans ma vie. Dès l'âge de 3 mois j'étais avec vous, de jour comme de nuit. Vous m'avez donné a téter ; appris à marcher, à parler, à sourire. Vous m'avez appris les rudiments de la vie ; à faire distinguer le bien du mal.

J'étais plus rattaché a vous qu'à ma mère biologique car c'est vous qui m'avez façonné. Je suis le fruit de ce que vous avez voulu que je sois. En ce moment plus que jamais je suis fier d'être élever sous vos "ailes", d'être ta protéger et je le serais jusqu'à la fin de mes jours. Les mots me manquent pour te qualifier.

Vous avez été sobre et sage durant toute votre vie or pour moi la sagesse est liée à la simplicité denuit, sans angoisse et sans soucis.

Merci pour tous les sacrifices consentis à mon égard.

Puisse ce travail témoigner l'expression de ma profonde affection et de ma sincère reconnaissance.

Paix a votre Ame WAWA, Qu'Allah le Tout puissant vous pardonne et que vous puissiez guider nos pas pendant cette courte vie sur terre.

A mon fidèle et constant ami : Feu Mady KONE

Tous les jours ne sont pas des jours de joie ni de peines aussi, mais dans ta vie si courte et si riche j'ai vécu tant de moment de rire et de joie avec toi.

Si je t'étais aussi fidèle comme tu l'as été avec moi je devais mourir avec toi ce vendredi maudit que j'appelle encore vendredi noir, car on a tous partagé dans la vie sauf ce jour.

Je crois qu'on a manqué de **temps** pour faire tout ceux dont on a rêvé réaliser dans la vie.

Lorsque l'on compare la vie de l'homme sur terre à l'époque actuelle avec celle qu'il avait en des temps immémoriaux, j'ai le sentiment qu'elle ressemble au vol rapide d'un simple et unique moineau traversant un vestibule pendant une froide journée et qui, après quelques instant de bien être, disparaît à tout jamais dans le monde hivernal dont il a surgit.

Comme lui l'homme apparaît sur terre pour un bref instant, mais de tout ce qui a eu lieu avant cette vie ou de tout ce qui suivrait **nous ne savons strictement rien**. *Le temps est la perte la plus irrécupérable sur terre, car il ne se rachète jamais.*

Ce travail est le fruit de notre amitié sincère, sans toi il n'allait pas voir le jour car j'allais certainement jeter l'éponge à cause des multiples pressions sociales et des responsabilités prématurées auxquelles je n'étais pas du tout préparé.

Sache qu'au moment où je lirai le **serment**; je manquerai de souffle, ma voix serait certainement nasonné, mes mains trembleront, mes larmes couleront mais je ne manquerai pas de courage pour le lire à haute et intelligible voix pour toi car c'est ce que tu souhaitais entendre le plus.

Ta présence pour moi était tel que le soleil et lorsque je m'en éloignais longtemps subsistait une nuit éternelle.

*Avec ton absence: ce qui était lumineux est devenu sombre, ce qui était chaleureux est devenu glacial ; **sombre** et **glacial** sont devenus les maitre mots de ma vie après ta disparition brutale "jeune homme".*

Puisse Allah le tout puissant, t'accorder Son pardon et Sa miséricorde et t'accueil dans Son sain paradis. Dort en paix Mady.

A ma charmante et adorable épouse ; Safiatou Sanogo

Ce travail est également le tien pour l'avoir couvé seconde par seconde dans l'ombre de ton amour si pur et si sincère.

Noir de cette noirceur d'ébène, belle de cette beauté toute africaine, tu m'apparais aujourd'hui mieux.

Sereine et imbue de persévérance et de patience, demain s'il plait à DIEU se lèvera pour nous des jours meilleurs.

A mon fils Karim Youssouf KONE dit le VIEUX

Un jour comme celui-ci, tu as contribué à ta façon afin qu'il se levât dans ma vie.

Je voudrai n'être désormais pour toi qu'une grande source de reconnaissance.

Je t'aime aujourd'hui, plus qu'hier, mais que demain.

Que le tout puissant ALLAH puisse te garder pour moi et pour ta mère, Qu'il fasse de toi un homme bon à l'image de ton grand père et homonyme, Qu'il te donne une longue et riche vie.

« La vie est pleine d'embûches qu'il faut savoir surmonter avec délicatesse et courage. C'est dans la difficulté que l'homme réussit, car elle te sert de réflexion et de guide dans la vie quotidienne. C'est la finalité qu'il faut voir.

Ceci sont quelques phrases que ton homonyme m'a écrites dans une de ces rares lettres.

REMERCIEMENTS

Il arrive toujours un moment où l'on doit terminer un travail qui a été entamé. Tout étudiant, armé d'une bonne volonté, une ardeur, une abnégation, (Le chemin parcouru depuis tout ce temps est moments de ses études, (un morceau de vie balisé par des rencontres, des urs d'aide, d'orientation amitiés solides, des liens sociaux proches et collaborateurs, lointains. Les plus marquantes ont été celles

Essai thérapeutique non randomisé comparant l'antibiothérapie à l'antibioprophylaxie au cours de la césarienne dans le service de gynéco obstétrique du CHU Gabriel TOURE

Tous les enseignants de la FMPOS de BAMAKO.

Merci pour la qualité des enseignements dispensés tout au long de notre formation.

Tous mes frères, sœurs, cousins et cousines :

_Habi KONE, Feu Mamadou SANGARE, Adama KONE, Yaya KONE, Idrissa Traoré, Salimata KONE, Ya Gado Ongoïba, Lazéni KONE, Bintou KONE, Mohamed KONE, Moussa KONE, Mariam KONE, Soungalo KONE, Fatimata KONE, Assanatou Traoré.

Soyons et restons unis dans la vie pour une seule cause: **celle de la Famille Koné**. Seul le travail est souverain pour éviter l'humiliation et vaincre l'ennemie. Puisse le Tout puissant nous donner longue vie et bonne santé pour accomplir ce devoir.

Tous mes Tontons, oncles et tantes :

Feu Seybou Koné, Feu Mariko, Mamadou Traoré, Bakary Kanté, Dr Bakary Traoré, Mr Bagayoko, Zaf Diarra, Adiara Sogodogo.

A mon Tonton Danzé BOUARE à sikasso

Merci pour votre attention soutenue et votre affection. Ce travail est le couronnement de vos efforts. Soyez assurez de ma profonde reconnaissance.

Sans vous, ce travail n'aura sans doute pas été ce qu'il est aujourd'hui. Votre générosité et votre dévouement pour l'éducation de vos enfants est sans égal. Votre aide tant moral que financier ainsi que vos conseils n'ont jamais fait défaut. Retrouve ici chère Tonton, ma profonde

A mon Tonton Toumani SIDIBE et a sa femme Astan KONATE dite Bagnini à Kadiolo.

Mr KONE Youssouf Karim

Merci pour l'accompagnement, le soutien et la confiance. Votre souci constant et votre attachement quotidien pour ma réussite m'ont singulièrement touché ; tous les fils du monde doivent avoir la chance de mériter un père et une mère comme vous.

Que Dieu vous garde longtemps a nos cotés et

Essai thérapeutique non randomisé comparant l'antibiothérapie à l'antibioprophylaxie au cours de la césarienne dans le service de gynéco obstétrique du CHU Gabriel TOURE

**A toute la Famille Danioko à Sikasso
(Kaboïla II).**

Merci pour votre accueil, votre sympathie et votre soutien. Mon séjour dans cette grande famille m'a permis d'apprendre les rudiments de la vie sociale et de m'offrir une famille bise. Retrouvez ici l'expression de ma profonde gratitude.

**A mon grand Frère et Homonyme
Youssouf K. DIARRA**

Plus qu'un grand frère vous êtes un tout pour moi, car vous avez toujours su m'écoutez et m'accompagner en toute situation. Vos qualités humaine font de vous un model d'homme à imiter à mes yeux. Merci pour votre soutien constant, confiance et reconnaissez vous dans le bon accomplissement de ce travail.

**A la famille Feu Bakary SANGARE à
N'Tomikorobougou.**

Certes je ne t'ai pas connu "Fouroukoro" mais j'ai su que tu étais un grand homme par la qualité et la force des hommes et femmes qui ont hérité de la destinée de la famille. Merci à toute la famille Sangaré pour tout le respect, toute la considération, toute l'attention dont je n'ai jamais manqué. Tous les mérites de ce travail vous reviennent.

**A mes tontons et tantes : Daouda KONE,
Bekaye SANGARE, Dr SANGARE
Madina BAH**

Soyez en sincèrement remercié pour tous. En tant que fils je ne me pose qu'une seule question : quels sont mes devoirs à l'égard de ceux là qui m'ont tout donné ? car il n'ya plus de droit a réclamer ; ils ont tous fait. Je voudrai tant que ce travail ne soit à vos yeux que les prémices d'une large reconnaissance. Que le bon DIEU vous garde en bonne santé encore et encore longtemps à mes cotés. Amen.

Essai thérapeutique non randomisé comparant l'antibiothérapie à l'antibioprophylaxie au cours de la césarienne dans le service de gynéco obstétrique du CHU Gabriel TOURE

Docteurs: BAKAYOKO A., DIARRA Issa
DAO S. Z., KONE Diakaridia, DIABATE A.,
DRABO A., FANE S, COULIBALY
A., SIMA ; DIALLO.

Merci pour la sympathie et la formation
bénéficiée auprès de vous dans un climat de
joie et d'entraide. J'ai été fier d'apprendre a
vos coté.

Tout le personnel du cabinet Motherland.

Cordial remerciement pour le soutien et
la compréhension sans faille dont vous
avez fait preuve..

**Tous ceux qui n'ont pas figuré sur cette
liste.**

C'est un oubli, car nul n'est parfait.
Cordial remerciement.



*A Notre maître et Directeur de thèse,
Professeur Amadou Ingré Dolo
Professeur titulaire de Gynécologie-obstétrique à la
Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-
stomatologie de Bamako,
Chef de département de Gynécologie-obstétrique du CHU
Gabriel Touré,
Secrétaire général honoraire de la Société Africaine de
Gynécologie et d'Obstétrique (SAGO).
Président du Réseau national de lutte contre la mortalité
maternelle,
Membre fondateur de la Société Malienne de Gynécologie
et d'Obstétrique (SOMAGO),
Point Focal de la VISION 2011 au Mali
Chevalier de l'ordre national du Mali.*

C'est un grand honneur pour nous, cher maître, de vous avoir comme directeur de cette thèse.

Votre disponibilité, votre souci du travail bien fait, votre abord facile, votre grande expérience en gynécologie obstétrique, vos qualités humaines forcent notre admiration.

Cher maître, veuillez accepter nos humbles remerciements et trouvez ici l'expression de notre reconnaissance et notre plus grand respect.

Puisse ALLAH le tout puissant vous garder aussi longtemps que possible auprès de nous et de votre modeste famille. Amen !



A notre maître et président du jury :

Professeur Gangaly DIALLO

*Professeur titulaire en chirurgie viscérale à la faculté
de médecine de pharmacie et d'odonto stomatologie*

(FMPOS) de Bamako,

Chef de département de chirurgie du CHU Gabriel

TOURE

Médecin Général des forces Armées du Mali,

Chevalier de l'Ordre de Mérites de la Santé,

Secrétaire Général de la Société de Chirurgie du Mali,

Secrétaire Général de l'Association de Chirurgie

d'Afrique Francophone,

*Vous nous faites un insigne honneur en acceptant de présider ce jury de
thèse malgré vos multiples occupations.*

*Votre exigence scientifique, votre rigueur dans le travail bien fait, votre
disponibilité, vos qualités exceptionnelles de formateur, votre esprit de
partage jointe à votre modestie font de vous un homme de référence.*

Recevez ici cher Maître l'expression de notre profonde gratitude.



A notre maître et Juge :

Docteur Loséni BENGALY

Pharmacien spécialiste en Pharmacie Hospitalière ;

Docteur en Sciences Pharmaceutiques ;

Maitre assistant de Pharmacie Hospitalière à la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto Stomatologie (FMPOS) ;

Praticien Hospitalière au CHU Gabriel TOURE ;

Coordinateur du Programme de Partenariat Africain pour la Sécurité des Patients au Mali (APPS-Mali) ;

Ancien coordinateur du Projet Hygiène des Mains et Sécurité des Patients au CHU du point G.

Cher maître, nous avons été très touchés par votre accueil et la disponibilité dont vous avez fait preuve à notre égard. Votre simplicité, votre sérénité, votre disponibilité et votre esprit communicatif font de vous un maître admiré de tous. Vous êtes pour nous un exemple de rigueur et d'amour du travail bien fait. En allant à votre rencontre nous n'avons pas seulement retrouvé un maître mais un grand frère soucieux de notre bien être. Ce travail n'aurait pu être réalisé sans vos précieux conseils et vos encouragements. Recevez ici, cher Maître, l'expression de toute notre gratitude et de notre respect.



*A notre Maître et Co-Directeur de thèse,
Docteur Ibrahima Tégueté :
Gynécologue-obstétricien au CHU Gabriel Touré,
Maître-assistant en Gynécologie-obstétrique à la Faculté
de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-stomatologie
(FMPOS),
Secrétaire général adjoint de la Société Africaine de
Gynécologie-obstétrique (SAGO).*

Votre souci constant du travail bien fait, votre art de transmettre le savoir et votre attachement à la formation correcte de vos élèves font de vous un maître de référence. Votre caractère sociable fait de vous un homme exceptionnel toujours à l'écoute des autres. Vous qui nous avez donné l'engouement pour la gynécologie et l'obstétrique par vos qualités expressives, persuasives et votre leadership.

Vous nous avez toujours considérés comme des jeunes frères. Nous avons beaucoup appris à vos côtés, Merci pour la qualité de votre encadrement.

C'est avec patience et disponibilité que vous avez dirigé ce travail. Nous espérons ne vous avoir pas déçu. Ce travail est le fruit de votre volonté de parfaire, et surtout de votre savoir faire.

Soyez rassuré, cher maître de notre dévouement et notre grandiose admiration. Que DIEU vous assiste dans toute votre vie. Amen !

Liste des sigles, acronymes et abréviations :

AG = Anesthésie générale.

Antibiopro. = Antibioprophylaxie.

Antibiothé. = Antibiothérapie.

ASA = American society of anesthesiologist.

CC = centimètre(s) cube.

CDC = Centre for diseases control.

César. = Césarienne.

CHU = Centre hospitalier universitaire.

Clamp. = Clampage.

CMI = Concentration maximale d'inhibition.

Coll. = Collaborateurs.

Commerç. = Commerçante.

CPN = Consultation prénatale.

DES = Diplôme d'études spécialisées.

EPA = Etablissement public à caractère administrative.

EPA_{tb.} = Effet post antibiotique.

EPH = Etablissement public hospitalier.

FRI = Facteurs de risques d'infections.

GEU = Grossesse extra utérine.

Gram - = Gram négatif.

Gram + = Gram positif.

H = Heure (s).

HTA = Hypertension artérielle.

IMC = Indice de masse corporelle.

IMSO = Incision médiane sous ombilicale.

INPS = Institut national de prévoyance sociale.

ISO = Infection du site opératoire.

IVD = Intraveineuse directe.

J = Jour (s).

Khi² = Khi deux.

LA = Liquide amniotique.

Métro. = Métronidazol.

NNISS = National nosocomial infection surveillance system.

Nbre = nombre.

OMS = Organisation mondiale de la santé.

OR = Odds ratio.

ORL = Oto- rhino-laryngologie.

P = Probabilité.

PDE = Poche des eaux.

Pr = Professeur.

Prosp. = Prospective.

PTME = Prise en charge de la transmission mère enfant.

Essai thérapeutique non randomisé comparant l'antibiothérapie à l'antibioprophylaxie au cours de la césarienne dans le service de gynéco obstétrique du CHU Gabriel TOURE

SAU = Service d'accueil des urgences

Thérap. = Thérapeutique.

VIP = Very importante personality.

Vol. = Volume.

Vs = Versus.

< = Inferieur (e).

> = Supérieur (e).

°C = Degré celsius.

% = Pourcentage (ou pour cent).

I. INTRODUCTION	1
II. LES OBJECTIFS	3
2.1. Objectif général	3
2.2. Objectifs Spécifiques.....	3
III. GENERALITE	4
3.1. Définitions.....	6
3.1.1. Un antibiotique	6
3.1.2. Une antibiothérapie	6
3.1.3. Une antibioprophylaxie	6
3.1.3.1. les indications de l'antibioprophylaxie.....	7
3.2. Les règles de l'antibioprophylaxie	8
3.2.1. Horaires de l'antibioprophylaxie	8
3.2.2. Choix de l'antibiotique	9
3.2.3. Voie de l'administration	12
3.2.4. La dose de l'antibiotique	12
3.2.5. La durée de l'antibioprophylaxie	13
3.3. Les facteurs de risques de l'infection du site opératoire	13
3.3.1. Les facteurs liés à l'intervention	13
3.3.1.1. Le type de chirurgie.....	13
3.3.1.2. La durée de l'intervention	15
3.3.1.3. Les facteurs techniques	15
3.3.1.4. Le site de l'intervention	15
3.3.1.5. L'anesthésie.....	15
3.3.1.6. Préparation du malade.....	16
3.3.2. Les facteurs liés au malade	16
3.3.2.1. Le Score ASA	16
3.3.2.2. La malnutrition	17
3.3.2.3. Le diabète	17

3.3.2.4. L'âge	17
3.3.2.5. La corticothérapie, la chimiothérapie et la radiothérapie.....	17
3.3.3. Les facteurs liés à l'environnement	17
3.3.3.1. L'hospitalisation	17
3.3.3.2. Les locaux chirurgicaux	17
3.3.3.3. L'hygiène	17
3.3.3.4. Les conditions de ventilation du bloc opératoire	17
3.3.4. Le Score de NNISS	18
3.3.5. Bactériologie	18
3.3.5.1. Les sources de contamination	19
3.3.5.2. Les flores bactériennes de l'homme	20
3.3.5.2.a. La flore bactérienne normale	20
3.3.5.2.b. La flore cutanée	20
3.3.5.2.c. La flore oropharyngée	20
3.3.5.2.d. La flore intestinale	20
3.3.5.2.e. La flore vaginale	21
3.3.5.3. Flore bactérienne hospitalière	21
3.3.5.3.a. Au niveau de la peau.....	22
3.3.5.3.b. Au niveau oropharyngée	22
3.3.5.3.c. Au niveau intestinal	22
3.3.5.3.d. Au niveau vaginal	22
3.3.5.3.e. La flore contaminatrice des cathéters.....	23
3.3.5.3.f. La césarienne	23
3.4. Historique	23
IV. METHODOLOGIE.....	27
4.1. Lieu et cadre d'étude	27
4.1.1. Présentation du cadre d'étude.....	27
4.1.1.a. L'administration générale	27

4.1.1.b. Les services de soins	28
4.1.1.c. Les services de soutiens	28
4.1.2. Description du cadre d'étude	29
4.2. Type et période d'étude.....	33
4.3. Collecte des données.....	33
4.4. Population d'étude.....	33
4.5. Critères d'inclusion.....	33
4.6. Critères de non inclusion	34
4.7. Echantillonnage	34
4.8. Déroulement de l'enquête.....	34
4.9. Protocole de l'antibioprophylaxie.....	35
4.9.1. Choix de l'antibiotique.....	35
4.9.2. Modalités d'administration.....	36
4.9.3. Critères d'évaluation.....	36
4.10. Variables étudiées.....	36
4.11. Plan d'analyse	37
4.12. Aspects éthiques.....	37
V. RESULTATS.....	38
5.1 Diagramme	38
5.2. Fréquences	39
5.3. Facteurs de risques	41
5.4.	
Complications.....	44
VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS.....	46
VII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	49
7.1. Conclusion	49
7.2. Recommandations	50
VIII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	52

I – INTRODUCTION :

La césarienne est l'intervention de base du répertoire chirurgical en obstétrique.

Elle est l'ouverture de l'utérus après laparotomie pour l'extraction du produit de conception [23]. Sa technique est aujourd'hui bien codifiée et l'anesthésie pour la césarienne est bien maîtrisée avec un regain d'intérêt pour les techniques locorégionales voire locales au besoin [41].

Tous les facteurs ont contribué à conférer à l'accouchement par césarienne une relative sécurité.

Ainsi dans les pays développés ou à technologies avancées le problème aujourd'hui est celui des taux très élevés de césarienne (>15% des accouchements) et la plupart des publications sur la césarienne dans ces pays s'attèle à proposer des solutions pour faire baisser le taux de césarienne. Tandis que dans les pays en développement le taux de césarienne reste en dessous des valeurs escomptées (<5% accouchements) pour permettre à cette intervention de jouer pleinement son rôle dans la survie de la mère et du fœtus/ nouveau né.

En effet dans ces pays surtout en Afrique au Sud du Sahara les taux de césarienne restent inférieure à 5% [19]. Parmi les facteurs explicatifs on peut citer l'insuffisance du plateau technique tant en ressources humaines qu'en ressources matérielles mais également l'inaccessibilité géographique et financière des services de césarienne aux populations qui en ont besoin. [19].

Par ailleurs l'absence de protocoles bien codifiés pour l'accouchement par césarienne associée à une fréquence très élevée des urgences obstétricales extrêmes contribue grandement à assombrir le pronostic de cette intervention sous ces cieux [19].

Dans le souci de rendre la césarienne accessible aux populations nécessiteuses le gouvernement de la république du Mali a rendu gratuite dans le

secteur public <cette intervention depuis le 23 juin 2005 sur toute l'étendue du territoire national. Cette décision des autorités politico-sanitaires du pays, doit aider le Mali à se maintenir pour l'atteinte des objectifs du millénaire dans leurs composantes spécifiques à la santé de la mère et du nouveau né.

Cette décision salubre de gratuité pour la population bénéficiaire à un coût pour le politique et le gouvernement.

Aussi est t'il nécessaire d'utiliser toutes les technologies disponibles dont l'efficacité est avérée et qui puisse permettre d'accéder à cette intervention à un coût moyen. Parmi ces technologies il a été démontré largement dans la littérature que pour les césariennes à moindre risque infectieux avec une antibiothérapie systématique comme cela est de règle dans les structures sanitaires du Mali ne s'impose pas. Dans cette indication précise l'antibioprophylaxie est autant efficace dans la prévention de l'intervention césarienne. L'antibioprophylaxie a fait les preuves de son efficacité dans les césariennes à haut risque infectieux, notamment dans les pays fortement médicalisés [14, 32,17]. Dans les césariennes a priori « sans risque infectieux », certains pays d'Afrique du Nord utilisent l'antibioprophylaxie [6]. En revanche, elle est très peu pratiquée au Mali et dans les pays d'Afrique de l'Ouest [29].

Les résultats de cette étude pourraient être disséminés à l'échelon national dans l'intérêt de la santé de la mère et du nouveau né.

A ce jour, aucune étude approfondie n'a été menée sur l'antibiothérapie et l'antibioprophylaxie au cours de la césarienne dans le centre hospitalier universitaire GABRIEL TOURE justifiant ainsi cette étude comparative cas/témoins.

II. OBJECTIFS :

1 - Objectif général :

- Comparer l'antibiothérapie systématique à l'antibioprophylaxie chez les femmes césarisées dans le service de gynécologie et d'obstétrique du CHU Gabriel Touré.

2 - Objectifs spécifiques :

- Déterminer l'incidence des complications infectieuses dans les deux groupes.
- Estimer le coût de la prise en charge dans les deux groupes.
- Formuler des recommandations

III – GENERALITES :

L'évolution des maladies infectieuses a été bouleversée en un demi siècle par la découverte des antibiotiques; outils majeurs de lutte contre l'infection.

Certaines infections, autres fois incurables ne le sont plus aujourd'hui.

L'utilisation des antibiotiques est en rapport avec la prédominance des maladies infectieuses qui sont responsables de plus de 17 millions de cas de décès par ans [38].

L'infection du site opératoire est grave par ses conséquences sur la morbidité voire sur la mortalité post opératoire. Plusieurs mesures ont contribué à la réduction de l'infection : le progrès des techniques chirurgicales, des mesures d'hygiène et d'asepsie périopératoire et enfin l'utilisation d'une antibioprophylaxie. Les antibiotiques ont ainsi été largement utilisés en complément des antiseptiques de contact et ont participé à la réduction en fréquence et en gravité d'un risque infectieux lié à une intervention chirurgicale.

Si dans de nombreux types d'interventions, l'efficacité de l'antibioprophylaxie est largement démontrée, il demeure des controverses quant à son utilisation en chirurgie « propre » lorsque le risque d'infection est faible compte tenue de la toxicité, du danger écologique et du coût de la prescription. A l'inverse un large consensus s'est développé sur les modalités d'administration : durée, voie d'administration et le choix des molécules.

Les anesthésiologistes réanimateurs et les chirurgiens sont les prescripteurs majoritaires de cette antibiothérapie qui représente actuellement près de la moitié de la consommation antibiotique hospitalière [34].

Ce sont des médicaments qui occupent une place de choix dans l'arsenal thérapeutique.

La gynécologie obstétrique en tant que branche de la chirurgie fait un grand usage des antibiotiques. Que ce soit à titre prophylactique ou curatif contre les infections du post-opératoire les antibiotiques sont beaucoup utilisés en gynécologie obstétrique.

Certaines césariennes ont été reconnues à haut risque infectieux et ont fait l'objet de nombreuses études qui ont prouvé l'efficacité de l'antibioprophylaxie dans ce contexte [16,33]. Une antibioprophylaxie pourrait se justifier par la présence d'un risque d'infection. Si l'antibiothérapie et l'amélioration des techniques chirurgicales ont permis de réduire ces complications dans les pays développés, celles-ci sont encore fréquentes dans les pays en voie de développement dont le Mali. Il peut s'agir notamment d'endométrite, de thrombophlébite, de pelvipéritonite, de suppuration pariétale et d'anémie prolongeant ainsi la durée du séjour hospitalier, élève les coûts des actes et parfois grève le pronostic maternel.

Les complications infectieuses post-opératoires sont 5 à 10 fois plus fréquentes après une césarienne qu'après un accouchement par les voies naturelles [7, 38, 3, 24, 39] et estimées à 35 à 40 % des interventions dans la majorité des études [21]. L'infection compromet ainsi l'acte chirurgical et crée une pathologie iatrogène qu'il n'est pas toujours aisé de guérir.

Le développement, ces dernières années des infections nosocomiales résistantes à la plupart des antibiotiques a favorisé la recherche de nouvelles approches thérapeutiques dont l'antibioprophylaxie. Celle –ci permet de réduire cette morbidité et par conséquent le coût des actes médicaux.

Elle consiste à l'administration d'une dose d'antibiotique par voie intraveineuse précédant l'acte opératoire et si possible lors de l'induction de l'anesthésie ; elle dure un temps bref, 24 heures le plus souvent, exceptionnellement 48 heures [3]. A l'opposé, on trouve l'antibiothérapie curative dont l'administration s'étend sur plusieurs jours de traitement au minimum.

3.1. Définitions :

3.1.1. Un antibiotique : pendant longtemps, on a appelé antibiotique (terme créé par Selman Waksman) toute substance chimique produite par un champignon (exemple = genre pénicillium, genre céphalosporium) ou bactérie (genre Bacillus et surtout genre Streptomyces) pouvant inhiber la croissance ou détruire d'autres micro-organismes.

Cette définition est aujourd'hui trop restrictive et doit être abandonnée car des molécules obtenues par synthèse ou par modification chimique d'une molécule naturelle peuvent être dotées des mêmes propriétés.

Un antibiotique est actuellement défini comme une substance d'origine biologique ou synthétique agissant spécifiquement sur une étape essentielle du métabolisme des bactéries (agents antibactériens) ou des champignons (agents antifongiques) [38], pouvant être administré à l'organisme.

Les antiseptiques, à la différence des antibiotiques ont une action brutale et non spécifique. Ils sont trop toxiques pour être administrés à l'homme par voie générale.

Quelle que soit l'origine de l'antibiotique, il doit avoir les propriétés suivantes :

- une activité antibactérienne
- une toxicité sélective
- une activation en milieu organique
- une possibilité d'absorption et de diffusion dans l'organisme.

3.1.2. Antibiothérapie : Elle se définit comme étant le traitement curatif par un ou plusieurs antibiotiques.

3.1.3. Antibioprophylaxie : Elle est la partie de la thérapeutique qui a pour objet de prévenir le développement des maladies par l'utilisation d'antibiotiques.

Elle est destinée à participer à la réduction en fréquence d'un risque infectieux lié à un acte chirurgical [18].

Il devient nécessaire de distinguer les actes chirurgicaux selon le risque infectieux et de distinguer séparément la chirurgie septique et la chirurgie aseptique [15].

3.1.3.1. Les indications de l'antibioprophylaxie [20] :

Les indications en chirurgie dépendent du risque de contamination variable d'une intervention à l'autre. Selon la probabilité de la contamination per-opératoire et selon la fréquence et les types d'infections post-opératoires [11].

En chirurgie gynécologique l'appréciation de l'efficacité de l'antibioprophylaxie se heurte à la difficulté de diagnostic de l'infection post-opératoire. De nombreux auteurs utilisent la notion de << morbidité fébrile >> définit par la seule existence d'une fièvre supérieure à 38.5 °C à plus de deux reprises à 24 heures d'intervalle (en excluant le premier jour post-opératoire) [37].

L'incidence de la morbidité infectieuse relative à la chirurgie gynéco obstétricale est très différente selon les auteurs, variant de 10 à 78 % après hystérectomie transvaginale, de 9 à 50 % après hystérectomie par voie abdominale [25].

Dans les interventions gynécologiques par voie vaginale ou abdominale, les antibiotiques indiqués en prophylaxie sont l'association amoxicilline et acide clavulanique, les céphalosporines de première et deuxième générations.

Les protocoles d'antibioprophylaxie varient en fonction des germes rencontrés au niveau de chaque service [15].

3.2. Les règles de l'antibioprophylaxie

3.2.1. Horaire de l'administration :

Elle débute avant l'acte chirurgical au moment de l'induction anesthésique. Elle se fait par voie parentérale et a pour conséquence de précéder le germe au site opératoire et d'empêcher au moment opportun l'infection de s'implanter [27].

Toutes les études cliniques et expérimentales suggèrent l'existence d'une période durant laquelle l'infection peut être influencée. Ceci en particulier pendant que les "facteurs" microbiens et ceux de l'hôte sont encore à une phase réversible. Actuellement le seul moyen d'estimer la réversibilité des facteurs des facteurs microbiens est de déterminer la moment optimal de l'antibioprophylaxie. Il est démontré qu'en présence de matériel étranger le délai maximal entre l'inoculation et l'antibioprophylaxie à court terme était de 6 heures. Ces 6 heures semblent représenter la phase décisive pendant laquelle l'antibioprophylaxie peut être efficace.

La plupart des auteurs admettent que pour constituer une excellente prophylaxie, l'antibiotique doit avoir un taux suffisant (supérieur aux concentrations bactéricides) dans le foyer chirurgical durant les six premières heures suivant l'inoculation. Pour certains auteurs, expérimentalement chez l'animal, cette protection devrait être maintenue à un taux bactéricide pendant 24 heures [8]. Dans un travail déjà ancien, Burke démontrait, chez le cobaye, que l'administration d'antibiotique était totalement efficace dans la prévention d'une lésion infectieuse si celui-ci était présent au niveau du tissu avant même la contamination. Cet effet bénéfique de la prophylaxie s'amenuisait progressivement avec le retard de l'antibiothérapie par rapport à la contamination jusqu'à disparaître totalement pour un retard de trois heures [10].

3.2.2. Choix de l'antibiotique [31] :

Bien que la diversité des interventions chirurgicales actuellement pratiquées permette difficilement d'imaginer que la prescription d'un antibiotique en prophylaxie puisse être envisagée de manière univoque, il est tendant de vouloir définir ce qui serait le produit idéal.

Plusieurs critères semblent être retenus.

- **En premier lieu, l'antibiotique doit être actif sur les germes contaminant potentiellement dangereux.** Ceux-ci, ainsi que leur antibiosensibilité sont maintenant dans la plupart des cas prévisibles grâce aux données de la littérature.

Cependant si les différentes études permettent de prévoir les germes à couvrir en fonction de l'acte chirurgical, l'écologie du secteur hospitalier concerné devra être prise en compte afin de connaître les agents bactériens rencontrés, ainsi que les résistances locales particulières à chaque établissement [31].

- **Il ne se doit pas induire de résistances, et modifier le moins possible l'écosystème,** à fin d'éviter la sélection et l'exacerbation de la virulence des germes multi résistants ou de levures. La pression de sélection exercée par les antibiotiques à large spectre prescrits au long cours sera un argument pour une prophylaxie courte et orientée sur les germes redoutés. Les antibiotiques entraînant à grande fréquence l'émergence de mutants par modification chromosomique, tels que la rifampicine où les quinolones seront de préférences évités. Quant aux bêtalactamines inductrices de bêtalactamase, rappelons que ce mode de résistance n'est que temporaire et disparaît à l'arrêt de l'antibiothérapie en cause. En dehors du choix de l'antibiotique, la brièveté de la prescription de la prophylaxie permet d'éviter la sélection de germes résistants. La diffusion tissulaire permet d'obtenir des concentrations tissulaires efficaces au niveau du ou des tissus susceptibles d'être contaminés.

- **La demi-vie doit être suffisamment longue**, pour permettre de maintenir des taux élevés pendant toute la durée de l'acte opératoire, évitant ainsi la nécessité de réinjections peropératoires. Il est en effet très important que l'antibiotique soit présent jusqu'à la fin de l'intervention.
- **La toxicité doit être le plus faible possible**, excluant à priori les agents présentant un risque toxique imprévisible et grave indépendant de la dose, comme les phénolates et les sulfamides (pancytopénies immuno-allergiques, syndrome de Lyell). De même, le risque allergique devra être considéré et recherché par l'interrogatoire lors de l'utilisation de produits tels que les bêtalactamines.
- **La molécule devrait aussi ne pas interférer avec les produits de l'anesthésie**, en particulier avec les curares (polymyxines, aminosides) [31].
- **L'administration doit être aisée** [40].
- **L'antibiotique doit être rentable sur le plan économique**, c'est-à-dire que son coût doit être inférieur à celui de la morbidité infectieuse post-opératoire. Selon l'antibiotique utilisé, la rentabilité de la prophylaxie sera
- donc variable en fonction du risque infectieux de la chirurgie considérée. Ainsi l'association amoxicilline et acide clavulanique et les céphalosporines de première génération sont rentables en dose unique même pour des chirurgies dont le taux d'infection est inférieur à 2 %, alors que l'imipénème ne devient rentable que pour une morbidité infectieuse supérieure à 8 % [40].
- **Le spectre de l'antibiotique : [40]**

Il est le premier élément à considérer lors du choix d'une antibioprophylaxie. Il doit être adapté aux germes les plus souvent impliqués dans les complications infectieuses post-opératoires de la chirurgie considérée.

Bien que l'émergence de la résistance favorisée par une antibioprophylaxie de courte durée n'ait à ce jour pu être démontrée, il ne semble pas logique de prescrire une antibioprophylaxie à très large spectre comme une céphalosporine de troisième génération dans une chirurgie où le risque est limité quant au nombre de différentes bactéries susceptibles de l'engendrer.

- **Les cinétiques de bactéricides [36].** Elles présentent deux aspects principaux :

Les bêtalactamines : elles ont un effet bactéricide s'accroissant au cours du temps alors l'augmentation des concentrations n'a que peu d'effet. On parle alors d'effet bactéricide temps dépendant ; la bactéricidie dépend du temps de contact entre la bactérie et l'antibiotique.

Les aminosides, par contre, et à un moindre degré les quinolones, ont une courbe de bactéricidie qui varie avec la concentration étudiée, pour un même temps de contact. On parle de alors d'effet bactéricide dose dépendante. Avec l'augmentation de la concentration, on observe un meilleur effet bactéricide.

- **L'effet inoculum :** les C.M.I d'une population bactérienne génétiquement définie ont une distribution normale. Le phénomène d'inhibition peut être alors considéré comme distribué de façon gaussienne. Si la densité de l'inoculum bactérien est augmentée, on accroît les chances de trouver des individus situés à l'extrémité de la distribution, et dont la C.M.I est plus élevée. C'est <<l'effet inoculum>> observé surtout avec le Staphylocoque. Dans le cadre de la prophylaxie, le nombre de germes présents sur le site de la contamination est par définition faible, et l'effet inoculum n'a pas une influence majeure.
- **L'effet post antibiotique :** la persistance d'un effet inhibiteur sur la croissance bactérienne alors que l'antibiotique a disparu des tissus [(bactériopause) ou effet post-antibiotique (E.P.Ant.)] est une propriété très intéressante de certains antibiotiques. Ainsi, les bêtalactamines ont un

E.P.Ant. très important sur les bacilles à Gram négatif et un peu limité sur les cocci à Gram positif.

3.2.3. Voie d'administration de l'antibiotique [1] :

Plusieurs voies s'offrent au praticien pour l'administration de l'antibiotique en prophylaxie :

- **La voie intra veineuse** : est la voie d'élection. La perfusion sur un temps court de l'antibiotique dilué dans un faible volume de solvant est préférable à l'administration intraveineuse en continu. Elle assure des taux sériques plus importants, ainsi que des concentrations plus élevées et plus rapidement atteintes dans les tissus. C'est la voie qui est actuellement recommandée en prophylaxie [1].

D'autres voies sont aussi possibles :

- **La voie intramusculaire** : se heurte à des caractéristiques d'ordre pharmacocinétique peu favorable : absorption lente et aléatoire, ne permettant que des taux sériques généralement inférieurs, et surtout des taux tissulaires plus tardifs [1].
- **La voie orale** : plus ou moins bien absorbée est réservée à la préparation de la lumière colique en chirurgie colorectale réglée [1].
- **La voie locale** : peu pratiquée est entrain de bénéficier d'un certain regain d'intérêt ces dernières années.

3.2.4. La dose de l'antibiotique [1] :

La dose utilisée ne doit pas être inférieure à la dose thérapeutique standard. Elle est volontaire au niveau des doses unitaires curatives les plus fortes. La tolérance des antibiotiques utilisés dans ces conditions (durée brève) est habituellement bonne. Si l'intervention est longue, le principe général est de réadministrer l'antibiotique toutes les deux demi vie à demi-dose pendant l'intervention.

3.2.5. La durée de l'antibioprophylaxie [1] :

Il n'y a pas lieu de débiter ou de poursuivre une antibioprophylaxie dehors de la période per-opératoire, sauf indication précise justifiant sa poursuite jusqu'à 24 heures le plus souvent et jamais plus de 48 heures.

Il n'y a pas lieu, même lorsque les drains ou cathéters restent en place, de prolonger l'antibioprophylaxie, ou de pratiquer des réinjections lors de leurs ablations.

3.3. Les facteurs de risques de l'infection du site opératoire

3.3.1. Les facteurs liés à l'intervention :

3.3.1.1. Le type de chirurgie : chaque acte opératoire doit être classé selon la technologie classique d'Altemeier pour définir ses rapports avec l'antibioprophylaxie. Le risque infectieux post-opératoire n'est en effet pas comparable d'une classe à l'autre, variant de moins de 5 % pour la classe I à plus de 30 % en chirurgie sale.

La classe I d'Altemeier (chirurgie propre) :

- Incisions primitivement fermées non drainées, non traumatiques, sans inflammation ni faille dans la technique d'asepsie, en l'absence d'ouverture de l'oropharynx, du tube digestif, de l'appareil génito-urinaire ou des voies biliaires.

Cette classe ne requiert à priori pas d'antibioprophylaxie. Un certain nombre d'actes doivent néanmoins en bénéficier, au vue de la gravité des infections post-opératoires mettant en jeu le pronostic vital et ou fonctionnel par exemple la chirurgie des goîtres, cardiaque ou orthopédique avec mise en place de prothèse. Dans d'autres types de chirurgie entrant dans cette classe, malgré la gravité de l'infection, sa fréquence justifie l'antibioprophylaxie. Le chiffre de 1 à 2 % d'infections post-opératoires dans la chirurgie propre est en effet discuté par certains auteurs. Pour un malade donné si le score de NNIS donne un

risque estimé d'infection post-opératoire supérieur à 2 % une antibioprophylaxie peut être envisagée.

En fonction de ces données et en insistant sur la nécessité de respecter toutes les règles d'hygiène hospitalières, l'indication de l'antibioprophylaxie peut s'élargir à certaines interventions de classe I, même si le pronostic vital ou fonctionnel n'est pas en jeu. Ces situations sont envisagées pour les différentes spécialités chirurgicales. Une analyse de l'incidence de l'infection post-opératoire doit être entreprise au niveau de chaque équipe chirurgicale afin de juger de l'utilité d'une antibioprophylaxie dans un type donné de chirurgie de classe I alors qu'elle n'est classiquement pas recommandée.

- **classe II (chirurgie propre contaminée) :** tous les actes chirurgicaux de cette classe relèvent de l'antibioprophylaxie.
- Ouverture de l'appareil génito-urinaire en l'absence d'uroculture positive,
- Ouverture des voies respiratoires, du tube digestif dans de bonnes conditions et sans contamination anormale,
- Ouverture de l'oropharynx ou des voies biliaires en l'absence de bile infectée,
- Rupture minime d'asepsie et drainages mécaniques.
- **Classe III (chirurgie contaminée) :** dans tous les cas, l'infection est déjà en place et relève d'une antibiothérapie curative dont les règles sont différentes, notamment en terme de durée de traitement, la première dose étant injectée en préopératoire. Néanmoins lorsqu'on traite précocement
- Plaies traumatiques récentes (moins de 4 heures de temps).
- Ouverture du tractus biliaire ou génito-urinaire en présence de bile ou d'urines infectées.
- Contaminations importantes par le contenu du tube digestif.
- Ruptures majeures d'asepsie.
- Interventions en présence d'inflammations aigues sans pus.

- **Classe IV (chirurgie sale et infectée) :**
- Plaies traumatique souillées ou traitées ou traitées de façon retardées (moins de 4 heures de temps).
- Présence de tissus dévitalisés, d'inflammation bactérienne avec pus, de contamination fécale ou de corps étrangers.
- Viscères perforés.

Le traitement curatif précoce s'apparente alors à une prophylaxie. En fait, il doit interdire non la contamination, mais l'évolution d'une infection déjà en place.

3.3.1.2. La durée de l'intervention :

L'allongement de la durée de l'intervention influence négativement sur le taux d'infection du site opératoire par exposition de la plaie. Une durée de 2 heures est une limite au delà de laquelle le risque augmente.

3.3.1.3. Les facteurs techniques :

Les facteurs techniques sont essentiels. Ils tiennent à l'expérience de l'opérateur, à la qualité technique de l'intervention qui sera la moins traumatique, la moins hémorragique possible.

La qualité de l'hémostase et la rigueur des dissections diminuent le risque infectieux. Le drainage, quand il est nécessaire, doit être mis en place, mais enlevé le plutôt possible. Le drainage aspiratif semble être plus faible et le moins pathogène [18].

3.3.1.4 Le site de l'intervention :

L'intervention à proximité d'une zone infectée et sur une région pileuse et humide augmente le risque d'infection du site opératoire [44].

3.3.1.5. L'anesthésie :

Il existe une corrélation entre l'infection du site opératoire et la qualité de l'anesthésie.

En effet, l'hypoxie augmente le risque infectieux.

3.3.1.6. Préparation du malade :

L'absence de préparation cutanée doublerait l'incidence des infections du site opératoire de 3,1 à 6,3 %.

Le rasage de la peau, la veille de l'intervention s'accompagne d'un taux élevé d'infection que lorsqu'il est fait le jour de l'intervention.

L'utilisation préopératoire immédiate d'une tondeuse semblerait être meilleure.

3.3.2. Les facteurs liés au malade :

3.3.2.1. Le score ASA : il existe une corrélation entre la fréquence des infections du site opératoire et le score de l'ASA qui prend en compte la gravité des pathologies sous-jacentes. Il existe cinq (5) classes ASA :

ASA I : Patient n'ayant pas d'autres affections que celle nécessitant l'acte chirurgical. Patient en bonne santé c'est-à-dire sans atteinte organique, physiologique, biochimique ou psychique.

ASA II : Patient présentant une atteinte modérée d'une grande fonction par exemple une légère hypertension artérielle, une anémie ou une bronchite chronique légère.

ASA III : Patient présentant une atteinte sévère d'une grande fonction qui n'entraîne pas d'incapacité.

Par exemple : une angine de poitrine modérée, un diabète stabilisé, une HTA grave, une décompensation cardiaque débutante.

ASA IV : Patient présentant une atteinte sévère d'une grande fonction, invalidante, et qui met en jeu le pronostic vital.

Par exemple : une angine de poitrine au repos, une insuffisance systématique prononcée (pulmonaire, rénale, hépatique, cardiaque...).

ASA V : Patient moribond dont l'espérance de vie ne dépasse pas 24 heures, avec ou sans intervention chirurgicale [35].

3.3.2.2. La malnutrition :

Elle augmente d'une manière globale le risque infectieux par diminution de la synthèse des immunoglobulines, des taux sériques des protéines et des compléments ; par l'atrophie du tissu lymphoïde et du thymus et par l'affaiblissement de l'activité des cellules macrophages, des monocytes, des lymphocytes B et T.

3.3.2.3. Le diabète :

Lorsqu'il n'est pas équilibré, peut entraîner une ischémie locale par micro angiopathie multipliant par quatre le risque infectieux.

3.3.2.4. L'âge :

Il influe le taux d'infection du site opératoire qui est augmenté aux âges extrêmes de la vie : en dessous d'un an et au de la de 65 ans [9].

3.3.2.5. La corticothérapie, la chimiothérapie et la radiothérapie :

Elles modifient les défenses dans le sens d'une immunosuppression ce qui augmente le risque infectieux [11].

3.3.3. Facteurs liés à l'environnement

3.3.3.1. L'hospitalisation : l'écosystème hospitalier est un milieu fermé constituant un facteur de risque d'infection du site opératoire par la présence des germes multi résistants. En effet l'allongement de la durée d'hospitalisation augmente le risque infectieux allant de 1 % pour une durée supérieure à un jour, à 4 % pour une durée supérieure à 14 jours en chirurgie propre [28].

3.3.3.2. Les locaux chirurgicaux : l'absence d'isolement des salles opératoires, d'une salle d'anesthésie, l'architecture du bloc et son circuit d'aération influencent le risque d'infection du site opératoire.

3.3.3.3. L'hygiène : en rapport avec le nombre de personne au cours de l'intervention et le nettoyage régulier des locaux à un rôle déterminant [28].

3.3.3.4. Les conditions de ventilation du bloc opératoire : le manque de renouvellement d'air influence sur la survenue des infections du site opératoire par la présence d'air ambiant contenant des particules chargées de germes.

3.3.4. Le score de NNISS [18]

Il a été établi par le **CDC d'Atlanta [13]** dans le but d'une évaluation plus précise du risque infectieux post opératoire. Il est plus fiable que celui de l'«American College of Surgeons » qui ne contient que la classe d'Altemeier.

Ce score intervient surtout dans l'indication de l'antibioprophylaxie pour les patients de la chirurgie propre.

C'est un score composite formé par l'addition du score obtenu pour les variables suivantes :

- **Classe ASA**
- **Classe Altemeier**
- **Durée d'intervention.**

Ce score est coté de 0 à 3.

Le score se calcule de la manière suivante :

_ Le score ASA :

0 = score ASA 1 ou 2.

1 = score ASA 3,4 ou 5.

_ Classe d'Altemeier :

0 = chirurgie propre ou propre contaminée.

1 = chirurgie contaminée, sale ou infectée.

_ Durée d'intervention :

0 = durée inférieure ou égale à T heure.

1 = durée supérieure à T heure.

T : valeur seuil pour la durée d'intervention correspondant au percentile 75 de la durée de chaque type d'intervention.

3.3.5. Bactériologie :

Les infectieux du site opératoire font parties des infections nosocomiales. Ainsi, le CDC (« Centre for Diseases Control and Prévention d'Atlanta ») [13] a établi les critères les définissant :

- l'infection ne doit, ni être présente, ni être en incubation lors de l'admission du patient à l'hôpital. Elle peut se déclarer lorsque le patient est encore hospitalisé, ou après sa sortie.
- La manifestation de toute infection, 48 heures après son admission est considérée comme une infection hospitalière.
- La détermination du caractère hospitalier d'une infection selon ces critères simples peut malgré tout provoquer des difficultés.

Une extension d'une infection préexistante suite à un acte technique ou chirurgical, doit être considérée comme une infection hospitalière.

Les critères spécifiques cliniques et biologiques de l'infection du site opératoire sont :

Cliniques :

- Température supérieure à 38 °C et / ou
- Symptômes locaux d'ISO et / ou
- Un écoulement purulent par la paroi ou le drain et / ou une déhiscence spontanée de la plaie.

Biologiques :

La culture du liquide de la plaie ou du drain est considérée comme positive, si des micro-organismes sont isolés.

3.3.5.1. Les sources de contamination :

Au cours des infections post-opératoires, on distingue essentiellement deux sources de contaminations : exogène et endogène.

- **Contamination exogène :** elle se fait par :
 - Utilisation du matériel souillé ;
 - l'air du bloc opératoire ;
 - le personnel médical, paramédical et les visiteurs ;
 - la literie en salle d'hospitalisation ;
 - la transmission croisée d'un malade à un autre de façon manuelle portée par le personnel médical, paramédical.

Contamination endogène : elle est liée au patient et à la pathologie opérée.

La contamination se fait par :

- **la peau du malade :** le patient s'auto-infecte à la faveur des lésions cutanées consécutives aux cathéters, aux injections intramusculaires et au rasage préopératoire.
- **les cavités septiques de l'organisme :** tube digestif, voies urogénitales et trachéo- bronchiques.

Cette contamination peut survenir soit par ouverture pendant l'intervention de ces cavités, soit par voie hématogène d'origine digestive en particulier [12].

3.3.5.2. Les flores bactériennes de l'homme

3.3.5.2. a. Flore bactérienne normale :

Nous distinguons quatre flores principales : cutanée, oropharyngée, intestinales et vaginale.

3.3.5.2. b. Flore cutanée

Elle est située sur la partie externe de la peau dans les glandes sébacées et les follicules pilo-sébacés.

Les bactéries à gram (+) sont majoritaires parmi lesquelles on peut citer : staphylococcus epidermidis, staphylococcus aureus et propionibacterium.

Les bacilles à gram (-) en moindre fréquence sont dominés par l'acinetobacter qui est surtout isolé dans les zones humides.

3.3.5.2. c. Flore oropharyngée :

C'est une flore très riche, dominée par les bactéries aérobies et anaérobies. Elle comprend essentiellement les streptocoques alpha et bêta hémolytiques, les non hémolytiques et des neisseria saprophytes.

3.3.5.2. d. Flore intestinale :

On distingue 5 flores intestinales :

- **Flore gastriques** inconstante, provient de la flore orale et celle contenue dans les aliments. Elle est constituée de bactéries vivant en milieu acide (lactobacille, streptocoque).

- **Flore duodéno – jéjunale :** identique à la flore gastrique.
- **Flore iléale :** Elle est essentiellement composée de bactéries anaérobies telles que les bactéroïdes.
- **Flore colique :** elle est caractérisée par une prédominance des bactéries anaérobies dans un rapport de 100 sur 1. Les bactéroïdes sont dominants parmi les anaérobies ; les entérobactéries sont prédominantes avec l'Escherichia coli en tête parmi les aérobie.
- **Flore fécale :** elle est proche de la flore colique et est abondante. On note la présence de bactéries anaérobies à gram (-) (Bactériodes du groupes fragilis, fusobacterium) à Gram (+) (Eubacterium, Bifidobacterium, Clostridium, Septococcus).

En moindre fréquence, existe aussi les aérobie, bacille à Gram (-) (Escherichia coli Citrobacter, Klebsiella Proteus) et cocci à Gram (+) (entérocoques).

3.3.5.2. e. Flore vaginale

Chez la petite fille et la femme en ménopause où la sécrétion oestrogénique et le glycogène sont absents et le pH vaginal est compris entre 6 et 7, la flore vaginale est variée avec une prédominance de cocci à Gram (+), de bacille à Gram (-) aérobie et anaérobies.

Chez la femme en période d'activité génitale où la sécrétion œstrogénique est présente et le glycogène abondant qui se transforme en acide lactique, le pH est entre 4 et 5. La flore est constituée de Lactobacillus ou la flore de Doderlin.

On retrouve également les corynebacteriums, les anaérobies et le Clostridium.

On retrouve peu d'entérobactéries.

3.3.5.3. La flore bactérienne hospitalière

Au cours de l'hospitalisation, la flore bactérienne normale va, sous l'influence de nombreux facteurs tenant à l'affection sous-jacente ou à l'antibiothérapie curative, subir des modifications importantes. La colonisation qui en résulte est d'une part, le point de départ d'infection hospitalière endogène et d'autre part,

responsable par manu portage d'infection croisée et enfin, source d'une colonisation de sites normalement stériles.

3.3.5.3. a. Au niveau de la peau

L'apport local par manu portage de germes pathogènes ainsi que l'utilisation d'antiseptiques ou d'antibiotiques locaux favorise la colonisation par des micro-organismes opportunistes.

La colonisation par des souches de Staphylocoques méticillino-résistantes (meti - R) est associée à l'hospitalisation et la sélection exercée par l'antibiotique, ceux-ci ne faisant que rarement partie de la flore à l'admission.

3.3.5.3. b. Au niveau oropharyngée

Au cours de l'hospitalisation, la flore saprophyte subit des modifications quantitatives. Les cocci à Gram (+) et les anaérobies sont remplacés par une flore dite colonisatrice caractérisée par la prédominance d'une seule espèce bactérienne ou plus rarement de plusieurs.

Les micro-organismes rencontrés sont le plus souvent des bacilles à Gram (-) et accessoirement des levures. On retrouve ainsi Klebsiella, Escherichia coli, Proteus, Enterobacter, Serrentia, un faible pourcentage de Pseudomonas aeruginosa et de Staphylacoccus aureus.

2.3.5.3. c. Au niveau intestinal

La modification de la flore intestinale est marquée par trois mécanismes :

- destruction de souches bactériennes sensibles ;
- dépression de la réponse immunitaire de l'hôte ;
- sélection des bactéries antibio-résistantes.

La conséquence de cette modification est soit une destruction complète de la flore intestinale, soit une rupture de l'équilibre entre bactéries dominantes et sous-dominantes.

3.3.5.3. d. Au niveau vaginal :

L'antibiothérapie modifie la flore vaginale normale et favorise la colonisation par des micro-organismes opportunistes.

Les bactéries rencontrées sont : Enterococcus, Enterobacter et Pseudomonas aeruginosa.

3.3.5.3. e. Flore contaminatrice des cathéters :

La contamination expose le patient aux risques de complications septiques dont la manifestation la plus grave est la septicémie. Les micro-organismes les plus souvent rencontrés sont : Staphylocoques coagulases (-), S. aureus, Candida albicans et Klebsiella pneumoniae. La présence de matériel étranger est un facteur clairement documenté d'infection. En présence de matériel étranger en sous cutané l'inoculum minimal entraînant une infection passe de plus de 10^6 à moins de 10^3 staphylocoques [22]. L'ensemble des matériaux étrangers y compris les fils de sutures sont reconnus comme un facteur pathogénique prépondérant de l'infection [43]. Chez l'animal le polyméthacrylate ou le Téflon ont un pouvoir pathogène similaire tant sur la croissance bactérienne que sur la réaction inflammatoire [45].

3.3.5.3. f. Césarienne : La césarienne est une hystérotomie pratiquée sur le segment inférieur ou sur le corps utérin et qui a pour but :

- L'extraction d'un fœtus vivant bien portant sans traumatisme. La durée de l'extraction ne doit pas être >à 3 mn.
- Laisser un utérus vide et homogène.
- Eviter l'expoliation sanguine (hémorragie faire l'hémostase).
- Eviter la lésion des organes de voisinage surtout la vessie qui est accolée à l'utérus par le péritoine vésico utérin.
- Eviter l'infection puerpérale.

3.4. Historique :

Avant le XVI^e siècle, la mortalité maternelle était très élevée (> a 60%) [4 ,30].

En 1882, la suture ayant été prouvé indispensable pour lutter contre l'hémorragie, a permis d'abaisser la mortalité d'environ 10% (suture en deux plans : le premier plan musculo-sous-séreux et le deuxième plan séro-séreux

enfouissant le premier). Cette suture devait permettre d'éviter l'infection de dedans (l'utérus) en dehors (dans le péritoine). Elle devait être étanche.

A la fin de XIX^e siècle et au début du XX siècle, l'infection reste encore fréquente et explique la cause de la mort dans la quasi totalité des cas.

Deux améliorations, à peu près simultanées vont changer le pronostic de la césarienne. Ceux sont :

- L'asepsie (selon Semmelweis- Pasteur).
- La césarienne segmentaire sous péritonéale dont les principes n'ont pas varié depuis :
 - Incision du péritoine, du cul de sac vésico - utérin dans la zone décollable, à environ 1 à 2 cm sous la zone d'adhérence du corps utérin.
 - Décollement vésico-utérin,
 - Suture en un plan du segment inférieur (extra muqueux de préférence).
Fermeture du péritoine en décalant la suture péritonéale de celle de l'utérus.

La suture est donc sur le péritoine et est séparée de la grande cavité péritonéale.

La période moderne a apporté l'antibiothérapie (pénicilline-Fleming) : d'abord curatrice puis prophylactique [14].

L'antibioprophylaxie :

L'intérêt de l'antibioprophylaxie chirurgicale a longtemps été discuté et l'est encore pour certaines chirurgies. On peut schématiquement différencier trois grandes périodes dans la prescription de l'antibioprophylaxie :

- **Dans un premier temps :** l'antibioprophylaxie a été prescrite de manière empirique, souvent après un intervalle libre la séparant de l'intervention, sans connaissance réelle des modes de contamination de la plaie opératoire. Le caractère prophylactique de cette prescription était sujet à caution, dans la mesure où elle s'adressait très souvent à une infection en

incubation, voire déjà évidente. La signification du terme **prophylaxie** apparaissait ainsi très ambiguë. Il s'agissait en fait essentiellement d'une antibiothérapie de « couverture » dans l'immense majorité des cas. Ses inconvénients majeurs ont été très tôt soulignés : fausse sécurité risquent de faire négliger les précautions élémentaires d'asepsie, efficacité non certaine, risque d'émergence de souches résistantes, modification des signes postopératoires de l'infection. Par ailleurs, la toxicité propre et le coût pour la collectivité de ces antibiothérapies, étaient amplifiées en raison de la durée de la prescription. De nombreux travaux ont souligné l'efficacité ainsi que les risques de cette pratique et ont conduit à son abandon.

A cette époque, Altemeier et coll. [2] énoncent les principes essentiels de l'antibioprophylaxie « **raisonnée** » :

- Limitation à la chirurgie contaminée,
- Adaptation de la prescription au germe habituellement en cause,
- Administration synthétique et précoce.

La nécessité d'une administration préopératoire de l'antibiotique est démontrée expérimentalement.

- **La seconde période** : est marquée par un recentrage et une réduction de l'utilisation des antibiotiques en péri opératoire. Néanmoins, le besoin d'une antibiothérapie préventive reste d'autant plus ressenti que les études épidémiologiques permettent d'en circonscrire mieux les indications potentielles. Parallèlement, les progrès rapides de l'anesthésiologie et des techniques chirurgicales, le développement des prothèses cardiovasculaires et orthopédiques, autorisent des interventions nouvelles dont l'infection est parfois la complication la plus grave. Dans les années soixante, de nombreuses études tentent d'évaluer l'efficacité de l'antibioprophylaxie en particulier dans la chirurgie colorectale à la faveur du développement des céphalosporines de première génération.

L'abondance de la littérature permet de dégager un consensus général d'indications et de modalités d'usages de l'antibioprophylaxie.

- **La troisième période :** Dans les années 80, est caractérisée par la rationalisation de la prescription de l'antibioprophylaxie.

La revue des travaux de la littérature à cette époque permet d'éliminer près de la moitié de ceux-ci en raison de biais méthodologiques. Cette épuration permet de conclure avec certitude à une efficacité de l'antibioprophylaxie sur la morbidité et la mortalité dans certains types de chirurgie et dans la chirurgie colorectale en particulier. Ainsi pour certains types de chirurgie, l'efficacité de l'antibioprophylaxie étant prouvée, l'abstention thérapeutique s'avère contraire à l'éthique médicale et par conséquent, les futurs travaux ne doivent plus comparer un antibiotique contre un placebo mais doivent seulement évaluer l'efficacité d'une antibioprophylaxie face à une antibioprophylaxie de référence [5].

L'intérêt de cette antibiothérapie préventive est démontré en chirurgie cardiaque, orthopédique, certaines chirurgies vasculaire, colique, appendiculaire, gastrique, biliaire et gynécologique, modulé par la présence de certains facteurs de risque. Sur le plan expérimental, cette période est influencée par le développement et l'utilisation de nouvelles molécules (céphalosporines de 2^{em} et 3^{em} génération, carboxy et ureidopénicillines, fluoroquinolones); la mise sur le marché de ces nouveaux antibiotiques, l'enjeu économique de l'antibioprophylaxie, la limitation des dépenses de santé expliquent et justifient le développement de nouveaux protocoles expérimentaux.

Les travaux actuels tentent plus à évaluer les modalités optimales de l'antibioprophylaxie que la validité de son indication en fonction du type d'intervention. Leur esprit est marqué par la recherche de la plus grande efficacité, de l'administration la plus brève du médicament le moins toxique et le moins coûteux.

IV. METHODOLOGIE :

4. 1 Lieu et Cadre d'étude

4.1.1 Présentation du CHU Gabriel Touré

Notre étude a eu lieu dans le service de gynécologie et d'obstétrique du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré.

Cet établissement, d'abord dispensaire central de Bamako jusqu'en 1956, fut érigé en hôpital et baptisé GABRIEL TOURE le 17 janvier 1959 à la mémoire d'un jeune médecin soudanais (Haute Volta) contaminé par un malade lors d'une épidémie de peste survenue à Bamako et décédé le 12 juin 1934. Il faisait partie de la jeune génération des premiers médecins africains.

L'Hôpital Gabriel Touré est actuellement l'un des derniers recours pour la population du district de Bamako et pour les autres références de santé du pays.

Il participe à la mise en œuvre des programmes de santé publique dans ses domaines de compétence particulièrement dans les domaines de la santé de la mère et de l'enfant et dans celui des urgences.

Doté du statut d'Etablissement Public à caractère Administratif (EPA) depuis 1992, il est érigé en Etablissement Public Hospitalier (EPH) par la Loi hospitalière adoptée par l'assemblée nationale en juillet 2002. Ces statuts lui donnent une personnalité morale et une autonomie de gestion.

La capacité d'accueil du CHU Gabriel Touré était de 400 lits pour un effectif de 540 agents en 2006.

Deuxième CHU après celui du point «G», il est composé de plusieurs services :

- Un nouveau bâtiment de trois étages où siègent le bureau des entrées, l'administration et toutes les consultations externes de médecine et de chirurgie ainsi que leurs différentes spécialités. Il est composé de plusieurs services :

4.1.1.a L'administration générale :

- Direction
- Secrétariat

- Comptabilité
- Contrôle financier
- Bureau des entrées

4.1.1.b Les services de soins :

- Le service d'Accueil des Urgences «SAU »;
 - Le service d'anesthésie réanimation;
 - Le service de pédiatrie ;
 - Le service de gynécologie- obstétrique;
 - Le service de gastro-entérologie;
 - Le service de cardiologie ;
 - Le service de diabétologie ;
 - Le service de dermatologie ;
 - Le service de neuro-chirurgie
 - Le service d'urologie ;
 - Le service de chirurgie générale
 - Le service de chirurgie pédiatrique
 - Le service d'oto-rhino-laryngologie «ORL » ;
 - Le service de traumatologie ;
 - Le service de kinésithérapie ;
 - Les unités de consultations externes de gynécologie et d'obstétrique, de médecine, de chirurgie générale et pédiatrique, de traumatologie, de cardiologie, d'ORL, de pédiatrie et d'urologie ;
 - Le service d'imagerie médicale :
- * La radiologie
 - * Le scanner
- La pharmacie hospitalière
 - Le service de laboratoire d'analyses

4.1.1.c- Les services de Soutiens :

- La buanderie

- La cuisine
- La morgue
- La maintenance
- Un internat pour les internes en formations.

4.1.2. Description du cadre d'étude :

Le service de gynécologie obstétrique se trouve au pavillon Bénitiéni Fofana (ex pavillon INPS). C'est un bâtiment à deux niveaux comportant 42 lits répartis entre 13 salles d'hospitalisation.

- **Au rez-de-chaussée**, on y trouve :
 - 1 salle d'urgence avec une toilette interne ;
 - 1 salle d'accouchement avec trois tables d'accouchement ;
 - 1 salle de prise en charge du nouveau né ;
 - 1 salle d'attente et des suites de couche immédiates avec deux lits ;
 - 1 salle de garde pour les sages femmes ;
 - 1 bloc opératoire d'urgence ;
 - 1 salle de garde pour l'aide du Bloc ;
 - 1 toilette externe pour les sages femmes ;
 - 1 bureau pour la sage femme maîtresse ;
 - 1 salle de soins infirmiers ;
 - 1 bureau pour le major de l'hospitalisation ;
 - 8 bureaux pour les gynécologues
 - 4 toilettes externes pour les gynécologues ;
 - 1 salle pour les faisant- fonction d'internes ;
 - 1 salle pour les infirmières
 - 1 toilette pour les internes ;
 - 1 toilette pour les infirmières ;
 - 1 salle pour les DES de Gynécologie-obstétrique
 - 5 salles d'hospitalisations : A, B, C, D et E :

Essai thérapeutique non randomisé comparant l'antibiothérapie à l'antibioprophylaxie au cours de la césarienne dans le service de gynéco obstétrique du CHU Gabriel TOURE

* Les salles A et B contiennent 3 lits chacune,

* Les salles C, D et E contiennent 2 lits chacune.

- **A l'étage**, on y trouve :

- 1 bureau pour le chef de service avec un secrétariat
- 1 salle de garde pour les anesthésistes ;
- 1 bloc opératoire pour les interventions chirurgicales programmées avec un bureau pour le major, une salle de réveil avec deux lits ;
- 2 grandes salles d'hospitalisation A et B qui contiennent 12 lits chacune ;
- 8 salles de première catégorie dont quatre avec toilette interne (G, H, I, J) et quatre sans toilette interne (C, D, E, F) ;
- 2 toilettes externes pour les salles C, D, E et F

Tableau n°I: Liste et fonction du personnel du service

Catégories	Nombre	Observations
Gynécologues obstétriciens	9	Dont 2 professeurs (1Pr Titulaire qui est le chef de service et 1Pr Agrégé qui est l'adjoint au titulaire) et 1gynécologue en disponibilité
Sages femmes	30	Dont la sage femme maîtresse et la secrétaire particulière du chef de service
Internes des hôpitaux	6	
Assistants médicaux	2	Aide de bloc
Technicien supérieur de santé	1	Aide de bloc
Techniciens de santé	18	Dont 1 en formation
Aides soignants	4	
Manœuvres	2	
Total	71	

❖ **Activités du service :**

Situé en plein cœur de la ville de Bamako, entouré par des quartiers très peuplés et étant le service de référence des différentes structures sanitaires, le service de gynéco-obstétrique du CHU Gabriel Touré a vu au fil des années augmenter son taux d'accouchement annuel ainsi que son taux de référence / évacuations. C'est un service qui dispose de deux blocs dont un pour les interventions chirurgicales gynécologiques et obstétricales en urgence et qui fonctionne vingt-quatre heures sur vingt quatre heures. L'autre bloc dédié aux interventions programmées, fonctionne quatre jours par semaine.

En outre, la consultation externe est assurée tous les jours par deux gynécologues- obstétriciens cinq jours par semaines (du lundi au vendredi).

Le bloc des urgences constitue avec la salle d'accouchement, la salle de surveillance du post-partum et la salle de réanimation du nouveau-né le bloc technique de la maternité. Dans la salle d'accouchement il y a trois tables d'accouchement dont deux disposent d'une source d'oxygène pour la réanimation du fœtus in utero en cas de souffrance fœtale perpartum. Cette salle disposait également de deux cardiotocographes pour la surveillance électronique du travail. Il y a également une paire de forceps de Suzor, une paire de forceps de Pageot, deux ventouses ; la salle de réanimation du nouveau né dispose d'une table de réanimation du nouveau né (Table chauffante Type ISIS, Classe d'isolement 1 type B, Médi Préma).

Dès l'admission, l'équipe de la salle d'accouchement recueille les paramètres biométriques et évalue les constantes vitales de la parturiente (poids, taille, TA etc...), ensuite elle est installée sur une table. L'examen obstétrical est réalisé par un étudiant en année de thèse ou un interne sous la supervision d'un obstétricien senior. Chaque fois que le diagnostic du travail d'accouchement est confirmé, le partographe est immédiatement et systématiquement utilisé pour la surveillance. Il en est de même de l'utilisation du cardiotocographe. Le tracé est interprété par le résident de gynéco-obstétrique et / ou par l'obstétricien senior

puis est agrafé dans le dossier. Cette surveillance est faite par toute l'équipe de la salle (gynécologue-obstétricien, interne, étudiant faisant-fonction d'interne et sages femmes) et se poursuit jusqu'à l'expulsion et dans le post-partum immédiat.

Le nouveau-né reçoit les premiers soins dans la salle de réanimation et selon son APGAR il est référé ou non à la pédiatrie par le résident de pédiatrie qui l'examine dès sa naissance.

Après la délivrance, la patiente est admise dans la salle de surveillance pour une durée minimale de six heures. Cette surveillance obéit aux normes de l'OMS et comporte le contrôle de certains paramètres (la tension artérielle, le pouls, la diurèse, la conscience, le globe de sécurité, le saignement à la vulve) toutes les 15 mn pendant les deux premières heures, puis toutes les 30 mn pendant deux heures et enfin chaque heure pendant deux heures. La patiente est ensuite conduite en salle d'hospitalisation où la suite de la prise en charge est poursuivie par l'équipe de cette unité.

L'unité de dépistage des dysplasies et cancer du col de l'utérus est fonctionnelle cinq jours par semaine ; la journée du lundi est consacrée à la stadification par le chef de service des cas de cancer reçu dans le service.

Les patientes ayant un cancer du col diagnostiqué à un stade avancé bénéficient si elles ont les moyens d'une radio-chimiothérapie à Dakar au Sénégal ; à défaut elles sont prises en charge sur place avec des soins palliatifs comme la transfusion, les antalgiques et la monochimiothérapie à base d'Endoxan[®] (cyclophosphamide).

Les consultations prénatales pour les grossesses à risque sont faites tous les jeudis.

Un staff se tient tous les jours du lundi au jeudi à huit heures et trente minutes pour discuter de la prise en charge des urgences admises la veille ainsi que des accouchements effectués.

Une visite quotidienne des malades hospitalisées est effectuée par les DES de gynécologie obstétriques sous la supervision d'un spécialiste. La visite générale est effectuée par le professeur tous les mercredis. Une équipe de garde quotidienne travaille vingt-quatre heures sur vingt-quatre avec un gynécologue – obstétricien comme chef d'équipe.

4.2 Type et période d'étude :

Il s'agissait d'une étude cas témoins qui s'est déroulée dans le service de gynécologie et d'obstétrique du CHU Gabriel Touré de Janvier 2006 à Octobre de la même année (10 mois).

4.3 Collecte des données :

Les informations enregistrées dans la fiche d'enquête étaient obtenues après interview de la patiente soit en salle d'accouchement, soit au bloc opératoire ou en salle d'hospitalisation. Les informations collectées étaient complétées au besoin à partir des supports ci-dessous :

- Le registre d'accouchement,
- Le registre d'hospitalisation,
- Le registre de compte rendu opératoire,
- Le registre du service de réanimation,
- Les carnets de consultations prénatales,
- Les résultats des examens para cliniques,
- La technique de la collecte des données a été l'interrogatoire direct des patientes et l'examen physique.

4.4 Population d'étude :

Elle était constituée par l'ensemble des accouchements par césariennes réalisés dans le service de gynécologie et d'obstétrique du CHU Gabriel Touré pendant la période d'étude.

4.5 Critères d'inclusion :

Ont été incluses dans cette étude :

- les césariennes programmées ou en urgence.

4.6 Critères de non inclusion :

- les infections amniotiques patentes.
- l'hyperthermie préopératoire supérieure ou égale à 38°C.
- l'antibiothérapie en cours ou arrêtée moins de trois jours avant la césarienne.
- l'échec de manœuvres instrumentales par voie basse.
- l'allergie aux bêta- lactamines.
- les femmes cardiaques.
- les femmes diabétiques.
- les femmes présentant une anémie clinique et/ou biologique.
- Les ruptures prématurées des membranes de plus de 12 heures.

4.7 Echantillonnage :

4.7.1 Technique d'échantillonnage :

Nous avons fait un échantillonnage sélectif de toutes les césariennes répondant aux critères d'inclusions. L'étude a porté sur deux groupes constitués au hasard (un cas pour deux (témoins)). Elle avait pour objectif de comparer les deux groupes. Un premier groupe (Cas) (recevant 2g d'Amoxicilline en flash en peropératoire puis rien pendant toute la durée de l'hospitalisation sauf en cas de complications infectieuses et un deuxième groupe (Témoins) recevant 2 g d'Amoxicilline en per opératoire puis 1g en IVD toutes les 8 heures jusqu'à la reprise du transit et le relais est pris par la même molécule en per os jusqu'à la guérison de la plaie opératoire.

4.8 Déroulement de l'enquête

Une fiche d'enquête initiale a été établie dans le but d'un enregistrement systématique de toutes les informations nécessaires à l'enquête. Une maquette

de saisie a été conçue sur le logiciel Epi Info 6.04fr et dont le contrôle de qualité a été effectué par le codirecteur de cet travail qui est un gynécologue obstétricien qualifié dans la conception, l'analyse et le traitement de données sur EPI-INFO version 6.04 fr.

Les patientes retenues pour l'étude étaient suivies :

- ❖ Ouverture de la fiche enquête
- ❖ Collecte des informations relatives à la césarienne
- ❖ Type de l'antibiothérapie
 - Perte sanguine
 - Durée de l'intervention
 - Moment de l'administration de l'antibiotique
 - Type d'anesthésie
- ❖ Visite de suivi quotidien en salle d'hospitalisation de J1 à J7. Les éléments à collecter étaient : la température, le pouls, la tension artérielle, la hauteur utérine, la douleur à la mobilisation utérine, l'odeur et la couleur des lochies, la phlébite infectieuse, l'état du pansement (suintement pariétal, plaie purulente, éventration).
- ❖ Les pansements étaient faits dans la salle de pansement par un infirmier major. Les patientes recevaient l'ordre de revenir faire leur pansement dans le service après leur exéat. Plusieurs boites de pansement étaient constituées pour cette activité.
- ❖ Un rendez vous était donné à la patiente après exéat au box de consultation externe pour contrôle de l'état général et surtout de la plaie opératoire.
- ❖ En salle d'hospitalisation : le protocole était marqué sur toutes les fiches de température et l'information était donnée à tous les infirmiers et infirmières chargés de leur traitement en salle.

4.9 Protocole de l'antibioprophylaxie :

4.9.1 Choix de l'antibiotique :

Le choix s'est porté sur une mono antibiothérapie : Amoxicilline.

Les facteurs déterminant le choix de cet antibiotique sont :

- la disponibilité du produit à la pharmacie du CHU.
- le spectre d'action large.
- le coût malgré la gratuité de la césarienne a cette période de l'étude.

4.9.2 Modalités d'administration :

On administrait :

- Pour les cas : 2 g d'Amoxicilline en intraveineuse a toutes les patientes retenues à l'induction ou au clampage du cordon.
- Pour les témoins : 1 g d'Amoxicilline toutes les 12 heures en intraveineuse avant la reprise du transit et le relais est pris par la même molécule à la reprise du transit à la même posologie.

4.9.3 Critères d'évaluations :

Le critère d'évaluation principal était le pourcentage des femmes ayant des symptômes cliniques d'infections dans les 30 jours suivant l'intervention.

Les infections prises en compte étaient :

- L'endométrite.
- L'infection de la paroi allant du suintement pariétal jusqu'à l'abcès de la paroi.
- L'hyperthermie isolée supérieure ou égale à 38°C.
- Les septicémies et les bactériémies.
- l'infection urinaire.

Les critères de jugement étaient évalués de façon quotidienne au cours de l'hospitalisation et au cours de la consultation post-natale le 30^{ème} jour.

4.10 Variables étudiées:

- L'âge
- La profession

- Le statut matrimonial
- Le mode d'admission
- Les antécédents familiaux, personnels médicaux, chirurgicaux et obstétricaux
- La gestité
- La parité
- La réalisation de CPN
- Le terme de la grossesse
- La durée du travail
- L'état de la PDE
- La couleur du LA
- L'IMC
- Le score de NNISS
- Le type de césarienne (urgence, programmée)
- Le type d'anesthésie
- Le type d'incision
- La durée de l'intervention
- Les complications infectieuses post-opératoires

4.11 Plan d'analyse :

Le traitement et l'analyse ont été effectués sur le logiciel Epi info version 6.fr. Le test du χ^2 de Pearson a été utilisé pour apprécier les associations entre variables qualitatives lors de l'étude de ces tableaux.

L'Odds ratio et son intervalle de confiance ont été utilisés pour quantifier le risque de complication infectieuse.

Le seuil de significativité statistique a été fixé à 0,05.

4.12 Aspects éthiques :

La confidentialité des données a été garantie. Le consentement éclairé de la patiente était obtenu bien avant le début de la procédure. Les noms des

Essai thérapeutique non randomisé comparant l'antibiothérapie à l'antibioprophylaxie au cours de la césarienne dans le service de gynéco obstétrique du CHU Gabriel TOURE

parturientes ne figuraient dans aucun document relatif aux résultats de cette étude. Ce travail se veut une recherche opérationnelle. Ainsi, les résultats obtenus seront mis à la disposition de tous les intervenants dans le domaine de la santé de la mère, et ceci dans l'intérêt des parturientes.

V. RESULTATS :

5-1- Diagramme

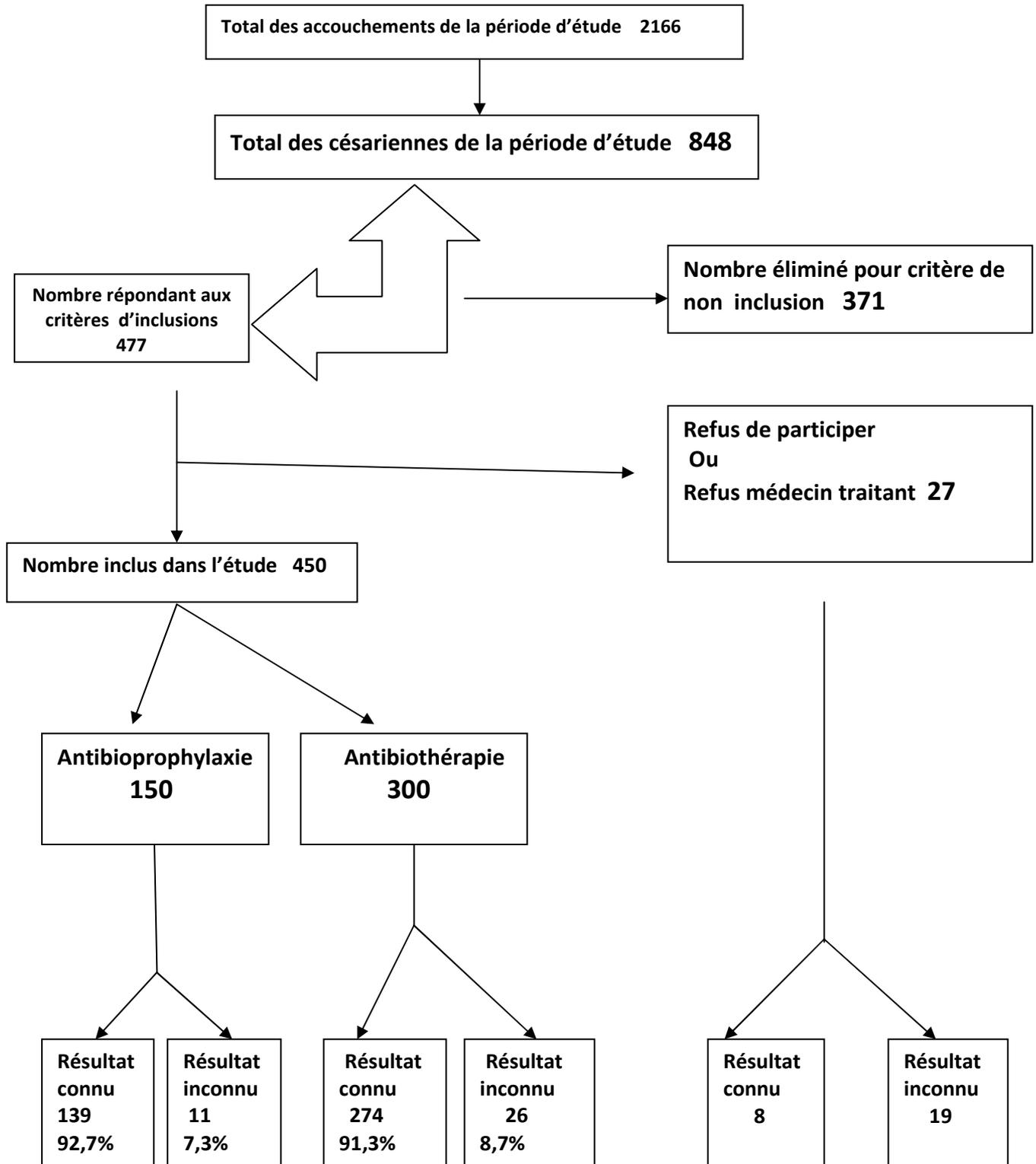


Diagramme 1 : Diagramme de la répartition des patientes

Essai thérapeutique non randomisé comparant l'antibiothérapie à l'antibioprophylaxie au cours de la césarienne dans le service de gynéco obstétrique du CHU Gabriel TOURE

Mariée	79,3 % (119/ 150)	85,7 % (257/ 300)		
Divorcée	2 % (3/ 150)	0 % (0/ 300)		
Célibataire	18,7 % (28/ 150)	14,3 % (43/ 300)		
Mode d'admission			8,53	< 0,05
Venue d'elle-même	36 % (54/ 150)	37,3 % (112/ 300)		
Référée	54,7 % (82/ 150)	43,7 % (131/ 300)		
Evacuée	9,3 % (14/ 150)	19 % (57/ 300)		
Adressée par			0,48	> 0,05
Elle-même	36,7 % (55/ 150)	37,7 % (113/ 300)		
Médecin	48,7 % (73/ 150)	50 % (150/ 300)		
Sage femme	14,7 % (22/ 150)	12,3 % (37/ 300)		
Antécédent de césarienne			11,7	< 0,05
Oui	37,3 % (56/ 150)	22,7 % (62/ 300)		
Non	62,7 % (94/ 150)	77,3 % (232/ 300)		
Antécédent de myomectomie			0,20	> 0,05
Oui	2,7 % (4/ 150)	2 % (6/ 300)		
Non	97,3 % (146/ 150)	98 % (294/ 300)		
Antécédent de GEU			0,46	> 0,05
Oui	5,3 % (8/ 150)	7 % (21/ 300)		
Non	94,7 % (142/ 150)	93 % (279/ 300)		
Gestité			2,26	> 0,05
Primigeste	32 % (48/ 150)	38,7 % (116/ 300)		
Multigeste	56,7 % (85/ 150)	52,7 % (158/ 300)		
Grande multigeste	11,3 % (17/ 150)	8,7 % (26/ 300)		
Parité			2,95	> 0,05
Primipare	53,3 % (80/ 150)	56,7 % (170/ 300)		
Multipare	39,3 % (59/ 150)	39,7 % (119/ 300)		
Grande multipare	7,3 % (11/ 150)	3,7 % (11/ 300)		

Essai thérapeutique non randomisé comparant l'antibiothérapie à l'antibioprophylaxie au cours de la césarienne dans le service de gynéco obstétrique du CHU Gabriel TOURE

Il ressort que les deux groupes étaient comparables selon l'âge des parturientes, la profession, le niveau de scolarisation, les antécédents de myomectomie ou de GEU, la gestité, la parité. Par contre il y avait une différence statistiquement significative entre les deux groupes antibioprophylaxie et antibiothérapie en ce qui concerne le mode d'admission, le statut matrimonial et l'antécédent de césarienne. En effet les vivantes seules (célibataires, veuves ou divorcées), celles référées et celles ayant un antécédent de césarienne étaient plus représentées dans les groupes antibioprophylaxie et antibiothérapie tandis que les femmes référées en urgence (évacuées) étaient plus représentés dans le groupe antibiothérapie.

5-3- Facteurs de risques

Tableau n°III : Facteurs de risques d'infections.

L'étude des facteurs de risques d'infection dans les deux groupes est représentée par le tableau n°3.

Facteurs de risque	Antibioprophylaxie	Antibiothérapie	Khi ²	P
CPN			0,01	> 0,05
Oui	86,7 % (130/ 150)	87 % (261/ 300)		
Non	13,3 % (20/ 150)	13 % (39/ 300)		
PDE			1,86	> 0,05
Rompue	27,3 % (41/ 150)	33,7%(101/ 300)		
Intacte	72,7 % (109/ 150)	66,3%(199/ 300)		
Type de rupture			2,45	> 0,05
Rupture prématurée	51,2 % (21/ 150)	65,3 % (66/ 300)		
Rupture précoce	48,8 % (20/ 150)	34,7 % (35/ 300)		
Délais de rupture			3,58	> 0,05
≤ 5 H	70,7 % (29/ 150)	53,5 % (54/ 300)		
6-20 H	29,3 % (12/ 150)	46,5 % (47/ 300)		
Durée du travail			17,62	< 0,001
Non précisée	42 % (63/ 150)	25,3 % (76/ 300)		
0 – 11 H	54,7 % (82/ 150)	63,3 % (190/ 300)		
12 – 22 H	3,3 % (5/ 150)	11,3 % (34/ 300)		

Essai thérapeutique non randomisé comparant l'antibiothérapie à l'antibioprophylaxie au cours de la césarienne dans le service de gynéco obstétrique du CHU Gabriel TOURE

Couleur du LA			13,79	< 0,05
Clair	80,7 % (121/ 150)	68 % (204/ 300)		
Teinté de méconium	14 % (21/ 150)	26 % (78/ 300)		
Teinté fluide	3,3 % (5/ 150)	1,3 % (4/ 300)		
Teinté de sang	2 % (3/ 150)	3,7 % (11/ 300)		
Purée de pois	-----	0,7 % (2/ 300)		
Jaunâtre	-----	0,3 % (1/ 300)		
IMC1			5,15	> 0,05
Non préciser	84 % (126/ 150)	87 % (261/ 300)		
Faible poids	0,7 % (1/ 150)	1,3 % (4/ 300)		
Poids normal	14 % (21/ 150)	8,3 % (25/ 300)		
Obésité	1,3 % (2/ 150)	3,3 % (10/ 300)		
IMC2			2,67	> 0,05
Non préciser	16,7 % (25/ 150)	12,7 % (38/ 300)		
Faible poids	0,7 % (1/ 150)	1,3 % (4/ 300)		
Poids normal	48,7 % (73/ 150)	48,3 % (145/ 300)		
Excès de poids	17,3 % (26/ 150)	22 % (66/ 300)		
Obésité	16,7 % (25/ 150)	15,7 % (47/ 300)		
Score ASA			3,30	> 0,05
Classe 1	65,3 % (98/ 150)	72 % (216/ 300)		
Classe 2	19,3 % (29/ 150)	13 % (39/ 300)		
Classe 3	15,3 % (23/ 150)	15 % (45/ 300)		
Score d'Altemeier			4,42	< 0,05
Classe 1	7,3 % (11/ 150)	3 % (9/ 300)		
Classe 2	92,7 % (139/ 150)	97,7 % (291/ 300)		
Score de NNISS			0,01	> 0,05
Classe 1	81,3 % (122/ 150)	81 % (243/ 300)		
Classe 2	18,6 % (28/ 150)	19 % (57/ 300)		
Césarienne en urgence			1,74	< 0,05
Oui	79,3 % (119/ 150)	84,3 % (253/ 300)		
Non	20,7 % (31/ 150)	15,7 % (47/ 300)		
Césarienne prophylactique			4,19	< 0,05

Essai thérapeutique non randomisé comparant l'antibiothérapie à l'antibioprophylaxie au cours de la césarienne dans le service de gynéco obstétrique du CHU Gabriel TOURE

Oui				
Non	20 % (30/ 150)	12,7 % (38/ 300)		
	80 % (120/ 150)	87,3 % (262/ 300)		
Césarienne programmée			2,51	> 0,05
Oui	0,7 % (1/ 150)	3 % (9/ 300)		
Non	99,3 % (149/ 150)	97 % (291/ 300)		
Type d'anesthésie			4,38	> 0,05
A. G.	92,7 % (139/ 150)	95 % (285/ 300)		
A. péridurale	0,7 % (1/ 150)	2 % (6/ 300)		
Rachis- anesthésie	6,7 % (10/ 150)	3 % (9/ 300)		
Produit anesthésique			9,33	> 0,05
Kétamine	62 % (93/ 150)	73,7 % (221/ 300)		
Penthotal	20 % (30/ 150)	15 % (45/ 300)		
Nesdodane	6 % (9/ 150)	6 % (18/ 300)		
Marcaïne	12 % (18/ 150)	5,3 % (16/ 300)		
Moment de l'administration			0,32	> 0,05
A l'induction				
A l'incision	56,7 % (85/ 150)	55,3 % (166/ 300)		
Après clampage du cordon	12 % (18/ 150)	12,7 % (38/ 300)		
	31,3 % (47/ 150)	32 % (96/ 300)		
Type d'incision			10,05	< 0,05
IMSO	42,7 % (64/ 150)	31 % (93/ 300)		
Joël Cohen	48,7 % (73/ 150)	64 % (192/ 300)		
Pfannenstiel	8,7 % (13/ 150)	5 % (15/ 300)		
Type de délivrance			0,49	> 0,05
Manuelle	95,3 % (143/ 150)	96,7 % (290/ 300)		
Dirigée	4,7 % (7/ 150)	3,3 % (10/ 300)		
Durée de l'intervention			0,98	> 0,05
12 - 15 mn	2 % (3/ 150)	2 % (6/ 300)		
16 - 30 mn	33,3 % (50/ 150)	38 % (114/ 300)		
31 - 60 mn	60 % (90/ 150)	55,3 % (166/ 300)		
61 - 90 mn	4,7 % (7/ 150)	4,7 % (14/ 300)		
Perte sanguine			16,61	< 0,001

Essai thérapeutique non randomisé comparant l'antibiothérapie à l'antibioprophylaxie au cours de la césarienne dans le service de gynéco obstétrique du CHU Gabriel TOURE

Non préciser	2 % (3/ 150)	13,7 % (41/ 300)		
< 1000 CC	98 % (147/ 150)	85,7 % (257/ 300)		
> 1000 CC		0,7 % (2/ 300)		

Les groupes antibioprophylaxie et antibiothérapie étaient comparables en ce qui concerne le taux de surveillance prénatal, l'état des membranes à l'admission, le type et la durée d'ouverture de l'œuf, l'indice de masse corporelle (IMC), le score ASA, le score de NNIS, le type d'anesthésie, le produit d'anesthésie utilisé, le type de délivrance et la durée d'intervention.

Par contre en ce qui concerne le type d'incision pariétale l'incision médiane sous ombilicale (IMSO) était plus représenté dans le groupe antibioprophylaxie (42,7% versus 31%) ; pareillement le liquide amniotique claire (80,7% versus 68%), la classe I d' Altemeier (7,3% versus 3%) et les pertes sanguines inférieures à 1000 cc (98% versus 85,7%) étaient plus associés aux groupe antibioprophylaxie. Par contre le travail prolongé supérieur à 12 heures était significativement plus associé au groupe antibiothérapie avec une fréquence de 11,3% comparé à 3,3% pour le groupe antibioprophylaxie.

5-4- COMPLICATIONS

Fréquence des complications :

Tableau n°IV : Relation entre antibioprophylaxie et survenue de complications.

	Complications		Pas de complications		Total	
Antibioprophylaxie	19	(12,7 %)	131	(87,3 %)	150	(33,3 %)
Antibiothérapie	23	(7,7 %)	277	(92,3 %)	300	(66,7 %)
Total	42	(9,3 %)	408	(90,7 %)	450	(100 %)

KHI² = 2,95 p > 0,05 OR = 1,75 [0,87 – 3, 49]

Il n'y a pas de différence significative entre le taux de complication entre les césariennes qui ont bénéficié d'antibioprophylaxie et celles qui ont eu une antibiothérapie (12,7 % vs 7,7 % ; p >0,05).

Tableau n°V : Relations entre antibioprofylaxie et survenue des différentes complications infectieuses.

Complications	Antibioprofylaxie	Antibiothérapie	Khi ²	P
Suintement pariétal			3,12	> 0,05
Oui	3,3 % (5/ 150)	1 % (3/ 300)		
Non	96,7 % (145/ 150)	99 % (297/ 300)		
Suppuration pariétale			0,75	> 0,05
Oui	3,3 % (5/ 150)	2 % (6/ 300)		
Non	96,7 % (145/ 150)	98 % (294/ 300)		
Endométrite			0,53	> 0,05
Oui	6,7 % (10/ 150)	5 % (15/ 300)		
Non	93,3 % (140/ 150)	95 % (285/ 300)		
Hyperthermie inexpliquée			0,18	> 0,05
Oui	12 % (18/ 150)	10,7 % (32/ 300)		
Non	88 % (132/ 150)	89,3 % (268/ 300)		

Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre le taux de complication entre les césariennes qui ont bénéficié d'antibioprofylaxie et celles qui ont eu une antibiothérapie en ce qui concerne le suintement pariétal, la suppuration, l'endométrite et l'hyperthermie inexpliquée.

VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION :

Nous avons réalisé un essai thérapeutique non randomisé comparant l'amoxicilline à la dose de 2g en IVD lors de l'induction de l'anesthésie en antibioprophylaxie à l'amoxicilline 2g en induction poursuivie dans le post opératoire jusqu'à 7 jours à la dose de 1g matin et soir. Dans cette étude 477 césariennes sur 848 césariennes soit (56,2 %) répondant aux critères d'inclusion (césariennes à bas risques infectieux). Le nombre de césariennes effectivement incluse a été de 450 (94,3%). Cinq virgule sept pour cent (5,7%) non pas pu être incluse soit parce que la patiente a refusé, soit le médecin ayant suivi la patiente n'a pas accepté son inclusion. Bien que le pourcentage de cas soit faible il implique que la réalisation des essais thérapeutiques dans notre contexte puisse se heurter à la réticence des prestataires de service eux même d'où la nécessité dans le futur d'organiser des séances de sensibilisations à leur intention pour obtenir leur adhésion effective à ces travaux de recherche qui sont sans nul doute un moyen d'amélioration de la qualité des services basés sur l'évidence scientifique.

D'autre part du fait des difficultés des compliances aux rendez de surveillance le devenir final n'a pas pu être précisé pour 7,3% des cas d'antibioprophylaxie (11/150) et 8,7% des cas d'antibiothérapie (26/300). Bien que ces fréquences soient comparables dans ces deux groupes et n'affectent pas la taille des échantillons, il s'agit là d'informations importantes à prendre en compte pour des études ultérieures notamment en prévoyant lors de la conception des études des mécanismes financiers, logistiques et techniques pour une recherche active des cas ayant accepté de participer après consentement éclairé a de tel étude. La présente étude n'étant pas financé la recherche des cas perdu était limitée au strict minimum d'appels téléphoniques lorsqu'un numéro de contact était disponible.

Nonobstant les difficultés et contraintes ci-dessus cette étude a permis d'observer qu'il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre les

taux d'infections dans le groupe antibioprophylaxie (12,7%) et antibiothérapie (7,7%). Ce constat est d'une importance capitale dans un pays en développement comme le Mali qui fait face aux défis de la pérennisation de la politique de gratuité des césariennes décidé depuis le 23 juin 2005.

En effet notre étude permet d'espérer que plus de la moitié des césariennes en milieu hospitalo-universitaire puissent bénéficier d'une simple antibioprophylaxie à l'induction sans majorer le risque infectieux post opératoire. Il s'agit d'une économie non négligeable pour le contribuable et pour le pays tout entier pouvant aider à diminuer le coût des césariennes et favoriser la pérennisation de la gratuité.

Des constats similaires ont été rapportés par deux études partageant la même méthodologie que la notre qui ont été réalisées au CHU de Yopougon en Côte d'Ivoire.

Dans la première étude Ivoirienne réalisée sur 3 mois de janvier 1999 à mars 1999 les proportions d'infection post césariennes étaient de 20% et 28,4% respectivement dans les groupes antibioprophylaxie et antibiothérapie [26]. L'antibiotique utilisé dans les deux bras dans cette étude était le **céfuroxime**.

En 2010 la même équipe a publié un essai randomisé en simple aveugle portant sur 285 césariennes à bas risque infectieux et comparant une antibioprophylaxie à dose unique le **céftriaxone** à celle à dose multiple d'**amoxicilline** [42]. Cette seconde étude a permis d'apprécier l'efficacité supérieure du protocole court basée sur le ceftriaxone par rapport au protocole long basé sur l'amoxicilline en termes de réduction du risque infectieux.

Ces résultats certes encourageant ne doivent pas cacher les efforts à consentir dans notre contexte pour réduire le taux d'infection post césarienne. En effet l'essai a permis de constater les insuffisances dans l'asepsie au bloc opératoire notamment par rapport à la gestion des champs opératoires et des blouses utilisées par les chirurgiens dont la technique de lavage n'est souvent pas optimale et surtout ces habits ne sont jamais blanchit avant d'être stérilisé. Aussi

l'utilisation de grands tambours contenant plusieurs champs et blouses ne permet pas de garantir une asepsie dès qu'une première utilisation en a été faite. Par ailleurs les alèzes des tables d'opérations et les tables d'opérations elles mêmes font l'objet d'une hygiène assez rudimentaire qui limite à un simple nettoyage avec de l'eau savonneuse entre deux malades au mieux.

Aussi le comportement du personnel utilisant les blocs d'urgences n'est pas réglementé de façon optimale du fait de l'ouverture intempestive de la porte du bloc, de l'accès au bloc opératoire par des personnes non coiffées selon les règles parfois avec des chaussures de villes mais aussi l'utilisation des sources d'eau à la fois pour le lavage chirurgicale des mains que pour le lavage des serpières ayant servit a assurer la propreté du bloc ainsi que le lavage du matériel chirurgical déjà utilisé.

La prise en compte de ces insuffisances associée à une sélection judicieuse des cas devant bénéficier d'une antibioprophylaxie aideront sans nul doute à faire de la pratique de l'antibioprophylaxie une réalité de notre pratique quotidienne.

VII. CONCLUSION et RECOMMANDATIONS :

7.1 CONCLUSION

La césarienne ne doit pas être considérée comme une solution de facilité ; car elle n'est pas dénuée de complications maternelles morbides et mortelles. Une meilleure identification des facteurs favorisant et leur prévention pourraient permettre de réduire de façon significative les complications maternelles infectieuses bactériennes post-césariennes et par conséquent améliorer le pronostic maternel. La prophylaxie anti-infectieuse dans les césariennes est locale et générale.

- Les mesures **locales** d'asepsie stricte et systématique restent fondamentales.
- Pour en souligner l'importance, citons **Lacomme** qui disait que :
- *« La prévention est plus sûre que tous les traitements curatifs, mais que les jeunes veulent bien croire ceux qui ont vécu la fin de la période des catastrophes et qu'ils veulent bien continuer à observer les disciplines simples de l'asepsie ».*
- Les mesures **générales** sont l'antibioprophylaxie, dont l'intérêt est admis par tous et dont l'utilisation obéit à certaines règles selon la revue de la littérature.

Notre essai thérapeutique non randomisée comparant l'antibiothérapie à l'antibioprophylaxie et portant sur 450 patientes césarisées nous a permis de :

- Comparer le taux d'infection post-césarienne entre antibioprophylaxie (12,7 %) et antibiothérapie (7,7 %) et de savoir qu'il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les deux groupes $p > 0,05$.
- Comparer les facteurs de risques d'infections entre les deux groupes qui ne sont pas significatifs pour la plupart des facteurs de risques mais significatifs pour la durée du travail, la couleur du LA, le type d'incision, la perte sanguine, le score d'Altemeier, la césarienne prophylactique et la césarienne en urgence.

Nous avons également constaté une réduction de la durée d'hospitalisation post- césarienne réduisant ainsi le coût de la prise en charge de nos malades.

7.2. RECOMMANDATIONS :

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

❖ Aux personnels sanitaires :

- Prise en charge adéquate des cas de rupture prématurée des membranes.
- Eviter les touchers vaginaux intempestifs surtout en l'absence de toutes mesures d'asepsies.
- Utiliser le partographe dans tous les centres de santé et formation continue du personnel comme le recommande les normes et procédures.
- Respect scrupuleux des règles de l'asepsie :
 - *Au niveau des salles d'accouchements, des blocs opératoires et des salles d'hospitalisations.*
 - *Pendant le travail d'accouchement*
 - *Pendant et après la césarienne*
- *Au cours de l'hospitalisation.*
- Etablir et afficher des protocoles de lavage chirurgical des mains et d'habillage pour les chirurgiens.
- Etablir et afficher le SCORE de NNISS dans les salles d'accouchement et dans les blocs opératoires et surtout le respect de ce SCORE dans l'inclusion ou non du protocole de l'antibioprophylaxie.
- Introduire l'antibioprophylaxie systématique dans la prise en charge des césariennes après sélection des cas à bas risque infectieux.
- Séparer les sources d'antibioprophylaxie.
- Nettoyer et désinfecter régulièrement le bloc opératoire selon les normes et procédures.
- Contrôle systématique de la stérilisation des blouses, champs, et matériels chirurgicaux (exemple: tests bactériologiques).

Essai thérapeutique non randomisé comparant l'antibiothérapie à l'antibioprophylaxie au cours de la césarienne dans le service de gynéco obstétrique du CHU Gabriel TOURE

- Limiter les entrées et sorties intempestives et les bavardages dans les blocs opératoires.
- Utilisation systématique de chaussure de bloc, de tenue de bloc, de masque, de calot et de lunette pendant l'intervention.
- Respect scrupuleux des protocoles de traitement affichés au chevet des parturientes.

❖ Aux gestantes :

- Respect de l'hygiène corporelle.
- Se présenter régulièrement aux consultations prénatales dès le diagnostic de grossesse fait.
- Se rendre immédiatement au centre de santé dès le début du travail d'accouchement.
- Accoucher dans un centre de santé.
- Suivre régulièrement les consultations post-natales quelque soit l'issue de la grossesse.

VIII. REFERENCES:

1 - Alexander JW; Alexander NS:

The influence of route of administration on wound fluid concentration of prophylactic antibiotics.

J trauma 1992; 16: 488- 495.

2 – Altemeier W.A., Culbertson W.R., Vetto M.

Prophylactic antibiotic therapy

Arch Surg, 1955; 71: 2 – 6.

3– Bantz P., Martin.

Principes généraux régissant l'antibioprophylaxie en chirurgie.

Anesth. Réanim. 1992 ; 11 : 690 – 698.

4 - Barrat J.

Histoire de la césarienne, son implication dans la conduite obstétricale actuelle.

Rev. Fr. Gynécol Obstet., 1988, 83, 225-230.

5 – Baum M., Anish D., Chalmers T., Sachs H., Smith H., Fagerstrom R.

Survey of clinical trials of antibiotic prophylaxis in colon surgery: evidence against further use of no-treatment controls.

N Engl J Med, 1981; 305: 795- 799.

6 – Bibi M., Megdiche H., Ghanem H., Sfaxi I., Nouria M., Essaidi H., Chaied A., Slama A., Khairi H.

L'antibioprophylaxie dans les césariennes a priori « sans haut risque infectieux ».

J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod., 1994, 23, 451- 455.

7 - Blanco JD, Gibbs RS.

Infections followings classical section caesarean.

J. Obstet Gynécol. 1980 ; 5: 167 - 9.

8 – Bouchenaki N., Vaudaux PE., Huggler E., Waldvogel FA., Lew PD.,

Succesful single dose prophylaxis of staphylococcus aureus foreign body infections in guinea pigs by fleroxacin.

Antimicrob Agents Chemother, 1990; 34 : 21- 24.

9 - Brun Buisson

Les infections nosocomiales : Bilan et perspectives.

Médecine /sciences 2000; 16: 892- 9.

10 – Burke JF.

The effective period of preventive antibiotic action in experimental incisions and dermal lesions.

Surgery, 1961 ; 50 : 161 – 168.

11 - Camara ES, Cissé A, Sow MC, Diop EA, Coly B, Diop EI:

Etude de l'Antibioprophylaxie sur un an au centre de traumatologie, d'orthopédie et de rééducation fonctionnelle de Dakar.

Médecine d'Afrique Noire 1992 ; 39 : 701- 704.

12 - Carbon C, Mariel C, Veyssier P:

Les grandes faucilles d'antibiotiques.

In : Carbon C, Mariel C, Veyssier P

Guide pratique de l'antibiothérapie Paris, Midy, 1993 ; 9-13.

13 - CDC Atlanta

Les infections nosocomiales : recommandations en matière d'enregistrement des infections nosocomiales.

Pub med ATLANTA 1990; OP: 1-10.

14 - Chauvet-Jauseau M.F., Thibault C., Breheret J.

Mesures prophylactiques anti-infectieuses dans les césariennes.

Rev. fr. Gynécol Obstet., 1991, 86, 3, 233-242.

15 - Classen D.C., Evans RS. , Pestotnik SL. and Al :

The timing of prophylactic administration of antibiotics and the risk of surgical wound infection.

N Engl J. Med. 1992 ; 281-286.

16 - Comnigham G., Leveno K., Depacma R. Rosenfeld C.

Perioperative antimicrobials for cesarean delivery: before or after cord clamping?

J. Obstet Gynécol. 1978; 52 : 279 - 84.

17 – Cormier P., Leng JJ., Janky E., Duthil B., Brouste V.

Prévention par l'utilisation du céfotétan des complications infectieuses après césarienne.

J. Gynécol. Obstet Biol. Reprod., 1989 ; 18 : 388- 392.

18 - Coulibaly A.

Infections post opératoire en chirurgie B de l'hôpital national du Point G
Thèse de médecine Bamako 1999. (99 M 87).

19 - De Brouwere V, Dubourg D, Richard F, Van Lerberghe W.

Need for caesarean sections in West Africa.

THE LANCET 2002• Vol 359 pp : 974 – 975.

20 - Dembélé D.

Antibioprophylaxie dans les services de chirurgies générales et pédiatriques du CHU Gabriel TOURE.

Thèse de médecine Bamako 2005 : 05 – M – 205.

21 - Duff P.

Prophylactic antibiotics for cesarean delivery: a simple cost – effective strategy for prevention post – opérative morbidity.

Am J. Obstet Gynecol 1987, 157: 794 - 8.

22 - Elek SD., Conen PE.

The virulence of staphylococcus pyogenes for man: a study on the problems of wound infection.

Br J Exp Pathol, 1957; 38: 573 – 586.

23 - Gary Cunningham F. (Editor), Norman F. Gant MD, Kenneth J., Md Leveno, Larry C., Iii, Md Gilstrap, John C., Md Hauth, Katharine D., Md Wenstrom, John C. Hauth, J. Whitridge

Williams Obstetrics 21st Ed: Obstetrics Williams (Editor), Steven L. Clark, Katharine D. Wenstrom,

McGraw-Hill Professional (April 27, 2001).

24- Gibbs R.

Infection after caesarean section.

Clin. Obstet. Gynécol., 1985; 28: 697- 700.

25 - Hirsman J.V., Inui TS:

Antimicrobial prophylaxis: a critique of recent trials.

Rev. Infect Dis 1991; 2: 1-23.

26- Ghoru A., Touré Ecra H., Fanny M., Seni K., Konan Ble R., G. Quenum R., Sissoko M., Sawadogo D., Fayekette H., Koné M., Welffens-Ekra C.:

Antibioprophylaxie dans les césariennes au centre hospitalier Universitaire de Yopougon (Abidjan).

Médecine d'Afrique noire – n° 5112- Décembre 2004 –pages 659 – 663.

27 - Kernodle DS; Classen DC; Burke JP; Kader AB:

Failure of cephalosporins to prevent staphylococcus aureus surgical wound infection.

JAMA 1998; 263: 961-966.

28 - Kitzis M :

Risque infectieux en chirurgie ; antibioprophylaxie : nouvelles stratégies.

9^{ème} congrès Français de chirurgie, Paris 1991.

29 - Kouassi Y.

Infection post- opératoire en chirurgie orthopédique : influence de l'antibioprophylaxie et de l'antibiothérapie.

Thèse Méd. ; Côte d'Ivoire ; Abidjan : 1997, n° 1998.

30 - Kreutner A.K., Delbene V.E., Delamard.

Perioperative cephalosporine prophylaxis in cesarean section: effect on endometritis in high risk patient.

Am. J. Obstet Gynecol 1979,134, 925.

31 - Lazorthier F:

Protection des opérés en chirurgie digestive par l'antibioprophylaxie évolution des idées et des protocoles.

Med Inf 1994; 14 : 471- 672.

32 - Le Coutour X., Mayaud A., Dolley M., Muller G., Levy G.

Antibiothérapie prophylactique : comparaison entre césarienne programmée et césarienne en urgence.

La Presse Médicale, 2 novembre 1991, 20, n°35, 1755- 1758.

33 - Mallaret MR., Blatier JF., Racinet C., Fanconnier J., Favier M., Micoud M.

Bénéfice économique de l'antibioprophylaxie dans les césariennes dépourvues de hauts risques infectieux.

J Gynécol. obstet Biol Reprod 1980; 19: 1601 - 4.

34 - Malledant Y., Pourriat J.I

Principes de base de l'antibioprophylaxie.

Ann. Fr Anesthes. Réanim., 1991 ; 12 :1-9.

35 - Marthins C, Vivian X, Gouin F:

Pratique de l'antibioprophylaxie en chirurgie.

Encyl. Méd. Chir. (Elsevier – Paris) anesthésie réanimation ; 3-984-A -05 ; 1999, 12 P.

36 - Nix DE; DI PIRO JT.; Bowden TA ; Valiner JJ :

Cephalosporins for surgical prophylaxis, computer projection of intra operative availability.

South Med J 1995; 78: 962- 966.

37- Ordon HR., Phelps D., Blanchar D.:

Prophylactic cesarean section antibiotic maternal and neonatal morbidity before or after cord clamping.

J. Obstet Gynecol 1990; 53: 151-156.

38- Organisation Mondiale de la Santé.

Rapport sur la santé dans le monde 1996.

OMS. Genève 1996 : Page 137

39 - Pierre T., Quentin R., Gold F., Berger.

Infection bactérienne materno- foétale.

Encycl. Med. Chir. 5040 C10, Paris Ed. Techniques. 1992 : 12.

40 - Stone NH:

Basic Principe in the use of prophylactic antibiotics.

J.antimicrob chemother 1992; 14: 33-37.

41 - Susan H. Kim-Lo, Christopher F. Ciliberto, and Richard M. Smiley.

Anesthesia: Principles and Techniques In : Wayne R. Cohen, Sheldon H. Cherry, Irwin R. Merkatz *Cherry & Merkatz's Complications of Pregnancy 5th edition*

Ed Lippincott, Williams & Wilkins (January 15, 2000).

42 - Touré Ecra A., Koné Sayon, Horo A., Fanny M., Konan Ble R., Koné M.:

Antibioprophylaxie dans les césariennes à bas risque infectieux au centre hospitalier universitaire de Yopougon – Abidjan – Côte d’ivoire.

Médecine d’Afrique noire n°5702 – Février 2010 – pages 81-89.

43 - Waldvogel FA., Vaudaux PE., Pittet D., Lew P.

Perioperative antibiotic prophylaxis of wound and foreign body infections: microbial factors affecting efficacy.

Rev. Infect Dis, 1991: 13 (suppl 10): S782- 789.

44 - Zerbo GA; Bithiou B:

Etude des hémocultures positives au CHU de FANN Dakar bilan de trois mois de laboratoire de bactériologie.

Médecine d'Afrique noire 1987.

45 - Zimmerli W., Waldvogel FA., Vaudaux P., Nydegger UE.

Pathogenesis of foreign body infection: description and characteristics of an animal model.

J Infect Dis, 1982; 146: 487- 497.

FICHE SIGNALETIQUE

Nom : KONE

Prénom : Youssouf Karim

Pays d'origine : Mali

Adresse : Bamako-hamdalaye ACI bocoum Email :
madyoussouf@yahoo.fr
Tél : 76 04 42 66 66 04 42 66

Titre de la Thèse : Essai thérapeutique non randomisé comparant
l'antibiothérapie à l'antibioprophylaxie au cours de
la césarienne dans le service de gynéco-obstétrique
du CHU Gabriel TOURE

Année : 2012

Ville de soutenance : Bamako

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMPOS

Secteur d'intérêt : Gynécologie - Obstétrique ; Chirurgie ; Anesthésie
Réanimation ; pharmacologie.

Objectifs : Déterminer l'incidence des complications infectieuses dans les groupes antibiothérapie et antibioprophylaxie, estimer le cout de la prise en charge dans les deux groupes et formuler des recommandations.

Méthodologie :

Essai thérapeutique non randomisé comparant l'antibiothérapie à l'antibioprophylaxie a propos de 450 césariennes réalisées dans le service dont 150 cas et 300 témoins de Janvier 2006 à Septembre de la même année.

Résultats : Au total, 477 césariennes sur 848 césariennes soit 56,2% répondaient aux critères d'inclusion c'est-à-dire les césariennes à bas risques infectieux. Le nombre de césarienne effectivement incluse a été de 450 soit 94,3% et 5,7% non pas pu être incluse soit à cause du refus de la patiente ou du médecin ayant suivi la patiente. D'autre part des difficultés

Essai thérapeutique non randomisé comparant l'antibiothérapie à l'antibioprophylaxie au cours de la césarienne dans le service de gynéco obstétrique du CHU Gabriel TOURE

des compliances aux rendez vous de surveillance le devenir final n'a pas pu être précisé pour 7,3% des cas d'antibioprophylaxie (11/150) et 8,7% des cas d'antibiothérapie (26/300).

Cette étude a permis d'observer qu'il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les taux d'infections dans le groupe antibioprophylaxie (12,7%) et antibiothérapie (7,7%).

Plusieurs facteurs de risques ont été identifiés. En ce qui concerne le type d'incision pariétale, l'incision médiane sous ombilicale (IMSO) était plus représenté dans le groupe antibioprophylaxie (42,7% versus 31%) ; pareillement le liquide amniotique claire (80,7% versus 68%), la classe I d'Altemeier (7,3% versus 3%) et les pertes sanguines inférieures à 1000 cc (98% versus 85,7%) étaient plus associés aux groupe antibioprophylaxie. Par contre le travail prolongé supérieur à 12 heures était significativement plus associé au groupe antibiothérapie avec une fréquence de 11,3% comparé à 3,3% pour le groupe antibioprophylaxie.

En effet notre étude permet d'espérer que plus de la moitié des césariennes en milieu hospitalo-universitaire puissent bénéficier d'une simple antibioprophylaxie à l'induction sans majorer le risque infectieux post opératoire. Il s'agit d'une économie non négligeable pour le contribuable et pour le pays tout entier pouvant aider à diminuer le coût des césariennes et favoriser la pérennisation de la gratuité.

Ces résultats certes encourageant ne doivent pas cacher les efforts à consentir dans notre contexte pour réduire le taux d'infection post césarienne. L'essai a permis de constater des insuffisances dans l'asepsie au bloc opératoire.

La prise en compte de ces insuffisances associée à une sélection judicieuse des cas devant bénéficier d'une antibioprophylaxie aideront sans nul doute à faire de la pratique de l'antibioprophylaxie une réalité de notre pratique quotidienne.

Mots clés : Césarienne ; antibiothérapie ; antibioprophylaxie ; Facteurs de risque.

FICHE D'ENQUETTE : ANTIBIOPROPHYLAXIE ET CESARIENNE

Date d'entrée: /_____/_____/_____/

CAS OU TEMOIN : (1 : CAS , 2 : TEMOIN)

N° d

IDENTIFICATION

{Q2} Age: /_____/

{Q3} Profession : /_____/

{Q4} Ethnie : /_____/

{Q5} Profession conjointe : /_____/

{Q6} Commune : /_____/ {Q6a} Région : /_____/

{Q7} Scolarisation : /_____/ (1 = 0, 2 = N)

{Q8} Niveau scolarisation : /_____/

{Q9} Statut matrimonial : /_____/

{Q9a} Régime : /_____/

{Q10} Mode d'admission : /_____/

{Q10a} Motif de consultation ou de référence : /_____/

{Q11} Groupe sanguin : /_____/

ATCD MEDICAUX :

{Q12a} HTA : /_____/

{Q12b} Diabète : /_____/ (1 = 0, 2 = N)

{Q12c} Asthme : /_____/ (1=0; 2=N)

{Q12d} Drépanocytose : /_____/ (1=0 ;2=N)

{Q12e} VIH : /_____/ (1=0 ;2=N) Si oui type : /_____/

{Q12f} Autres : /_____/

ATCD CHIRURGICAUX :

{Q13} ATCD Chirurgicaux /_____/ (1=0 ,2=N)

{Q13a} Si oui préciser : /_____/

ATCD GYNECOLOGIQUE

{Q14a} Ménarche : /_____/ (ans)

{Q14b} Caractère cycle : /_____/

{Q14c} Durée des règles : /_____/

Essai thérapeutique non randomisé comparant l'antibiothérapie à l'antibioprophylaxie au cours de la césarienne dans le service de gynéco obstétrique du CHU Gabriel TOURE

{Q14d} Avez-vous fait de contraception : /_____/ (1=O ; 2=N)

{Q14e} Si oui type : /_____/

{Q14f} Leucorrhée : /_____/ (1=O ; 2=N)

{Q14g} Si oui y'a-t-il eu un traitement : /_____/ (1=O ; 2=N)

{Q14h} Si oui préciser le traitement utilisé :

{Q14i} Prurit : /_____/ (1=O ; 2=N)

{Q14j} Dysurie : /_____/ (1=O ; 2=N)

{Q14k} Dyspareunie : /_____/ (1=O ; 2=N)

ATCD OBSTETRIC AUX

{Q15} Gestité : /_____/

{Q16} Parité : /_____/

{Q17} Nombre d'enfants vivants : /_____/

{Q18} Nombre d'enfants DCD : /_____/

{Q19} Avez-vous fait un avortement : /_____/ Si oui Type : /_____/

{Q20} GEU : /_____/ (1=O ; 2=N) Si oui Type : /_____/

{Q21} Laparotomie : /_____/ Si oui indication : /_____/

{Q22} Césarienne : /_____/ Si oui indication : /_____/

{Q23} Forceps : /_____/ (1=O ; 2=N)

{Q24} Ventouse : /_____/ (1=O ; 2=N)

SUIVIE DE LA GROSSESSE ACTUELLE

{Q25} CPN : /_____/ (1=O ; 2=N) {Q25a} Nombre de CPN : /_____/

{Q25b} Qualité : /_____/ {Q25c} Auteurs : /_____/

{Q25d} Lieu : /_____/

{Q25e} Auteur : /_____/

{Q25f} Poids avant grossesse : /_____/

{Q25g} Poids le jour de la césarienne : /_____/

{Q25h} Taille : /_____/

{Q25i} IMC1 : /_____/

Q25j} IMC2 : /_____/

FACTEURS DE RISQUE

Essai thérapeutique non randomisé comparant l'antibiothérapie à l'antibioprophylaxie au cours de la césarienne dans le service de gynéco obstétrique du CHU Gabriel TOURE

- {Q26} Pathologie associée à la grossesse : / _____ /
- {Q27} ATCD de cerclage : / ____ / (1=O ; 2=N) Si oui à quel terme : / _____ /
- {Q28} PDE : / ____ / (1= rompue, 2= intacte) Si rompue préciser le type : / _____ / 1= RPM
/ _____ / 2= rupture précoce
- {Q29} Durée d'ouverture de PDE : / ____ / heure
- {Q30} Durée du travail : / ____ / heure
- {Q31} Couleur du LA : / _____ / (1=Claire ; 2=Teinté de méconium ; 3= Purée de pois ;
4= Teinté de sang ; 5= Jaunâtre)
- {Q32} Température : / _____ / en degré C
- {Q33} Infection préopératoire : / ____ / (1=O ; 2=N) Si oui Préciser type : / ____ /
- {Q34} Chorioamniotite : / ____ / (1=O ; 2=N)
- {Q35} Echec de manœuvres instrumentales par voie basse : / ____ / (1=O ; 2=N)
- {Q36} Type : / ____ /
- {Q37} Nombre total de TV en cours de travail :
- {Q38} Nombre de TV après rupture de la PDE :
- {Q39} Score ASA : / _____ /
- { Q40} Score d'ALTEMEIER :
- { Q41} Score de NNIS :
- CESARIENNE
- {Q42} Age de la grossesse en SA :
- {Q43} Indication de la césarienne :
- {Q44} Type d'anesthésie : / ____ / (1=AG, 2=Péridurale, 3=Rachi – anesthésie, 4=Autres)
- {Q45} Antibioprophylaxie : / ____ / (1=O, 2=N)
- {Q46} Si oui préciser le produit utilisé : / _____ /
- {Q47} Si oui préciser la dose utilisée : / _____ /
- {Q48} Si oui préciser le moment de l'administration : / ____ / (1=à l'induction, 2=à l'incision,
3=Après clampage du cordon)
- {Q49} Produits anesthésiques utilisés : / _____ /
- {Q50} Type d'incision : / ____ / (1=IMSO, 2=Joël Cohen, 3=Pfannenstiel, 4=Mouchel)
- {Q51} Type de délivrance : / ____ / (1=Manuelle, 2=Dirigée)
- {Q52} Complication per – césarienne : / ____ / (1=O, 2=N)

Essai thérapeutique non randomisé comparant l'antibiothérapie à l'antibioprophylaxie au cours de la césarienne dans le service de gynéco obstétrique du CHU Gabriel TOURE

{Q53} Si oui préciser : / _____ /

{Q54} Durée d'intervention :

{Q55} Perte sanguine per – opératoire : / ____ / CC

{Q56} Délai du premier pansement :

{Q57} Type de fil sur l'utérus :

{Q58} Type de fil sur l'aponévrose :

{Q59} Type de fil sur la peau :

{Q60} Type d'hystérorraphie :

{Q61} Type de suture de l'aponévrose :

{Q62} Type de suture cutanée :

{Q63} Suture du tissu graisseux sous cutanée : / ____ / (1=O, 2=N)

{Q64} Si oui préciser le fil :

{Q65} Si oui préciser le type de suture :

CLINIQUE

Interrogatoire

{Q66} Asthénie : / ____ / (1=O, 2=N)

{Q67} Fièvre : / ____ / (1=O, 2=N)

{Q68} Vertige : / ____ / (1=O, 2=N)

{Q69} Anorexie : / ____ / (1=O, 2=N)

{Q70} Vomissement : / ____ / (1=O, 2=N)

{Q71} Douleur au nvx plaie opératoire : / ____ / (1=O, 2=N)

{Q72} Douleur abdominale : / ____ / (1=0, 2=N)

{Q73} Frisson : / ____ / (1=0, 2=N)

{Q74} Diarrhée : / ____ / (1=0,2=N)

{Q75} Céphalées : / ____ / (1=0 ,2=N)

{Q76} Douleur aux membres inferieurs : / ____ / (1=0,2=N)

{Q77} Autres : / _____ /

Examen Général

{Q78} Etat général : / _____ /

{Q79} Conjonctives : / _____ /

Essai thérapeutique non randomisé comparant l'antibiothérapie à l'antibioprophylaxie au cours de la césarienne dans le service de gynéco obstétrique du CHU Gabriel TOURE

{Q80} TA : /____/

{Q81} Température : /____/

{Q82} Pouls : /____/

Examen Gynécologique

{Q83} Etat des seins : /_____/

{Q84} Rétraction utérine : /_____/

{Q85} Involution utérine: /_____/

{Q86} Consistance utérus : /_____/

{Q87} Etat du col : /_____/

{Q88} Quantité des lochies : /____/ (1=Abondantes, 2=Normales, 3=Minimes)

{Q89} Couleur des lochies : /____/ (1=Hématique, 2=Séro - hématique, 3=Séreuse)

{Q90} Odeur lochies : /_____/

{Q91} Etat plaie : /____/ (1=Normale, 2=Humide, 3=Suintante, 4=Suppurée)

{Q92} Si suppurée prélèvement + antibiogramme : /____/ (1=0,2=N)

{Q93} Germe : /____/ (1=0 ; 2=N)

{Q94} Si endométrite prélèvement endocervicale + ATB : /____/ (1=0 ; 2=N)

{Q95} Germe : /____/ (1=0, 2=N)

COMPLICATIONS

{Q96} Engorgement mammaire : /____/ (1=O ; 2=N)

{Q97} Mastite : /____/ (1=O ; 2=N)

{Q98} Abscess mammaire : /____/ (1=O ; 2=N)

{Q99} Suppuration pariétale : /____/ (1=O ; 2=N)

{Q100} Endométrite : /____/ (1=O ; 2=N)

{Q101} Infection Urinaire : /____/ (1=O ; 2=N)

{Q102} Choc septique : /____/ (1=O, 2=N)

{Q103} Thrombose veineuse profonde : /____/ (1=O ; 2=N)

{Q104} Embolie pulmonaire : /____/ (1=O ; 2=N)1

{Q105} Péritonite : /____/ (1=O ; 2=N)

{Q106} Pelvi péritonite : /____/ (1=0 ; 2=N)

{Q107} Septicémie : /____/ (1=O ; 2=N)

Essai thérapeutique non randomisé comparant l'antibiothérapie à l'antibioprophylaxie au cours de la césarienne dans le service de gynéco obstétrique du CHU Gabriel TOURE

{Q108} Abscès pelvien : /____/ (1=O ; 2=N)

{Q109} Stérilité : /____/ (1=O, 2=N)

{Q110} Autres : /_____/

EXAMEN COMPLEMENTAIRE

{Q111} Taux d'HB: /____/

{Q112} Taux d'HT : /____/

{Q113} ECB du pus si suppuration pariétale : /____/ (1=0,2=N) ou abcès : /____/ (1=0,2=N)

{Q114} Prélèvement endocervical si endométrite : /____/ (1=0,2=N)

{Q115} Germes : /_____/

{Q116} Héemoculture : /____/ (1=0,2=N) si oui germes : /_____/

ANTIBIOGRAMME

Betalactamines : (1 = S, 2 = I, 3 = R)

{Q117} PeniG : /___/ {Q117a} Zone : /___/ (mm)

{Q118} Oxacilline : /___/ {Q118a} Zone : /___/ (mm)

{Q119} Ampi : /___/ {Q119a} Zone : /___/ (mm)

{Q120} Amoxi : /___/ {Q120a} Zone : /___/ (mm)

{Q121} Carbenicilline : /___/ {Q121a} Zone : /___/ (mm)

{Q122} Cefalotine : /___/ {Q122a} Zone : /___/ (mm)

{Q123} Cefotaxine : /___/ {Q123a} Zone : /___/ (mm)

{Q124} Cefamandole : /___/ {Q124a} Zone : /___/ (mm)

{Q125} Ceftriaxone : /___/ {Q125a} Zone : /___/ (mm)

{Q126} Ticarcilline : /___/ {Q126a} Zone : /___/ (mm)

{Q127} Aziocilline : /___/ {Q127a} Zone: /___/ (mm)

{Q128} Pipéracilline : /___/ {Q128a} Zone : /___/ (mm)

{Q129} Cefoperazone : /___/ {Q129a} Zone : /___/ (mm)

{Q130} Cefsulodine : /___/ {Q130a} Zone : /___/ (mm)

{Q131} Ceftazidine : /___/ {Q131a} Zone : /___/ (mm)

{Q132} Imipenem : /___/ {Q132a} Zone : /___/ (mm)

Aminosides

{Q133} Streptomycine : /___/ {Q133a} Zone : /___/ (mm)

Essai thérapeutique non randomisé comparant l'antibiothérapie à l'antibioprophylaxie au cours de la césarienne dans le service de gynéco obstétrique du CHU Gabriel TOURE

{Q134} Gentamicine : /___/	{Q134a} Zone : /___/ (mm)
{Q135} Kanamycine : /___/	{Q135a} Zone : /___/ (mm)
{Q136} Tobramycine : /___/	{Q136a} Zone : /___/ (mm)
{Q137} Sisomycine : /___/	{Q137a} Zone : /___/ (mm)
{Q138} Dibekacine : /___/	{Q138a} Zone : /___/ (mm)
{Q139} Amikacine : /___/	{Q139a} Zone : /___/ (mm)
{Q140} Netimicine : /___/	{Q140a} Zone : /___/ (mm)
{Q141} Neomycine : /___/	{Q141a} Zone : /___/ (mm)

Macrolides

{Q142} Erytromycine : /___/	{Q142a} Zone : /___/ (mm)
{Q143} Oleandomycine : /___/	{Q143a} Zone : /___/ (mm)
{Q144} Spiramycine : /___/	{Q144a} Zone : /___/ (mm)
{Q145} Josamycine : /___/	{Q145a} Zone : /___/ (mm)
{Q146} Lincomycine : /___/	{Q146a} Zone : /___/ (mm)
{Q147} Pristinamycine : /___/	{Q147a} Zone : /___/ (mm)
{Q148} Virginiamycine : /___/	{Q148a} Zone : /___/ (mm)
{Q149} Chloramphenicol : /___/	{Q149a} Zone : /___/ (mm)

Tétracyclines

{Q150} Minocycline : /___/	{Q150a} Zone : /___/ (mm)
{Q151} Doxycycline : /___/	{Q151a} Zone : /___/ (mm)
{Q152} Autres : /___/	{Q152a} Zone : /___/ (mm)

Polypeptides

{Q153} PolymycineB : /___/	{Q153a} Zone : /___/ (mm)
{Q154} Colistine : /___/	{Q154a} Zone : /___/ (mm)

Quinolone

{Q155} Acide nalidixique : /___/	{Q155a} Zone : /___/ (mm)
{Q156} Acide oxylinique : /___/	{Q156a} Zone : /___/ (mm)
{Q157} Acide pipémidique : /___/	{Q157a} Zone : /___/ (mm)
{Q158} Flum, quine : /___/	{Q158a} Zone : /___/ (mm)
{Q159} Ciprofloxacine : /___/	{Q159a} Zone : /___/ (mm)

Essai thérapeutique non randomisé comparant l'antibiothérapie à l'antibioprophylaxie au cours de la césarienne dans le service de gynéco obstétrique du CHU Gabriel TOURE

{Q160} Norfloxacine : /___/ {Q160a} Zone : /___/ (mm)

Sulfamides et Associations

{Q161} Sulfamides : /___/ {Q161a} Zone : /___/ (mm)

{Q162} Triméthoprine : /___/ {Q162a} Zone : /___/ (mm)

{Q163} Sulfaméthoxazole : /___/ {Q163a} Zone : /___/ (mm)

Divers

{Q164} Nitrofurane : /___/ {Q164a} Zone : /___/ (mm)

{Q165} Nitroxiline : /___/ {Q165a} Zone : /___/ (mm)

TRAITEMENT

{Q166} Traitement ATB : /_____/

{Q167} Perfusion : /___/ (1 = 0, 2 = N)

{Q168} Transfusion : /___/ (1 = 0, 2 = N)

{Q169} Antipaludéen : /___/ (1 = 0, 2 = N)

{Q170} Fer : /___/ (1 = 0, 2 = N)

{Q171} Ocytocique : /___/ (1 = 0, 2 = N)

{Q172} Autres : /_____/

{Q173} Durée hospitalisation : /___/ (jours)

{Q174} Coût prise en charge : /_____/ (FCFA)

{Q175} Evolution : /_____/

{Q176} Si complication type : /_____/

CONSULTATION A J30 EN AMBULATOIRE APRES EXEAT

{Q177} Evolution normale : /___/ (1 = 0, 2 = N)

{Q178} Evolution stationnaire : /___/ (1 = 0, 2 = N)

{Q179} Evolution marquée de complication : /___/ (1 = 0, 2 = N) si oui type : /_____/

Examen général : /_____/

Examen clinique : /_____/

Examen gynécologique : /_____/

Ré hospitalisation : /___/ (1 = 0, 2 = N) si oui motif et traitement reçu :

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 que s'y passe ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à compromettre 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.

Respectueuse et reconnaissante envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque !

Je le jure !