

Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche
Scientifique

République du MALI

Un Peuple-Un But-Une Foi

Université des Sciences, des Techniques
et des Technologies de Bamako

Faculté de Médecine et
d'Odonto-Stomatologie de Bamako



Année Universitaire 2019-2020

Thèse N° :..... /

THESE

Antibiothérapie prescrite au cours de la consultation prénatale (CPN) par les sages-femmes chez la femme enceinte au CSRef de la commune V

Présentée et soutenue publiquement le 21/01/2020 à la Faculté de Médecine
et d'Odonto-Stomatologie de Bamako

Par Mlle Fatoumata Bintou SYLLA

Pour l'obtention du Grade de Doctorat en Médecine
(Diplôme d'Etat)

Composition du Jury :

Président : Pr Niani MOUNKORO

Membre : Dr Garan DABO

Co-directeur : Dr Oumar Moussokoro TRAORE

Directeur : Pr Daouda Kassoum MINTA

DEDICACE

En louant ALLAH le Tout-Puissant, le Clément, le Miséricordieux,
pour m'avoir donné la santé, la force et le courage de mener à bout le présent
travail, qu'Il me permette en tant qu'humble croyante d'en dédier le fruit à :

feu mon oncle Mahamadou Sylla,
qui a eu tant souci de nous tous ses enfants, depuis notre berceau ; lui des mains
de qui j'aurais tant voulu recevoir l'épithète consacrant la fin de mes études ; lui
que le Destin nous a arraché une froide nuit il y a déjà deux ans alors que, jeune
interne préoccupée, je courais remplir sa fiche d'hôpital,

mes deux parents, Hassana et Arkiétou,
affectueux et attentifs, qui m'ont accompagnée et soutenue dès le premier jour,
ne reculant devant aucun sacrifice pour me voir réussir

REMERCIEMENTS

Je voudrais ici exprimer mes remerciements chaleureux à :

Oumou mon aînée et Halidou son époux,
pour leur tendresse et leur constant soutien moral et matériel,

Fadimata et Abderrahmane, mes cadets,
qui ont été mes compagnons de tous les jours et de toutes les nuits, dans la
chaleur du foyer comme sur le chemin parfois ardu de l'école,

tantie Korotoumou,
qui m'a conseillée et qui a guidé mes pas d'entrée en univers médical ;

commandant Tiècoura Coulibaly, mon grand-père,
qui, avec toute sa famille et du fond de sa paisible retraite, n'a cessé de prier
pour moi ;

tante Ramata Sangaré et sa fille Bintou Samaké,
qui m'ont accueillie au Point G et traitée en véritable membre de leur famille ;

Dr Sékou Diakité, mon fiancé,
rencontré à la Faculté et avec qui j'espère partager un foyer et une carrière
emplis de bonheur et de succès ;

Fatou Mamadou Vamara Kéita,
mon amie d'enfance et sœur d'adoption,

Assan Coulibaly, Kadidia Samaké, Assan Konaté,
mes amies et camarades de lycée ;

**Feu Bamory Koné, Mariam G. Koumaré, Mamadou O. Bah, Sékou Mama
Traoré, Mohamed Z. Singaré, Tidiane Kéita, Hamsatou Boré, Oumar
Diarra, Dossé Coulibaly, Hawa Doumbia, Lassine Bouaré, Abdoulaye
Sangaré,**
mes ami(e)s et camarades de faculté ;

Hachim Koumaré, mon frère de cœur,
modèle de dévouement et d'empathie, qui peut à juste titre considérer ce travail
comme étant aussi le sien ;

Je voudrais exprimer ma gratitude et ma très respectueuse estime à **l'ensemble de mes éminents Maîtres Formateurs**, tout spécialement :

**Pr MINTA Daouda, Dr TRAORÉ Oumar M., Dr TRAORÉ Soumana O.,
Dr TALL Saoudatou, Dr KOUYATÉ Fa Issif, Dr SYLLA Niagalé, Dr
KÉITA Mamadou, Dr SISSOKO Sékou :**

J'ai admiré et bénéficié de votre encadrement de qualité et de votre capacité d'écoute et d'observation. Je souhaite pouvoir toujours m'inspirer de votre engagement au secours de la personne humaine souffrante, de votre rigueur et de votre obsession du travail bien fait.

Que tous les **aînés médecins** que j'ai eu le privilège de côtoyer sur mon parcours d'apprenante trouvent ici l'expression de ma gratitude pour leurs efforts d'encadrement et leurs sages conseils.

A tous **mes collègues internes et externes**, croisés en salle de consultation ou de soin, je vous dis ma sympathie et mon appréciation de votre fraternelle collaboration.

Que tous les membres du personnel du CSRéf de la commune V, plus particulièrement :

- mon équipe de garde (**Dr Sékou Tangara, Dr Koné Patouma, Talibé Haïdara, Bala Moussa Samaké, Adama Doumbia, Idrissa Dramé, Djibril Diakité, Adama Sangaré, Kadiatou Diallo, Cissé Maréga, Tiènou**),

- **ainsi que le collectif des sages-femmes**, sachent combien leur franche collaboration a été décisive pour me permettre la réalisation du modeste travail que je présente ici ;

A eux tous va ma profonde gratitude pour leur disponibilité et leur courtoisie durant l'enquête.

Aux **personnels de la FMOS et de la FAPH**, je ne saurais jamais assez attester de tout ce que je dois ; qu'il leur suffise de constater la renommée internationale de leurs deux facultés, obtenue et méritée grâce à la rigueur, à la compétence et au dévouement de ces personnels ;

A **mon état-major, le PA.RE.IN** ma « famille en or », comment taire tout l'amour et la joie que vous m'avez apportés durant toutes ces années studieuses passées au Point G, toutes ces émotions sincères et inoubliables vécues ensemble ?

A toutes celles et tous ceux, trop nombreux pour être individuellement cités en ces quelques mots, qui m'ont aidée à accomplir le parcours d'apprentissage m'ayant conduite en ce jour spécial,

SIMPLEMENT : MERCI A TOUTES ET A TOUS.

A notre maître et président du jury

Professeur Niani MOUNKORO

- **Maître de conférences de gynécologie obstétrique,**
- **Chef de service de gynécologie obstétrique du CHU Gabriel Touré,**
- **Chevalier de l'ordre du mérite de la Santé du Mali**

Cher Maître,

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

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

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

A notre Maitre et juge

Docteur Garan DABO

- **Médecin - Infectiologue à l'Hôpital du Mali**
- **Maitre- Assistant à la FMOS-USTTB**
- **Praticien Hospitalier au CHU « Hôpital du Mali »**
- **Membre de la Société Africaine de Pathologie infectieuse**
- **Membre de la Société Malienne de contrôle de Résistance aux antimicrobiens**

Cher Maitre,

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

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

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

A notre Maitre et co-directeur

Docteur Oumar Moussokoro TRAORE

- **Gynécologue-obstétricien au CSRef de la commune V**
- **Chef de service de gynécologie-obstétrique du CSRef de la CV**

Cher Maitre,

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

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

A notre Maitre et directeur de thèse

Professeur Daouda Kassoum MINTA

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

Cher Maitre,

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

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

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

Ac :	anticorps
ADN :	Acide Désoxyribo Nucléique
ATB :	antibiotique
ATCD:	antécédent
BA :	bactériurie asymptomatique
BU :	bandelette urinaire
°C :	degré Celsius
CHU :	Centre Hospitalier Universitaire
CNTS :	Centre National de Transfusion Sanguine
CPN :	consultation prénatale
CSCOM :	Centre de santé communautaire
CSRef :	Centre de santé de référence
DES :	diplôme d'études spécialisées
ECBU :	examen cyto-bactériologique urinaire
g :	gramme
GEU :	grossesse extra-utérine
h :	heure
HTA :	hypertension artérielle
IgM :	immunoglobine M
IM :	injection intra-musculaire
IRM :	imagerie par résonance magnétique
IST, MST :	infection sexuellement transmissible, maladie sexuellement transmissible
IV :	injection intra-veineuse
j :	jour
kg:	kilogramme
LCR :	liquide céphalo-rachidien
mg:	milligramme
PCR :	protéine C réactive

PL :	ponction lombaire
PMI :	Protection Mère-Enfant
PF :	planning familial
PEV :	programme élargi de vaccination
PTME :	prévention de la transmission mère-enfant
SA :	semaine d'aménorrhée
SGB :	streptocoque β -hémolytique de groupe B
SAA :	soins après avortement
TTT :	traitement
UI :	unité internationale
VIH :	virus de l'immunodéficience humaine

Liste des tableaux

N° de tableau	Page
Tableau I : Perméabilité placentaire aux antibiotiques	20
Tableau II : Antibiotiques utilisables au cours de la grossesse [3]	21
Tableau III : Personnel de la maternité du CSRéf de la Commune V.	24
Tableau IV : Répartition des patientes selon le niveau d'instruction	32
Tableau V : Répartition des patientes selon la profession	33
Tableau VI : Répartition des patientes selon la gestité	34
Tableau VII : Répartition des patientes selon la parité	34
Tableau VIII : Répartition des patientes selon l'âge de la grossesse	35
Tableau IX : Répartition des patientes selon les signes cliniques.....	35
Tableau X : Répartition selon le type d'infection	36
Tableau XI : Répartition selon la famille d'antibiotiques utilisés	37
Tableau XII : Répartition selon la voie d'administration.....	37
Tableau XIII : Répartition selon la forme galénique	38
Tableau XIV : Répartition selon le niveau d'expérience (nombre d'années de service) de la sage-femme prescriptrice	38
Tableau XV : Répartition selon la durée du traitement.....	40
Tableau XVI : Répartition des types d'infections par rapport aux types de traitement.....	42
Tableau XVII : Classe d'antibiothérapie et type d'infection	42
Tableau XVIII : Classe d'antibiothérapie et âge de la grossesse	43
Tableau XIX : Antibiothérapie et but.....	43
Tableau XX : Classe d'antibiotique et compatibilité . Erreur ! Signet non défini.	
Tableau XXI : Durée du traitement et type d'infection	44
Tableau XXII : Classe d'antibiotique et niveau d'expérience	44

Liste des figures

Figure.....	Page
Figure 1 : Répartition des patientes selon l'âge	31
Figure 2 : Répartition des patientes selon la situation.....	32
Figure 3 : Répartition des patientes selon le lieu de résidence	33
Figure 4 : Répartition selon le type d'antibiotique utilisé.....	36
Figure 5 : Répartition selon le but de l'antibiothérapie.....	39
Figure 6: Compatibilité de la prescription avec l'âge de la grossesse.	39
Figure 7 : Répartition selon l'observance du traitement.	40
Figure 8 : Répartition selon la récurrence observée d'infection post-traitement....	41

Table des Matières

INTRODUCTION	1
1.GENERALITES	3
11.1. Les antibiotiques	3
1.2. Grossesse et infections bactériennes :	8
1.3. Grossesse et antibiotiques :	18
2. PATIENTES ET METHODES	23
2.1. Lieu d'étude (périmètre) :.....	23
2.2. Type et période d'étude :.....	25
2.3. Population d'étude :.....	25
2.4. Echantillonnage :.....	25
2.5. Critères de sélection :	25
2.6. Conduite de l'étude : collecte, saisie et analyse des données :	26
2.7. Variables à étudier :.....	26
2.8. Considérations éthiques et déontologiques :.....	27
3.RESULTATS	28
3.1. Résultats globaux	31
3.2. Résultats descriptifs.....	34
4.COMMENTAIRES ET DISCUSSION	44
4.1.Résultats globaux :	45
4.2.Caractéristiques sociodémographiques des gestantes :.....	45
4.3.Caractéristiques cliniques des gestantes :	47
RECOMMANDATIONS	51
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	53
ANNEXES	a

INTRODUCTION

Produits par des champignons ou des bactéries, par synthèse ou hémisynthèse, les antibiotiques sont capables d'inhiber ou de détruire certaines espèces bactériennes. Ils ont connu un développement considérable en ralentissement depuis quelques années, alors que se multiplient les mécanismes de résistance des bactéries [1].

L'antibiothérapie est le moyen thérapeutique utilisé contre une infection bactérienne, consistant à l'usage d'un ou de plusieurs médicaments anti-infectieux de la classe des antibiotiques (ATB) et dont l'activité s'exerce contre les bactéries à l'origine de cette infection [2].

L'utilisation anarchique et inappropriée des antibiotiques contribue à l'émergence des résistances des bactéries à ces derniers [3].

La consommation mondiale d'antibiotiques représente 15 440 milliards de doses par an, l'équivalent de 490 000 doses par seconde (compteur) ou de 42,3 milliards de doses par jour en 2015 contre 21,1 milliards en 2000. Marquée par une demande qui explose dans les pays à revenu faible et intermédiaire, la consommation mondiale d'antibiotiques a augmenté de 65% entre 2000 et 2015 [4].

Le taux de prescription d'ATB pendant la grossesse est de :

- **11%** aux **Etats Unis**, les plus prescrits y étant : nutrofurantoïne(12%), levofloxacin (12%) et ciprofloxacine (7%) [5] ;
- **6%** au **Canada** où les plus prescrits sont : nutrofurantoïne (15%) trimetoprime/sulfaméthoxazole (14%) et ciprofloxacine (13%) [6] ;
- et **8%** en **Australie** les plus prescrits y étant : céphalexine (33%), amoxicilline, trimetoprime et nutrofurantoïne (10%) chacun [7].

En France entre 17 et 40% des gestantes reçoivent une antibiothérapie, parce qu'elles sont infectées ou pour éviter une infection [8].

Au Mali 10,7% des gestantes reçoivent une antibiothérapie [9].

En raison de la baisse d'immunité due à l'état de grossesse, la survenue des pathologies infectieuses chez les femmes enceintes est assez fréquente. La prescription d'antibiotiques est donc plus fréquente chez ces dernières mais cela pose toujours la problématique des risques de toxicité chez l'embryon et le fœtus.

Le choix d'une antibiothérapie dans ce contexte doit donc considérer le rapport bénéfice-risque pour la mère et le fœtus, tout en respectant les recommandations de bonne pratique, afin de limiter l'apparition de résistances. [10]

La législation autorise les sages-femmes à prescrire les antibiotiques par voie orale ou parentérale en prévention d'infections materno-fœtales chez la femme enceinte selon les recommandations en vigueur [11]. Compte tenu de la fréquence de la prescription et des difficultés associées à la prescription des antibiotiques pendant la grossesse, il nous paraît opportun de faire l'état des lieux de l'antibiothérapie prescrite par les sages-femmes au cours des CPN et d'en tirer des recommandations.

Ainsi nous retenons les objectifs suivants :

OBJECTIFS

- **OBJECTIF GENERAL**
 - ✚ Evaluer l'utilisation des antibiotiques par les sages-femmes chez les femmes enceintes au cours des CPN.
- **OBJECTIFS SPECIFIQUES :**
 - ✚ Déterminer la fréquence de prescription des antibiotiques ;
 - ✚ Décrire les pathologies pour lesquelles l'antibiothérapie est prescrite ;
 - ✚ Identifier les familles d'antibiotiques couramment prescrites ;
 - ✚ Evaluer l'adéquation entre l'antibiothérapie administrée et le type d'infection, et l'âge de la grossesse.

1. GENERALITES

1.1. LES ANTIBIOTIQUES

1.1.1. HISTORIQUE DES ANTIBIOTIQUES

Les premières recherches menées afin de découvrir des médicaments antimicrobiens ont été faites dans deux directions :

- **La voie chimique**, consistant à trouver par voie de synthèse chimique des antiseptiques à toxicité sélective, n'a pas connu de grands succès ; Les dérivés du mercure, puis les arsenicaux ont été utilisés pour le traitement des fièvres récurrentes et de la syphilis. La sulfamidochrysoïne, découverte par DOMAGK en 1935, a eu quelques succès dans le traitement des fièvres puerpérales et des septicémies à streptocoque ;
- **La voie biologique**, constituant pratiquement le point de départ de l'ère des antibiotiques. Elle a consisté à utiliser certaines substances antimicrobiennes produites par des micro-organismes. C'est PASTEUR et JOUBERT qui découvrirent ainsi en 1887 un antagonisme entre le bacille du charbon et d'autres bactéries. PASTEUR émit l'idée qu'il serait possible d'obtenir des médicaments antimicrobiens à partir de cet antagonisme.

Leur découverte fut suivie par celles d'autres scientifiques tels que DUCHESNE, qui aboutit aux mêmes conclusions en 1897.

Mais l'ère des antibiotiques ne s'ouvrit véritablement qu'avec la découverte de la pénicilline G. En 1929 Alexander FLEMING, professeur de bactériologie à Londres, constata en effet à la suite d'une contamination accidentelle d'une culture de staphylocoques par une moisissure (*Penicillium notatum*) que les colonies situées à proximité de la moisissure avaient été lysées.

Il prépara ainsi un jus de cette moisissure qu'il appela pénicilline et parvint à contrôler le développement des staphylocoques.

En 1940, l'équipe FOLEY, CHAIN et MEATLEY, le trio de chercheurs d'Oxford, réussit à obtenir une pénicilline concentrée, partiellement purifiée et

stable. Elle fut employée pour traiter des septicémies à staphylocoques et la méningite intrarachidienne.

A l'issue des enregistrements par succès de la pénicilline, plusieurs autres antibiotiques furent successivement découverts. Mais contrairement à la pénicilline qui a résulté d'une observation fortuite, la découverte de la plupart des autres antibiotiques résulte d'une recherche systématique.

- * C'est ainsi qu'en 1939, DUBOS extrait la tyrothricine à partir du *Bacillus*. Mais celle-ci était trop toxique pour être utilisée par voie générale.
- * Selman Abraham WAKSAM (1888-1973) étudia les propriétés de plusieurs milliers de microorganismes. En 1944, il découvrit avec SCHATZ et BUGIE la streptomycine à partir d'un *Streptomyces*. Il l'utilisera contre la tuberculose. En 1948, il découvrit la néomycine [12].

En 1947, les polymyxines ou aérosporines furent isolées d'une bactérie du genre *Bacillus* par deux groupes de chercheurs. La colistine isolée en 1950 reste la plus utilisée de cette famille [12].

En 1948, deux antibiotiques importants à spectre large furent isolés de *Streptomyces* : le chloramphénicol par EHRLICH, qui fut le premier antibiotique actif contre la fièvre typhoïde ; et le chlorotétracycline ou auréomycine, isolé par DUGGAR, qui fut suivi en 1949 par l'oxytétracycline [12].

L'érythromycine et la vancomycine en 1956, la kanamycine en 1957 et la lincomycine en 1967 furent extraites de *Streptomyces* également [12].

La gentamicine très utilisée actuellement, fut isolée en 1963 à partir d'un champignon du genre *Micromonospora* [12].

Les biochimistes étudièrent et déterminèrent la structure des substances antibiotiques extraites des micro-organismes. Ils parvinrent ainsi à modifier ces molécules naturelles pour obtenir des antibiotiques semi-synthétiques avec des propriétés intéressantes :

- Pénicillines résistantes aux pénicillinases : méticilline, oxacilline, carbécilline ;
- Pénicillines à spectre élargi : ampicilline, carboxypénicillines ;
- Céphalosporines ;
- Quinolones de deuxième génération ;
- Nouveaux macrolides ;
- Nouvelles cyclines.

De nos jours, on compte ainsi plus de 2 500 antibiotiques dont une centaine seulement est utilisée en pratique médicale [12].

1.1.2. DEFINITIONS

Un antibiotique se définit comme une substance élaborée par des organismes vivants (bactéries, mycètes, animaux, plantes) ou une substance analogue obtenue par voie hémi-synthétique ou synthétique, capable, même à très faible dose, d'inhiber la multiplication des micro-organismes (activité bactériostatique) ou d'entraîner leur destruction (activité bactéricide).

Le spectre d'activité d'un antibiotique correspond à l'ensemble des germes sur lesquels ce dernier exerce ses activités bactériostatique et/ou bactéricide.

Les antiseptiques, à la différence des antibiotiques, ont une action le plus souvent 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 :

- Activité antibactérienne ;
- Toxicité sélective ;
- Être actif en milieu organique ;
- Pouvoir être absorbé et diffusé dans l'organisme [12].

1.1.3. CLASSIFICATION DES ANTIBIOTIQUES

Nous rappelons ici la classification des différents antibiotiques selon leur mécanisme d'action [13] :

➤ **Les antibiotiques inhibant la synthèse de la paroi bactérienne :**

Il s'agit de pénicillines, céphalosporines, bacitracine, novobiocine, vancomycine, teicoplanine, fosfomycine.

➤ **Les antibiotiques actifs sur la membrane cytoplasmique :**

Les polymyxines font partie de ce groupe.

➤ **Les antibiotiques actifs sur la synthèse des protéines :**

Ce sont les aminosides, les tétracyclines, les macrolides, les phénicolés, et l'acide fusidique.

➤ **Les antibiotiques actifs au niveau des nucléiques :**

Il s'agit de quinolones, nitrofuranes, sulfamides, et nitro-5-imidazoles [13].

1.1.4. PHARMACOCINETIQUE ET TOXICITE DES ANTIBIOTIQUES

➤ **Pharmacocinétique :**

Un antibiotique judicieusement choisi doit atteindre les bactéries au site de l'infection. L'efficacité d'une antibiothérapie est directement liée au maintien dans le foyer infectieux de concentrations bactériostatiques ou mieux bactéricides d'antibiotiques. L'atteinte ou non du site de l'infection dépend surtout des propriétés pharmacocinétiques de l'antibiotique (absorption, distribution, métabolisme, élimination).

Ces caractéristiques varient non seulement d'une famille à une autre mais aussi d'un antibiotique de la même famille à un autre. L'exemple de l'ampicilline et de l'amoxicilline est édifiant. Ils appartiennent à la même famille, au même groupe mais l'amoxicilline est deux fois mieux résorbée que l'ampicilline (80 % contre 40 %) [12].

➤ **Toxicité :**

Un antibiotique comme tout autre médicament peut exercer des effets néfastes pour l'organisme. Ce sont, la plupart du temps, les doses élevées et les longues

durées de traitement qui favorisent cette toxicité. La toxicité de certains antibiotiques limite leur emploi dans certains cas (femme enceinte, nouveau-né, insuffisant rénal...).

Plusieurs tissus et organes sont concernés par cette toxicité (foie, rein, système nerveux, organes sensoriels, sang, os, dents...).

Des accidents allergiques peuvent également survenir dans certains cas. Ils se manifestent de plusieurs manières et la plupart des antibiotiques sont concernés, notamment les bêtalactamines.

Les accidents liés à l'utilisation des antibiotiques peuvent être évités par certaines mesures : respect rigoureux des posologies conseillées, surveillance médicale stricte du malade et dosage des antibiotiques dans le sang, dans certains cas.

La voie et le rythme d'administration, la posologie, la durée et l'arrêt du traitement découlent de ces caractéristiques pharmacocinétiques et toxicologiques. Leur connaissance est indispensable pour la bonne conduite d'une antibiothérapie [12].

1.1.5. PRINCIPAUX EFFETS SECONDAIRES :

Comme tout médicament, les antibiotiques comportent quelques effets indésirables, variables selon les molécules. La plupart sont bénins, mais quelques-uns peuvent être sévères, voire graves. Certains antibiotiques, comme les pénicillines, sont très peu toxiques et donc prescrits fréquemment. D'autres antibiotiques sont toxiques pour le foie ou les reins, ce qui pose d'autant plus de problèmes que le patient est très affaibli, par une septicémie par exemple.

On peut schématiquement distinguer trois types d'effets indésirables communément observés avec les antibiotiques : les réactions allergiques, les troubles digestifs et les autres effets indésirables [14].

➤ Les réactions allergiques

Elles apparaissent souvent soudainement. L'allergie, ou hypersensibilité, est une réaction exagérée de l'organisme contre une substance qu'il identifie comme

étrangère. Les réactions allergiques peuvent toucher tous les organes, notamment la peau, et se manifester de différentes manières [14].

➤ **Les troubles digestifs**

Les antibiotiques peuvent agir de deux façons sur le tube digestif. D'une part, certains d'entre eux ont un effet direct sur son fonctionnement, par développement de nausées, des vomissements ou des diarrhées (en accélérant le transit intestinal). D'autre part, tous les antibiotiques perturbent la flore intestinale, qu'ils détruisent de manière plus ou moins accentuée.

L'équilibre de cette flore étant modifié, la digestion et le fonctionnement de l'intestin sont perturbés. Cela peut provoquer des douleurs abdominales, des diarrhées ou des ballonnements [14].

➤ **Les autres effets indésirables**

Un certain nombre d'antibiotiques sont toxiques pour le foie ou les reins. Leur administration nécessite une surveillance accrue du fonctionnement de ces organes.

D'autres détruisent, de manière irréversible, les cellules responsables de l'audition ou provoquent des tendinites [14].

1.2. **GROSSESSE ET INFECTIONS BACTERIENNES :**

Les infections materno-foetales sont fréquentes et posent de délicats problèmes de diagnostic et de conduite thérapeutique. Selon l'agent responsable et la période de contamination, elles peuvent entraîner :

- Un avortement spontané ;
- Une embryopathie (malformations) ;
- Une naissance d'enfant mort-né ;
- Une maladie néonatale clinique ;
- Une maladie inapparente à la naissance, quelquefois redoutable à distance [15].

1.2.1. INFECTIONS URINAIRES DE LA FEMME ENCEINTE

➤ **Fréquence**

Elles représentent les infections bactériennes les plus fréquentes au cours de la grossesse : une bactériurie est trouvée chez 3 à 8% des femmes enceintes (1 à 3% chez les femmes jeunes non enceintes), La prévalence augmente avec l'âge, la parité, le terrain (diabète) et les mauvaises conditions sociales. Ces infections sont fréquentes dès le 2^{ème} mois de grossesse.

➤ **Facteurs de risque**

- Modification des propriétés physicochimiques de l'urine,
- Modification hormonale (action myorelaxante de la progestérone),
- Modification anatomique (compression des uretères par l'utérus gravide).

Elles seraient plus fréquentes chez les femmes ayant des antécédents d'infection urinaire dans l'enfance ou l'adolescence.

➤ **Symptômes et diagnostics**

Trois tableaux peuvent être individualisés pendant la grossesse.

➤ **La bactériurie asymptomatique (BA)**

Définition : patiente asymptomatique + 2 cultures positives avec les mêmes bactéries (seuil de bactériuries $>10^5$ UFC/ml, la leucocyturie n'intervenant pas dans la définition).

Le dépistage des bactériuries asymptomatiques est recommandé pour l'ensemble des femmes enceintes tous les mois à partir du 4^{ème} mois. Ce dépistage peut être fait par une bandelette urinaire (BU) dépistant les nitrites et les leucocytes qui seront obligatoirement suivi d'un ECBU en cas de positivité. Chez les femmes à haut risque d'infection urinaire gravidique, un dépistage mensuel par ECBU est recommandé.

Non traitée, la bactériurie persiste durant toute la grossesse, alors que chez les femmes non enceintes elle est habituellement intermittente. En raison de ses conséquences, le traitement des bactériuries asymptomatiques par

antibiothérapie est recommandé chez toutes les femmes enceintes. Il limite le risque d'évolution vers une pyélonéphrite [15].

✓ **La Cystite aiguë gravidique**

On l'observe au cours de 1,3 à 3,4% des grossesses. Le diagnostic de cystite aiguë repose sur les symptômes et la réalisation d'un ECBU avec antibiogramme. Sa clinique est classique : pollakiurie, dysurie, apyrexie [15].

✓ **La pyélonéphrite aiguë gravidique**

Observée au cours de 1 à 2% des grossesses, elle survient dans 13 à 46% des cas chez des patientes ayant un antécédent de bactériurie asymptomatique. Elle est plus fréquente au cours des 2^{ème} (52%) et 3^{ème} (46%) trimestres de grossesse.

Les symptômes cliniques de la cystite et de la pyélonéphrite ainsi que leur diagnostic biologique sont identiques à ceux de la femme non enceinte. Il est indispensable d'effectuer un ECBU en urgence. A noter la possibilité d'infections urinaires gravidiques authentiques avec un compte de bactéries inférieur à 10⁵ UFC/ml. L'échographie des voies urinaires reste l'examen de choix à pratiquer en première intention.

➤ **Conséquences materno-foetales**

Il est admis que :

- Vingt à 40% des BA non traitées deviendront ultérieurement symptomatiques (pyélonéphrite).
- Une pyélonéphrite expose à un risque élevé d'accouchement prématuré et de récurrences [15].

1.2.2. Infections à *Streptococcus agalactiae* (Streptocoque du groupe B) :

Cette bactérie colonise l'intestin et le tractus génital, le plus souvent, de façon asymptomatique. Une proportion de 10 % à 20% des femmes enceintes en sont porteuses. L'enfant s'infecte par voie ascendante transcervicale *in utero* lors de l'accouchement. Cinquante pour cent des enfants nés de mères porteuses de streptocoque β -hémolytique de groupe B (SGB) sont colonisés mais 1%

seulement présentera une infection néonatale (soit 1 enfant pour 1000 naissances).

La recherche de SGB par prélèvement vaginal est effectuée entre 34 et 37 SA en dehors de toute symptomatologie et plus tôt en cas de signes cliniques de vulvo-vaginite, de menace d'accouchement prématuré et de rupture prématurée des membranes par culture.

Les techniques rapides d'agglutination manquent de sensibilité et sont non adaptées à la logistique de garde de la majorité des maternités. La recherche d'ADN du SGB par la méthode du PCR en temps réel est actuellement en cours d'évaluation.

Le dépistage systématique est inutile chez les femmes ayant un antécédent d'infection materno-foetale à SGB ou ayant présenté au cours de la grossesse une bactériurie : l'antibioprophylaxie per-partum sera systématique. L'antibioprophylaxie par amoxicilline IV (2 g puis 1 g toutes les 4 heures chez la mère, au moment du travail) est recommandée chez les patientes porteuses de SGB. Elle doit débiter le plus précocement possible au cours du travail. En cas d'allergie à la pénicilline, l'érythromycine ou une céphalosporine seront utilisées en fonction de l'antibiogramme. En l'absence de recherche de SGB, une antibioprophylaxie doit être administrée en cas de prématurité, rupture des membranes supérieure à 12 heures ou fièvre maternelle (température \geq à 38°C) [2].

1.2.3. Infections cervico-vaginales :

Vaginose bactérienne, mycoplasmes génitaux, *Chlamydia trachomatis*, gonocoque.

Les femmes enceintes ayant un antécédent d'accouchement prématuré doivent avoir, en début de grossesse, un prélèvement vaginal orienté sur la recherche de vaginose bactérienne. Le meilleur moyen de diagnostiquer la vaginose bactérienne est l'examen direct des sécrétions vaginales par la coloration de Gram. [15]

Toute vaginose bactérienne doit être traitée pendant la grossesse. Ce traitement fait appel au métronidazole per os (1 g/j pendant 7 jours ou 2 g en dose unique). En raison de la fréquence des récurrences après traitement, un prélèvement de contrôle tous les trimestres paraît justifié chez les femmes traitées, et le traitement renouvelé si nécessaire [15].

Mycoplasma hominis et/ou *Ureaplasma spp* appartiennent à la flore commensale des voies génitales. Leur pathogénicité et leur traitement ne font pas l'objet d'un consensus. Leur association à la vaginose bactérienne fréquemment retrouvée lors de rupture prématurée des membranes est actuellement en cours d'évaluation.

Le prélèvement d'endocol pour une recherche systématique de *Chlamydia trachomatis* et de *Neisseria gonorrhoeae* n'est justifié que chez les femmes à risque des IST. Le traitement des infections à *Chlamydia trachomatis* repose sur l'azithromycine (1 g en dose unique) ou l'érythromycine (2 g/j pendant 7 jours) avec traitement du partenaire ; celui des gonocoques sur la ceftriaxone (250 mg IM) ou la cefixime (400 mg per os) [15].

La recherche des bactéries vaginales à haut risque infectieux (*Streptococcus agalactiae* et autres streptocoques β -hémolytiques, *Streptococcus porcinus* et *Streptococcus pseudoporcinus*, *Escherichia coli* K1 et autres entérobactéries, *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria* etc.) n'est recommandée qu'en cas de rupture prématurée des membranes et de menace d'accouchement prématuré [15].

1.2.4. Syphilis

Epidémiologie – Pathogénie

L'augmentation actuelle de la fréquence des syphilis congénitales reflète celle de la maladie chez l'adulte et des IST en général. Aux Etats-Unis, plusieurs centaines de cas annuels sont recensés depuis 1980 avec une augmentation de 25% par an. En France, on observe actuellement une augmentation de l'incidence de la syphilis, en particulier au sein de la communauté homosexuelle

masculine. A ce jour il n'y a pas d'augmentation significative de l'incidence de la syphilis congénitale.

La contamination est maximale durant la deuxième moitié de la grossesse. Elle est transplacentaire. La mère est contaminant au cours des phases primaire et secondaire de la maladie, d'autant plus que celle-ci est plus active.

✓ Clinique

En cas de syphilis maternelle méconnue ou non traitée, le risque de mort fœtale ou d'avortement est très important (anasarque fœto-placentaire). Les formes précoces associent :

- Des signes cutanés : plaques muqueuses, pemphigus bulleux très riche en tréponèmes ;
- Des signes osseux : périostite et ostéochondrite prédominant aux membres inférieurs avec impotence fonctionnelle (classique pseudo-paralysie) ;
- Des atteintes viscérales : ictère, hépatite, coryza sanglant avec jetage, atteinte neuroméningée.

La syphilis tardive s'exprime au-delà de 5 ans : anomalies dentaires (dents espacées et encochées), surdité, gomme cutanéomuqueuse.

✓ Diagnostic

Il peut être :

- Clinique : (y compris la recherche d'une méningite lymphocytaire) ;
- Bactériologique dans le cas de lésions cutanées, y compris l'examen du placenta ;
- Sérologique : surveillance, à partir de l'âge de 6 mois, de la disparition des anticorps (Ac) transmis ; mise en évidence d'immunoglobines M (IgM) spécifiques.

✓ Prévention et traitement

La prévention passe par le dépistage obligatoire lors de l'examen prénuptial et lors du 1^{er} trimestre de grossesse et le traitement de la syphilis maternelle.

Le traitement de la syphilis chez la femme enceinte est basé sur l'utilisation de la pénicilline. Toutes les formes de pénicillines sont utilisables, mais la préférence va aux pénicillines retard par voie IM.

La posologie et la durée dépendent du stade évolutif de cette syphilis :

- Syphilis précoce : primaire, secondaire et latente précoce de moins de 1 an : 2,4 millions d'unités internationales de benzathine-benzyl-penicilline en 1 dose ;
- Syphilis tardive : tertiaire latente tardive de plus de 1 an ou non datables
3 doses de 2,4 millions d'unités internationales de benzathine-benzyl-penicilline espacées d'une semaine d'intervalle ;
- Neurosyphilis : Pénicilline G à forte dose (18 à 24 millions d'unités internationales/j) pendant 14 jours.

En cas d'allergie, une désensibilisation à la pénicilline est préférable à l'érythromycine.

Les patientes VIH+ sont traitées de la même manière, avec une surveillance post thérapeutique renforcée et rapprochée.

Le traitement de la syphilis congénitale est aussi basé sur la pénicilline :

- Benzathine-benzyl- pénicilline 50 000 UI/kg une seule fois chez les enfants asymptomatiques ;
- Pénicilline G 50 000 UI/kg/j pendant 10 à 14 jours (cure éventuellement répétée) chez les enfants symptomatiques [15].

1.2.5. Listériose

Listeria est un bacille à Gram positif à développement intracellulaire facultatif. *Listeria* infecte activement le placenta, accède à la circulation fœtale et l'amnios est secondairement infecté.

L'infection materno-fœtale à *Listeria monocytogenes* peut être précoce au cours de la grossesse par voie sanguine transplacentaire. En l'absence du traitement,

les conséquences sont redoutables pour l'enfant : avortement précoce du 1^{er} trimestre (4%) et surtout du 2^{ème} trimestre (23%), accouchements prématurés (54%) et seulement 19% de naissances à terme.

En fin de grossesse, elle est la cause d'états infectieux néonataux graves. Au total, la listériose représente moins de 1% des infections néonatales documentées en raison de la politique de prévention.

✓ Pathogénie

Différents sérovars de *Listeria monocytogenes* sont impliqués. La contamination se fait essentiellement par la voie transplacentaire hématogène au cours d'une bactériémie maternelle qui peut être sévère (fièvre, frissons, courbatures) ou pauci-symptomatique voire asymptomatique. Ainsi en dehors des rares septicémies ou méningites, elle est difficile à dépister, se présentant le plus souvent sous le masque de troubles digestifs non spécifiques ou d'une fièvre isolée et passagère d'allure « virale ». Elle peut être totalement latente, ne se révélant que par ses conséquences obstétricales. Tout état fébrile ou « pseudogrippal » d'une grossesse doit faire prescrire des hémocultures et débouchera sur un traitement préventif. Le traitement de la maladie maternelle est en effet la meilleure prévention de la maladie fœtale.

✓ Clinique

Deux aspects cliniques sont à distinguer :

- La listériose précoce, septicémique néonatale ou granulomatose septique infantile : état infectieux grave, détresse néonatale, pneumopathie, méningite, hépatosplénomégalie, rash granulomateux cutané évocateur du diagnostic (expression cutanée d'une granulomatose polyviscérale).
- La listériose tardive, les jours suivants un accouchement apparemment normal à type de méningite aiguë, il s'agit de la méningite isolée tardive : Elle survient entre 10^{ème} et le 20^{ème} jour de vie chez un enfant né sans circonstances pathologiques particulières. Une fièvre, des troubles

neurologiques et de comportement doivent motiver la réalisation d'une ponction lombaire (PL) qui fera le diagnostic.

✓ **Diagnostic**

Il repose sur l'isolement et l'identification de la bactérie à partir des différents prélèvements :

- L'hémoculture au cours de toute épisode fébrile inexplicée de la femme enceinte ;
- LCR : examen direct et culture
- Examen macroscopique du placenta à la recherche de nodule ou d'abcès évocateur
- Multiples prélèvements chez le nouveau-né : méconium, liquide gastrique, conduit auditif.
- En cas d'atteinte neuro-méningée : l'IRM est l'examen clé : multiples petits abcès du tronc cérébral, bien que rare mais évocateur [16].

✓ **Traitement et prévention**

- Précautions d'hygiène

Prévention de la listériose chez les femmes enceintes [15]

Aliments à éviter :

- Eviter la consommation de fromages à pâte molle au lait cru ;
- Enlever la croûte des fromages avant consommation ;
- Eviter la consommation de fromages vendus râpés ;
- Eviter la consommation de poissons fumés ;
- Eviter la consommation de graines germées crues (soja, luzerne) ;
- Eviter la consommation de produits de charcuterie cuite consommés en l'état (pâte, rillettes, produits en gelée, jambon cuit ...) ;

Si achetés, préférer les produits préemballés et les consommer rapidement après leur cuisson ;

Conservation séparée des aliments crus d'avec les aliments cuits ou prêts à consommer ;

Eviter également la consommation de :

- produits de charcuterie crue consommés en l'état ; les faire cuire avant consommation de produits achetés au rayon traiteur,
- coquillages crus,
- surimi,
- tarama.

Règles d'hygiènes à respecter :

- Cuire soigneusement les aliments crus d'origine animale (viandes, poissons) ; en particulier le steak haché doit être cuit à cœur ;
- Laver soigneusement les légumes crus et les herbes aromatiques ;
- Conserver les aliments crus (viande, légumes etc.) séparément des aliments cuits ou prêts à être consommés ;
- Après la manipulation d'aliments non cuits, se laver les mains et nettoyer les ustensiles de cuisine qui ont été en contact avec ces aliments ;
- Nettoyer fréquemment et désinfecter ensuite avec de l'eau javalisée le réfrigérateur ;
- Les restes alimentaires et les plats cuisinés doivent être réchauffés soigneusement avant consommation immédiate.

• **Prévention**

La prévention repose sur la reconnaissance précoce et le traitement antibiotique des épisodes bactériémiques d'allure «pseudo-grippale» de la mère.

• **Traitement**

La listériose a une résistance naturelle aux céphalosporines, à l'oxacilline, aux lincosamides et à la colimycine.

– Bactériémie :

Amoxicilline + aminosides pendant 15 jours

- Femme enceinte (sans méningite) :

Amoxicilline(100mg/kg/jr) pendant 2 à 3 semaines

+ aminosides (3 à 5 mg/kg/jr) en IV pendant 3 à 5 jours

Il est souvent recommandé de poursuivre l'amoxicilline jusqu'au terme de la grossesse.

- Atteinte neuro-méningée :

Amoxicilline : 200 mg/kg/j en IV (3 à 4 injections) pendant 21 jours

Aminosides : 3-5 mg/kg/j en perfusion continue IV quotidienne pendant 7 jours à la phase bactériémique.

Alternative : Cotrimoxazole IV (TMP : 6-8 mg/kg/j) ; (SMR : 30-40 mg/kg/j) pendant 21 jours [15].

La listériose est une maladie à déclaration obligatoire.

1.3. GROSSESSE ET ANTIBIOTIQUES :

1.3.1. MODIFICATIONS PHYSIOLOGIQUES DE LA GROSSESSE :

L'antibiothérapie chez la femme enceinte interagit avec la mère et son fœtus. La crainte réside de la méconnaissance de la pharmacocinétique induite par la grossesse et le risque de survenue de cas de tératogenecité qui du reste est rare. Toute antibiothérapie impose de tenir compte de 2 facteurs : la mère et le fœtus. Toutes les étapes de la pharmacocinétique des agents antimicrobiens sont susceptibles d'être influencées par les modifications physiologiques entraînées par la grossesse.

L'augmentation progressive du volume plasmatique (40 à 50%) provoque un accroissement du volume de distribution et une diminution de la concentration des protéines plasmatiques.

L'augmentation du débit cardiaque, du flux plasmatique rénal ainsi que du taux de filtration glomérulaire (50%) entraîne une augmentation de la clairance des antibiotiques excrétés par voie rénale (surtout en fin de grossesse). Il en résulterait donc des concentrations sériques plus faibles pour de nombreux agents antimicrobiens.

L'imprégnation en progestérone induit un accroissement du métabolisme hépatique, une diminution de la motilité intestinale, un retard à la vidange gastrique et l'absorption des antibiotiques donnés par voie orale se fait donc de manière imprévisible.

Enfin le passage transplacentaire des ATB, qui varie vraisemblablement selon le terme de la grossesse, détourne un pourcentage important de l'antibiotique du compartiment maternel vers le compartiment fœtal.

Ce passage des ATB dans le compartiment fœtal se fait sans intervention énergétique. Le placenta se comporte comme une membrane semi-perméable laissant passer les molécules de poids moléculaire assez faible selon une loi de diffusion où interviennent plusieurs facteurs : surface placentaire, épaisseurs du placenta, concentration de part et d'autre des membranes et caractéristiques physicochimiques du médicament. Si l'ATB se fixe facilement sur les protéines plasmatiques, sa concentration sera réduite chez le fœtus.

La majorité des ATB traversent facilement la barrière placentaire. Mais les macrolides tels que l'érythromycine, l'azithromycine et la roxithromycine ont un transfert placentaire évalué à 2,6-4%.

Ces notions restent encore théoriques et nous ne possédons que peu de données sur les concentrations sériques et tissulaires des différents ATB au cours de la grossesse dans l'ensemble, et surtout avec une administration per os.

Il est évident que les taux sériques sont inférieurs à ceux notés en dehors de la grossesse et par conséquent les doses devraient être augmentées, mais ce qui est rarement le cas, par inquiétude pour la mère et le fœtus.

La dose de la tobramycine devrait être diminuée, car la grossesse entraîne la diminution de la clairance, il se concentre ainsi dans le compartiment fœtal sans atteinte toxique encore rapportée.

Au demeurant, les taux sériques obtenus sont, la plupart du temps, bien supérieurs aux concentrations minimales inhibitrices et peu de publications relatent des échecs dus à des doses d'ATB insuffisantes [8].

TABLEAU I: PERMEABILITE PLACENTAIRE AUX ANTIBIOTIQUES

	Perméabilité	
100%	25-75%	<25%
Spiramycine	B lactamines	Erythromycine
Doxycycline	Aminosides	Polymixine
	Colistine	Bacitracine
	Tétracycline	

1.3.2. EN RESUME :

L'administration d'antibiotiques à la femme enceinte doit tenir compte des modifications physiologiques propres à la grossesse.

Le choix de l'ATB doit être guidé avant tout par une meilleure connaissance des effets secondaires sur la mère et son enfant. [8]

TABLEAU II: ANTIBIOTIQUES UTILISABLES AU COURS DE LA GROSSESSE [3].

Antibiotique	Periode embryonnaire	Periodefoetale	Periode prénatale
Ac. Fusidique	0	0	0
Aminosides	0	0	0
Amphotéricine B	+	+	+
Ampicilline	+	+	++
Amoxicilline	+	+	+
Céphalosporines	+	+	+
Colistine	+	+	+
Cotrimoxazole	0	0	0
Cyclines	0	0	0
Ethambutol	+	+	+
Flucytosine	0	0	0
Fosfomycine	+	+	+
Furanes	0	+	0
Imidazolés	0	+	+
Isoniazide	+	+	+
Kétoconazole	0	0	0
Lincomycine	0	0	0
Clindamycine	0	0	0
Macrolides	+	+	+
Métronidazole	0	+	+
Oxacilline et cloxacilline	+	+	0
Oxyquinoléines	0	0	0
Pénicilline G	+	+	+
Phénicoles	0	0	0
Pyrazinamide	0	0	0
Quinolones	0	+	0
Rifampicine	0	0	0
Sulfamides	0	+	0
Synergistines	+	+	+
Trimétoprime	0	0	0
Vancomycine	+	+	+

NB : Pour les signes utilisés dans le tableau ci-dessus, il faut comprendre :

+ : antibiotiques autorisés sans arrière-pensée pour la période considérée.

O : antibiotiques pour lesquels la toxicité manifeste ou l'absence de renseignements actuels n'autorise l'emploi que sur indication bactériologique précise, pour une infection engageant le pronostic vital maternel ou fœtal. [17]
Cependant, la pratique médicale actuelle est encore hésitante à prendre en compte ces considérations. La présente étude se propose donc d'apporter une contribution à la levée de ces hésitations.

2. PATIENTES ET METHODES

2.1. CADRE ET LIEU D'ETUDE :

Notre étude s'est déroulée au service de gynécologie-obstétrique du Centre de Santé de Référence (CSRéf) de la Commune V du District de Bamako.

2.1.1. Historique du Centre de Santé de Référence de la Commune V :

Le Centre de Santé de Référence de la Commune V a été créé en 1982 avec un plateau minimal pour assurer les activités courantes. Cette structure s'est imposée par ses prestations de qualité dans le domaine de la gynécologie-obstétrique. Le Centre de Santé de Référence de la Commune V est animé par un personnel médical, un personnel paramédical et un personnel administratif.

2.1.2. Description du service de gynécologie obstétrique :

❖ La maternité du CSRéf de la Commune V est composée de :

- Une unité de consultation prénatale des grossesses à risque (gynécologues-obstétriciens) + PTEM.
- Une unité de consultation prénatale (sages-femmes),
- Une unité de planning familial (PF),
- Une unité de grossesse pathologique,
- Une unité SAA,
- Une unité PEV
- Une salle d'accouchement contenant 4 tables d'accouchement,
- Une unité de suites de couches,
- Une unité d'hospitalisation des post-opérées,
- Un bloc opératoire avec deux salles d'opération : une salle pour les urgences, et une salle pour les interventions programmées,
- Une salle de réveil,
- Une salle de surveillance du post-partum immédiat.

❖ **Personnel :**

TABLEAU III: PERSONNEL DE LA MATERNITE DU CSREF DE LA COMMUNE V.

Personnel de la maternité du CSRéf de la Commune V	Nombre(s)
Maître assistant en Dermatologie (Médecin chef)	01
Maître assistant en Gynécologie-Obstétrique	01
Gynécologues-Obstétriciens	04
Médecin Anesthésiste-réanimateur	01
Assistants médicaux	05
Sages-femmes	35
Infirmières obstétriciennes	16
Manœuvres	03

NB : *En plus de ce personnel, le Service accueille des médecins en spécialisation de gynécologie-obstétrique, des étudiants en année de thèse et des élèves infirmiers pour leurs formations pratiques.*

2.1.3. Fonctionnement du service de gynécologie-obstétrique :

Le service est ouvert tous les jours ouvrables et une garde est assurée tous les jours.

Les consultations prénatales sont effectuées par les sages-femmes tous les jours ouvrables et par les gynécologues pour les grossesses à risque.

L'équipe de garde est composée de :

- Un gynécologue-obstétricien, chef de garde,
- Un DES,
- Deux sages-femmes,
- Une infirmière obstétricienne.

Les gynécologues assurent la consultation externe du lundi au vendredi.

Deux ambulances assurent la liaison entre le Centre de Santé de Référence de la Commune V et les 12 CSCOM, la PMI de Badalabougou, les CHU (Hôpital

Gabriel Touré, Hôpital du Point G, CNTS, Hôpital du Mali et Hôpital Mère-Enfant le Luxembourg).

Des kits de médicaments d'urgence permettent une prise en charge rapide de toutes les urgences obstétricales.

2.2. TYPE ET PERIODE D'ETUDE :

Nous avons conduit une étude transversale avec enquête prospective à visée descriptive allant de juillet à décembre 2018.

2.3. POPULATION D'ÉTUDE :

Notre population était constituée par toutes les femmes enceintes vues en consultation prénatale pendant la période d'étude.

2.4. ECHANTILLONNAGE :

Nous avons fait un échantillonnage exhaustif de toutes les femmes enceintes consentantes qui ont reçu une prescription d'antibiotique et régulièrement suivies au CSRéf CV.

2.5. CRITÈRES DE SÉLECTION :

➤ **Critères d'inclusion** : Ont été incluses dans l'étude :

- Toutes les femmes enceintes suivies en CPN au CSRéf CV sous antibiothérapie prescrite par une sage-femme et consentantes à participer à l'étude.

➤ **Critères de non inclusion** : N'ont pas été incluses dans notre étude :

- Les femmes enceintes suivies au CSRéf CV non soumise à une antibiothérapie,
- Les femmes enceintes suivies au CSRéf CV, consultées par les autres prescripteurs (gynécologues, internes et infirmières),
- Les femmes enceintes référées, consultées par les sages-femmes et consultées par les autres prescripteurs,
- Les femmes enceintes sous traitement d'ATB prescrit par une sage-femme, non consentantes.

2.6. CONDUITE DE L'ETUDE :

L'étude a été conduite selon le plan suivant :

- Elaboration du protocole sous la conduite du co-directeur,
- Validation du protocole par le directeur de thèse,
- Testing de la fiche d'enquête,
- Déroulement de l'étude :
 - Etape de l'examen : dès la réception de la patiente
 - Collecte des données sur la fiche d'enquête
 - Variables étudiées

2.7. COLLECTE, SAISIE ET ANALYSE DES DONNÉES :

• COLLECTE DES DONNEES :

Les données ont été recueillies à partir des registres de consultations et les ordonnances médicales puis portées sur des fiches d'enquête anonymes et individuelles, dont un modèle est en annexe.

• SAISIE ET ANALYSE :

La littérature a été saisie sur le logiciel World 2016. Les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel SPSS version 23.0.

Le calcul des fréquences a permis la description des variables qualitatives. Le test de χ^2 de Pearson a été utilisé pour la comparaison des proportions des valeurs qualitatives. Le seuil de signification a été fixé à $p < 0,05$.

La distribution des variables quantitatives a été décrite par la moyenne, l'écart-type et les valeurs extrêmes.

2.8. VARIABLES ETUDIÉES :

Les variables étudiées concernaient :

- *Les caractéristiques sociodémographiques :*
 - L'âge de la patiente ;
 - La situation matrimoniale ;
 - Le niveau d'instruction ;

- La profession de la patiente ;
- La résidence.

➤ ***Les caractéristiques cliniques :***

- L'âge de la grossesse ;
- Les ATCD obstétricaux ;
- Les signes cliniques ;
- L'examen au spéculum
- La nature de l'infection ;
- Le type d'infection ;
- Le nombre d'antibiotiques prescrits ;
- La classe d'antibiotique prescrit ;
- La forme galénique utilisée ;
- La voie d'administration ;
- Le but de l'antibiothérapie ;
- La compatibilité de l'antibiothérapie ;
- La durée du traitement ;
- L'observance du traitement ;
- La récurrence après antibiothérapie ;
- Le niveau d'expérience de la sage-femme.

2.9. CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES ET DEONTOLOGIQUES :

Le consentement verbal des patientes et des prescripteurs a été obtenu avant toute inclusion.

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

2.10. DEFINITIONS OPERATIONNELLES :

Il est rappelé que :

Au plan territorial, la population étudiée se répartit comme suit :

- **En commune V** : Quartier Mali, Baco-Djicoroni, Daoudabougou, Badalabougou, Kalaban coura, Garantiguibougou, Torokorobougou, Sabalibougou.
- **Hors commune V** : Sénou, Banankabougou, Magnambougou, Hamdallaye, Sebénicoro, Lafiabougou, Niamakoro, 300 logements, Niamana, Missabougou, Sirakoro.
- **Hors Bamako** : Tièbani, Kalaban coro, Kabala, Sanankoroba, Kati, N'golobougou, Dialakorobougou.

Au plan sémantique, seront utilisés les termes ci-dessous :

- **Primigeste** : une grossesse
- **Paucigeste** : 2 à 3 grossesses
- **Multigeste** : 4 à 5 grossesses
- **Grande multigeste** : 6 grossesses ou plus
- **Nullipare** : 0 accouchement
- **Primipare** : 1 accouchement
- **Paucipare** : 2 à 3 accouchements
- **Multipare** : 4 à 5 accouchements
- **Grande multipare** : 6 accouchements ou plus

Antibiothérapie : Dans notre contexte, l'antibiotique était administré en fonction des signes fonctionnels en faveur d'une infection.

Leucorrhée pathologique : écoulement d'aspect blanchâtre en lait caillé, verdâtre ou grisâtre, malodorant pouvant provenir des voies génitales avec ou sans prurit.

Cervicite : aspect inflammatoire du col à l'examen au spéculum

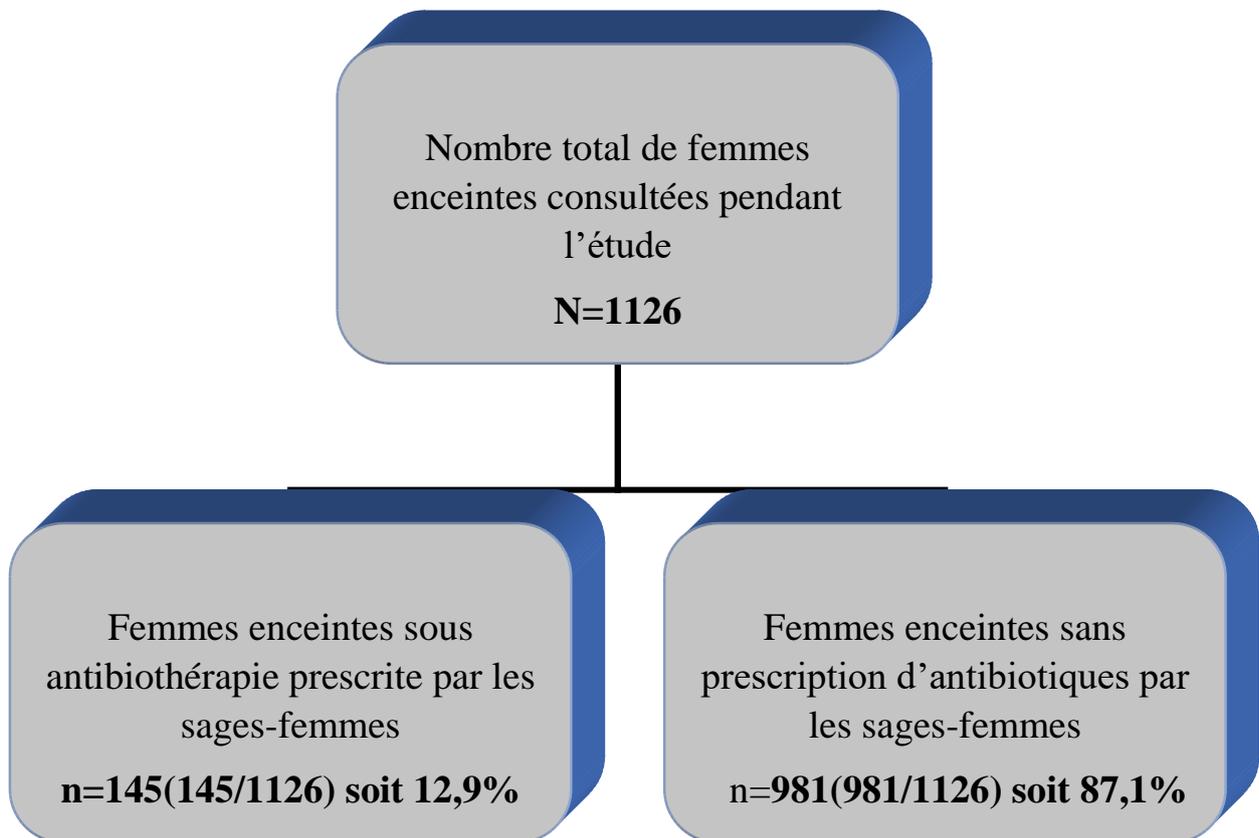
Cystite : était diagnostiquée à travers les signes cliniques tels que : brûlures mictionnelles, algie pelvienne et dysurie

Associations d'antibiotiques : dans notre étude les associations concernaient les familles d'antibiotiques suivants :

- B lactamines + Macrolides
- B lactamines + Aminocyclitolés
- B lactamines + Imidazolés
- Imidazolés + Aminocyclitolés
- Imidazolés + Macrolides

3. RESULTATS

3.1. RESULTATS GLOBAUX :



3.2. RESULTATS DESCRIPTIFS

3.2.1. CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

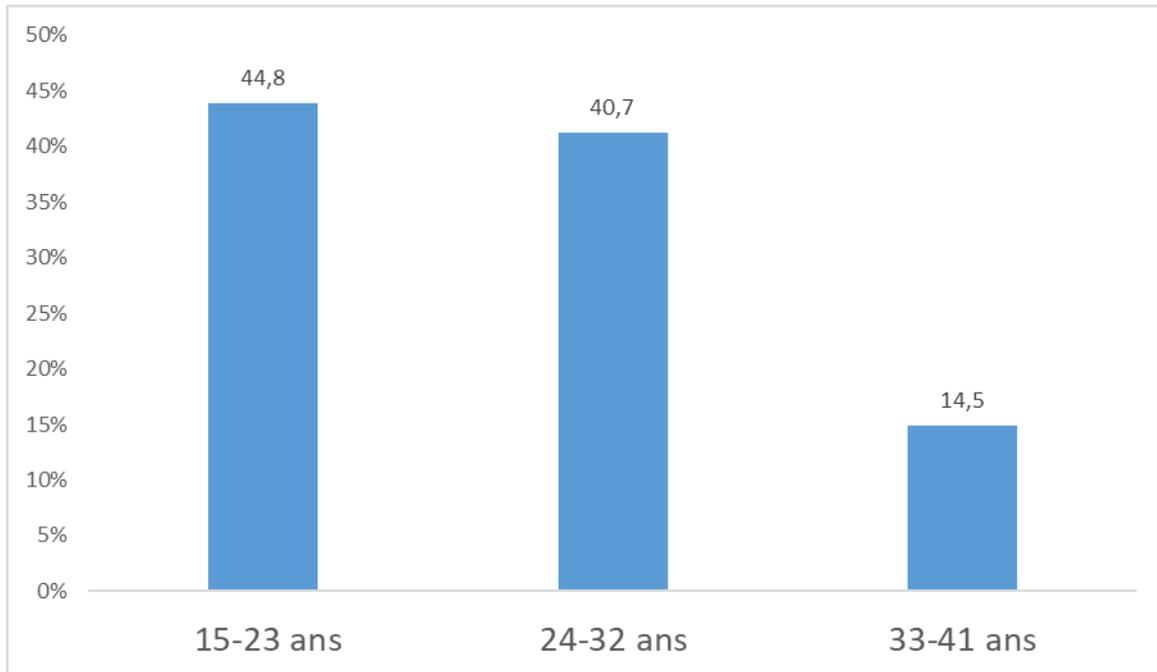


Figure 1 : REPARTITION DES PATIENTES SELON L'AGE

15-23 → 44,8%

24-32 → 40,7%

La tranche d'âge la plus importante était celle de **15-23 ans**.

La moyenne d'âge = **25,42 ± 6,26 ans [15-41]**.

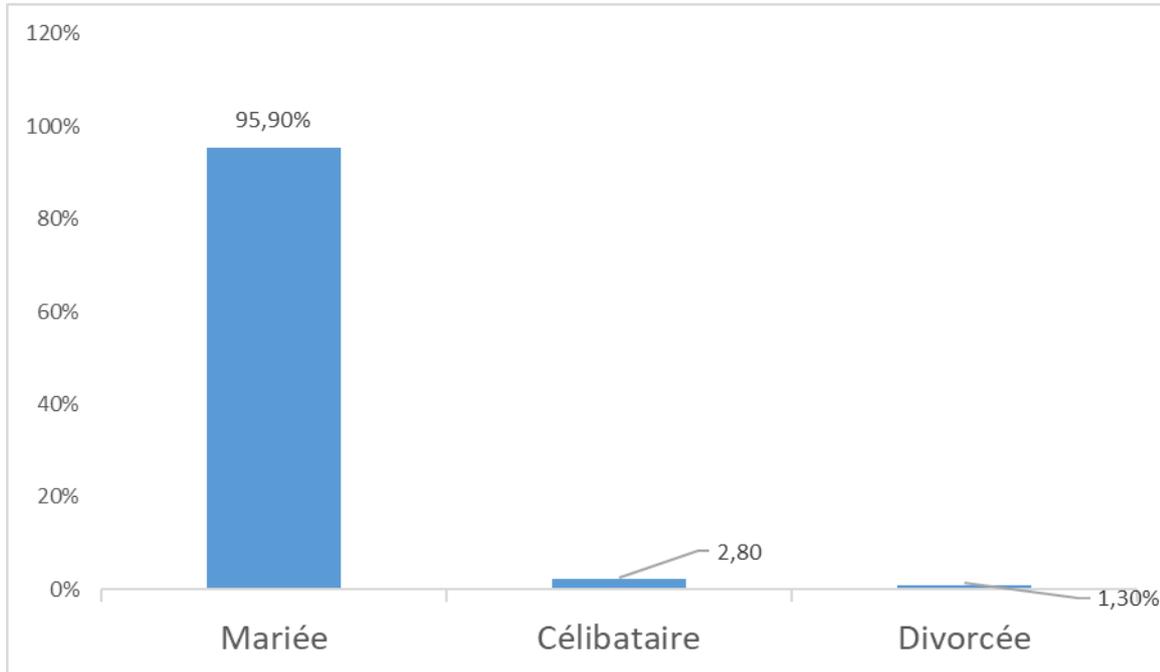


Figure 2 : REPARTITION DES PATIENTES SELON LA SITUATION MATRIMONIALE

La majorité des femmes enceintes étaient mariées, avec 95,9%.

TABLEAU IV: REPARTITION DES PATIENTES SELON LE NIVEAU D'INSTRUCTION

Niveau de scolarisation	Fréquence	Pourcentage
Non instruite	35	24,2
Niveau primaire laïc	27	18,6
Niveau primaire coranique	16	11
Niveau secondaire	54	37,2
Niveau supérieur	13	9,0
Total	145	100,0

Les patientes ayant un niveau d'instruction secondaire étaient prédominantes : 37,2%.

Un quart (24,2%) des patientes n'étaient pas instruites.

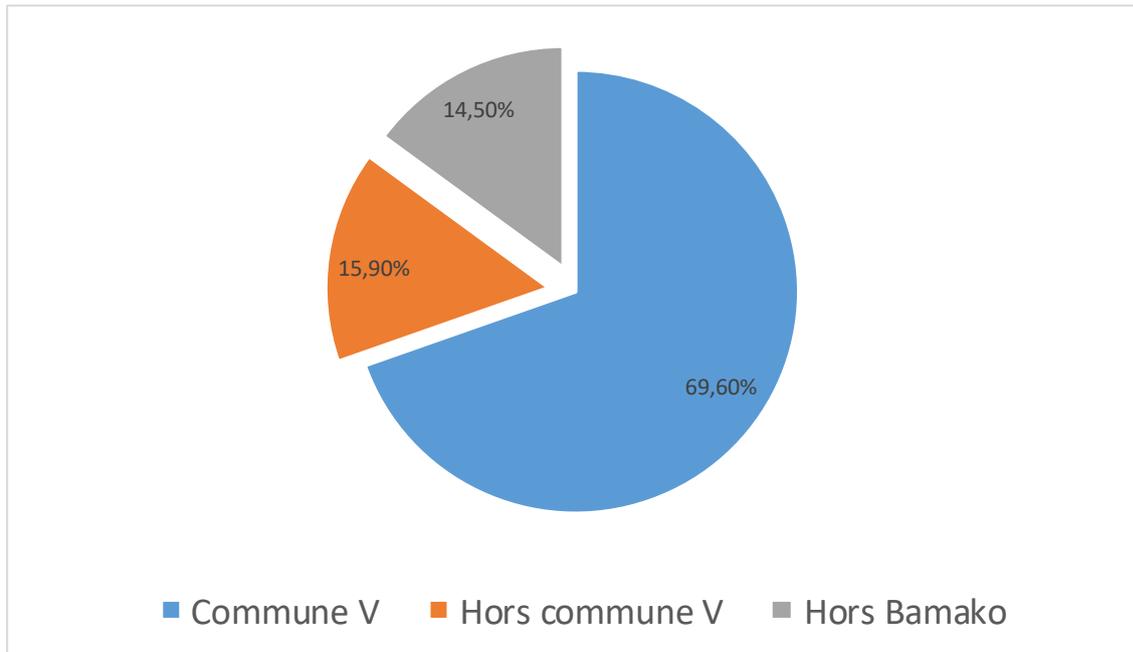


Figure 3 : REPARTITION DES PATIENTES SELON LE LIEU DE RESIDENCE

Les patientes qui habitaient en commune V du district de Bamako ont représenté la majorité : 69,6%.

TABLEAU V: REPARTITION DES PATIENTES SELON L'OCCUPATION

Profession	Fréquence	Pourcentage
Fonctionnaire	13	9,0
Elève/Etudiante	32	22,1
Ménagère	6	4,1
Employée de commerce	12	8,3
Femmes au foyer	52	35,9
Commerçante	30	20,6
Total	145	100

Les femmes au foyer ont constitué l'occupation dominante de patientes 35,9%.

3.2.2 Caractéristiques cliniques :

TABLEAU VI: REPARTITION DES PATIENTES SELON LA GESTITE

Gestité	Fréquence	Pourcentage
Primigeste	39	26,9
Paucigeste	49	33,8
Multigeste	27	18,6
Grande multigeste	30	20,7
Total	145	100

Les paucigestes ont été les plus représentées, avec 33,8%.

TABLEAU VII: REPARTITION DES PATIENTES SELON LA PARITE

Parité	Fréquence	Pourcentage
Nullipare	42	28,9
Primipare	29	20,0
Paucipare	42	29,0
Multipare	18	12,4
Grande multipare	14	9,7
Total	145	100

Les paucipares ont été les plus représentées avec 29%.

TABLEAU VIII: REPARTITION DES PATIENTES SELON L'AGE DE LA GROSSESSE

Age de la grossesse	Fréquence	Pourcentage
1 ^{er} trimestre	53	36,6
2 ^{ème} trimestre	77	53,1
3 ^{ème} trimestre	15	10,3
Total	145	100,0

La majorité des gestantes ont été vues au deuxième trimestre soit dans 53,1% des cas.

TABLEAU IX: REPARTITION DES PATIENTES SELON LES SIGNES CLINIQUES

Signes fonctionnels	Fréquence	Pourcentage
Leucorrhée pathologique	46	31,8
Prurit vulvo-vaginal	2	1,4
Algie pelvienne	5	3,4
Prurit vulvo-vaginal + leucorrhée pathologique	45	31,0
Algie pelvienne + prurit vulvo-vaginal + leucorrhée pathologique	9	6,2
Algie pelvienne + leucorrhée pathologique	25	17,2
Fièvre + algie pelvienne + brûlures mictionnelles	4	2,8
Algie pelvienne + brûlures mictionnelles + dysurie	9	6,2
Total	145	100,0

La majorité de nos patientes présentaient des leucorrhées pathologiques soit 86,2%.

TABLEAU X: REPARTITION SELON LE TYPE D'INFECTION

	Types d'infection	Fréquence	Pourcentage
Infection génitale	Vulvo-vaginite	54	36,5%
	Vaginose bactérienne	57	39,3%
	Cervicite	21	14,5%
Infection urinaire	Cystite	10	6,9%
	Pyélonéphrite	4	2,8%
Total		145	100%

L'infection génitale a été le diagnostic le plus fréquent avec 90,30% des cas observés et la vaginose bactérienne était le type d'infection le plus fréquent avec 39,3%.

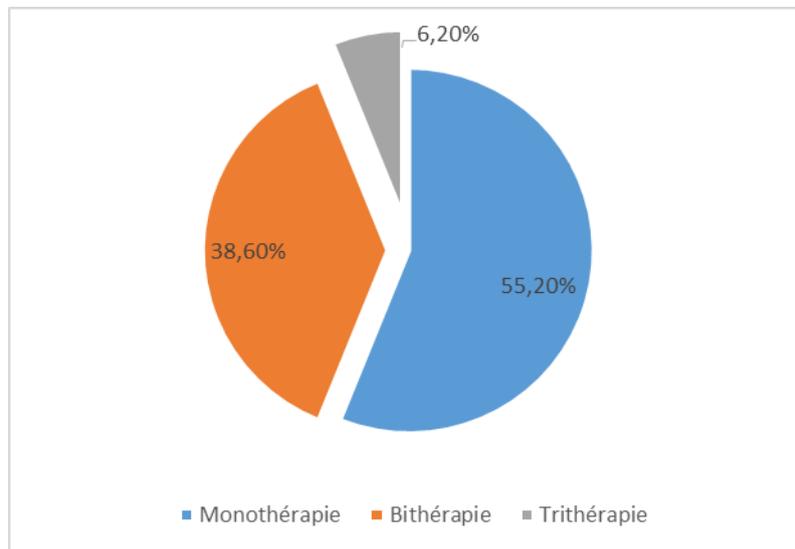


Figure 4 : REPARTITION SELON LE SCHEMA D'ANTIBIOTIQUE UTILISE

La monothérapie a été la plus représentée avec 55,2%.

TABLEAU XI: REPARTITION SELON LA FAMILLE D'ANTIBIOTIQUES UTILISES

Famille d'antibiotiques	Fréquence	Pourcentage
Bêta-lactamines	45	31,0
Imidazolés	54	37,2
Macrolides	35	24,1
Aminosides	11	7,6
Total	145	100

Les imidazolés étaient les plus prescrits avec 37,2% des cas.

TABLEAU XII: REPARTITION SELON LA VOIE D'ADMINISTRATION

Voie d'administration	Fréquence	Pourcentage
Voie orale	48	33,1
Voie vaginale	73	50,3
Voie orale + application locale	1	0,7
Voie orale + voie vaginale	23	15,9
Total	145	100,0

La voie vaginale a été la plus utilisée avec 50,3% des cas traités.

TABLEAU XIII: REPARTITION SELON LA FORME GALENIQUE

Forme galénique	Fréquence	Pourcentage
Comprimé	40	27,6
Comprimé + ovule	23	15,9
Poudre	8	5,5
Ovule	73	50,3
Comprimé + crème	1	0,7
Total	145	100,0

La forme ovule a été la plus utilisée avec 50,3% des cas traités.

TABLEAU XIV: REPARTITION DES PATIENTES SELON LE NIVEAU D'EXPERIENCE (NOMBRE D'ANNEES DE SERVICE) DE LA SAGE-FEMME PRESCRIPTRICE

Niveau d'expérience	Fréquence	Pourcentage
2 à 8 ans	76	52,4
9 à 15 ans	47	32,4
16 à 22 ans	22	15,2
Total	145	100,0

La majorité des patientes avaient été vues par des sages-femmes qui avaient une expérience comprise entre 2 à 8 ans de service.

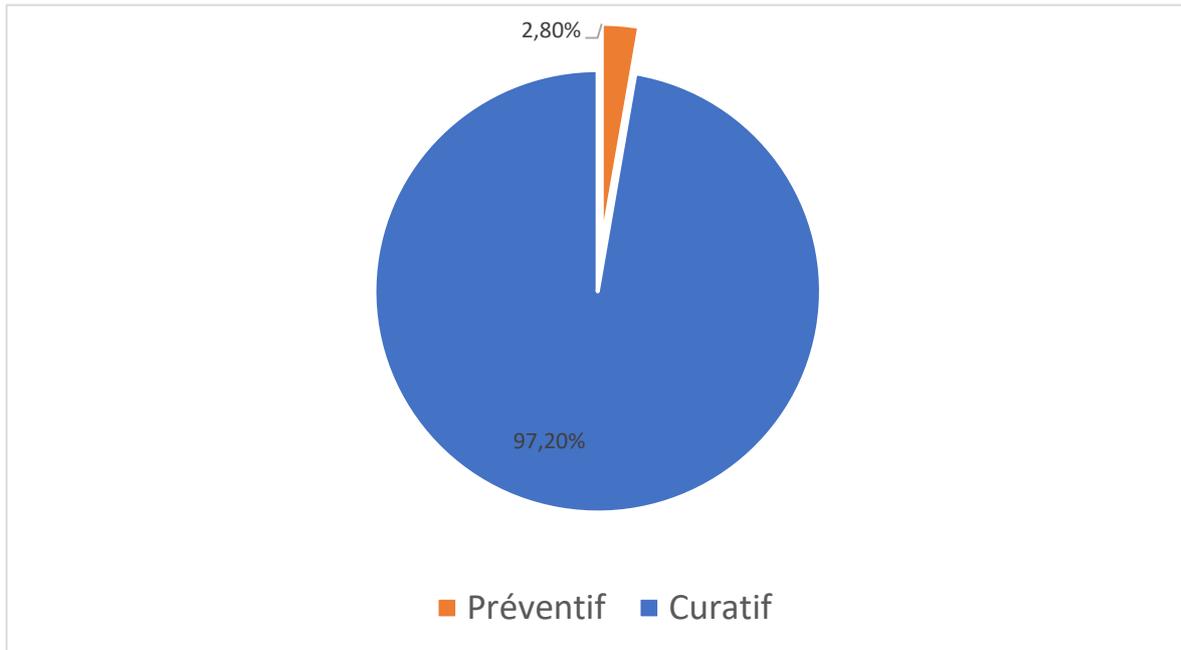


Figure 5 : REPARTITION SELON LE BUT DE L'ANTIBIOTHERAPIE

L'antibiothérapie à but curatif était la plus représentée avec 97,2%

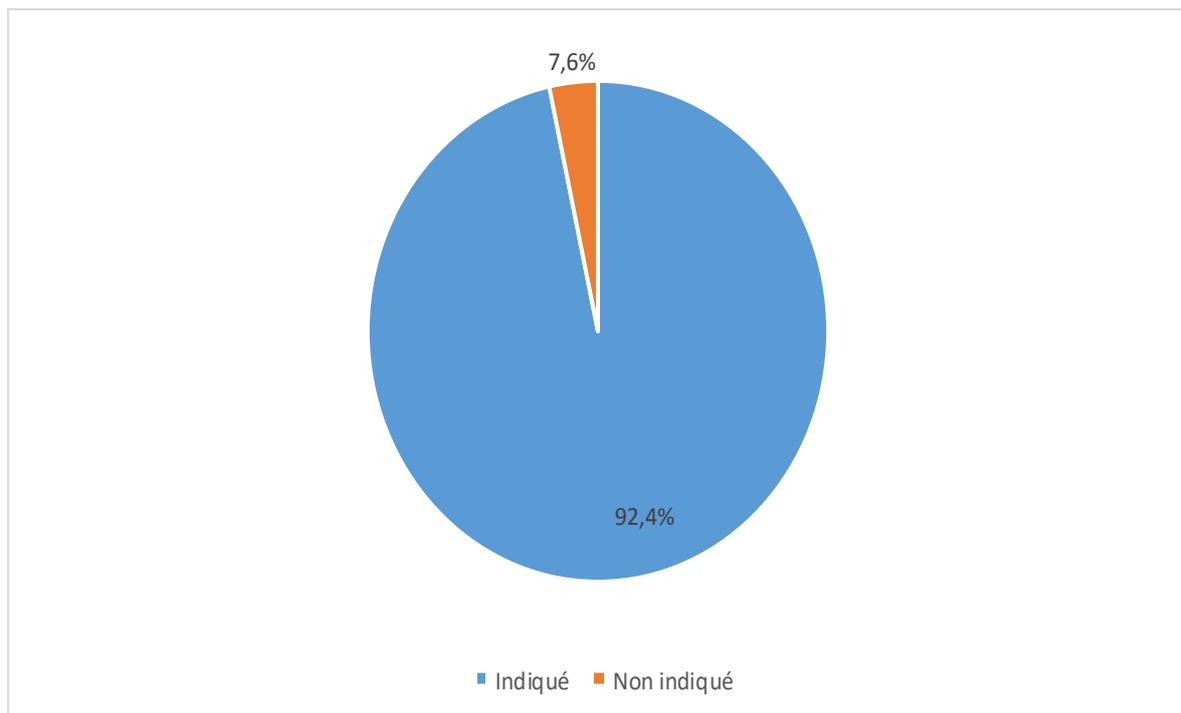


Figure 6 : COMPATIBILITE DE LA PRESCRIPTION AVEC L'AGE DE LA GROSSESSE.

DANS 92,40% DES CAS, LES ANTIBIOTIQUES PRESCRITS ETAIENT COMPATIBLES AVEC L'AGE DE LA GROSSESSE.

TABLEAU XV: REPARTITION SELON LA DUREE DU TRAITEMENT

Durée du traitement	Fréquence	Pourcentage
7 jours	68	46,9
10 jours	59	40,7
3 jours	17	11,7
4 jours	1	0,7
Total	145	100,0

La durée de traitement la plus représentative était de 7 jours.

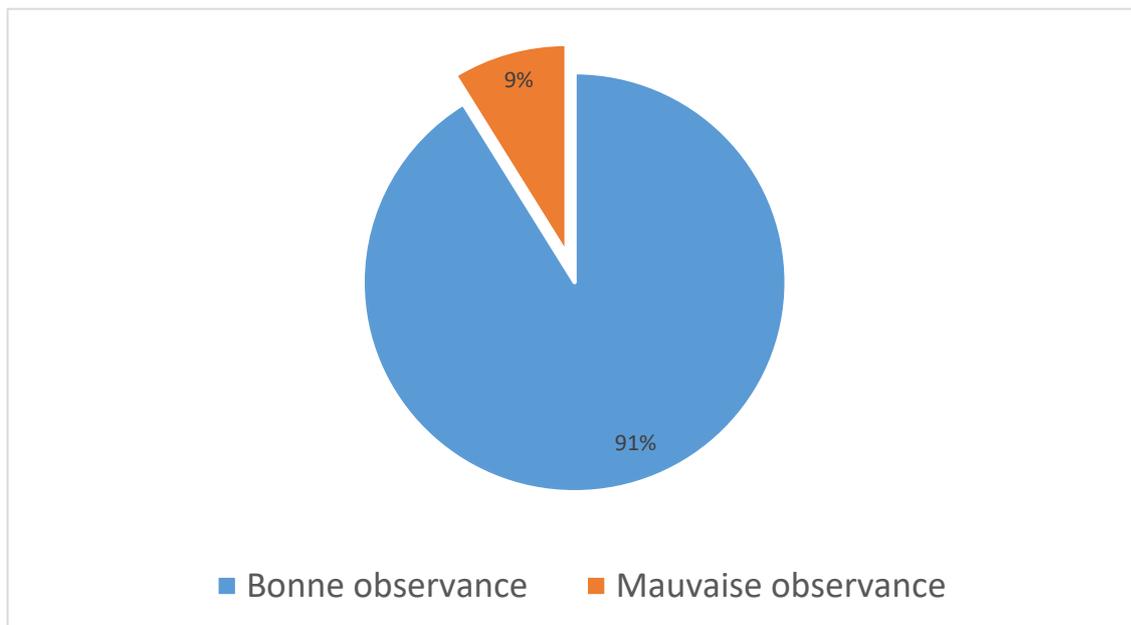


Figure 7 : REPARTITION SELON L'OBSERVANCE DU TRAITEMENT.

Une bonne observance était constatée dans 91% des cas.

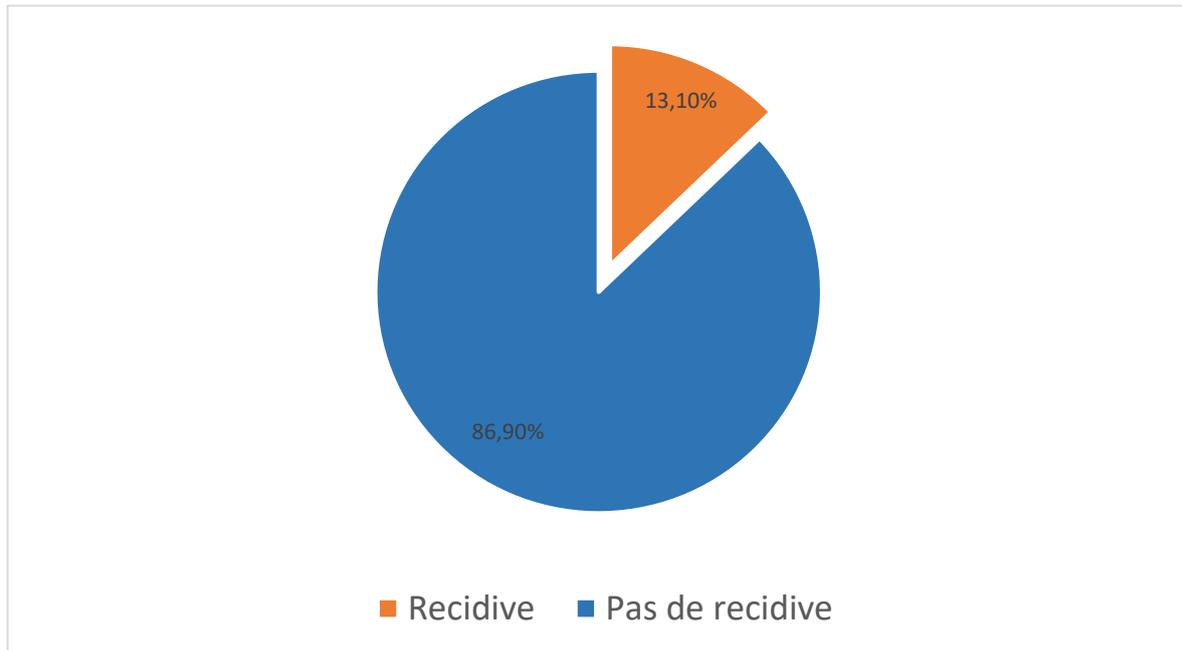


Figure 8 : REPARTITION SELON LA RECIDIVE OBSERVEE D'INFECTION POST-TRAITEMENT.

13,10% des infections avaient récidivé après antibiothérapie.

3.2.3 RESULTATS ANALYTIQUES

TABLEAU XVI: REPARTITION DES TYPES D'INFECTION PAR RAPPORT AUX TYPES DE TRAITEMENT

Type d'infections	Type de traitement				P-value
	Monothérapie	Bithérapie	Trithérapie	Total	
Vulvo-vaginite	19 (23.8%)	33 (58.9%)	2 (22.2%)	54 (37.2%)	P=0.0001
Vaginose bactérienne	29 (36.3%)	23 (41.1%)	5 (55,6)	57 (39.3)	P=0.501
Cystite	9 (11.2%)	0 (0%)	1 (11.1%)	10 (6.8%)	P=0.051
Cervicite	20 (25.0%)	0 (0%)	1 (11.1%)	21 (14.5%)	P=0.0002
Pyélonéphrite	4 (5.0)	0 (0%)	0 (0%)	4 (2.8%)	P=0.188
Total	80	56	9	145	/

Dans notre étude, il existait un lien statistiquement significatif entre la **vulvovaginite** et la **cervicite** avec le type de traitement effectué avec respectivement **P = 0.0001** et **P = 0.0002**

TABLEAU XVII: CLASSE D'ANTIBIOTHERAPIE ET TYPE D'INFECTION

Type Infections	classe d'antibiothérapie				Total	P-value
	β -lactamines	Imidazolés	Macrolide	Aminosides		
Vulvo-vaginite	15(33,3%)	26 (48,1%)	13 (37,1%)	0 (0,0%)	54 (37.2%)	P=0.002
Vaginose bactérienne	16(35,6%)	27 (50,0%)	8 (22,9%)	6 (54,5%)	57 (39.3)	P=0.009
Cystite	10(20,0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0,0%)	10 (6.2%)	P=0.0002
Cervicite	1 (2,2%)	1 (1,9%)	14(40,0%)	5 (45,5%)	21 (14.5%)	P=0.0001
Pyélonéphrite	4 (8,9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (2.8%)	P=0.0007
Total	45 (100%)	54 (100%)	35 (100%)	11 (100%)	145 (100%)	/

Dans notre étude, il existait un lien statistiquement significatif entre la **vulvovaginite**, la **vaginose bactérienne**, la **cystite**, **cervicite** et la **pyélonéphrite** avec la classe d'antibiothérapie utilisée avec respectivement **P= 0.0002**, **P = 0.009**, **P = 0.0002**, **P = 0,0001** et **P = 0.0007**

TABLEAU XVIII: CLASSE D'ANTIBIOTHERAPIE ET AGE DE LA GROSSESSE

âge de la grossesse	classe d'antibiothérapie				Total	P-value
	β-lactamines	Imidazolés	Macrolide	Aminosides		
1 ^{er} trimestre	16 (35,6%)	22 (40,7%)	10 (28,6%)	5 (45,5%)	53 (36.3%)	P=0.036
2 ^{eme} trimestre	22 (48,9%)	25 (46,3%)	24(68,6%)	6 (54,5%)	77 (53.1%)	P=0.012
3 ^{eme} trimestre	7 (15,6%)	7 (13,0%)	1 (2,9%)	0 (0,0%)	15 (10.3%)	P=0.023
Total	45 (100%)	54 (100%)	35 (100%)	11 (100%)	145 (100%)	//

Dans notre étude, il existait un lien statistiquement significatif entre les grossesses au 1^{er} trimestre, 2^{eme} trimestre et 3^{eme} trimestre avec la classe d'antibiothérapie administrée soit respectivement **P = 0.036** **P = 0,012** et **P = 0.023**

TABLEAU XIX: ANTIBIOTHERAPIE ET BUT

But	classe d'antibiothérapie				Total	P
	β-lactamines	Imidazolés	Macrolide	Aminosides		
Préventif	4 (8,9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (2,8%)	P=0.0007
Curatif	41 (91,1%)	54 (100%)	35 (100%)	11 (100%)	141(97.2%)	P=0.0009
Total	45 (100%)	54 (100%)	35 (100%)	11 (100%)	145 (100%)	//

Dans notre étude, il existait un lien statistiquement significatif entre le **traitement préventif** et le **traitement curatif** avec la classe d'antibiothérapie soit respectivement **p=0.0007** et **P=0.0009**

TABLEAU XX: TABLEAU XXI : DUREE DU TRAITEMENT ET TYPE D'INFECTION

Type infections	Durée du traitement					P-value
	7 jours	10 jours	3 jours	4jours	Total	
Vulvo-vaginite	24(35.5%)	30(50,8%)	0(0%)	0(0%)	54 (37.2%)	P=0.001
Vaginose bactérienne	30(44.1%)	16(44.1%)	1(5.9%)	0(0%)	57(39.3)	P=0.02
Cystite	9(13.2%)	1(1.7%)	0(0%)	0(0%)	10(6.2%)	P=0.08
Cervicite	3 (4.4%)	1(1.7%)	16(94.1%)	1(100%)	21(14.5%)	P=0.0001
Pyélonéphrite	3(4.4%)	1(1.7%)	0(0%)	0(0%)	4(2.8%)	P=0.693
Total	68(100%)	59(100%)	17(100%)	1(100%)	145(100%)	//

Dans notre étude, il existait un lien statistiquement significatif entre la vulvovaginite, la vaginose bactérienne et la cervicite avec la durée du traitement avec respectivement $p=0.001$, $P=0.02$ et $p=0.0001$

TABLEAU XXI: CLASSE D'ANTIBIOTIQUE ET NIVEAU D'EXPERIENCE

Année d'expérience	classe d'antibiothérapie				Total	P
	β -lactamines	Imidazolés	Macrolide	Aminosides		
2 à 8 ans	23(51.1%)	31(57,4%)	17(48,6%)	5(45,5%)	76 (52,4%)	P=0.639
9 à 15 ans	15(33,3%)	16(29,6%)	12(34,3%)	4(36,4%)	47(32,4%)	
16 à 22 ans	7(15,6%)	7(13,0%)	6(17,1%)	2(18,2%)	22(15,2%)	
Total	45 (100%)	54(100%)	35(100%)	11(100%)	145(100%)	

Nous n'avons pas trouvé de lien statistiquement significatif entre le niveau d'expérience des sages-femmes et la prescription d'antibiotiques en revanche il y avait moins de prescriptions d'antibiotiques chez les sages-femmes ayant un niveau d'expérience plus élevé.

4 COMMENTAIRES ET DISCUSSION

4.1. Difficultés de l'étude :

Dans notre étude, nous avons été confrontés à quelques difficultés :

- Certains produits ont souvent été prescrits sous l'influence des délégués médicaux qui s'évertuent à créer un partenariat avec les prescripteurs ; or les composants de tous ces produits ne sont pas forcément homologués et certains produits contiennent un antibiotique contre-indiqué pendant toute la grossesse ou pendant un âge précis de la grossesse (c'est le cas de la *gentamycine* et du *tinidazole*). Il s'agit là probablement d'une situation pratique instaurée de longue date, sur laquelle un tiers intervenant a peu de prise ;
- Les examens complémentaires tels que les prélèvements vaginaux, l'ECBU et l'antibiogramme n'étaient pas prescrits, même dans les cas de récidives.
- L'antibiothérapie pratiquée était de type probabiliste et non ciblée.
- L'observance a été évaluée sur la base des informations fournies par les patientes.

4.2. Résultats globaux :

Notre étude a porté sur 145 gestantes sur l'ensemble des femmes vues en consultation prénatale (1126) soit une fréquence de 12.9% pendant la durée de l'étude.

4.3. Caractéristiques sociodémographiques des gestantes :

✓ Age :

Dans notre étude la tranche d'âge de 15 à 23 ans était la plus représentée avec un taux de 44,8%. L'âge moyen était de 25,42 ans avec des âges extrêmes de 15 ans et 41 ans. Ce résultat concorde avec ceux de SANGARE N [9] et de SANOGO A [18] qui ont tous deux trouvé le plus grand nombre de gestantes dans la

tranche d'âge des 14 à 24 ans avec respectivement 51,2% et 64,6%. Par contre SACKO R [19] avait trouvé 54,2 % dans la tranche d'âge de 24 à 33 ans, soit un résultat différent du nôtre. Ce jeune âge peut s'expliquer par la pratique des mariages précoces d'une part et d'autre part que les jeunes femmes consultent plus que les femmes âgées pendant la grossesse.

✓ **Situation matrimoniale :**

La majorité des gestantes était des femmes mariées avec 95,9% des cas. DJONKO A. [20] et KANABAYE B. [21] ont trouvé un résultat similaire avec des taux respectifs de 95,4% et 97,9%.

Les célibataires et divorcées ont représenté respectivement 2,8% et 1,3%. Ceci peut s'expliquer par la précarité financière des femmes vivant seules, privant celles-ci d'un suivi correct en CPN.

✓ **Niveau d'instruction :**

Le niveau d'instruction influe sur l'attractivité des CPN. En effet, sur la population de gestantes reçues, 24,2% (soit près du quart) restent encore non instruites. Il nous a paru intéressant de noter à ce sujet que la fréquence des gestantes à niveau d'instruction supérieur a atteint 9% dans notre cas, alors qu'elle était inexistante en 2008 chez SANGARE N. [9] et n'atteignait guère que 3,9% en 2015 chez KANABAYE B. [21].

Ces observations reflètent vraisemblablement un changement perceptible de mentalité en faveur de la scolarisation des femmes au sein des couches moyennes de la société, ainsi qu'une adhésion progressive des couches même instruites et aisées à la fréquentation des CSRéf.

✓ **Profession :**

La plupart de nos gestantes étaient des femmes au foyer 35,9% des cas. DJONKO A. [20] et KANABAYE B. [21] ont rapporté des fréquences de 63,8% et 86,8% de femmes au foyer. La fréquence élevée de femmes au foyer (et corrélativement la faible fréquence des femmes travailleuses) en CPN peut être liée :

- Au taux élevé de filles déscolarisées après le mariage ;
- Aux pesanteurs sociales tendant à confiner la femme dans le rôle de gardienne de la maison et des enfants.

✓ **Résidence :**

La majorité des gestantes reçues 69,6% résidait en commune V du district de Bamako. ; le quartier de Baco-Djicoroni était le plus représenté avec 14,9%. De ce point de vue, le CSRéf de la commune V paraît bénéficier de la préférence des gestantes reçues. En effet, malgré la disponibilité d'autres aires sanitaires à Bamako, souvent plus proches de leur lieu de résidence ou tout aussi accessibles, bon nombre de gestantes choisissaient de s'y faire suivre en CPN :15,9% parmi elles résidaient hors de la commune V et 14,5% résidaient même hors du district de Bamako. On peut estimer que cela dénote en grande partie de la confiance portée sur la compétence des agents de santé du CSRéf de la commune V et aussi de la qualité de soins donnés par ces agents de santé.

4.3. Caractéristiques cliniques des gestantes :

✓ **Gestité-Parité :**

Les paucigestes 33,8% et les paucipares 29% étaient les plus représentées. Ce résultat est proche de ceux observés par certains auteurs qui ont rapporté respectivement :

* 40,3% et 31,6% [20]

* 50,8% et 39,6% [22].

Il diffère de ceux observés par d'autres auteurs, qui ont trouvé une dominance des multigestes et des multipares avec respectivement 67,8% et 46,8% [9] ; 57,3% et 52,72% [18]. Cette différence pourrait s'expliquer par la nature du centre de CPN fréquenté. En effet, notre étude s'est déroulée dans un CSRéf contrairement à d'autres études, réalisées dans des CSCOM.

✓ **Age de la grossesse :**

Dans notre étude, nous avons vu les femmes enceintes pendant le 2^{ème} trimestre de la grossesse par contre SACKO R. [19], avait rapporté plus de femmes enceintes pendant le 3^{ème} trimestre.

✓ **Signes cliniques :**

La leucorrhée pathologique était le signe clinique le plus présent avec 31,8%, suivie de son association avec le prurit vulvo-vaginal. Ceci concorde avec une étude faite au Maroc sur la candidose vulvo-vaginite à l'hôpital militaire d'instruction Mohamed V, où les leucorrhées étaient la symptomatologie essentielle avec 69,2% suivies du prurit vulvaire 65,4% [23].

La grossesse serait un facteur de risque en diminuant l'immunité favorisant ainsi les infections opportunistes d'où la survenue de la candidose vulvo-vaginale [23].

✓ **Examen sous spéculum :**

L'examen sous spéculum a objectivé un col inflammatoire dans 14,5% des cas.

✓ **Diagnostic retenu et type d'infection :**

L'infection génitale était le diagnostic le plus fréquent avec 90,3%. La vaginose bactérienne a été le type d'infection le plus rencontré avec 39,3%.

L'infection urinaire a été retrouvée dans 9,7% des cas, essentiellement composée de la pyélonéphrite 2,8% et la cystite 6,9%.

En effet pendant les neuf mois de la grossesse, le corps des femmes subit de nombreux changements. L'affaiblissement des défenses immunitaires durant cette période rend l'organisme (et en particulier la flore vaginale) plus vulnérable aux infections d'où la fréquence élevée des infections vaginales pendant la grossesse [24].

On note qu'aucun examen complémentaire n'a alors été réalisé ; même après récurrence des infections, un nouveau traitement était donné qui pour la plupart ne faisait pas d'effet. Les patientes concernées étaient alors référées au service des urgences avec comme motif "infection urinaire à répétition".

✓ **Antibiothérapie :**

La mono-antibiothérapie était le type de traitement le plus utilisé avec 55,2% des cas. Ce résultat concorde avec ceux de SACKO R. [19] et COULIBALY S. [25] qui ont rapporté des fréquences respectives de 90,9% et de 58,9%.

L'antibiothérapie était à but curatif dans la quasi-totalité des cas avec 97,2%.

Les imidazolés étaient la famille d'antibiotique la plus utilisée soit 37,2% et la molécule la plus prescrite était le métronidazole. Ce résultat est différent de celui de SACKO R. [19] où la ceftriaxone était la molécule la plus prescrite.

Par rapport à la voie d'administration, la voie vaginale était de préférence avec 50,3%. Dans les études de HAIDARA M. B. [12] et SACKO R. [19], la voie orale était la plus utilisée avec des taux respectifs de 50,63% et 58% des cas.

A propos de la compatibilité, 92,40% des prescriptions étaient compatibles avec l'âge de la grossesse. Parmi les antibiotiques prescrits, aucun n'avait une contre-indication absolue pour la grossesse.

NB : les non indiqués étaient :

- Tinidazole : prescription déconseillée aux 2^{ème} et 3^{ème} trimestres, utilisation possible si nécessaire ; ces molécules étant encore peu évaluées, leur préférer le métronidazole ;
- Aminosides (Gentamicine) : prescription déconseillée durant les trois trimestres de la grossesse, utilisation possible si nécessaire pour des infections maternelles sévères en absence de contre-indication et pour des traitements courts (< 5 jours). Une évaluation rénale et auditive par otoémissions acoustiques devra être utilisée chez le nouveau-né.

Pour la durée du traitement, dans la majorité des cas elle était de 7 jours avec 46,9% des cas.

Toutes nos patientes ont bénéficié des conseils sur le plan hygiène-vestimentaire et diététique.

L'observance, telle que déclarée par les patientes au cours de leur interview, était bonne dans 91% des cas. Cependant notre méthode d'évaluation de l'observance était subjective, le taux réel pouvant être différent.

Des récurrences ont été observées chez 13,1% des gestantes, soit environ 1 cas sur 8. Ces récurrences sont probablement liées à la mauvaise observance des traitements ou à la résistance des bactéries aux antibiotiques ou à une concentration insuffisante de médicament sur le site d'action. 5,4% des patientes ont été référées au service des urgences, 3,4% de ces patientes présentaient une menace d'accouchement prématuré par infection urinaire.

✓ **Autres produits associés :**

90,5% des patientes avaient reçu d'autres produits en plus de l'antibiothérapie ; parmi ces produits les antimycosiques étaient les plus prescrits avec 31,1% des cas.

CONCLUSION

Les infections génito-urinaires sont assez fréquentes au cours de la grossesse dans notre contexte. L'âge jeune reste la plus dominante et varie autour de 15 à 23 ans. Les femmes au foyer restent exposées aux infections pendant la grossesse. Les infections génitales et urinaires étaient les principales pathologies pour lesquelles les antibiotiques ont été prescrits. L'antibiothérapie administrée aux femmes étaient probabiliste et non ciblée. L'interrogatoire et l'examen clinique étaient les seuls moyens qu'utilisaient les sages-femmes pour poser le diagnostic. La famille d'antibiotiques la plus prescrite a été les imidazolés. Malgré l'absence d'examen complémentaire, nous avons remarqué une bonne observance du traitement avec certain cas de récurrence. Une bonne connaissance de la prise en charge de ces infections reste indispensable. De plus la législation en vigueur doit être respectée en ce qui concerne la prescription des médicaments et en particulier des antibiotiques. Nous pensons que d'autres études seront nécessaires enfin d'évaluer l'influence des délégués sur la prescription pour mieux adapter celle-ci au contexte socio-clinique.

RECOMMANDATIONS

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

1. Au Ministère de la santé :

Evaluer un plan visant à :

- Renforcer la connaissance des sages-femmes par des formations continues en pathologie et en thérapeutique ;
- Elaborer les guides d'utilisation des antibiotiques.

2. A l'administration du CSRéf de la commune V :

- Equiper le laboratoire du CSRéf de matériels adéquats et suffisants permettant de mieux diagnostiquer les infections et de faciliter la prescription des antibiotiques ; Il n'y a pas de centre de santé de référence sans plateau technique de référence ;
- Former le personnel soignant et établir des protocoles thérapeutiques selon les indications et les préconisations OMS actualisées ;

3. Aux sages-femmes :

- Insister sur l'interrogatoire, l'examen physique et obstétrical au cours des CPN ;
- Initier la demande d'*examens complémentaires* dans les *cas de récurrence* d'infection bactérienne ;
- Respecter les critères et règles générales de la prescription des antibiotiques (choix adéquat, posologie respectée, coût abordable, associations antibiotiques justifiées, meilleur suivi) ;
- Continuer à sensibiliser les gestantes sur l'adaptation de comportement d'hygiène et de style vestimentaire.

4. A la population :

- Se rendre dans une structure sanitaire dès les premiers signes de la grossesse ;
- Respecter les conseils et les recommandations des sages-femmes ;

- Eviter l'automédication pendant la grossesse.

RÉFÉRENCES

- 1- CMIT : Antibiotiques. in E. PILLY : Vivactis plus Ed ; 2008 :p :39-736.
- 2- Antibiothérapie : <https://www.vulgaris-medical.com/encyclopedie-medicale/antibiotherapie>. [Disponible en ligne, consulté en mai 2018].
- 3- SYLLA H. : Etude épidémiologique et comportementale de la dispensation des antibiotiques en officine dans la commune V du district de Bamako.[These de Pharm.]. USTT-B 17-P- ; 55pages.
- 4- Consommation mondiale d'antibiotiques : <https://www.planetoscope.com/Sante-autre/2025-la-consommation-mondiale-d-antibiotiques.html>. [Disponible en ligne consulté en mai 2018].
- 5- PAKYZ AL., DWYERL. L.: Prevalence of antimicrobial use among United States nursing.Home residents:results from a national survey. Infect Control Hosp Epidemiol 2010 ;31(6):661-662.
- 6- DANEMANN., GRUNEIRA., NEWMANA., et al.: Antibiotic use in long-term care facilities. J Antimicrob Chemother 2011 ;66(12) :2856-2863.
- 7- SMITHM., ATKINSS., WORTHL., RICHARDSM., BENNETTN.: Infections and antimicrobial use in Australian residential aged care facilities: a com-parison between local and international prevalence and practices. Aust Health Rev2013;37(4):529-534.
- 8- BERGOGNE-BEREZIN E., BELLAMONICA P. : Antibiothérapie en pratique clinique, 2^{ème}éd. : 496pages.
- 9- SANGARE N. : Etude de la prescription médicamenteuse chez la femme enceinte au centre de santé communautaire de Bacocodjicoroni. [Thèse :Med]UB 08-M-556 ;43 pages.
- 10- Antibiothérapie chez la femme enceinte et allaitante : www.bichat-larit.com/publications.documents/4697_140201_antibiotique_grossesse_et_al_laitement.pdf. [Disponible en ligne, consulté en mai 2018].
- 11- Droit de prescription des sages-femmes : www.ordre-sages-femmes.fr/wp-content/uploads/2015/11/les-droits-de-prescriptions-des-sages-femmes.pdf. [Disponible en ligne, consulté en mai 2018].
- 12- HAIDARA M. B. :Contribution à l'amélioration de l'antibiothérapie dans la ville de Tombouctou : analyse de la consommation en milieu officinal. [Thèse dePharm.] ; UB 08-P-43; 69 pages.
- 13- Classification des antibiotiques : www.sante.dz/aarn/classification_des_antibiotiques_novembre_2012. [Disponible en ligne, consulté en mai 2018].

- 14- Effets indésirables des antibiotiques : [www.eurekasante.fr/01 novembre 2012](http://www.eurekasante.fr/01_novembre_2012). [Disponible en ligne, consulté en mai 2018].
- 15- CMIT. Antibiotherapie : principes generaux, in E.PILLY : vivactis plus Ed 2010 : P29.
- 16- CMIT. Listeriose in E. PILLY, 26^{ème} edition, alinea plus,Ed: 2018 p45-46.
- 17- MOUTONY., DEBOSCKERY., THABAUTA., DRUGEON H. : Antibiotiques Antibiotherapie ; Bristol-Myers Squibb Infectiologie, P. 88.
- 18- SANOGO A. : Qualité de soins dans la salle d'accouchement du centre de santé communautaire de Sabalibougou III en commune V du district de Bamako. [Thèse de Med.] ; UB07-M-88 ; 80 pages.
- 19- SACKO R. : Etude de la prescription des antibiotiques chez les femmes enceintes au centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako. [Thèse de Med.] ; USTT-B13-M-44 ; 41 pages.
- 20- DJONKO A. : Evaluation de la qualité des consultations prénatales au centre de santé de référence de Mopti. [These de Med.] ; USTT-B17-M-75 ; 51 pages.
- 21- KANABAYE B. : Evaluation de la qualité des consultations prénatales au CSRef de la commune VI. [Thèse de Méd.] ;USTT-B15-M-253 ; 88 pages.
- 22- COULIBALY O. T. : Evaluation de la qualité des consultations prénatales au centre de santé de référence de la commune I du district de Bamako. [Thèse de Méd.] ;USTT-B12-M-191 ; 81 pages.
- 23- La candidose vulvo-vaginale à l'hôpital militaire d'instruction Mohamed V (Maroc) <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1156523311000424>. [Disponible en ligne, consulté en février 2019].
- 24- Infections vaginales et grossesse www.doctissimo.fr/grossesse/diaporamas/les-infections-vaginales-pendant-la-grossesse/infections-vaginales-pendant-la-grossesse-les-symptomes. [Disponible en ligne, consulté en février 2019].
- 25- COULIBALY S. : Utilisation des antibiotiques en traitement post-opératoire à la maternité du centre de santé de référence de la commune V du District de Bamako.[Thèse de Pharm.] ; UB 08-P-8P ; 40 pages.
- 26- Attention aux antibiotiques pendant la grossesse- journal des femmes sante [https://sante.journaldesfemmes.fr/sexogyneco/1838742-étude-antibiotiques-grossesse/\(5 classes d'antibiotiques augmentant le risque de fausse couche chez la femme selon une étude récente\)](https://sante.journaldesfemmes.fr/sexogyneco/1838742-étude-antibiotiques-grossesse/(5%20classes%20d%27antibiotiques%20augmentant%20le%20risque%20de%20fausse%20couche%20chez%20la%20femme%20selon%20une%20étude%20récente)). [Disponible en ligne, consulté en mars 2019].

- 27- YAMEOGO T. M. : Antibiothérapie pratique dans le service de gynécologie-obstétrique du centre hospitalier national YALGADO OUEDRAOGO de Ouagadougou.[Thèse de médecine] ; FSSOuagadougou 1999 ;N°38;107 pages.
- 28- KEITA S. M. :Evaluation de la qualité des consultations prénatales dans le centre de santé de référence de Kita ;[Thèse de Méd.] ; UB 08-M-248 ; 81pages.
- 29- BAMADIO A. Evaluation de la qualité de la consultation prénatale au centre de santé communautaire de Sabalibougou secteur I de la commune V du district de Bamako. [Thèse de Méd.] ;UB 08-M-286 ; 75 pages.
- 30- SOGOBA R. : Evaluation de la qualité des consultations prénatales de l'association de santé communautaire de Niamakoro(ASACONIA) en commune VI du district de Bamako. [Thèse de Méd.] ; UB10-M-316 ; 30 pages.
- 31- SAYE M. : Etude de la prescription des antibiotiques dans le CSRef de Bandiagara. [Thèse de Pharm.] ;UB 09-P-81 ; 104 pages.
- 32- Prescription medicamenteuse chez la femme enceinte en odontologie : <https://aos.edp-dentaire.fr> 2011/01. [Disponible en ligne, consulté avril en 2019].
- 33- CRAT – centre de reference sur les agents teratogenes chez la femme enceinte: <https://lecrat.fr>. [Disponible en ligne, consulté en avril 2019].
- 34- Antibiotiques et grossesses : www.infectiologie.com. [Disponible en ligne, consulté en avril 2019].
- 35- Université de Montréal : Utilisation des antiinfectieux chez la femme enceinte : <https://papyrus.bib.umontreal.ca>. [Disponible en ligne consulté en avril 2019].
- 36- Eureka Santé : <https://eurekasante.vidal.fr> : Des médicaments contre-indiqués pendant la grossesse – [disponible en ligne consulté en avril 2019].
- 37- AFANEZE, BISSAGNENE E, BOUCHAUD O, CHOBLI M, CLAUDECREMIEUX A., TRUCHIS P. et al. : Bon usage des antibiotiques en Afrique sub-saharienne, 2014, Edition Dion, P. 366.
- 38- BRU JP, ALLAOUCHICHE B, CAILLON J, DARDEL P, DUPON M, FRESARDA. et al. : ANTIBIOGARDE, édition 2008, p : 567.

- 39- DELMONT J, JAUREGUIBERRY S, MARCHOU B, PAROLA P, PICHARD E, SIMON S et al. : Les antibiotiques, E.PILLY : 25^{ème} edition, 2016, p : 272.
- 40- KEITA A. : Etude épidémiologique et clinique de la vaginose au centre hospitalier universitaire du Point G. [Thèse de Méd.] ;UB 09M226

Annexes

Fiche signalitique :

Nom : SYLLA

Prenom : Fatoumata Bintou

Titre de la thèse : Antibiothérapie prescrite par les sages-femmes chez la femme enceinte au cours de la consultation prénatale.

Année universitaire : 2019-2020.

Pays d'origine : République du Mali.

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) du Mali.

Secteur d'intérêt : obstétrique, infectiologie, santé publique et pharmacologie.

Résumé de la thèse :

Notre objectif principal était d'étudier la pratique de l'antibiothérapie prescrite par les sages-femmes chez les femmes enceintes au cours de la CPN.

Il s'agissait d'une étude transversale avec enquête prospective à visée descriptive allant de juillet à décembre 2018 portant sur 145 patientes.

Résultats :

L'âge des patientes se situait entre 15 et 41 ans avec un pourcentage important (44,8%) entre 15 et 23 ans. L'âge moyen était de 25,42 ans avec des âges extrêmes de 15 ans et 41 ans. Les patientes étaient de niveau d'instruction diverse, la majorité d'entre elles étaient des femmes au foyer. Les paucigestes et paucipares étaient les plus représentées avec (33,8%) et (29%). L'infection génitale était dominante avec 90,3%. Les imidazolés ont été les plus prescrits avec 20,8%. La compatibilité des antibiotiques avec la grossesse était de 96,6% contre 3,4% d'incompatibilité relative.

La prescription d'antibiotique pendant la grossesse est assez fréquente c'est pourquoi il est nécessaire d'avoir des informations claires et récentes pour une prescription sécurisée.

Mots clés : Antibiothérapie, femmes enceintes, CPN, prescription sécurisée.

FICHE D'ENQUETE

I. IDENTITE DU MALADE

Date d'enregistrement : *Numéro d'identification* :

I-1 Age :

I-2 Situation matrimoniale : 1= mariée : 2= célibataire : 3= Veuve :
 4= Divorcée :

I-3 Profession :

1 = Fonctionnaire : 2= Elève/Étudiant 3=
Ménagère
4= Employé de commerce 5= femme au foyer 6=
Autres :

I-4 Résidence :

Commune V : hors commune V : Hors Bamako :

II. ANTECEDENTS

Médicaux :

1= Asthme : 2=HTA : 3=Drépanocytose :
4=Diabète: 5= Hépatite : 6=BW 7=VIH :
8=Tuberculose : 9=Vaccination 10=Alcool
11=Toxico 12=PTME 13=TTT en cours :
14=Autres :

Chirurgicaux :

1=Césarienne : 2=GEU : 3= Autres :

Obstétricaux :

Gestité : Primigeste : Paucigeste : Multigeste :
Grande multigeste :

Parité : Primipare : Paucipare : Multipare : Grande
multipare :

EV :.....

DCD :.....

AVT :.....

III. AGE DE LA GROSSESSE

1^{er} trimestre :

2^{ème} trimestre :

3^{ème} trimestre :

IV. SIGNES CLINIQUES :

1= Fièvre :.... 2= Leucorrhée :....3= Prurit..... 4= Algie pelvienne..... 5= Pollakurie.... 6=dysurie.... 7= Brûlures mictionnelles.... 8 = Points uretéraux (sensibles).... (non sensibles).....

V. EXAMENS COMPLEMENTAIRES :

1= ECBU 2= PV 3= ECBU + Antibiogramme.....4= PV + Antibiogramme....5=Widal....

VI. Examen sous spéculum :

Cervicite positive :..... cervicite négative :.....

VII. DIAGNOSTIC RETENU

1-Infection génitale : **2- Infection urinaire** : **3- Infection-urogénitale** :
4- Autres (à préciser) :

VIII. TYPE D'INFECTION :

VULVO-VAGINITE :..... VAGINOSE BACTERIENNE :.... CERVICITE :.....
PYELONEPHRITE :..... CYSTITITE :.....

IX. ANTIBIOTIQUES PRESCRITS

a) **Type d'antibiotique utilisé :**

1-Monothérapie : **2- Bithérapie** :

3- Trithérapie : **4- Autres (à préciser)** :

b) Nature des antibiotiques :

Molécules	Forme galénique	Dosage	Voie d'administration

c) But de l'antibiothérapie :

1-Préventif :

2- Curatif :

X. INDICATIONS

1=Indiqués..... 2 Non indiqués=..... 3-Contre-indiqués=.....

XI. EVALUATION DU PRESCRIPTEUR

-Durée DU TTT :....

-posologie : 1=correcte

2=sous-optimal

3=sus-optimal

-Conseils : 1=oui

2=non

XII. AUTRES MOLECULES ASSOCIEES :

ANTALGIQUE :...

ANTIMYCOSIQUE :...

ANTISEPTIQUE :...

OESTROGENIQUE :...

ANTISPASMODIQUE :.....

XIII OBSERVANCE :

BONNE :.....

MAUVAISE :.....

XIV RECIDIVE :

OUI :.....

NON :.....

XIII PRESCRIPTEUR

Nombre d'années d'expérience=.....

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.

Admise à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon Patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'Humanité.

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

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

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

Je le jure !