

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI  
**UN peuple - Un But - Une Foi**

UNIVERSITE DES SCIENCES DES  
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES  
DE BAMAKO



FACULTE DE MEDECINE ET  
D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2021-2022

N°.....

## Thèse

**PRONOSTIC MATERNO-FŒTAL DES FEMMES  
SEROPositIVES AU VIH AYANT ACCOUCHE AU CENTRE  
DE SANTE DE REFERENCE DE LA COMMUNE II**

Présentée et soutenue publiquement le 13/07/2022 devant la  
Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie.

**Par M. Oumar Camara**

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine  
(DIPLOME D'ETAT)**

## Jury

**Président :** Pr Abdoul Aziz Diakité  
**Membres:** Dr Almoustapha I Maiga  
Dr Karamoko Sacko  
**Co-directeur :** Dr Seydou Z Dao  
**Directeur :** Pr Youssouf Traoré

# DEDICACES

## **DEDICACES**

Gloire à Allah le Miséricordieux, l'omnipotent et l'omniscient de nous avoir accordé le courage, la chance, la santé et la détermination d'accomplir ce travail. Seigneur continuez de guider toujours nos pas vers le bonheur. Paix et salut sur son bien aimé Muhammad rassoullah.

**Amen !!!**

### **A mon père : Moussa S Camara**

Tu es l'artisan de ce chemin parcouru, ton courage, ta rigueur dans notre éducation ont fait de ce fils ce qu'il est aujourd'hui, que Dieu te garde longtemps en vie auprès de nous. Puisse ce travail être pour toi un motif de satisfaction. Sois assuré de mon affection et de ma sincère reconnaissance.

### **A mes mères : Fatoumata Dabo, Maimouna Diarra, Feu Djeneba Togola, Fatoumata Sagara**

Vous m'avez toujours traité avec amour, affection et sans distinction. La paix, l'attente, le respect et l'amour qui se trouvent dans la famille est le fruit de votre bon sens. Je vous suis reconnaissant et je prie que Dieu vous accorde longue vie et santé. Pour celle qui n'est pas présente, que Dieu l'accueille dans son paradis.

### **A mes frères et sœurs**

**Aliouine Camara, Sirba Camara, Sekou Camara, Ibrahima Camara, Youssouf Camara, Yaye Camara, Aboubacar Camara, Mariam Camara, Fatoumata Camara, Korka Camara.** Recevez par ce travail le signe de mes sentiments affectueux et fraternels. La fraternité n'a pas de prix, j'espère et je souhaite qu'elle restera toujours sacrée entre nous. L'amour et la paix dans lesquels nous avons été éduqués doivent être notre force indestructible. Restons toujours unis et soyons à la hauteur de nos parents.

Ce travail est l'occasion pour moi de vous dire à quel point vous m'êtes chers. Que Dieu renforce nos liens (amen). Je vous aime.

### **A mes oncles**

**Youssouf Camara, Djibril Dabo, Moussa Dabo, Abdoulaye Camara, Ibrahim Camara, Feu Mamadou S Camara**, votre rigueur dans le travail a fait de moi ce que je suis aujourd'hui. Ce travail est également le vôtre, puisse Allah vous donner une longue vie et accueille dans son paradis le défunt.

### **A mes tantes**

**Henriette Traoré, Fatoumata Dabo, Rokia Dabo, Sira Camara, Ana Koné**, pour toute une vie d'attention et d'écoute à mon éducation et à ma formation. Les mots seront insuffisants pour vous traduire mon éternel amour et vénération.

### **A ma femme**

**Salimata Cissé**, merci pour la pierre apportée à l'édifice commun. Tu as été présente à chaque étape de ce travail. Que le Tout Puissant nous accorde une longue et heureuse vie de couple. Qu'il nous donne toujours la force et le courage nécessaire d'éduquer nos enfants.

### **A mon fils**

**Ibrahim Camara**, que ce travail t'inspire un jour et t'incite à plus de courage et d'abnégation. Tu es appelé à vivre dans un monde mouvementé ou tu dois affronter des problèmes nouveaux et toujours croissants auxquels tu seras tenue de trouver des solutions.

### **A ma belle-famille**

Merci pour tout le soutien que vous m'avez apporté tout au long de ce cycle.

### **A mes chers Maîtres du service de Gynécologie-obstétrique du CSRef CII**

**Pr Seydou Z Dao, Dr Sakoba Konaté, Dr Bakary Abou Traoré, Dr Etienne**

**Togo**, merci pour la qualité de l'enseignement et de la disponibilité constante tout au long de ma formation. Vous êtes des Maîtres exemplaires et admirables.

Chers Maîtres veuillez recevoir toute notre reconnaissance et gratitude.

# REMERCIEMENTS

## **REMERCIEMENTS**

### **A mes cousins et cousines**

**Lassina Dabo, Sidy Dabo, Maimouna Samaké, Maimouna Dabo, Fatou Metou Coulibaly**, ce travail vous appartient. Veuillez recevoir toute ma reconnaissance ; qu'Allah nous assiste.

### **A mes amis**

**Dr Sangaré Bréhima, Tidiane Diarra, Sékou Koné, Charles Diori Traoré, Digama Kassambara, Kadidiatou Diarra**, mes chers amis comme on le dit c'est dans les moments difficiles qu'on reconnaît ses vrais amis. Je ne cesserais jamais de penser à vous. Je vous remercie infiniment pour les moments difficiles que nous avons surmontés ensemble.

### **Aux docteurs**

**Bréhima Sangaré, Kalidou Koné, Dao Oumarou, Alfousseyni Konaré, Adama Boité, Youssouf Camara, Amadou Dembélé, Mamoudou Sissoko, Koné Bakary B, Amadou Boré, Lévi Diarra, Ibrahima Dabo, Mamadou Traoré, Charles Samba Koné, Bakary Dembélé et Fatoumata Kané, Amos Kodio, Diarra Barthelemy et Togo Azize**. Merci pour votre disponibilité.

### **Aux internes**

**Alassane Poudiougou, Abdoulaye Fofana, Ali Keïtagou, Yekenou Samaté, Moctar Santara et Camara Yaye** ;

**A tout le personnel du CSREF de la commune II du district de Bamako**

### **A mes camarades de la 12ème promotion à la FMOS**

Ce travail est l'un des fruits de nos efforts durant ce long trajet. Trouvez ici l'expression de ma profonde gratitude. A mes enseignants du primaire jusqu'à l'université, ce travail est aussi le vôtre. Merci pour la qualité de l'enseignement dispensé. A tous ceux qui, de près ou de loin, m'ont aidé dans la réalisation de ce travail.

# **HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY**

**A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE JURY :**

**Pr Abdoul Aziz Diakité**

- **Professeur Titulaire en pédiatrie ;**
- **Chef de service de la pédiatrie générale du CHU Gabriel Touré ;**
- **Spécialiste en hématologie pédiatrique ;**
- **Diplômé universitaire en surveillance épidémiologique des maladies infectieuses tropicales ;**
- **Responsable de l'unité de prise en charge des enfants atteints de drépanocytose au CHU Gabriel Touré ;**
- **Président de la commission médicale d'établissement du CHU Gabriel Touré et du Groupe Technique Consultatif pour les Vaccins et Vaccination au Mali (GTCV) ;**
- **Membre de l'association malienne de pédiatrie, de l'association malienne des pédiatres d'Afrique noire francophone et du collège ouest africain des médecins.**

**Cher Maîtres,**

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Vos admirables qualités scientifiques, sociales et morales et votre simplicité font de vous un Maître respecté de tous. Votre rigueur scientifique, votre amour pour le travail bien fait font de vous un Maîtres exemplaire et témoigne aussi de l'importance que vous attachez à la formation. Vos nombreuses tâches ne vous ont pas empêché d'apporter votre contribution à ce modeste travail. Merci cher Maîtres pour votre disponibilité.



**A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY :**

**Dr Almoustapha I Maiga**

- **Docteur en Pharmacie**
- **Maître de recherche ;**
- **Docteur en virologie de l'Université Pierre et Marie Curie (UPMC), Paris 6 ;**
- **Responsable de l'unité d'épidémiologie moléculaire de résistance du VIH aux ARV à SEREFO ;**
- **Chef du Département Biologie Médicale du CHU Gabriel Touré ;**
- **Chef de service du laboratoire d'analyses biomédicales du CHU Gabriel ;**
- **Enseignant-chercheur à la Faculté de Pharmacie ;**
- **Membre de plusieurs sociétés savantes (Nationale et Internationale).**

**Cher Maître,**

Les mots ne peuvent exprimer avec exactitude notre admiration et notre profond respect en acceptant de juger ce travail. Votre compétence, votre rigueur scientifique, ainsi que vos qualités humaines et professionnelles exemplaires ont toujours suscité notre admiration.

Qu'ALLAH vous accorde une santé et longévité afin que plusieurs générations d'apprenants puissent bénéficier de la qualité de votre enseignement. Amen !

**A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY :**

**Dr Sacko Karamoko**

- **Hépatogastroentérologue et nutritionniste pédiatrique ;**
- **Praticien hospitalier au CHU-GT ;**
- **Maitre-assistant à la FMOS ;**
- **Membre de l'AMAPED.**

**Cher Maître,**

Vous nous faites un insigne honneur en acceptant de siéger dans ce jury malgré vos multiples occupations.

Votre disponibilité, votre souci du travail bien fait, votre abord facile, vos qualités humaines ont forcé notre admiration.

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

**A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE :**

**Dr Seydou Z Dao**

- **Gynécologue obstétricien ;**
- **Maître de recherche ;**
- **Chef de service de gynécologie obstétrique du CSRéfCII ;**
- **Titulaire d'un Diplôme de Formation Médicale Spécialisée Approfondie en gynécologie obstétrique de l'Université Paris Descartes ;**
- **Membre de la SOMAGO**

**Cher Maître,**

Honorable maître, avec indulgence et gentillesse vous avez accepté de codiriger ce modeste travail. Vous nous faites un grand honneur. Vos qualités intellectuelles, votre rigueur scientifique, votre disponibilité et votre dynamisme font de vous un Maître admirable.

Votre simplicité et votre accueil nous ont conquis. Veuillez accepter, l'expression de notre grande estime et de notre gratitude.

**A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE :**

**Pr Youssouf Traore**

- **Professeur Titulaire de Gynécologie Obstétrique à la FMOS,**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel TOURE,**
- **Secrétaire général de la société Africaine de Gynécologie Obstétrique (SAGO),**
- **Président de la Société Malienne de Gynécologie-Obstétrique (SOMAGO),**
- **Vice-président du Réseau Hépatite Mali.**
- **Responsable de la Prévention de la Transmission Mère Enfant du VIH (PTME) au Mali.**
- **Modérateur National et Expert sur la PTME au Mali,**
- **Titulaire d'un Diplôme Universitaire « Méthode de Recherche Clinique et Epidémiologie » de Bordeaux II,**
- **Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SOCHIMA),**
- **Enseignant chercheur.**

Honorable Maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de diriger ce travail malgré vos multiples occupations. Vos admirables qualités scientifiques, sociales et morales et votre simplicité font de vous un Maître respecté de tous. Votre rigueur scientifique, votre amour pour le travail bien fait font de vous un Maître exemplaire et témoigne aussi de l'importance que vous attachez à la formation. Vos nombreuses tâches ne vous ont pas empêché d'apporter votre contribution à ce travail. Recevez ici notre profonde reconnaissance, que Dieu vous prête une longue vie.

# **LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS**

## **LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS**

**ABC** : Abacavir

**ADN** : Acide désoxyribonucléique

**ALAT** : Alanine Aminotransférase

**ATV/r** : Atazanavir/ ritonavir

**ARN** : Acide Ribonucléique

**ARV** : Antirétroviraux

**ASAT** : Aspartate Alanine transferase

**ATCD** : Antécédents

**Ag** : Antigène

**Ac**: Anticorps

**AZT**: Zidovudine

**CDC**: Center of disease control

**CD4** : Cellule de différenciation 4

**CPN** : Consultation prénatale

**CSREF** : Centre de santé de référence

**DDI**: Didanosine

**D4T**: Stavudine

**ELISA**: Enzyme linked immuno Sorbent Assay

**EFV** : Efavirenz

**Gp** : Glycoprotéine

**Gp120** : glycoprotéine 120 Kilodalton de poids moléculaire

**IgG** : Immunoglobuline G

**IgM** : Immunoglobuline M

**IMAARV** : Initiative malienne d'accès aux antirétroviraux

**INTI** : Inhibiteurs nucléosidique/ nucléotidique de la transcriptase inverse

**INNTI** : Inhibiteurs non nucléosidique de la transcriptase inverse

**IST** : Infection sexuellement transmissible

**IP** : Inhibiteurs de la protéase

**LPV/r** : Lopinavir/ ritonavir

**NVP** : Névirapine

**OMS** : Organisation mondiale de la santé

**PTME** : Prévention de la transmission mère enfant

**PVVIH** : Personne vivant avec le virus de l'immunodéficience humaine

**PCR** : Polymérase chaîne réaction

**SA** : Semaine d'aménorrhée

**SIDA** : Syndrome d'immunodéficience acquise

**TAR** : Traitement antirétroviral

**TME** : Transmission mère enfant

**TDF** : Ténofovir

**TSF** : Téléphone sans fil

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

**RIPA** : Radio Immun précipitation Assay

**RT** : Reverse transcriptase

**3TC** : Lamuvidine

## Liste des tableaux

Tableau I : traitement antirétrovirale chez le nouveau-né à risque élevé.....	33
Tableau II: Traitement antirétroviral chez les nouveau-nés à risque faible.....	34
Tableau III : Répartition des patientes en fonction de l'âge. ....	44
Tableau IV : Répartition des patientes en fonction de leur profession. ....	45
Tableau V : Répartition des patientes en fonction de la gestité. ....	45
Tableau VI : Répartition des patientes en fonction de la parité. ....	46
Tableau VII: Répartition des patientes en fonction du nombre d'enfant vivant. ....	46
Tableau VIII : Répartition des patientes selon le nombre de CPN réalisé.....	47
Tableau IX: Répartition des patientes selon le profil du prestataire des CPN....	47
Tableau X: Répartition des patientes en fonction du moment de diagnostic du VIH. ....	48
Tableau XI : Répartition des patientes selon le type de VIH.....	49
Tableau XII : Répartition des patientes en fonction du moment d'instauration des ARV.....	49
Tableau XIII: Répartition des patientes en fonction du schéma thérapeutique instauré. ....	50
Tableau XIV: Répartition des patientes selon le terme à l'accouchement. ....	50
Tableau XV : Répartition des patientes en fonction de l'état des membranes à l'admission. ....	51
Tableau XVI: Répartition des patientes selon le délai de rupture des membranes. .....	51
Tableau XVII : Répartition des patientes selon la voie d'accouchement. ....	52
Tableau XVIII: Répartition des patientes en fonction des indications de césarienne. ....	52
Tableau XIX: Répartition des nouveau-nés selon le poids de naissance.....	53
Tableau XX: Répartition des nouveau-nés selon leur état à la naissance.....	53
Tableau XXI: Répartition des nouveau-nés en fonction de leurs sérologies après dix-huit mois (18) de vie. ....	54



Tableau XXII: Répartition des nouveaux nés en fonction du schéma thérapeutique. ....	54
Tableau XXIII: Répartition des nouveaux nés en fonction de la durée du traitement.....	55
Tableau XXIV: Répartition des nouveaux nés en fonction du mode d'allaitement choisie par les mères.....	55
Tableau XXV: Relation entre schéma thérapeutique d'ARV des patientes et la sérologie des nouveau-nés.....	56

## Table des matières

I. Introduction :	2
II- Généralités :	6
1. Définitions :	6
2. Historique du VIH.....	6
3. Epidémiologie :	7
4. Les aspects cliniques du VIH.....	13
5. Le diagnostic biologique de l'infection à VIH chez les femmes enceintes :..	16
6. Algorithme de diagnostic de l'infection à VIH au Mali :	18
7. Facteurs influençant la TME du VIH :	19
8. Prise en charge de l'infection à VIH chez la femme enceinte au Mali :	24
9 Prise en charge du nouveau-né :	37
III. Méthodologie :	40
1. Cadre d'étude :	40
2. Type et période d'étude :	40
3. Population d'étude :	40
4. Echantillonnage :	40
5. Critères d'inclusion :	40
6. Critères de non inclusion :	40
7. Variables étudiées :	41
8. collecte des données :	42
9. Saisie et analyse des données :	42
10. Définitions opératoires :	42
11. Aspects éthiques :	42
V. Résultats.....	44
VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION .....	58
VII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS .....	64
1. Conclusion :	64
2. Recommandations :	65

VII. REFERENCES :	67
VIII. ANNEXES	74

# INTRODUCTION

## **I. Introduction :**

L'infection à virus de l'immunodéficience humaine (VIH) est une maladie d'origine virale caractérisée par une diminution des défenses immunitaires de l'organisme, plus précisément une diminution du nombre de lymphocytes CD4. Elle touche surtout les femmes en âge de procréer, faisant courir à ces femmes un risque important de transmission mère-enfant [1].

L'infection à VIH constitue un grave problème de santé publique et sa prise en charge s'inscrit dans la gestion d'une maladie au long court. L'association VIH et grossesse reste une situation de haut risque par la transmission du virus de la mère à son fœtus [2]

A l'échelle mondiale, les nouvelles infections pédiatriques par le VIH ont diminué de 53% passant de 320000 cas en 2010 à 150000 cas en 2021 [3]. En l'absence de toute intervention et sans allaitement maternel, le risque de TME est de 15-30% des accouchements. L'allaitement par une mère infectée augmente le risque de 5 à 20% pour atteindre un taux de transmission globale de 20 à 45%. Dans un contexte à ressources limitées, sans traitement antirétroviral (TAR), 50% des enfants infectés par le VIH meurent avant l'âge de deux ans [4].

Par la mise en œuvre systématique des protocoles, on a observé une raréfaction des infections pédiatriques dans des contextes où ces soins de santé adéquats sont accessibles. Ces protocoles ont eu un effet significatif dans des contextes à ressources limitées ces dernières années [4]. Dans les 21 pays africains prioritaires du plan mondial, qui représente plus de 90% de l'ensemble des femmes enceintes infectées par le VIH et des nouvelles infections chez les enfants au niveau mondial, la couverture de TAR chez les femmes enceintes infectées par le VIH a augmenté en moyenne jusqu'à 85% (63 et supérieur à 98%) en 2021 [3].

A l'échelle mondiale, le taux de transmission mère enfant (TME) à l'âge de 6 semaines a diminué, passant de 26% (24-30%) environ en 2009 à 19,91% (15,62-23,95%) en 2021 [3]. Malgré l'intensification de l'offre des services de prévention de la transmission mère enfant (PTME), il reste encore beaucoup à faire [5].

Dans les contextes à ressources limitées, les directives actuelles de l’OMS de 2016 recommandent un TAR à vie pour toutes les femmes enceintes infectées par le VIH, quel que soit leurs taux de CD4 (anciennement appelée option B+). Ces recommandations permettent de réduire la TME du VIH à moins de 5% [5].

Cependant l’infection à VIH au cours de la grossesse est corrélée à une morbidité maternelle et fœtale accrue si la patiente est symptomatique. En absence de données et d’étude sur le pronostic materno-fœtal des femmes séropositives au VIH ayant accouché au centre de santé de référence de la commune II, nous avons décidé d’initier ce travail.

### **1-Objectif général :**

Etudier l'infection au virus de l'immunodéficience humaine chez les accouchées à la maternité du centre de santé de la référence de la commune II.

### **2-Objectifs spécifiques :**

- Déterminer la prévalence du VIH chez les femmes ayant accouché au centre de santé de référence de la commune II.
- Identifier le profil sociodémographique des femmes séropositives ayant accouché au centre de santé de référence de la commune II.
- Décrire la prise en charge de l'infection à VIH chez les femmes ayant accouché dans notre service.
- Déterminer le pronostic maternel et foetal de l'infection à VIH dans le service.

# **GENERALITES**



## **II- Généralités :**

### **1. Définitions :**

**1.1. Le VIH :** c'est le virus de l'immunodéficience humaine. C'est un membre de la famille des rétrovirus, de la sous famille des lentivirus, identifié en 1982 par l'équipe de Luc Montagnier à l'institut Pasteur [6].

**1.2 Le sida :** C'est le syndrome d'immunodéficience acquise chez l'Homme causé par un virus appelé virus de l'immunodéficience humaine (VIH), appartenant à la famille des rétrovirus. Il représente le stade ultime de l'infection à VIH et regroupe un ensemble de manifestations opportunistes infectieuses et qui a pour conséquences l'immunodépression cellulaire [6].

**1.3 La grossesse :** Etant un état physiologique qui se caractérise par la présence puis le développement du produit de conception dans l'utérus, qui se poursuit jusqu'à l'expulsion de celui-ci [6].

### **2. Historique du VIH**

Cela fait plusieurs décennies aujourd'hui que le virus du SIDA existe dans le monde. Les premiers sérums VIH positifs reconnus ont été découverts à posteriori aux Etats Unis en 1977.

En 1981 des cas de pneumonie à pneumocystis carinii ont été découverts chez les homosexuels américains, de même que des cas de sarcome de kaposi.

En 1982 la première définition du SIDA est acceptée.

L'identification du type 1 du VIH a été faite en 1983 et deux ans plus tard une technique de mise en évidence des anticorps pour le diagnostic est mise au point [7].

C'est en 1983 que FRANCOISE BARRE SINOUSI et al de l'équipe du Professeur MONTAGNIER isole le premier virus responsable du SIDA, le VIH1.

Les premiers cas du SIDA ont été décelés en Afrique Centrale, au Zaïre en 1984. Le type 2 du VIH a été isolé en 1986. En 1993 la classification de la CDC est adoptée [8].

En 1995 c'est l'introduction des bithérapies antirétrovirales et la possibilité de mesurer la charge virale [7].

Depuis 1996 c'est la trithérapie antirétrovirale qui est utilisée et reconnue comme le traitement idéal [7].

### **3. Epidémiologie [3] :**

Selon les statistiques mondiales du VIH en 2021, 28,2 millions de personnes avaient accès à la thérapie antirétrovirale au 30 juin 2021 ; 37,7 millions [30,2 millions – 45,1 millions] de personnes vivaient avec le VIH en 2020 ; 1,5 millions [1 million – 2 millions] de personnes sont nouvellement infectées par le VIH en 2020 ; 680000 [480000 – 1 million] de personnes sont décédées de la maladie liée au SIDA en 2020 ; 79,3 millions [55,9 millions - 110 millions] de personnes ont été infectées par le VIH depuis le début de l'épidémie ; 36,3 millions [27,2 millions - 47,8 millions] de personnes décédées de suite de maladies liées au SIDA depuis le début de l'épidémie.

Personnes vivant avec le VIH :

En 2020, 37,7 millions [30,2 millions – 45,1 millions] de personnes vivaient avec le VIH dont 36,0 millions [28,9 millions – 43,2 millions] d'adulte et 1,7 millions [1,2 million -2,2 millions] d'enfants (0 – 14 ans)

53% de l'ensemble des personnes vivant avec le VIH sont des femmes et des filles.

84% [67 et supérieur à 98%] de toutes les personnes vivant avec le VIH connaissent leur statut sérologique en 2020.

Environ 6,1 millions [4,9 millions – 7,3 millions] de personnes ne savaient pas qu'elles vivaient avec le VIH en 2020.

#### **Nouvelles infections à VIH :**

Les nouvelles infections à VIH ont été réduites de 52% depuis le pic en 1997.

En 2020, 1,5 millions [1 million – 2 millions] de personnes étaient nouvellement infectées par le VIH contre 3 millions [2,1 millions – 2 millions] en 1997.

Depuis 2010, les nouvelles infections au VIH ont diminué de 31% passant de 2.1 millions [1,5 million – 2,9 millions] à 1,5 million [1 million – 2 millions] en 2020. Depuis 2010, les nouvelles infections au VIH chez l'enfant ont diminué de 53% passant de 320000 [210000 – 510000] en 2010 à 150000 [100000 – 240000] en 2020.

### **3.1 Statistiques régionales du VIH en 2021 : [3]**

#### **3.1.1 Afrique subsaharienne :**

En Afrique subsaharienne, cinq nouvelles infections sur six chez les adolescents âgés de 15 à 19 ans concernent les filles. Les jeunes femmes âgées de 15 à 24 ans sont deux fois plus susceptibles de vivre avec le VIH que les hommes.

Plus d'un tiers (35%) des femmes dans le monde ont subi des violences physiques et/ou sexuelles de la part d'un partenaire intime ou des violences sexuelles de la part d'un partenaire non régulier à un moment de leur vie.

Dans certaines régions, les femmes qui ont subi des violences physiques ou sexuelles de la part de leur partenaire intime sont 1,5 fois plus susceptibles de contracter le VIH que les femmes n'ayant pas subi de telles violences.

Les femmes et les filles représentaient environ 48% de toutes les nouvelles infections à VIH en 2019. En Afrique subsaharienne, les femmes et les filles représentaient 59% de toutes les nouvelles infections à VIH.

#### **3.1.2 Epidémiologie de la TME :**

La prévalence de l'infection à VIH chez les enfants est actuellement étroitement liée à la séroprévalence du VIH chez les femmes enceintes. Depuis le dépistage systématique des donneurs de sang, la transmission materno-fœtale du VIH constitue le mode de transmission quasi exclusif des enfants infectés [3].

Environ 600 000 nouveau-nés sont infectés chaque année par le VIH via la transmission materno-infantile. Le nombre cumulatif d'enfants infectés est de l'ordre de 10 000 en Europe, 20 000 aux Etats-Unis et plus de 500 000 en Afrique subsaharienne [9].

En 2007, on estime à 420 000 le nombre d'enfants qui ont été infectés par le VIH dans le monde, la majorité au cours de la grossesse ou de l'accouchement, ou pendant l'allaitement. Par ailleurs, quelques 330 000 enfants sont morts de causes liées au SIDA en 2007 [10].

Un quart au moins des nouveau-nés infectés par le VIH meurt avant l'âge d'un an et 60% meurent avant leur deuxième anniversaire. Généralement la plupart meurent avant l'âge de cinq ans. Ces chiffres illustrent toute l'ampleur de la TME du VIH et imposent le renforcement des moyens de réduction de ce risque d'autant plus que selon les estimations obtenues pour 70 pays qui ont répondu à une enquête de couverture en 2012, la proportion de femmes enceintes qui bénéficient des services destinés à empêcher la TME du VIH vont de 2% dans le pacifique occidental à 5% en Afrique subsaharienne et à 34% en Amérique [11].

En 2013, la prévalence dans la population générale du MALI était estimée à 1,1 % [12].

### **3.2 Facteurs favorisant la transmission du VIH : [6]**

#### **➤ Facteurs liés à la sexualité et aux modes de vie :**

- la population jeune par son importance et son ignorance
- les mouvements des populations (voyages, migrations etc.)
- la déscolarisation qui conduit à l'oisiveté
- la prostitution (occasionnelle ou régulière)
- la multiplicité des partenaires sexuels
- la toxicomanie.

#### **➤ Facteurs liés à des actes médicaux :**

- Transfusion
- Tout acte chirurgical (avec du matériel non stérilisé)
- Injection avec des aiguilles non stériles.

#### **➤ Facteurs socio-économiques :**

- La promiscuité
- La pauvreté

-Les pratiques traditionnelles

- Sororat

-Lévirat

➤ **Facteurs biologiques :**

-l'immaturité des organes génitaux de la jeune femme

-l'existence des autres IST.

### **3.3 Mode de transmission du VIH :**

Depuis le début de l'épidémie, trois principaux modes de transmission ont été observés [18] :

➤ **La transmission sexuelle :**

A l'échelon mondial 75-85% des infections par le VIH ont été acquises à l'occasion des rapports sexuels non protégés. Si au début de l'épidémie la plupart des cas de SIDA recensés étaient des homosexuelles, en Afrique, aux Caraïbes et dans de nombreux pays en voie de développement, la transmission hétérosexuelle représentait le mode de contamination dominant. Cela est dû à des facteurs socio-économiques tels que la pauvreté et l'augmentation incessante de la prostitution. La transmission sexuelle de l'infection VIH se fait par l'intermédiaire des muqueuses buccales, génitales ou rectales, lorsqu'elles sont en contact avec des sécrétions biologique contenant du virus. La muqueuse présente une certaine perméabilité vis à vis du VIH et on peut retrouver des cellules infectées (cellules dendritiques) dans le sou muqueux après une exposition non traumatique de l'épithélium vaginale au VIH. La muqueuse rectale par son épithélium monocellulaire est la plus susceptible à l'infection VIH. Le risque de transmission est supérieur d'un homme séropositif vers une femme séronégative à celui qui existe d'une femme séropositive vers un homme séronégatif surtout lorsque la femme est en menstruation. La pénétration anale multiplie le risque par dix [13].

➤ **La transmission sanguine :**

La transmission par voie sanguine concerne principalement trois groupes de populations [14] : les usagers de drogues par voie intraveineuse, les hémophiles, et les transfusés, et plus rarement les professionnels de santé en milieu de soins ou dans les Laboratoires victimes d'accident d'exposition au sang.

Quelques transmissions nosocomiales entre patients ont été décrites et quelques cas anecdotiques ont été publiés suite à des contacts cutanéomuqueux avec le sang des personnes séropositives, suite à l'utilisation d'aiguille souillée (tatouage, acupuncture) ou suite à des morsures profondes avec saignement. L'instauration du dépistage systématique des dons de sang a considérablement réduit le risque de transmission.

Néanmoins, il subsiste une <<fenêtre>> chez les donneurs prélevés dans les semaines ou les mois suivant une contamination qui peuvent ne pas avoir encore développé d'anticorps anti VIH détectables.

➤ **Transmission mère-enfant (TME) du VIH :**

**La transmission verticale :**

La TME du VIH peut survenir à différentes étapes de la grossesse :

In utero, au moment du travail de l'accouchement et lors de l'allaitement maternel. Cet allaitement maternel représente un risque supplémentaire de transmission estimé à 14% avec 1% de risque additionnel par mois d'allaitement pendant les six premiers mois. Ce risque peut être réduit en proposant l'allaitement artificiel associé à l'administration des ARV pendant les quatorze (14) premiers jours [13].

**La transmission in utero ou pendant la grossesse :**

La possibilité d'infection in utero est connue de longue date par la mise en évidence dès la naissance d'une virémie VIH, voire des signes cliniques chez l'enfant. Cette contamination in utero est associée à un risque accru d'évolution rapide de la maladie chez l'enfant [15]. Il semble aujourd'hui que ce risque ait lieu essentiellement dans les dernières semaines de la grossesse [16]. La

transmission en début de grossesse a été évoquée dans des études sur des fœtus issus d'interruption de grossesse. Des anomalies du thymus fœtal ont été décrites ; semblablement à celles observées chez les enfants atteints du VIH [17]. Toutefois, l'absence d'embryopathie liée au VIH indique que les enfants infectés n'ont pas été contaminés au premier trimestre. A défaut de contribuer à la transmission mère- enfant, l'infection précoce pourrait se traduire par des fausses couches précoces. La transmission au deuxième trimestre paraît possible dans des circonstances exceptionnelles [18].

Dans une étude menée sur la transmission in utero précoce ; les thymus de 100 fœtus du deuxième trimestre ont été examinés à l'aide de la PCR ADN [18].

Une infection diffuse par le VIH a été détectée chez un fœtus mort in utero présentant par ailleurs une toxoplasmose ainsi que chez un enfant né à 26 semaines et décédé immédiatement. Aucun des fœtus examinés après interruption médicale de grossesse n'était pas contaminé par le VIH [18]. Cette donnée est confortée par une étude de 29 prélèvements réalisés avant des interruptions de grossesse, entre 15 et 29 semaines, chez des femmes infectées par des VIH, qui étaient tous négatifs par PCR ou culture. Après l'interruption, il a été confirmé qu'aucun de ces fœtus n'était contaminé. Il est donc impossible de proposer un diagnostic prénatal par cordocentèse ou amniocentèse au deuxième trimestre [19].

### **La transmission pendant l'accouchement :**

Le virus étant présent dans les sécrétions vaginales des femmes infectées par le VIH, il est probable que l'enfant soit infecté lors de son passage dans la filière génitale. Les études faites chez les jumeaux nés de mères infectées, ont montré une prédominance de l'infection chez le premier né 50%, contre 19% pour le deuxième. On peut en déduire que le premier enfant étant en contact plus intime et plus longtemps avec les voies génitales de la mère pourrait ainsi s'infecter plus facilement pendant l'accouchement [6].

### **La transmission par l'allaitement maternel :**

Les données actuelles ont démontré l'importance de la transmission à l'enfant par l'allaitement maternel. Des études récentes suggèrent que la contribution de l'allaitement maternel précoce (dans les six premiers mois de vie contribue à un risque mensuel de transmission de 1,0% et un risque de transmission de 0,6% chez les enfants entre six et douze mois [6]. De plus, une étude rétrospective multicentrique a estimé l'incidence de l'infection post natale tardive (définitive dans cette étude comme survenant après deux mois et demi de vie) à 3,2% enfant par année d'allaitement maternel [20].

### **Autres modes de contamination :**

La transmission peut se produire durant la transplantation. Il peut avoir des expositions aux liquides biologiques à partir desquels a été isolé le VIH : salive, larmes, urines, liquide céphalorachidien et lavage broncho alvéolaire. Mais la présence du virus n'implique pas automatiquement sa transmissibilité, en raison de la faible concentration virale et de la présence éventuelle de composants inactivant le virus. Pour ces liquides biologiques, le risque de contamination est théorique et aucun cas de contamination par le VIH par exposition à ces liquides exempts de sang visible n'a été publié [21]

## **4. Les aspects cliniques du VIH**

### **4.1 L'histoire naturelle de l'infection à VIH**

L'histoire naturelle désigne l'ordre naturel, prévisible par lequel passent les manifestations cliniques et biologiques de l'infection VIH. Celle-ci est modifiée par l'initiation de plus en plus précoce d'un traitement antirétroviral efficace. L'évolution clinique spontanée de l'infection à VIH s'effectue en trois phases [22].

#### **4.1.1. La primo-infection à VIH**

Les premiers symptômes surviennent 10 à 15 jours après la contamination chez environ 20% des sujets. Il s'agit d'un syndrome mononucléosique, d'une fièvre, d'une pharyngite, des adénopathies cervicales, plus rarement d'une



méningoencéphalite aseptique, d'une myélite aiguë, d'une neuropathie périphérique, d'une paralysie faciale, d'un exanthème maculaire ou des troubles digestifs [23].

Ces symptômes peuvent manquer, passer inaperçus surtout en milieu tropical ou être confondus avec un syndrome grippal ou un syndrome mononucléosique.

Tous ces symptômes s'amendent en une dizaine de jours et le patient entre dans la phase asymptomatique dont la durée est de 4 à 10 ans pour VIH-1 et 20 à 25 ans pour VIH-2. Trois à 6 semaines après la contamination par le VIH, les anticorps deviennent détectables dans le sérum des sujets infectés [24].

#### **4.1.2. La phase asymptomatique**

Il s'agit d'une phase cliniquement latente mais biologiquement active. La réplication virale est constante avec une détérioration progressive du système immunitaire. Ceci va déterminer l'apparition des manifestations cliniques de la phase symptomatique.

La régression du taux de CD4 se fait progressivement en quelques années de 500 à 350 par mm<sup>3</sup>. Puis suit une phase dite de progression où la chute de CD4 s'accélère pour passer en quelques mois en dessous de 200 par mm<sup>3</sup>.

Ceci est un facteur pronostic d'évolution vers le SIDA où la charge virale est maximale [22].

#### **4.1.3. La phase SIDA**

Au cours de cette phase surviennent les infections dites opportunistes dont les principales sont : la candidose, la toxoplasmose, la tuberculose, la pneumocystose, la cryptococcose, les coccidioses, cytomégalovirus et les papillomavirus [24].

#### **4.1.4 CPN de femmes vivantes avec le VIH (Primo infection à VIH et grossesse)**

##### **L'interrogatoire :**

Il permet de savoir les facteurs de risque pouvant entraîner la contamination de la femme le moment de la découverte de la maladie et le type de VIH. Elle permet de savoir l'apparition de certains signes infectieux : vaginites, fièvre, diarrhée.

### **Examen général :**

L'examen se fera par un appareil pour permettre de noter et de constater toutes les modifications des constantes : la tension artérielle, la taille de la patiente, le poids, la température, les lésions dermatologiques.

### **Examen physique :**

#### **- Examen obstétrical :**

Il s'attachera à évaluer l'évolution de la grossesse en précisant son caractère normale ou pathologique, A l'examen on cherchera :

- **Abdomen :**

Une hypotrophie par la mesure de la hauteur utérine ; contraction de l'utérus (menace d'avortement spontané ou d'accouchement prématuré), L'activité cardiaque fœtale dont la présence signifie une grossesse évolutive et l'absence entraîne la suspicion d'une mort fœtale ;

- **Vulve :** écoulement du liquide amniotique ; métrorragie ; Une infection génitale (vulvo-vaginite, cervicite).

- **Toucher vaginale :**

Une menace d'avortement spontané ou d'accouchement prématuré  
(; Modification du col utérin.)

### **4.1.5 Examens complémentaire :**

#### **➤ Le dosage du taux de CD4 :**

C'est un examen biologique permettant de connaître le taux de lymphocytes T CD4. Selon le protocole de l'Initiative Malienne d'Accès aux antirétroviraux, cet examen est primordial pour la mise des malades sous traitement antirétroviral ; surtout lorsque le taux de CD4 < 350 cellules. En ce moment c'est la trithérapie qui est recommandée chez les femmes enceintes séropositives.

#### **➤ La charge virale (CHARGE VIRALE) :**

Technique permettant de mettre en évidence la quantité de particules virales dans le sang des personnes vivant avec le VIH.

La charge virale doit être indétectable (charge virale <50UI) chez les femmes enceintes avant l'accouchement, si le traitement est efficace et toléré.

La numération formule sanguine (NFS) : Elle permet de détecter les anémies (taux d'hémoglobine <11 g/dl) Elle permet de contre indiquer la prescription de certains ARV (la Zidovudine) lorsque le taux d'hémoglobine est inférieur ou égal à 7 g/dl. En général on met ses patientes sous Fer pour la restauration de ce déficit.

➤ **Le dosage des transaminases :**

C'est un examen biologique qui permet d'évaluer la fonction hépatique, donc l'augmentation des transaminases (ALAT et ASAT) contre indique la prescription de certains ARV comme la Stavudine par exemple.

**La créatininémie :** Elle permet d'apprécier la fonction rénale. Les inhibiteurs de la protéase (Crixivan) sont déconseillés en cas d'insuffisance rénale.

➤ **Intérêt du dépistage du VIH chez les femmes enceintes :**

Le dépistage du VIH chez les femmes enceintes à un intérêt capital :

- Prévenir la transmission mère-enfant du VIH ;
- Prévoir une prise en charge précoce du nouveau-né ;
- Maintenir la fonction immunitaire satisfaisante de la mère pour le développement harmonieux du fœtus.

**5. Le diagnostic biologique de l'infection à VIH chez les femmes enceintes :**

Il ne diffère pas du diagnostic du VIH chez l'adulte Il repose sur la mise en évidence :

- De façon indirecte dans le sérum d'anticorps anti VIH (test ELISA, immunofluorescence indirecte, western blot) ;
- De façon directe du virus ou d'un de ses antigènes.

**5.1 Diagnostic indirect :**

Il comporte des tests de dépistage et des tests de confirmation.

➤ **Les tests de dépistage :**

Permettent la détection des anticorps anti VIH. Celle-ci repose sur la réalisation et la visualisation d'une réaction antigène-anticorps (Ac sériques du sujet infecté et des Ag viraux produits en laboratoire). La méthode de référence est le test ELISA.

➤ **ELISA (Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay):**

Est utilisé pour le dépistage des anticorps. Il est utilisé en première intention, rapide et simple à mettre en œuvre et permet l'analyse des grandes séries d'échantillons. Il est sensible mais peut manquer de spécificité (risque de fausse positivité). Ainsi tout résultat positif en ELISA doit être confirmé par le western blot. Selon les Ag utilisés et les praticabilités techniques, on distingue des tests ELISA, de première, de deuxième, de troisièmes et quatrièmes générations. Les tests de première et deuxième génération ne mettent en évidence que des anticorps de la classe IgG. Ceux de la troisième génération qui Constituent la majorité des tests utilisés actuellement en routine, détectent les IgM et les IgG. Les tests dits de quatrième génération apparus en 1998 permettent la détection combinée de la protéine P24 du VIH1 et des anticorps anti VIH1 et anti VIH2 [6]. Ceux-ci raccourcissent la fenêtre de séronégativité de 5 jours.

➤ **Les tests dits « rapides » :**

Font appel à une agglutination ou une absorption du complexe sur une membrane puis une coloration visible à l'œil nu. Ils sont facilement réalisables sans appareillage sophistiqué mais sont moins sensibles notamment lors de la séroconversion, en comparaison avec les tests standards de troisième génération.

**5.2 Tests de confirmation :**

➤ **Le Western blot :**

Est la technique de référence. C'est un test de confirmation très spécifique permettant d'identifier les différentes protéines structurales ou non du VIH par électrophorèse avant d'être transférées sur une membrane de nitrocellulose. Ce test est considéré comme positif s'il y a présence d'anticorps dirigés contre une

protéine interne du virus. Cependant son interprétation demande une bonne expérience et les réactifs coûtent chers.

➤ **Les autres techniques :**

Sont peu utilisées en pratique courante. Ce sont : RIPA (Radio Immuno-Précipitation Assay) ; immunomarquage fluorescent de surface ; immuno-capture cellulaire en plaque de micro titration ; le dosage de l'antigenémie p24 entre autres [26].

➤ **Diagnostic direct :**

- Détection de l'Ag p24 : Est essentiellement indiquée aujourd'hui chez le nouveau-né de mère séropositive pour le VIH1 et lors d'une suspicion de primo-infection ;
- Isolement du VIH en culture de cellule : ceci se fait sur une des cellules mononuclées sanguines ou du plasma du sujet infecté grâce à l'adjonction de cellules mononuclées de donneurs sains qui servent de support pour la multiplication virale ;
- Détection des nucléiques viraux ;
- Technique d'hybridation amplifiée sans amplification génique.

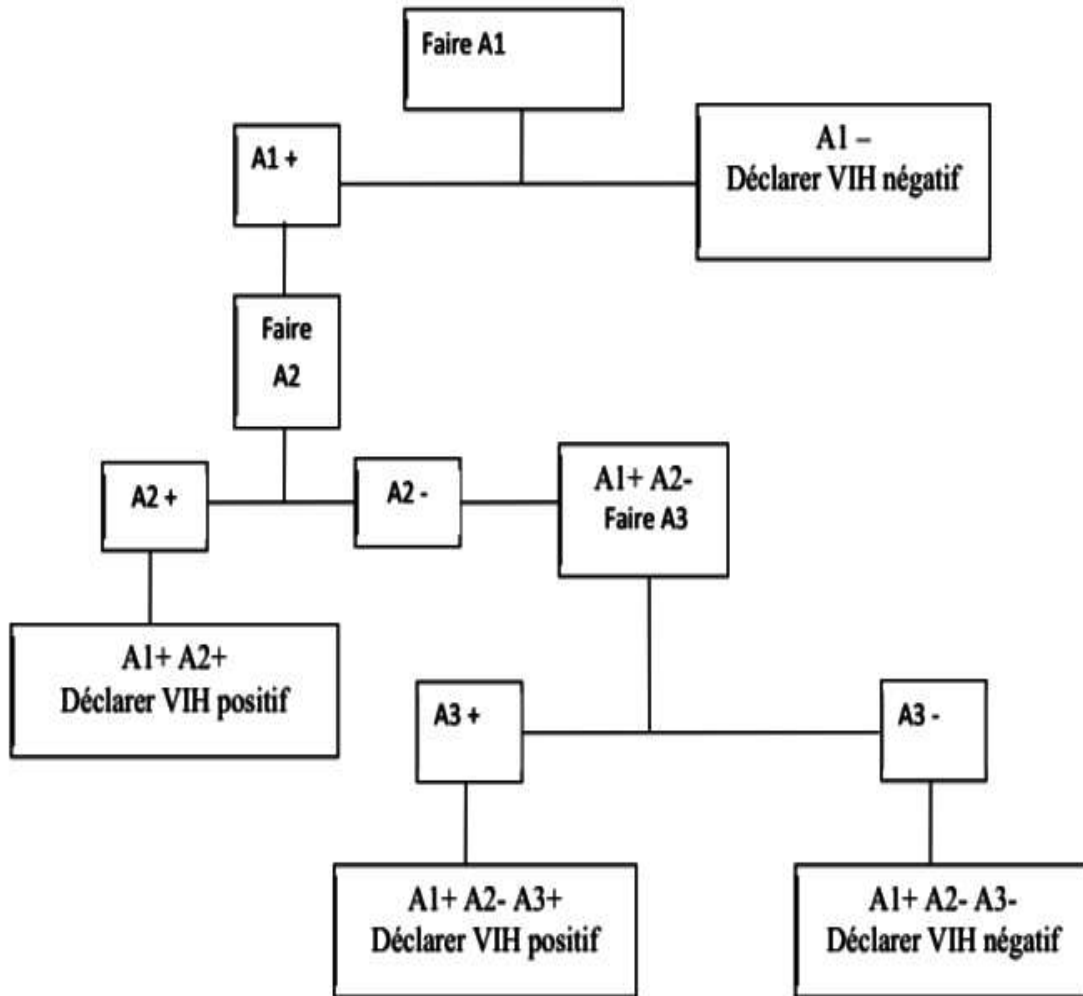
**6. Algorithme de diagnostic de l'infection à VIH au Mali :**

Le diagnostic du VIH est établi chez l'adulte et les adolescents conformément à l'algorithme de dépistage VIH national.

A1: Alerte HIV 1/2 Ag/ Ab Combo

A2: SD Bioline HIV 1/2 – 3.0

A3 : First Reponse HIV 1-2.0



**Source :** Normes et procédure des services de dépistage du VIH au Mali Juillet 2017.

### **7. Facteurs influençant la TME du VIH :**

Les déterminants de la transmission du VIH de la mère à l'enfant incluent des caractéristiques cliniques, virologiques et immunologiques.

Il demeure difficile d'évaluer avec certitude le poids relatif de ces facteurs de risque tant qu'on ne saura pas avec précision les moments où survient la transmission. Ainsi, plusieurs caractéristiques d'une mère infectée et qui peuvent être reliées à la transmission du VIH à l'enfant ont été examinées sans parvenir à un consensus. Les facteurs influençant la TME du VIH sont les suivants :

## 7.1 Les facteurs maternels :

Le principal élément pronostic connu est l'état immunologique de la mère. L'état clinique est un élément important en l'absence de traitement car une mère au stade de SIDA s'avère à plus de 50% de risque d'avoir un enfant contaminé. Toutefois un antécédent de maladie opportuniste chez une femme dont l'infection est actuellement stabilisée sous traitement ARV n'a pas la même signification péjorative [28].

- L'infection à VIH récente durant la grossesse ou lors de l'accouchement : cette primo infection se caractérise par une phase de réplication virale intense.
- Les infections vaginales et les infections sexuellement transmissibles (IST) : les IST jouent un rôle très important lors de la transmission du VIH de la mère à son enfant ;
- L'immunodépression profonde de la mère si  $CD4 \leq 200$  copies.
- L'allaitement maternel : le colostrum, l'abcès du sein et la crevasse du mamelon sont les facteurs favorisant [29].

### ➤ Charge virale plasmatique :

Le taux d'ARN VIH plasmatique est le déterminant le plus important en pratique. De nombreuses études ont montré que le taux de transmission augmente proportionnellement à cette « charge virale » maternelle.

Cependant, il n'existe pas de seuil au-dessus duquel il y a toujours de transmission, ni de seuil en dessous duquel le risque de transmission est nul [30]. Certains auteurs ont suggéré qu'aucun cas de transmission n'aurait lieu lorsque la charge virale maternelle à l'accouchement est inférieure à 50 copies/ml.

Pourtant plusieurs cas d'infection ont été rapportés [6]. Dans l'étude Française sur la bithérapie AZT-3TC, parmi 6 enfants contaminés, 3 sont nés de mères ayant une CHARGE VIRALE inférieure à 50 copies/ml. On ne sait pas encore quel est le risque résiduel de transmission chez une femme qui présente une CHARGE VIRALE inférieure à 20 copies/ml sous traitement [30].

La plupart des Eudes tiennent compte de la CHARGE VIRALE à l'accouchement. Qu'en est-il lorsque la CHARGE VIRALE est faible à l'accouchement, mais était élevée en cours de grossesse C'est ce qui arrive dans le cas exceptionnel de la primo-infection par le VIH ou dans celui bien plus fréquent de la <<fenêtre thérapeutique>> [6].

Les données actuelles ne permettent pas de conclure, mais suggèrent que le risque de transmission est faible si le pic de CHARGE VIRALE a lieu en début de grossesse et élevé s'il a lieu proche de l'accouchement. Cependant, lorsqu'un traitement a débuté trop tardivement, une transmission in utero peut être favorisée par une charge virale élevée avant le traitement [6].

Dans les cas d'échec thérapeutique plus ou moins net, ou la charge virale maternelle demeure élevée sous traitement, on ne sait pas encore le risque de transmission. Il semble que pour une charge virale équivalente, le risque de transmission soit faible si la mère est sous traitement qu'elle ne l'est pas [30].

#### ➤ **Marqueurs lymphocytaires :**

Le risque de transmission augmente de façon proportionnelle au déficit immunitaire, dont témoigne la diminution du taux de lymphocyte T CD4 [6].

Lorsque le taux de CD4 est inférieur à 200/mm<sup>3</sup>, le risque de contamination est double ; du moins sans traitement ou avec l'AZT seul. Le chiffre absolu de CD4 peut diminuer pendant la grossesse du fait de l'hémodilution, mais le pourcentage n'est pas modifié [30].

L'état immunitaire et la charge virale maternelle étant fortement liés il est difficile de déterminer le poids de chaque élément, ce d'autant plus qu'il varie selon que la mère ait été traitée ou non. En l'absence de traitement, le risque est élevé lorsque le taux de lymphocyte CD4 est bas, quel que soit la charge virale. Lorsque le taux de lymphocyte CD4 est conservé, au-dessus de 500/mm<sup>3</sup>, l'élément déterminant est la charge virale plasmatique [31].



### ➤ **Les anticorps neutralisants :**

Le rôle des anticorps maternels demeure obscur. Un effet protecteur des anticorps dirigés contre la boucle V3 de la gp120 (glycoprotéine dans la structure du VIH), contre la région C-terminale de la gp41 (idem à gp120) a été avancé puis contesté. Des anticorps neutralisants ont ensuite été décrits comme protecteurs, mais ces études ont été contredites par d'autres. L'état immunitaire local au niveau des voies génitales pourrait avoir une importance, mais la seule étude menée à ce sujet en Thaïlande ne met en évidence aucune relation entre la sécrétion d'IgG anti VIH et la transmission [6].

### **7.2 Les facteurs démographiques :**

L'origine géographique notamment européenne ou Africaine, le mode de contamination de la mère, sexuelle ou sanguine ne sont pas liés au risque de transmission [6]. Une étude avait suggéré que lorsque la mère avait donné naissance à un enfant infecté, le ou les enfants suivants avaient un risque accru, mais cela n'a pas été confirmé par la suite. Quant au statut du père, il ne semble pas jouer sur le risque de transmission ce d'autant que par ailleurs aucun cas de transmission père enfant n'a été constaté dans les couples séro-différents [30].

### **7.3 Les facteurs viraux :**

C'est essentiellement le VIH1 notamment le sous type C qui, par sa réplication virale est très rapide et augmente le risque de transmission. Le taux de transmission du VIH2 en dehors de toute intervention thérapeutique est de 1 à 2% [31].

Une étude récente en Gambie a suggéré que le faible taux de transmission est en rapport avec des charges virales faibles, mais la détermination de l'ARN VIH2 n'est pas encore disponible en routine. Plusieurs sous types du VIH1 ont été décrits, avec des distributions géographiques différentes, mais il n'a pas été établi de différence de transmission mère-enfant entre les sous types du groupe M (A, B, C, G, E) ou le groupe O [30]. Chaque sous type possède une grande variabilité génotypique et le nombre de variantes présents chez un individu varie dans le

temps en fonction de l'avancement de la maladie. La transmission peut concerner plusieurs variantes, le plus souvent un seul variant est transmis. Il peut s'agir d'un variant minoritaire chez la mère, ce qui fait évoquer un processus de sélection dans le placenta ou chez le fœtus lui-même. En ce qui concerne les caractéristiques phénotypiques, plusieurs études ont montré que les souches n'induisant pas de formation de syncytia (NSI) et dont le tropisme est macrophagique (CCR-5) sont préférentiellement transmises par rapport aux souches capables d'induire des syncytia (SI) et dont le tropisme est lymphocytaire (CXCR-4) [30].

#### **7.4 Les facteurs environnementaux :**

Les facteurs nutritionnels ont été particulièrement étudiés en Afrique suite à une publication qui mettait en évidence un taux accru de transmission en cas de déficit en vitamine A chez la mère. Seule une étude sur deux, faites aux Etats Unis, a retrouvé cette relation [30].

Dans une étude réalisée en Côte d'Ivoire, la carence en vitamine A n'était pas liée au taux de transmission lorsque l'analyse tenait compte du taux de lymphocytes CD4 de la mère [31]. Les carences nutritionnelles ou vitaminiques pourraient intervenir en favorisant des lésions placentaires ou en augmentant la réceptivité du fœtus aux infections [30].

D'autres micronutriments pourraient jouer un rôle comme le zinc et le sélénium. L'effet d'une supplémentation en vitamine A, d'une part, et en multivitaminés d'autre part, a été étudié dans plusieurs pays africains. Hélas aucun effet protecteur contre la transmission mère enfant du VIH n'a été obtenu [32].

#### **7.5 Les facteurs fœtaux :**

Le degré de maturation du système immunitaire au moment de l'exposition au virus pourrait jouer un rôle. Cela pourrait intervenir dans la relation épidémiologique entre la prématurité et la contamination de l'enfant [30]. Des prédispositions génétiques jouent certainement un rôle dans la vulnérabilité à la contamination, comme cela a été étudié dans la transmission sexuelle ont été

évoqué l'haplo type HLA, la concordance entre la mère et l'enfant étant un facteur de risque [31].

Par ailleurs, plusieurs études ont observé une relation entre l'hypotrophie fœtale et le risque de transmission [30]. Il apparaît que le poids de naissance des enfants infectés est significativement inférieur à celui des enfants non infectés. Plusieurs hypothèses peuvent être avancées. L'infection in utero pourrait entraîner un retard de croissance mais cela ne concerne qu'une minorité des enfants contaminés. A l'inverse, les fœtus hypotrophiques pourraient être plus vulnérables à la contamination. En fin, il pourrait y avoir des facteurs communs au retard de croissance intra utérin et à la transmission, telles que les lésions placentaires [30].

#### **7.6 Les facteurs obstétricaux :**

Les facteurs obstétricaux qui sont clairement liés au risque de transmission dans les grandes séries sont l'accouchement prématuré et surtout la rupture prématurée des membranes. Le taux d'accouchement prématuré est plus élevé chez les femmes infectées par le VIH que dans la population générale [31]. Outre le VIH, d'autres facteurs peuvent être évoqués tels que la toxicomanie, le tabagisme, les difficultés psychologiques, et les conditions socio-économiques [30]. On observe d'autre part que le taux de transmission est plus élevé en cas de fièvre pendant le travail ou de chorioamniotite. Une infection génitale ou une infection sexuellement transmissible (IST) associée pendant la grossesse, les gestes invasifs ou traumatisants au cours de la grossesse (amniocentèse, cerclage, version par manœuvre externe, amnioscopie) et au cours de l'accouchement les traumatismes accidentels des parties molles et l'épisiotomie [33]. Augmentent le risque. [30].

#### **8. Prise en charge de l'infection à VIH chez la femme enceinte au Mali :**

Le traitement ARV vise une réduction maximale et durable de la charge virale plasmatique, voire indétectable (en dessous de 50 copies/ml). Cette action a pour corrélation la restauration immunitaire attestée par l'augmentation significative du taux de CD4 de lymphocytes, ayant pour conséquences :

- L'amélioration de la qualité de vie du patient ;
- L'accroissement de la survie du patient ;
- La diminution des hospitalisations ;
- La diminution de la mortalité et de la morbidité ;
- La réduction de la fréquence des infections opportunistes [31].

➤ **Principes :**

C'est un traitement à vie, qui nécessite une excellente observance de la part des patients et un suivi intensif de la part des personnels soignants. Le traitement antirétroviral est une trithérapie associant généralement deux inhibiteurs nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI) à un inhibiteur non nucléotidique de la transcriptase inverse (INNTI) ou à un inhibiteur de protéase (IP). Les combinaisons thérapeutiques fixes doivent être privilégiées pour favoriser l'observance et diminuer le coût de la prise en charge pour le pays. Les molécules utilisées doivent figurer sur la liste des médicaments essentiels du Mali et seront nécessairement prés qualifiés par l'OMS [34]

**8.1 Traitement ARV chez la femme enceinte [31] :**

**L'Objectif de la prophylaxie :**

La prophylaxie médicamenteuse a pour objectif de diminuer le risque de transmission du VIH de la mère infectée à son enfant pendant la grossesse, l'accouchement et le post-partum. Elle doit s'intégrer dans un programme global qui comprend :

La prévention primaire de l'infection par le VIH ;

La prévention des grossesses non désirées chez la femme infectée par le VIH ;

La prévention de la transmission du VIH de la femme infectée à son enfant ;

Le traitement, soins et soutien (nutritionnel et psychosocial) pour la femme infectée par le VIH, son enfant et sa famille ;

La PTME doit être intégrée au paquet minimum d'activités dans les structures de santé

## 8.2 Protocoles thérapeutiques

### ➤ Chez la mère :

La conduite à tenir doit prendre en compte plusieurs facteurs :

L'état clinique et immunologique de la mère

Le moment auquel elle se présente à la structure de santé par rapport à la date prévue pour l'accouchement

Les capacités de la structure en matière de traitement antirétroviral (disponibilité des ARV, disponibilité des prescripteurs, accessibilité de la structure de référence)

## 8.3 Schémas thérapeutiques :

Le traitement antirétroviral chez la femme enceinte séropositive au VIH tient compte des situations suivantes :

### ➤ Cas du VIH 1

#### **Traitement antirétroviral chez la femme enceinte séropositive :**

**Situation 1 :** Femme ayant débuté sa grossesse sous traitement ARV :

Continuer le traitement antirétroviral déjà initié s'il est efficace et bien toléré ;

**Situation 2 :** Femme débutant sa grossesse en l'absence de traitement ARV :

Débuter le traitement dès que le diagnostic est confirmé. Les schémas suivants sont proposés :

Le schéma préférentiel recommandé est :

**Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV) 400.**

Les schémas optionnels suivants sont possibles :

Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Névirapine (NVP)

Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV) 400

Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Névirapine (NVP)

## **Traitement antirétroviral de la femme séropositive pendant l'accouchement**

**Situation 1** : Femme séropositive sous traitement ARV : continuer le traitement ARV

**Situation 2** : Femme séropositive non suivie et non traitée qui est en travail, il faut initier une trithérapie suivant l'un des schémas suivants ;

Le schéma préférentiel recommandé est :

**Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV) 400**

Les schémas optionnels recommandés sont :

Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Névirapine (NVP)

Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV) 400

Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Névirapine (NVP)

**NB** : Une fois le traitement ARV initié, il est poursuivi à vie (Option B+ OMS 2012)

### **Comment initier un traitement contenant de la Névirapine ?**

Pendant les 14 premiers jours donner 200mg de Névirapine une fois par jour. Par exemple en cas d'association fixe (3TC + AZT + NVP), il faut donner

La combinaison fixe de (3TC + AZT + NVP) : 1 cp le matin

(3TC + AZT) : 1cp le soir ;

Si la Névirapine est bien supportée donner la dose complète à partir du 15ème jour :

Par exemple : 3TC + AZT + NVP : 1 cp X 2 /J.

Les prises du matin et du soir doivent être espacées de 12h. Tout arrêt non cadré de plus de 7 jours nécessite une réinitialisation de la Névirapine.

### **➤ Cas du VIH-2 et VIH-1+2 :**

La transmission du VIH-2 de la mère à l'enfant est faible. L'Efavirenz et la Névirapine ne sont pas efficaces contre le VIH-2.

### **Femme enceinte séropositive :**

**Situation 1** : Femme ayant débuté sa grossesse sous traitement ARV :

Continuer le traitement antirétroviral déjà initié s'il est efficace et bien toléré ;

**Situation 2 :** Femme débutant sa grossesse en l'absence de traitement ARV :

Débuter le traitement dès que le diagnostic est confirmé. Les schémas suivants sont proposés :

Le schéma préférentiel recommandé sera :

Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Lopinavir/Ritonavir (LPV/r)

Les schémas optionnels suivants sont possibles :

Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Lopinavir/Ritonavir (LPV/r) Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Zidovudine (AZT)

**Femme séropositive en travail :**

**Situation 1 :** Femme séropositive sous traitement ARV : continuer le traitement ARV.

**Situation 2 :** Femme séropositive non traitée qui est en travail, il faut initier l'un des schémas suivants : Le schéma préférentiel recommandé sera :

**Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Lopinavir/Ritonavir (LPV/r)** Les schémas optionnels suivants sont possibles :

Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Lopinavir/Ritonavir (LPV/r)

Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Atazanavir/ Ritonavir (ATV/r)

#### **8.4 Stratégies d'utilisation des ARV**

#### **8.5 Les différents schémas thérapeutiques :**

Un certain nombre d'éléments devraient être pris en compte dans le choix des schémas thérapeutiques antirétroviraux, tant au niveau des programmes que de chacun des patients : activité du traitement, profil des effets secondaires, maintien des possibilités futures de traitement, observance présumée d'un schéma thérapeutique donné par la population de patients, état de santé

(Co-infections, anomalies métaboliques par exemple), grossesse ou risque de grossesse, traitements concomitants (en raison des risques d'interaction), risque d'infection primaire par des souches virales résistantes, coût et enfin accessibilité [6].

## 8.6 Schémas appliqués au Mali :

Sont au nombre de trois dont les deux premiers sont les plus utilisés.

2INTI +1NNTI (uniquement VIH1)

2 INTI + 1 IP

3 INTI

## 8.7 Les différents Schémas thérapeutiques au Mali :

### a. Schéma de première ligne pour le VIH 1 :

Il associe deux inhibiteurs nucléotidiques de la transcriptase Inverse (INTI) et un inhibiteur non nucléotidique de la transcriptase inverse (INNTI). Le régime préférentiel en première intention et devant couvrir les besoins en traitement de 80% des malades est le suivant : Le schéma préférentiel recommandé est [35] :

Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV) 400 Les schémas optionnels suivants sont possibles :

Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Névirapine (NVP)

Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV) 400

Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Névirapine (NVP)

En cas de contre-indication ou de toxicité à une ou plusieurs molécules du schéma préférentiel de première ligne, la molécule incriminée sera ainsi remplacée selon les modalités suivantes, en tenant compte de la sévérité de l'effet secondaire :

### Remarques [35] :

Pendant les 14 premiers jours donner 200mg de Névirapine une fois par jour.

Par exemple en cas d'association fixe (3TC + AZT + NVP), il faut donner :

La combinaison fixe de (3TC + AZT + NVP) : 1 cp le matin

(3TC + AZT) : 1cp le soir

Si la Névirapine est bien supportée donner la dose complète à partir du 15ème jour :

**Par exemple** : 3TC + AZT + NVP : 1 cp X 2 /J Les prises du matin et du soir doivent être espacées de 12h. Tout arrêt non cadré de plus de 7 jours nécessite une réinitialisation de la Névirapine. La Névirapine (NVP) doit être administrée



à demi- dose (200 mg/jour) pendant les 14 premiers jours de traitement puis en pleine dose (200 mg x 2/jour) par la suite. Si un traitement contenant un INNTI doit être arrêté, les deux INTI doivent être poursuivis pendant 15 jours. L'utilisation de 3 INTI comme AZT/3TC/ABC (Trizivir) est possible, mais n'est pas recommandée en première ligne, sauf :

En cas d'intolérance aux schémas de première ligne,

Chez les patients VIH2,

Chez les patients Co-infectés VIH/Tuberculose nécessitant un traitement par rifampicine.

#### **b. Schéma de deuxième ligne :**

Il est indiqué chez un patient observant et en échec thérapeutique documenté.

Chez un patient en échec thérapeutique du fait d'une inobservance caractérisée, il faudra reprendre l'éducation thérapeutique du patient et renforcer l'observance avant d'envisager tout changement de ligne thérapeutique.

##### **➤ Définition de l'échec thérapeutique :**

La documentation d'un échec thérapeutique est basée sur des critères cliniques, immunologiques et, aux mieux virologiques.

##### **➤ L'échec clinique se définit par :**

La détérioration clinique avec apparition de nouvelles maladies opportunistes ou récurrence de maladies opportunistes autres que la tuberculose.

La survenue ou récurrence d'une affection du stade OMS III ou IV (CDC) Chez les patients sévèrement immunodéprimés, l'apparition de nouveaux signes au cours des 3 premiers mois de traitement ARV ne signifie pas obligatoirement un échec thérapeutique. Il peut en effet s'agir d'un syndrome de restauration immunitaire, qui doit être traité pour lui-même sans modification des ARV. La décision de changer de traitement devra donc également tenir compte de l'évolution immunologique (CD4) et, si possible virologique (charge virale).

➤ **L'échec immunologique se définit par :**

L'absence d'ascension des CD4 malgré un traitement ARV efficace depuis plus de 6 mois ; Le retour du nombre de CD4 au niveau ou sous le niveau pré thérapeutique, en l'absence de la survenue d'une infection concomitante pouvant expliquer cette baisse ;

La baisse de plus de 50% du nombre de CD4 par rapport au pic atteint sous traitement en l'absence de survenue d'une infection concomitante pouvant expliquer cette baisse. L'échec immunologique peut s'accompagner d'un succès ou d'un échec virologique.

➤ **L'échec virologique :**

Il constitue la situation la plus fréquemment rencontrée. Il est Stricto Sensu ; défini comme toute valeur détectable de la charge virale plasmatique c'est-à-dire juste au-dessus du seuil de détection. Actuellement 50 copies/ml est le plus souvent utilisé et constitue l'objectif à atteindre pour toutes intervention thérapeutique quelle que soit la situation thérapeutique : traitement initiale ou traitement de ligne ultérieure.

**La charge virale supérieur ou égale à 1000 copies sur la base de 2 charges virales consécutives à 3 mois d'intervalle, après 6mois de traitement bien conduit.**

Il faut différencier l'échec virologique du 'rebond virologique' qui est défini comme une charge virale détectable après une indétectabilité (au moins 2 fois consécutifs)

En règle générale, l'échec virologique résulte d'une inhibition suboptimale de la réplication virale, conséquence d'une puissance insuffisante de traitement. Celle-ci peut être due :

- A une concentration de molécule antirétrovirale insuffisante, résultant soit d'un défaut d'observance, soit de posologies inadaptées, soit d'interaction médicamenteuse néfastes.

- Au développement de la résistance vis-à-vis d'une ou de plusieurs molécules antirétrovirales.

### **8.8 Protocoles thérapeutiques [35] :**

Pour les échecs de 1ère ligne, si la charge virale plasmatique est inférieure à 1000 copies/ml :

Vérifier et renforcer l'observance

Contrôler la charge virale trois mois plus tard

Si la charge virale plasmatique est  $\geq 1000$  copies/ml, modifier le traitement dès que possible et passer en 2ème ligne. Si la charge virale reste inférieure à 1000 copies/ml, maintenir le traitement de 1ère ligne. Le schéma de 2ème ligne doit inclure au moins 2 nouvelles molécules dont l'une issue d'une famille différente des familles utilisées en première ligne. La Lamivudine (3TC) doit être toujours maintenue en 2ème ligne.

En cas d'échec thérapeutique confirmé VIH 1 et 2 de la 1ère ligne, le schéma préférentiel de deuxième ligne suivant est recommandé : 2 inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques + 1 inhibiteur de protéase boostée.

Les IP préférentiels sont : Lopinavir-r (LPV/r) Atazanavir-r (ATV/r).

**L'association DDI + Ténofovir n'est pas recommandée en raison d'une toxicité cumulée (pancréatique).**

Le traitement de deuxième ligne recommandé en cas d'échec thérapeutique et chez un patient infecté par le VIH2 qui est le suivant : Abacavir + Didanosine GR ou Ténofovir + Lopinavir/booster.

#### **➤ Chez le nouveau-né**

La prophylaxie est fonction du type de VIH de la mère, du risque et du mode d'alimentation du nouveau-né.

#### **Cas de Nouveau-né à risque élevé :**

Est considéré comme nouveau-né à risque élevé :

- Si la CV de la mère est supérieure à 1 000 copies/ml à 4 semaines avant l'accouchement,

- Si la mère n'a pas reçu les ARV ou a reçu moins de 8 semaines d'ARV avant l'accouchement,
  - Si la mère est diagnostiquée VIH+ à l'accouchement ou en post-partum
- Dans ces cas, il faut donner une bithérapie : Névirapine sirop + AZT sirop

**Tableau I : traitement antirétrovirale chez le nouveau-né à risque élevé**

Nouveau-né à risque élevé	Durée Prophylaxie	Bithérapie	Posologies
Avec allaitement	12 semaines	NVP sirop 10mg/ml	<b>2mg/kg/jour</b> en une prise par jour pendant <b>6 semaines</b> . <b>A partir de la septième semaine, ajuster la posologie en fonction du poids en une prise par jour jusqu'à la douzième semaine.</b>
		AZT sirop 10mg/ml	<b>4mg/kg par prise</b> en deux prises par jour pendant <b>6 semaines</b> . <b>A partir de la septième semaine, ajuster la posologie en fonction du poids en deux prises par jour jusqu'à la douzième semaine.</b>
Sans allaitement	6 semaines	NVP sirop 10mg/ml	<b>2mg/kg/jour</b> en une prise par jour pendant <b>6 semaines</b> .
		AZT sirop 10mg/ml	<b>4mg/kg par prise</b> en deux prises par jour pendant <b>6 semaines</b> .

Pour tout nouveau-né de mère séropositive au VIH à risque élevé, il faut faire un prélèvement pour la PCR ADN :

- Si le résultat revient positif, référer l'enfant pour une trithérapie ;
- Si résultat négatif, continuer la prophylaxie (bithérapie).

Tout nouveau-né de mère séropositive au VIH reçu, en dehors des 72 heures requises pour la prophylaxie de la transmission de la mère à l'enfant du VIH, traiter comme un nouveau-né à risque élevée en tenant compte du mode d'alimentation.

### Cas de Nouveau-né à risque faible

Est considéré comme nouveau-né à risque faible :

- Si la CV de la mère est inférieure à 1 000 copies/ml à 4 semaines avant l'accouchement,
- Si la Si la mère a reçu les ARV pendant plus de 8 semaines avant l'accouchement,

Dans ces cas, il faut donner une monothérapie :

### Névirapine sirop ou AZT sirop

**Tableau II: Traitement antirétroviral chez les nouveau-nés à risque faible**

Nouveau-nés à risque faible	Durée Prophylaxie	Monothérapie	Posologies
Avec allaitement	6 semaines	NVP sirop 10 mg/ml	<b>2mg/kg/jour</b> en une prise par jour pendant <b>6 semaines.</b>
Sans allaitement	6 semaines	AZT sirop 10 mg/ml	<b>4mg/kg par prise</b> en deux prises par jour pendant <b>6 semaines.</b>

➤ **Cas du VIH-2 :**

- Si mère est bien traitée donner AZT pendant 6 semaines
- Si dépistage tardif de la mère donner AZT+3TC pendant 12 semaines.

**NB :** Ne pas utiliser la NVP en cas de VIH-2

Le mode de calcul en ml est le suivant :

- **Névirapine (NVP) 10mg/ml :** Poids de naissance X 0,2ml en une dose journalière
- **Zidovudine (AZT) 10mg/ml :** Poids de naissance X 0,4ml matin et soir
- **Lamivudine (3TC) 10mg/ml :** Poids de naissance X 0,2ml matin et soir

**8.9 Résistance du VIH aux antirétroviraux :**

La résistance à un antirétroviral a été rapportée pour la première fois il y a 12 ans chez des patients sous monothérapie par AZT. Depuis, les thérapeutiques antirétrovirales se sont enrichies mais la résistance est une des principales causes de leurs échecs. En prévenir l'apparition est un des buts principaux des recommandations thérapeutiques régulièrement actualisées. De plus, sont entrés dans la pratique clinique les tests génotypiques de résistance aux antirétroviraux, dont on a démontré l'utilité pour optimiser le choix du traitement de seconde ligne en cas d'échec [6]. La résistance a été reconnue comme l'une des causes majeures d'échec thérapeutique.

La résistance est liée à l'apparition de mutations au niveau des gènes qui codent pour la reverse transcriptase (RT) et la protéase, entraînant des modifications de leur structure et une insensibilité aux ARV concernés. La résistance aux ARV est une conséquence de la variabilité des différents types de VIH [6]. Pour les inhibiteurs de protéase, la résistance ne se manifesterait que lorsque plusieurs mutations se seront accumulées sur le gène de la protéase d'un même génome viral [5]. Dans ce cas, les variantes résistantes n'émergeront que plus lentement, sélectionnées de façon cumulative si la réplication virale persiste. Il a donc été montré une relation directe entre la réplication virale persistante en présence d'un anti rétroviral et l'émergence d'une résistance à celui-ci.

Le traitement antirétroviral peut réduire l'émergence de la résistance de deux manières :

S'il maximalise et maintient l'inhibition de la réplication virale.

Si les médicaments utilisés font que plusieurs mutations sont nécessaires pour que la résistance puisse apparaître.

La « barrière génétique » des inhibiteurs non nucléotidiques est en général très fragile à la résistance, car une mutation unique peut être suffisante pour provoquer une résistance. Les anti-protéases et les inhibiteurs nucléotidiques sont plus robustes, dans la mesure où plusieurs mutations sont nécessaires pour qu'émerger une résistance aux médicaments de ces deux familles [36]. La meilleure prévention de l'apparition de la résistance aux ARV consiste à diminuer de façon profonde et durable la charge virale. Il est donc primordial que les stratégies de traitement soient bien structurées et supervisées. Une surveillance active des résistances doit accompagner tout programme de traitement ARV [36].

#### **8.10 La prévention de la TME :**

Pendant de nombreuses années, les connaissances sur la TME du VIH étaient insuffisantes pour permettre de prendre les mesures susceptibles d'aider les mères séropositives à donner naissance à des bébés non infectés [6]. La connaissance des mécanismes et du moment de la transmission de l'infection à VIH de la mère à l'enfant a guidé les stratégies thérapeutiques : proposition de dépistage, utilisation des antiviraux en fin de grossesse, modifications des pratiques obstétricales et d'allaitement [6]. Une réduction importante du taux de la TME du VIH a été obtenue dans les pays industrialisés « du Nord » (TME <5%, voire 2%) alors que le problème demeure majeur dans les pays en développement « du Sud » [37].

Il existe désormais plusieurs stratégies possibles agissant à des niveaux différents: L'information de la mère sur les risques encourus par elle pendant la grossesse et les risques encourus par l'enfant ;

Le dépistage sérologique des femmes à risque si elles souhaitent une grossesse ou si elles sont enceintes ;

Réduction de la charge virale maternelle plasmatique (ARV chez la mère) ;

Diminution de l'exposition en fin de grossesse et pendant le travail (césarienne programmée...) ;

Prophylaxie post exposition (passage transplacentaire du traitement maternel et traitement chez le nouveau-né) ;

Suppression de l'exposition post-natale (allaitement artificiel).

### **8.11 Allaitement artificiel :**

Le risque de transmission paraît particulièrement important dans les deux premiers mois, mais pendant toute la durée de l'allaitement maternel. Dans plusieurs études Africaines, dont un essai randomisé au Kenya, le taux de transmission est doublé chez des enfants allaités au sein, mais il semblerait que le risque soit particulièrement élevé en cas d'allaitement mixte [6].

En plus le taux de contamination materno-fœtale du VIH1 est de 18 à 25% quel que soit le mode transmission en absence de tout traitement, en ce qui concerne le VIH2 ce taux est de 1%.

L'allaitement artificiel est bien accepté par les mères séropositives dans les pays industrialisés, mais des problèmes médicaux, économiques et sociaux le rendent difficile dans certains pays en développement [38].

### **9 Prise en charge du nouveau-né :**

Aspiration respiratoire ou digestive uniquement en cas de nécessité :

- Absence de cri spontané ;
- Présence de mucosité épaisse gênant la respiration ;
- Nécessité de réanimer l'enfant.

L'aspiration doit être douce non traumatique non répétée.

- Nettoyer le cordon avec la Chlorhexidine avant de le sectionner.



- Eviter de retarder la section du cordon, de traire le cordon.
- Donner un bain à l'enfant avec un produit contenant de la Chlorhexidine ou à défaut à l'eau et au savon.
- Eviter de nettoyer le nouveau-né avec du matériel pouvant être traumatique (éponge végétal)
- Bien désinfecter la peau avant toute injection (vitamine K1)
- ARV au nouveau-né (bithérapie ou trithérapie)
- Allaitement artificiel où maternel exclusif, selon le choix de la patiente.
- Donner les conseils hygiéno-diététiques habituels
- Référer la mère et le nouveau-né au centre de suivi

# **METHODOLOGIE**

### **III. Méthodologie :**

#### **1. Cadre d'étude :**

Notre étude a été menée dans le service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence de la commune II du District de Bamako, deuxième niveau de la pyramide sanitaire du Mali.

La commune II couvre une superficie de 17 Km<sup>2</sup> soit environ 7% de la superficie totale du district de Bamako (267 km<sup>2</sup>).

#### **Service de PTME :**

Elle est composée de trois (03) sages-femmes et d'une infirmière obstétricienne ; tous les trois faisant le dépistage et la prise en charge du VIH.

#### **2. Type et période d'étude :**

Il s'agissait d'une étude rétrospective transversale descriptive allant du 1<sup>er</sup> Janvier 2016 au 31 Décembre 2020, soit 5ans.

#### **3. Population d'étude :**

Elle était constituée par les femmes séropositives ayant accouché au CSREF de la commune II pendant la période d'étude et les nouveau nés.

#### **4. Echantillonnage :**

Il s'agissait d'un échantillonnage exhaustif portant sur toutes les femmes séropositives ayant accouché, répondant aux critères d'inclusion de l'étude.

#### **5. Critères d'inclusion :**

Ont été incluses dans notre étude, les femmes séropositives ayant accouché dans le service pendant la période d'étude.

#### **6. Critères de non inclusion :**

N'ont pas été incluses dans cette étude, les femmes séropositives accouchées en dehors de la période d'étude et les femmes séropositives ayant fait leurs suivis dans notre service mais qui ont accouché dans une autre structure de santé.

## 7. Variables étudiées :

Variables	Type	Echelle de mesure	Technique de collecte
Age	Quantitative	Année de naissance	Dossiers obstétrical
Statut matrimonial	Qualitative	Exemple : Mariée ou célibataire	
Niveau d'instruction	Qualitative	Diplôme d'étude obtenu	
Gestité et parité	Quantitative	Nombre de grossesse et d'accouchement	
ATCD médico-chirurgicaux	Qualitative	Exemple : myomectomie ou césarienne	
Pathologies maternelles	Qualitative	Exemple : diabète ou hypertension	
Nombre de CPN	Qualitative	Nombre de réalisation des CPN	
Terme de la grossesse	Quantitative	A partir de l'échographie ou la date des dernières règles	
Pronostic materno-foetal	Qualitative	Exemple : vivant ou décédé	
Surveillance du post partum	Qualitative	Exemple : état générale	
Auteur des CPN	Qualitative	Exemple : gynécologue ou sage-femme	
Etat des membranes	Qualitative	Exemple : rompue ou intacte	
Type de VIH	Qualitative	Exemple : VIH1 ou VIH2	
Période du diagnostic	Qualitative	Exemple : avant la grossesse ou au cours de la grossesse	

## **8. Collecte des données :**

Les données ont été collectées en utilisant :

- Le registre d'accouchement
- Les dossiers d'hospitalisation
- Le registre de PTME

## **9. Saisie et analyse des données :**

Nous avons fait la saisie des textes et des tableaux sur le logiciel WORD 2010.

L'analyse des données a été réalisée sur le logiciel SPSS 19. Le test statistique utilisé a été le test de Fisher avec un seuil de significativité fixé à 0,05.

## **10. Définitions opératoires :**

**Gestité :** c'est le nombre de grossesse chez la femme.

**Primigeste :** c'est une femme qui est à sa première grossesse.

**Paucigeste :** c'est une femme qui est à sa 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> grossesse.

**Multigeste :** c'est une femme qui a fait 4 ou 5 grossesses.

**Grande multigeste :** c'est une femme qui a fait 6 grossesses ou plus.

**Parité :** c'est le nombre d'accouchement chez la femme.

**Primipare :** c'est une femme qui a accouché une fois.

**Pauciparité :** c'est une femme qui a accouché 2 à 3 fois.

**Grande multiparité :** c'est une femme qui a accouché 6 fois ou plus.

**Césarienne :** Elle réalise l'accouchement artificiel après ouverture chirurgicale de l'utérus. Elle s'exécute par voie abdominale, après cœliotomie.

**Accouchement à terme :** est celui qui se produit entre le début de la 38<sup>e</sup> semaine (259 jours) et la fin de la 42<sup>e</sup> semaine (293 jours).

**Accouchement prématuré :** Est celui qui survient avant 37 semaines révolues, soit 259<sup>e</sup> jour d'aménorrhée.

## **11. Aspects éthiques :**

L'étude a été réalisée avec un strict respect de l'éthique observé et l'identité des patientes n'a pas été notée sur les fiches d'enquête.

# RESULTATS

## V. Résultats

### 1. Prévalence :

Du 1<sup>er</sup> Janvier 2016 au 31 Décembre 2020, nous avons enregistré 15336 accouchements dont 60 chez les femmes enceintes séropositives soit une fréquence de **0,39%**.

### 2. Caractéristiques sociodémographiques :

Tableau III : Répartition des patientes en fonction de l'âge.

Tranche d'âge (ans)	Effectifs	Fréquence (%)
15-19	8	13,3
20-25	11	18,3
<b>26-35</b>	<b>36</b>	<b>60</b>
36-45	5	8,3
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

La moyenne d'âge était de  $28,06 \pm 6,2$  ans et les extrêmes 16 et 39 ans.

Tableau IV : Répartition des patientes en fonction de leur profession.

<b>Profession</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Fréquence (%)</b>
Sage-femme	2	3,33
Secrétaire	2	3,33
<b>Femme au foyer</b>	<b>43</b>	<b>71,7</b>
Vendeuse/Commerçante	8	13,3
Elève/Étudiant	5	8,3
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

### 3. Antécédents obstétricaux

Tableau V : Répartition des patientes en fonction de la gestité.

<b>Gestité</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Fréquence (%)</b>
Primigeste	9	15
<b>Paucigeste</b>	<b>31</b>	<b>51,7</b>
Multigeste	20	33,3
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

La moyenne de la gestité était de  $4,05 \pm 0,56$  et les extrêmes 1 et 7.



Tableau VI : Répartition des patientes en fonction de la parité.

<b>Parité</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Fréquence (%)</b>
Primipare	20	33,3
<b>Paucipare</b>	<b>28</b>	<b>46,7</b>
Multipare	12	20
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

La moyenne de parité était  $3,96 \pm 5,85$ .

Tableau VII: Répartition des patientes en fonction du nombre d'enfant vivant.

<b>Enfant vivant</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Fréquence (%)</b>
0	13	21,7
<b>1-2</b>	<b>26</b>	<b>43,3</b>
3-5	21	35
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Tableau VIII : Répartition des patientes selon le nombre de CPN réalisé.

<b>Nombre de CPN</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Fréquence (%)</b>
0	2	3,3
1-3	12	20
<b>≥4</b>	<b>46</b>	<b>76,7</b>
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Tableau IX: Répartition des patientes selon le profil du prestataire des CPN.

<b>Auteurs</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Fréquence (%)</b>
Gynécologue- obstétricien	3	5
<b>Sage-femme</b>	<b>55</b>	<b>91,7</b>
Médecin généraliste	2	3,3
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

#### 4. Prise en charge :

- **Pendant la grossesse actuelle**

Tableau X: Répartition des patientes en fonction du moment de diagnostic du VIH.

<b>Moment du diagnostic du VIH</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Fréquence (%)</b>
<b>Avant la grossesse</b>	<b>33</b>	<b>55,0</b>
1 <sup>er</sup> trimestre	10	16,7
2 <sup>ème</sup> trimestre	14	23,3
Salle d'accouchement	3	5,0
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Plus de la moitié, soit 55% des patientes étaient connues séropositive au VIH avant la conception de la grossesse actuelle.

Tableau XI : Répartition des patientes selon le type de VIH

Type de VIH	Effectifs	Fréquence (%)
VIH-1	59	98,3
VIH-2	1	1,7
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Le VIH type 1 représentait 98,3%.

Tableau XII : Répartition des patientes en fonction du moment d'instauration des ARV.

Traitement ARV	Effectifs	Fréquence (%)
Avant le début de la grossesse	33	55
< 25 SA	10	16,7
≥ 25 SA	14	23,3
Traitée dans la salle d'accouchement	3	5
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Tableau XIII: Répartition des patientes en fonction du schéma thérapeutique instauré.

Type d'ARV	Effectifs	Fréquence (%)
AZT+3TC+EFV	7	11,6
<b>TDF+3TC+EFV</b>	<b>49</b>	<b>81,7</b>
AZT+3TC+NVP	4	6,7
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Tableau XIV: Répartition des patientes selon le terme à l'accouchement.

Terme à l'accouchement	Effectifs	Fréquence (%)
<b>Accouchement à terme</b>	<b>58</b>	<b>96,7</b>
Accouchement Prématuré	2	3,3
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

• **Pendant le travail**

Tableau XV : Répartition des patientes en fonction de l'état des membranes à l'admission.

<b>Etat des membranes</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Fréquence (%)</b>
<b>Intactes</b>	<b>58</b>	<b>96,7</b>
Rompues	2	3,3
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Tableau XVI: Répartition des patientes selon le délai de rupture des membranes.

<b>Délai de rupture des membranes</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Fréquence (%)</b>
<b>&lt;6 h</b>	<b>58</b>	<b>96,7</b>
6-12 h	2	3,3
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Tableau XVII : Répartition des patientes selon la voie d'accouchement.

<b>Voie d'accouchement</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Fréquence (%)</b>
<b>Voie basse</b>	<b>52</b>	<b>86,7</b>
Césarienne	8	13,3
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Tableau XVIII: Répartition des patientes en fonction des indications de césarienne.

<b>Indications</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Fréquence (%)</b>
<b>Souffrance fœtale aigue</b>	<b>4</b>	<b>50</b>
Primipare âgée sur grossesse induite	1	12,5
Pour utérus multi cicatriciel	3	37,5
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

## 5. Nouveau-né

Tableau XIX: Répartition des nouveau-nés selon le poids de naissance.

<b>Poids de naissance (g)</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Fréquence (%)</b>
2000-2499	3	5
<b>2500-3999</b>	<b>57</b>	<b>95</b>
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Le poids moyen était 3199,47 grammes et les extrêmes 2100 et 3600grammes.

Tableau XX: Répartition des nouveau-nés selon leur état à la naissance.

<b>Nouveau-né</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Fréquence (%)</b>
<b>Normal</b>	<b>57</b>	<b>95</b>
Prématuré	2	3,3
Hypotrophie	1	1,7
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>



Tableau XXI: Répartition des nouveaux nés en fonction du schéma thérapeutique.

Schéma thérapeutique	Effectifs	Fréquence (%)
<b>Monothérapie (NVP)</b>	<b>57</b>	<b>95</b>
Bithérapie (AZT+3TC)	3	5
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

La monothérapie (Névirapine) était utilisée dans 95% et la bithérapie (Zidovudine + Lamivudine) dans 5 % des cas.

Tableau XXII : Répartition des nouveau-nés en fonction de leurs sérologies après dix-huit mois (18) de vie.

Sérologie	Effectifs	Fréquence (%)
VIH positif	2	3,3
<b>VIH négatif</b>	<b>57</b>	<b>95</b>
Statut non connu	1	1,7
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Les nouveaux nés VIH négatif étaient les plus représentés avec 95% des cas.

Tableau XXII: Répartition des nouveau-nés en fonction de la durée du traitement.

<b>Durée du traitement</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Fréquence (%)</b>
<b>6 semaines</b>	<b>57</b>	<b>95</b>
12 semaines	3	5
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

La durée du traitement ARV a été de 6 semaines dans 95% et 12 semaines dans 5% des cas, car le diagnostic du VIH avait été fait dans la salle d'accouchement pour ces derniers.

Tableau XXIII: Répartition des nouveau-nés en fonction du mode d'allaitement choisi par les mères.

<b>Allaitement</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Fréquence (%)</b>
<b>Maternel exclusif</b>	<b>59</b>	<b>98,3</b>
Artificiel	1	1,7
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

L'allaitement maternel exclusif a été le type choisi par 98,3% des accouchées.

Tableau XXIV: Relation entre schéma thérapeutique d'ARV des patientes et la sérologie des nouveau-nés.

Schéma ARV Des patientes	Sérologie des nouveau-nés			Total
	VIH négatif	VIH positif	Statut non connu	
AZT+3TC+EFV	7	0	0	7
TDF+3TC+EFV	46	2	1	49
AZT+3TC+NVP	4	0	0	4
Total	57	2	1	60

Il n'y a pas de relation statistiquement significative entre le type de schéma thérapeutique et la sérologie des nouveau-nés. (Test de Fisher= 2,721, p= 1).

# **COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

## **VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

### **1. Approche méthodologique**

Il s'agit d'une étude intra-hospitalière transversale à collecte rétrospective, qui s'est déroulée du 1<sup>er</sup> janvier 2016 au 31 décembre 2020 soit une période de 5 ans au centre de santé de référence de la commune II. L'ensemble des femmes enceintes séropositives au VIH/SIDA admises dans notre service au cours du travail d'accouchement ont été incluses dans notre étude. Au total nous avons collecté 60 cas répondant à nos critères.

Dans notre étude nous avons rencontré des difficultés lors de la collecte des données, telles que de nombreux dossiers incomplets et l'impossibilité à joindre certaines patientes.

### **2. Fréquence**

De janvier 2016 à décembre 2020, nous avons enregistré 15336 accouchements, dont 60 dans un contexte de VIH positif, soit une prévalence de 0,39%. Ce résultat est proche de celui de Aidaoui M et al [39] qui ont observé une prévalence de 0,53% chez les femmes enceintes et inférieur à ceux retrouvés par Dembélé S [6], Samaké S [40], Traoré TK [41], Diarra AN [42] et Kirere M et al [43] qui ont rapporté respectivement 4,41%, 1,19%, 1,7%, 2,8% et 1,9%. Selon l'EDS V [13], la prévalence du VIH dans la population générale au Mali est de 1,1%.

### **3. Caractéristiques sociodémographiques**

Dans notre étude la tranche d'âge de 26-35 ans était la plus représentée avec une fréquence de 60%, l'âge moyen était de  $28,06 \pm 6,2$  et les extrêmes 16 et 39 ans. La fréquence élevée de cette tranche d'âge s'explique par le fait qu'elle constitue la période la plus active sexuellement. Les mêmes constats ont été faits dans les études faites par Samaké S [40], Dembélé S [5] et Diarra AN [42] qui ont rapporté respectivement 55,55%, 38% et 32% des cas compris dans cette même tranche d'âge. Une étude similaire à la maternité d'Issaka Gazobi [44] a montré que la tranche d'âge la plus représentée était celle entre 31 et 35 ans soit 34%. Chama CM et al [45] ont rapporté que la tranche d'âge entre 25 à 29 ans était majoritaire.

Les femmes au foyer avaient la fréquence la plus élevée soit 71,7%. Ceci s'explique par le fait que la grande majorité des femmes dans notre pays sont des femmes au foyer [33]. Cette fréquence est supérieure à celles retrouvées par Dembélé S [6], Samaké S [40] et Koné JW [46] qui ont rapporté 60%, 52,78% et 44,6% de femmes au foyer.

Les paucigestes ont été les plus représentées avec 51,7% des cas. Les mêmes constats ont été rapportés par Amina H [47] et Samaké S [40] avec respectivement 44,4% et 38,89%. Ces données sont contraires à celles retrouvées par Samaké S [40] avec 30,56% des multipares suivie de 25% des nullipares et de Amina H [47] qui a rapporté 71% des nullipares.

#### **4. Prise en charge**

S'agissant du moment de réalisation du test, plus de la moitié des patientes soit 55% étaient déjà connues séropositives au VIH avant cette grossesse, Ceci pourrait s'expliquer par le fait de l'avènement et la multiplication des campagnes de dépistages. Ce résultat est contraire à celui de Samaké S [40] qui a rapporté que la majorité des patientes ont eu à effectuer leur test au cours de la grossesse, soit 55,56%.

Il s'agissait du VIH de type 1 dans 98,3% et de type 2 dans 1,7%. La fréquence élevée du VIH1 s'explique par le fait que le VIH-1 est le plus virulent et le plus transmissible des deux types de VIH. Ce résultat est comparable à celui rapporté par Samaké S [40] qui a noté 91,67% de VIH1 et 2,78% de VIH2.

Plus de la moitié soit 55% des patientes étaient sous traitement ARV avant la grossesse, 16,7% ont été mises sous traitement antirétroviral avant 6 mois, 23,3% ont été mises sous traitement ARV à partir du 6<sup>ème</sup> mois et 5% ont été mise sous traitement antirétroviral dans la salle d'accouchement, cela peut s'expliquer par le fait que le test de VIH fut réalisé dans la salle de naissance. Ces données diffèrent de celles rapportées par Samaké S [40] dans son étude où 75% des patientes avaient été mises sous traitement ARV à partir du 6<sup>ème</sup> mois de grossesse, 11% avant 6 mois de grossesse et 8,33% avant la grossesse.

Les schémas thérapeutiques à base de TDF+3TC+EFV étaient les plus utilisées soit une fréquence de 81,7%, de AZT+3TC+EFV soit 11,6%. Ces données sont contraires à celles de Savadogo KM [38] qui a rapporté que les combinaisons (D4T+3TC) ou (AZT+3TC) +NVP étaient les plus utilisées dans son étude avec 46,16% suivies de (D4T+3TC) ou (AZT+3TC) +EFV avec 32,69%. Cela peut s'expliquer par l'avènement de l'option B+, qui recommande que toutes femmes enceintes dépistées séropositive au cours de la consultation prénatale soient systématiquement mises sous traitement antirétrovirale à vie [48].

Près de la totalité des CPN soit 91,7% avaient été effectués par les sages-femmes. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les sages-femmes sont responsables de l'unité de PTME dans notre centre. Les CPN effectuées par les médecins concernaient les patientes qui avaient un utérus cicatriciel ou d'autres situations à risques associés.

En ce qui concerne le terme de la grossesse, elle a été menée à terme dans 96,7% des cas. Nous avons enregistré 3,3% de cas d'accouchement prématuré et 1,7% d'hypotrophie. Ces données sont semblables à celles rapportées par Savadogo MK [38] avec 86% d'accouchements à terme suivie de 4% d'accouchement prématurés. Quant à Dembélé S [6] il a noté 51,16% de prématurités et 44,18% d'accouchements à terme.

L'accouchement par voie basse a été réalisé dans 86,7% et par césarienne dans 13,3% des cas. Les indications de césarienne ont été la souffrance fœtale aigue dans 4/8 des cas, primigeste sur grossesse induite dans 1/8 des cas, et les utérus multi cicatriciels dans 3/8 des cas. Dans l'étude de Samaké S [40], 88,9% des patientes ont accouché par voie basse et 11,1% par césarienne. Une étude similaire à la maternité d'Issaka Gazobi [44] a rapporté 11% de césarienne.

Les membranes sont restées intactes jusqu'à dilatation complète chez la majorité des patientes soit 96,7% permettant ainsi de réduire le temps de contact du fœtus avec la filière pelvienne avec diminution du risque de transmission mère enfant.

Ce résultat est supérieur à celui rapporté par Samaké S [40] qui a retrouvé 77,78% cas de membranes intactes.

### **5. Pronostic materno-fœtal**

Les suites de couches ont été simples chez la totalité des patientes soit 100% des cas. Ce résultat est supérieur à celui rapporté par Samaké S [40] qui avait trouvé que les suites de couches étaient simples dans 86,1% des cas. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la majorité de nos patientes étaient sous traitement ARV avant le début de la grossesse.

Les nouveau-nés ayant un poids de naissance supérieur à 2500g ont représenté 95% des cas et ceux avec un poids de naissance inférieur à 2500g représentait 5%. Le poids moyen de naissance était de 3199g avec des extrêmes 2100 et 3600g. Parmi les poids de naissance inférieur à 2500 g il y avait 3,3% de prématurés et 1,7% d'hypotrophie. Ce résultat est supérieur à celui de Samaké S [40] qui a retrouvé un poids moyen de naissance de 2650g.

La totalité des nouveau-nés avaient reçus un traitement ARV à la naissance soit 100%. Parmi lesquels 95% étaient sous traitement ARV sur une période de 6 semaines et 5% sur un période de 12 semaines.

Près de la totalité des nouveau-nés soit 98,3% ont été mis sous allaitement maternel exclusif et 1,7% sous allaitement artificiel exclusif. Nous n'avons pas eu d'allaitement mixte. Ces résultats sont supérieurs à ceux de Takassi OE et al [49] qui ont rapporté 85% de nouveau-nés sous allaitement maternel exclusif et 15% sous allaitements artificiel.

S'agissant des nourrissons, ils ont tous bénéficié du dépistage sauf un (01) à 18 mois parmi lesquels 95% étaient séronégatifs et 3,3% séropositifs, les nourrissons séropositifs ont continué avec le traitement antirétroviral, nous avons perdu de vue une patiente malgré nos tentatives de la joindre et la majorité de nos patientes étaient sous traitement ARV avant le début de la grossesse ; ces données sont superposables à une étude similaire menée par Takassi OE et al [49] qui ont rapporté 99,5% de nourrissons séronégatif et 0,46% de séropositif. Concernant les



nourrissons séropositifs, ce taux pourrait s'expliquer d'une part, par le non dépistage précoce lors des CPN et d'autre part, par le non observance du traitement à domicile. Il n'existe pas de relation statistiquement significative entre le schéma thérapeutique ARV et le statut sérologique des nouveau-nés (Test de Fisher=2,721 ; p=1).

# **CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

## **VII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

### **1. Conclusion :**

L'accouchement chez les femmes séropositives au VIH est fréquent au centre de santé de la commune II. Le pronostic maternel est bon dans la majorité des cas, par contre nous avons enregistré des cas de contamination des nouveau-nés de mère VIH positif.

L'amélioration de la prise en charge passe par un dépistage précoce et un traitement adapté.

## **2. Recommandations :**

Au terme de notre étude, nous avons formulé les recommandations suivantes :

### **1. A l'endroit des agents de santé :**

- Faire le counseling systématique à toutes les femmes enceintes qui viennent en consultation prénatale ou pour accoucher afin d'augmenter le taux de dépistage.
- Bien remplir et archiver les dossiers obstétricaux.

### **2. A l'endroit de la population :**

- Respecter les rendez-vous des consultations prénatales ainsi que ceux après l'accouchement.
- Prendre correctement les antirétroviraux.

# REFERENCES

## VII. REFERENCES :

1. **Lansac J, Berger C, Mafmin G.** VIH et Grossesse – obstétrique pour le praticien 4<sup>e</sup> édition. Paris : Masson, 2003. 123 – 127 p.
2. **Aristide SL.** Séroprévalence du VIH chez les femmes enceintes au centre de santé de référence de la commune III du district de Bamako.  
Thèse de médecine. Faculté de médecine et d'odontostomatologie, 2019, N°112  
122p.
3. **Programme commun des Nations Unies sur le VIH/SIDA (ONUSIDA).** Statistique mondiale et africaine de l'infection à VIH. 2021, 7p. [En ligne]  
<https://www.unaids.org/fr/ressources/fact-sheet> consulté le 04/11/2021.
4. **Joint United Nations program on HIV/AIDS (UNAIDS).** Start Free, Stay free, AIDS free. Report 2019, 116p. [En ligne].  
[https://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/20190722\\_UNAIDS\\_SFS\\_FAF\\_2019\\_en.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/20190722_UNAIDS_SFS_FAF_2019_en.pdf): consulté le 10/09/2021.
5. **World Health Organization (WHO).** Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection, recommendations for a public health approach, june 2016. [En ligne].  
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/208825>: consulté le 10/09/2021.
6. **Dembélé S.** Etude épidémiologique clinique et biologique de l'infection à VIH chez les gestantes suivie à la maternité du centre de santé de référence de la commune V.  
Thèse de médecine. Faculté de Médecine et d'odontostomatologie, 2015, N°292, 108p.
7. **Brun-Venizet F et al.** Virus de l'immunodéficience humaine, Encycl Med Chirur ; Editions Scientifiques et Médicales, Elsevier, Paris, Maladies infectieuses, 8-050-B-11, 2000, 10p.

8. **Barre Sinoussi et al.** Isolation of a T lymphotropic retrovirus from a patient at risk for acquired immunodéficiciency syndrom (AIDS). Sciences 1983 ; 200 :868-871.
9. **Kdous M, Hachicha R, Gervaise A, Jault T, Renouvel F, Lahmy O.** Transmission Maternofoetale du VIH, Mesure préventives et une prise en charge périnatale, société Tunisienne des sciences médicales. Tunisie médicale, Novembre 2003, 81 : 839-46.
10. **Programme commun des Nations Unies sur le VIH/SIDA / Organisation Mondiale de la Santé (ONUSIDA/OMS).** Le point sur l'épidémie de SIDA. Décembre 2003, 48p. [En ligne]  
[https://data.unaids.org/pub/report/2003/2003\\_epiupdate\\_fr.pdf](https://data.unaids.org/pub/report/2003/2003_epiupdate_fr.pdf) consulté le 04/11/2021.
11. **Programme commun des Nations Unies sur le VIH/SIDA / Organisation Mondiale de la Santé (ONUSIDA/OMS).** Le point sur l'épidémie du SIDA. Décembre 2007, 60p. [En ligne]  
[https://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/2007\\_epiupdate\\_fr\\_0.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2007_epiupdate_fr_0.pdf) consulté le 04/11/2021.
12. **Programme commun des Nations Unies sur le VIH/SIDA / Organisation Mondiale de la Santé (ONUSIDA/OMS).** Le point sur l'épidémie de VIH /SIDA. Décembre 2001, 36p. [En ligne]  
[https://data.unaids.org/publications/irc-pub06/epiupdate01\\_fr.pdf](https://data.unaids.org/publications/irc-pub06/epiupdate01_fr.pdf) consulté le 04/11/2021.
13. **Ministère de la santé du Mali/ Cellule de planification et de statistique.** Enquête Démographique et de santé (EDSM-V), Mali 2013, 577p.
14. **Gandemer V.** L'infection à VIH de l'enfant. [En ligne]  
<https://www.med.univ-rennes1.fr/pediatrie/VIH.Hml> consulté le 01/07/2022.
15. **Sangaré KA, Coulibaly IM, Ehouman A.** Séroprévalence du VIH chez les femmes enceintes dans dix régions de Cote d'Ivoire, santé. 1998, 32 : 8-193.

16. **Dum DT, Simonds RJ, Butlerys M, Kalish LA, Move J, Maria A et al.** Intervention to prevent vertical transmission of VIH1 : effects on viral detection rate in curly infant samples. AIDS 2000, 14 :142-8.
17. **Tuomala RE, Shapira D, Mofenson LM, Bryson Y, Culnane M, Hughes MD et al.** Antiretroviral therapy during pregnancy and the risk of and adverse outcome. England 2002, 346: 1863-70.
18. **Rouzioux C, Costagholo D, Butlerys M, Burgard M, Blanche S, Mavaux MJ, et al.** Estimated timing of mother to child VIH1 transmission by use of markov. Epidemiology 1995, 142:1330-7.
19. **Brossard Y B, Aubin JT, Mandelbrot L, Bignozzi C, Brand D.** Frequency of carly in utero VIH1 infection a blind NDA polymerase chains reaction. Study on 100 fœtal thymuses. AIDS 1995, 59: 359-66.
20. **Mandelbrot L, Brossard Y, Aubin JT, Bignozzi C, Krivine A, Simon F et al.** Testing for in utero HIV with fœtal blood sampling. Am J obstet gynecology 1996, 175: 489-93.
21. **Lory V, Newell ML, Dabis F, Kind C, Butlerys M, Wicktor S et al.** International multicenter pooled analysis of late posnatal mother to child transmission of HIV1 infection. Lancet 1998 ; 352 : 597-600.
22. **Laporte A, Lot F.** Epidémiologie : situation actuelle et tendances. VIH DOIN. 8<sup>ème</sup> Édition. Paris : Malmaison, 839 p.
23. **Ouassou S.** Prise en charge de la femme enceinte séropositive au service de Gynécologie Obstétrique au CHU HASSAN II. Thèse médecine. Fès ; 2018, N°121, 91p.
24. **Brucker G, Tubiana R.** Prévention des risques professionnels et règle de désinfection. VIH Édition 2011. Malmaison : Doin, 839 p.
25. **Leport C, Longuet P, Lacassin F, Vilde J.** Manifestations cliniques et thérapeutiques de l'infection par le VIH. Elsevier Paris. 1996. 16 p.



26. **Weber B, Fall H, Berger A, Doer HW.** Reduction of diagnostic window by fourth-generation human immunodeficiency virus screening assay. *J Clin Microbiol* 1998 ; 36 : 2235-9.
27. **Diaby D.** Evaluation de l'efficacité immunité virologie des traitements ARV en usage dans trois centres de soins accrédités en Côte d'Ivoire : CIRBA, CAT d'Adjamé, Pédiatrie du CHU de Yopougon Thèse de Médecine. Faculté de médecine et d'odontostomatologie ; 2001, N°41, 25-46 p.
28. **Bazet A.** Evaluation des facteurs de risque de transmission du VIH de la mère à l'enfant. Thèse Médecine, Canada, 1995 ; 85p.
29. **Ionnidis JP, Abram EJ, Ammann A, Bulterys M, Goedert JJ, Gris L et al.** Perinatal transmission of HIV type 1 to pregnant women with RNA virus loads < 1000 copies/ml. *J Infect Dis* 2001; 183: 539-45.
30. **Bujan L, Berrebi A, Daudin M, Pasquier C.** le SIDA au féminin. Collège national des obstétriciens Français. 29/11/2006, 149-59. [En ligne] [http://www.cngof.net/journées.CNGOF/MAJ-GO/livres/2006\\_GO\\_149\\_guibert.pdf](http://www.cngof.net/journées.CNGOF/MAJ-GO/livres/2006_GO_149_guibert.pdf) consulté le 15/11/2021.
31. **Girard M, Katalma CH, Pialoux G.** VIH DOIN. 8<sup>ème</sup> Edition. Paris: Malmaison ; 61-70.
32. **Coutsoudis A, Pillaly K, Snoop E, Kuhn L.** Randomised trial testing the effect of vitamin A supplementation on pregnancy outcomes early mother to child HIV1 transmission in Durban, South Africa vitamin A study group. *AIDS* 1999 ; 13 : 1517-24.
33. **Mandelbrot L, Debris F, Loroy V, Tubiana R, Matheran S.** Grossesse et infection par le VIH. Edition 2004. 38 : 441- 57.
34. **Conseil national du SIDA.** Avis suivi de recommandations : promouvoir l'accès aux antirétroviraux des femmes enceintes vivants avec le VIH SIDA dans les pays du SUD. Paris 24 juin 2004, 7p. [En ligne]

<https://cns.sante.fr/wp-content/uploads/2015/2004-06->

[24\\_avi\\_fr\\_politique\\_internationale.pdf](#) consulté le 15/11/2021.

35. **Ministère de la santé et de l'hygiène publique, cellule de coordination sectorielle de lutte contre le SIDA.** Politique et Protocoles de prise en charge antirétrovirale du VIH et Sida du Mali. 2013 ; 108p.

37. **Coutsoudis A, Pillay K, Kuhn L, Rollins N.** Risque de contamination par le lait maternel. AIDS 2001, 15 : 379-84.

38. **Savadogo KM.** Les modifications cliniques et biologiques observées au cours de la grossesse chez les femmes sous ARV suivies à l'USAC/centre de santé de référence de la commune V. thèse de médecine. Faculté de Médecine et d'odontostomatologie de Bamako. 2010, N°474, 102p.

39. **Aidaoui M, Bouzbid S, Laouar M.** Séroprévalence de l'infection VIH chez les femmes enceintes dans la région d'Annaba (Algérie). Revue d'épidémiologie et de santé publique. 2008, 56 : 261-266.

40. **Samaké S.** Infection à la maternité du centre de santé de référence de la commune V. Thèse de médecine. Faculté de Médecine et d'odontostomatologie de Bamako. 2008, N°228, 90p.

41. **Traoré TK.** Séroprévalence du VIH chez les femmes enceintes au centre de santé communautaire de Banconi. Thèse de médecine. Faculté de médecine et d'odontostomatologie de Bamako. 2012, N°10, 77p.

42. **Diarra AN.** Croyance et comportements des femmes enceintes vis-à-vis de leur séropositivité pour l'infection à VIH au service de gynéco-obstétrique du centre de santé de référence de la commune II. Thèse de médecine. Bamako : Faculté de médecine et d'odontostomatologie de Bamako. 2011, N°69, 76p.

43. **Kirere M, Rigo J, Sontag D, Gerrard G.** Prévalence de l'infection par le VIH chez les femmes enceintes. Etude en milieu rural Africain. Revue de d'épidémiologie et de santé publique. 2008, 56 : 407-413.

44. **Maitournam DFZ, Gaoh Z, Oumarou Z.** Prise en charge précoce et pluridisciplinaire des gestantes séropositives au VIH à la maternité Issaka Gazobi. Communication 12<sup>ème</sup> congrès SAGO Niamey (Niger) ; 2013 [abstract].
45. **Chama CM, Morroupa JY.** The safety of elective caesarean section of mother-to child transmission of HIV-1. J obstet Gynaecol 2008 february, 28 (2) : 194-7.
46. **Koné JW.** Problématique de la transmission mère-enfant du VIH/SIDA chez les gestantes en commune II. Thèse de médecine. Faculté de médecine et d'odontostomatologie de Bamako. 2011, N° 10, 101p.
47. **Amina H.** Evaluation de la mise en œuvre de la prévention de la transmission mère enfant du VIH/SIDA au cours de l'accouchement à l'hôpital de la mère et de l'enfant Lagune de Cotonou. Thèse de médecine. Faculté de médecine et d'odontostomatologie de Bamako. 2005, N°21, 105p.
48. **Cleymen E, Baert S.** Guide d'éducation thérapeutique du patient pour la PTME B+. Medecin sans frontière. Octobre 2013, 52 p.
49. **Takassi OE, Djadou E, Salou M, Akpadza K, Atakouma Y.** Prevention de la transmission mère-enfant du VIH 1 durant la grossesse et l'allaitement maternel : expérience du CHU sylvanus olympio au Togo 2017, 30, issue 5-6 : 209-10.

# ANNEXES

## VIII. ANNEXES

### Fiche d'enquête :

Infection à VIH chez les femmes enceinte séropositive suivie pour leur grossesse jusqu'à l'accouchement à la maternité du CSREFCII du district de Bamako.

Renseignements sur la femme :

Q1- Age

1=15-19ans, 2=20-25ans, 3=26-35ans, 4=36-45 ans

Q2- Niveau d'inscription

1=aucune, 2=primaire, 3=secondaire

Q3- Profession

1=fonctionnaire, 2=ménagère, 3=vendeuse/commerçante, 4=élève/étudiante

Q4- Nationalité Malienne

1=Oui, 2=non

Si non, la quelle : .....

Q5- Statut matrimonial

1=Célibataire, 2=Mariée monogame, 3=Mariée polygame, 4=Divorcée,  
5=Veuve, 6=Remariée

Antécédents médicaux :

Q6- Tuberculose pulmonaire

1=oui, 2=non

Q7- Tuberculose extra-pulmonaire

1=oui, 2=non

Q8- Hépatite

1=oui, 2=non

Si oui quel type.....

Q9- ATCD de transfusion

1=oui, 2=non

Autre a précisé.....

Antécédents chirurgicaux

Q- 10 Césarienne

1=oui, 2=non

Q-11 Appendicectomie

1=oui, 2=non

Q-12 Cure de Prolapsus

1=oui, 2non

Q-13 Kystectomie

1=oui, 2non

Q- 14 Myomectomie

1=oui, 2=non

Q- 15 Autres à préciser : .....

Antécédents obstétricaux

Q- 16 gestité

1=Primigeste, 2=Paucigeste, 3=Multigeste

Q- 17 parité

1=Nullipare, 2=Primipare, 3=Paucipare, 4=Multipare

Q- 18 Enfants vivants

1=0 vivant, 2=1 à 2, 3=3 à 5, 4=5 à plus

Q- 19 Enfants décédés

1=Oui, 2=Non

Q- 20 Avortement

1=Oui, 2=Non

Q- 21 Antécédent de mort-né

1=Oui, 2=Non

Suivie de la grossesse

Q- 22 CPN

1=oui, 2=non. Préciser la date de la 1ère CPN

Q- 23 Age gestationnel à la première CPN

1=6SA à 14SA, 2=15SA à 24SA, 3=25SA et plus

Q- 24 Nombre de CPN

1= 1 à 2, 2=3 à 4, 3=5 et plus

Q- 25 VAT

1=oui, 2=non

Q- 26 sérologie toxoplasmose

1=positive, 2=négative, 3=non fait

Q- 27 sérologie rubéole

1=positive, 2=négative, 3=non fait

Q- 28 Infection urinaire

1=oui, 2=non, 3=non précisé

Q- 29 traitement d'infection urinaire

1=oui, 2=non

Q- 30 sérologie VIH

1=VIH1, 2=VIH2, 3=VIH1+VIH2

Q- 31 période de réalisation du test VIH

1=avant grossesse, 2=1er trimestre, 3=2ème trimestre, 4=3ème trimestre, 5=Salle  
d'accouchement

Q- 32 Age gestationnel a l'accouchement

1= 28-33 semaines d'aménorrhée, 2= 34-36 semaines d'aménorrhée, 3=  $\geq 37$   
semaines d'aménorrhée

Q- 33 Rupture des membranes

1= intactes, 2= rompues

Q- 34 Temps mis entre rupture des membranes et l'accouchement

1= < 6 heures, 2= 6-12 heures, 3= > 12 heures

Q- 35 Type d'accouchement

1=Naturel, 2=Extraction instrumentale, 3= Césarienne

Q- 36 Délivrance

1= Naturel, 2= Dirigée, 3= Artificielle

Q- 37 Suites de couche

1= compliqué 2= non compliqué

Nouveau-né

Q- 38 Sexe

1= masculin, 2= féminin



Q- 39 Etat de naissance

1= Vivant, 2= mort-né

Q- 40 Apgar

1=  $\geq 7$ , 2=6-5, 3 = 4-1, 4=0

Q-41 poids

1= < 2500g ; 2= 2500g à 3999g ; 3=  $\geq 4000$ g

Q- 42 prématuré

1= oui, 2= non

Q- 43 Hypotrophe

1= oui, 2= non

Q- 44 Macrosome

1= oui, 2= non

Q- 45 Nouveau-né réanimé

1= oui ; 2= non

Q- 46 Mode d'allaitement

1= maternel ; 2= artificiel ; 3= mixte

Q- 47 Pronostic

1= vivant ; 2= décédé

Q- 48 Traitement ARV

1=Oui, 2=Non

## FICHE SIGNALETIQUE

**Nom : Camara**

**Prénom : Oumar**

**Email : [oumar22camara@gmail.com](mailto:oumar22camara@gmail.com)**

**Titre de thèse :** Pronostic materno-fœtale des femmes enceintes séropositives au VIH ayant accouché au centre de santé de référence de la commune II du district de Bamako à propos de 60 cas du janvier 2016 au 31 décembre 2020.

**Année : 2021- 2022**

**Ville de soutenance : Bamako**

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie.

**Secteur d'intérêt :** Centre de santé de référence de la commune II du district de Bamako.

### Résumé

L'objectif de cette étude était d'évaluer le pronostic materno-fœtal des femmes enceintes séropositives au VIH ayant accouché sur une période de 5 ans au CSRef CII de Bamako. Il s'agissait d'une étude rétrospective allant du 1<sup>er</sup> janvier 2016 au 31 décembre 2020. Pendant cette étude, nous avons recensé 60 cas de VIH positif sur 15336 accouchements soit une fréquence de 0,39%. L'âge moyen était de 26,5 ans avec des extrêmes de 16 et 39 ans. Le VIH-1 était le plus rencontré avec 98,3%. Les grossesses suivies par les sages-femmes ont représenté 91,7%. La majorité des patientes étaient sous ARV avant la grossesse soit 48,3%. Le schéma thérapeutique le plus utilisé était 2INTI+1INNTI soit 75%. L'accouchement a été par voie basse dans de 86,7%. Deux nouveau-nés étaient prématurés et un hypotrophe soit respectivement 3,3% et 1,7%. Les nourrissons ont tous bénéficié du dépistage sauf un (01), parmi lesquels 95% étaient

séronégatifs et 3,3% séropositifs, les nourrissons séropositifs ont continué avec le traitement antirétroviral. Les suites de couches ont été simples chez toutes les patientes.

**Mots clés :** PTME, pronostic materno-fœtal, commune II, Bamako.

## SERMENT D'HIPOCRATE

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

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et je n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

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

Je ne permettrai pas que les considérations de religion, de nation, de race, de patrie ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

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

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

Respectueux et reconnaissant envers mes maitres 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 couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

**Je jure !**