

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche

République du Mali

Un Peuple - Un But - Une Foi

Scientifique



U.S.T.T.B

UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES,
ET DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO (USTTB)



FACULTE DE MEDECINE, ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

Année Universitaire 2019/2020

N°.....

THESE

Etude du traitement ARV dans la prévention de
la transmission mère enfant du VIH dans le
centre de santé de référence de la commune III

Présentée et soutenue publiquement le 08/02/2021 devant la
Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie de Bamako

Par : Mme. Maimouna DIOP

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

Jury

PRESIDENT : Professeur Flabou BOUGOUDOGO

MEMBRES : Docteur Mamadou KEITA
Docteur Yacouba CISSOKO

CO-DIRECTEUR : Docteur Hamady SISSOKO

DIRECTEUR : Professeur Soukalo DAO

Thèse de Médecine

iMaimouna Diop

Dédicaces

A Allah le tout puissant, le miséricordieux, l'omniscient, l'omnipotent, le créateur des cieux et de la terre : tu as toujours été présent dans ma vie, tu m'as toujours guidé et protégé. Sans toi, ce travail ne s'aurait voir le jour. Tu m'as permis d'embrasser cette profession, je te prie seigneur de toujours m'accompagner dans l'exercice de mes fonctions.

A notre bien aimé prophète Mohamad, que le salut et la paix d'Allah soit sur lui, sur sa famille, sur ses compagnons ainsi que tous ceux qui l'ont suivi jusqu'au jour du jugement dernier.

A mes très chers parents : SEKOU DIOP ET FATOU DOUMBIA qui ont été toujours présents à mes côtés pour me soutenir. « Vous avez tout sacrifié pour le bien de vos enfants, n'épargnant ni santé ni efforts. Vous m'avez enseignée un magnifique modèle de labeur et de persévérance, vous étiez ma source de motivation, je suis très honorée d'être un de vos enfants et Je vous suis redevable d'une éducation dont je suis si fière ».

Père : les mots ne sauront d'écrire tout ce que j'ai sur le cœur. Tu m'as toujours offert le meilleur de toi pour je puisse étudier et découvrir l'immensité de la connaissance scientifique. Tu as toujours cru en moi et en mes capacités et m'as toujours soutenu inlassablement aussi bien que matériellement, psychologiquement que financièrement. Tu es un homme qui a cultivé la droiture le sens de l'honneur, de la dignité, de la droiture le sens du moral et du travail bien fait. Merci cher père, qu'Allah me donne la possibilité de suivre tes pas et qu'il te prête longue vie pour que tu puisses bénéficier de ton dévouement. Reçoit ici mon papa d'amour toute notre gratitude, je t'aime tellement !

Mère : ma maman cinq étoiles, aujourd'hui c'est mon cœur, c'est tout mon être qui écrit. Femme battante, infatigable, humble et très pieuse toujours soucieuse de l'avenir de tout un chacun de ses enfants et petits-enfants. Ton amour, ta modestie, ta grandeur d'âme, ta

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

sagesse et ta claire voyance ont contribué a la stabilité de notre petite famille. Pour moi tu es model de femme. En toi résident des valeurs et des qualités légendaires que tu évertues à nous transmettre chaque jour que nous offre. Tous les mots ne suffiraient pour te d'écrire. Qu'Allah te bénisse, te comble de toutes ces grâces et t'accorde santé et longévité. Je t'aime très forte maman chérie !

A ma grande mère et homonyme : Maimouna tangara Merci d'avoir été toujours là pour moi ; tes sages conseils et prières ont été pour moi un grand soutien tout au long de mes études. Trouve ici l'expression de ma reconnaissance. Qu'allah SBW t'accorde sa grâce et ses bien faits.

A mon tendre et admirable époux Dr Diop Mody : mon amour ; merci pour ton soutien ; ta tendresse ; ton sens a l'écoute et ton affection qui me comblent au quotidien .tu es vraiment la perle rare de ma vie ; toujours là pour moi , en aucun moment je n'est ressentis ce sentiment d'être avec quelqu'un et avoir besoin de quelques choses .tu m'épauls quotidiennement et me pousses a faire sortir le meilleur de moi-même ;je te remercie infiniment pour ton soutien sans faille tout au long de travail . Puisse Allah SBW t'accorder une vie pleine de bonheur ; de réussite, de richesse, et beaucoup d'enfants ; d'amour dans la santé et l'attente a ma compagnie. Je t'aime beaucoup plus chaque fois !! !

A mes oncles et tantes : ousmane traoré ; mamoudou traoré ; youba traoré ; salimatou Ndiaye ; aminata sanogo, oumou boré voici l'aboutissement d'une étude que vous avez initiée et appuyée sur tous les plans. Puisse dieu le tout puissant vous récompenser et ce travail vous émerveiller.

A toute la famille Traoré et Diop : ou que vous soyez ; ce travail vous honore. Que cette thèse soit le témoignage de mon affection ; attachement et ma gratitude.

A mes frère et sœur (Cheich hamala ;ibrahim ; fanta ,kadiatou ; sokona ;sanaba) ; qui m'ont toujours prodigué soutien et réconfort par leur gentillesse leur aide précieuse et leurs encouragements, je témoigne ici ma reconnaissance et de mon affection et des

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

profonds sentiments fraternels que je vous porte et l'attachement qui nous unit. Je vous souhaite du bonheur et du succès dans toute votre vie.

A mon beau père ISSA GUINDO et ma belle-mère NAMISSA TRAORE :

Vous avez été plus qu'un beau-père et plus qu'une belle-mère pour moi. Votre amour pour l'enfant d'autrui témoigne l'affectivité de pères et de mères dignes.

En vous j'ai su trouver une seconde famille. Votre éternelle sollicitude à mon égard et votre soutien de tous les jours m'ont permis de réaliser ce travail.

Trouvez dans cette modeste thèse un faible témoignage de mon indéfectible attachement et de ma profonde reconnaissance

A l'ensemble de ma belle-famille pour votre soutien inconditionnel et vos encouragements je vous témoigne tout mon respect

A mes neveux et nièces : recevez toutes ma reconnaissance pour votre accompagnement

A mes cousins et cousines vous avez été d'un grand tout long de ma formation de par vos conseils et soutien, ce travail est pour vous

REMERCIEMENTS

Je remercie au Nom d'Allah (le Tout Miséricordieux le Très Miséricordieux) et au Nom du prophète Muhammad (PSL) qui m'ont permis de mener à bien ce travail et de voir ce jour que j'attendais.

A mon pays natal, le MALI

Tu m'as vu naître, grandir, et tu m'as permis de faire mes premiers pas vers l'acquisition d'une éducation. Tu m'as donné un savoir incommensurable ; profonde gratitude.

A la FMOS

Plus qu'une faculté d'études médicales, tu as été pour moi une école de formation pour la vie. Je ferai partout ta fierté.

A tous mes aînés du service

Pour vos bons conseils et votre bonne collaboration.

A tous mes camarades interne et mes cadets externes du service de Gynéco obstétrique du CSRef de la commune III

Pour tout votre soutien et votre collaboration à l'élaboration de ce travail ; recevez chers collègues, mes meilleures salutations.

A mes amis : aiché diallo ; safiatou koné ; aminata sanou ;kadiatou kamaté ; moussa sidibé ;mariam fomba ; labassou konandji ; jhon wani ; ibrahima guindo ;hamssetou bore ; fatoumata cissoko ; awa diarra ; ainsi qu'a tous les internes du centre de santé de la commune III

A tous mes camarades de promotion.

Toute la promotion feu Mahamadou touré. Ce fut agréable d'apprendre a vos coté durant ces années. Je vous souhaite a tous une bonne carrière professionnelle et vie familiale.

Mes remerciements vont à l'endroit de tous ceux qui de près comme de loin ont participé à l'élaboration de ce modeste travail.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Professeur Flabou Bougoudougou

- **Professeur honoraire de bactériologie et de virologie à la FMOS/FAPH,**
- **Chef de DER des sciences fondamentales de la FAPH,**
- **Président de l'association des techniciens biologistes des Laboratoires de Bamako.**

Cher maitre,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant malgré vos multiples et importantes occupations de présider ce jury.

Nous avons été impressionnés par votre qualité d'enseignement durant nos années d'études.

Votre disponibilité et votre souci du travail bien fait méritent l'admiration. Veuillez accepter, cher maitre l'expression de notre profonde gratitude.

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE,

Docteur Hamady SISSOKO

- **Praticien gynécologue obstétricien au CSRéf CIII**
- **Chef de service de gynécologie-obstétrique au CSRéf CIII**
- **Attaché de recherche CSRéf CIII**

Cher Maître,

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

Nous sommes fières d'être parmi vos élèves et heureux de vous compter parmi nos encadreurs. Votre abord facile et votre dimension sociale inestimable nous ont beaucoup impressionnés.

Nous tenons à vous rendre hommage pour les conseils que vous nous avez prodigués en plus des connaissances scientifiques que vous nous avez inculquées. Veuillez trouver ici, cher Maître, l'expression de notre grande sympathie et de notre profond respect.

A notre maître et juge

Docteur Mamadou Keita

- **Spécialiste des maladies infectieuses**
- **Chargé de recherche**
- **Chef de division prévention et prise en charge psychosociale à la cellule sectorielle de lutte contre le VIH/SIDA, de la tuberculose et de l'hépatite virale du ministère de la santé et des affaires sociales**
- **Membre fondateur de la Société Malienne de Pathologies Infectieuses et Tropicales (SOMAPIT)**
- **Membre de la société Africaine Anti-Sida (SAA)**

Cher maître,

Nous avons admiré vos qualités humaines, scientifiques et pédagogiques. Permettez-nous de vous remercier pour ce grand honneur que vous nous faites en acceptant

de juger ce travail.

Votre disponibilité, votre amour du travail, vos qualités intellectuelles ont suscité en nous une

grande admiration. Veuillez accepter cher maître, toute notre reconnaissance et notre

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

profond

respect. Puisse Le Tout Puissant ALLAH vous Assister dans vos projets.

A notre Maître et juge

Docteur Yacouba CISSOKO

- Médecin infectiologue
- Titulaire d'un Master en Immunologie
- Praticien hospitalier au CHU du Point G
- Maître-assistant en Infectiologie
- Membre de la Société Ouest Africaine des Médecins (WACP)
- Secrétaire Général de la Société Malienne de Pathologies Infectieuses et Tropicales (SOMAPIT)

Cher maître,

Nous avons apprécié votre simplicité, vos qualités intellectuelles et humaines. Passionné du travail bien fait, intransigeant de vos principes, soucieux de notre formation, vous êtes pour nous un modèle de réussite et surtout de courage. Puisse Dieu vous soutenir dans vos projets futurs.

A notre Maître et directeur de thèse

Professeur Sounkalo DAO

- Professeur titulaire de Maladies Infectieuses et Tropicales
- Responsable de l'enseignement de Maladies Infectieuses à la FMOS
- Investigateur clinique au Centre Universitaire de Recherche Clinique (UCRC)
- Coordinateur du Diplôme d'Études Spécialisées de Maladies Infectieuses et Tropicales
- Président de la Société Malienne de Pathologies Infectieuses et Tropicales (SOMAPIT)
- Membre de la Société Africaine de Pathologies Infectieuses (SAPI)
- Membre du Collège Ouest Africain des Médecins

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

➤ Chef de Service des Maladies Infectieuses et Tropicales du CHU du Point G

Cher maître,

Vos grandes qualités scientifiques et de formateurs joints à votre esprit communicatif sont pour nous une source d'inspiration. En peu de temps, vous nous avez appris à travailler avec méthode et efficacité. En acceptant de diriger nos travaux, c'est un grand honneur que vous nous faites malgré vos multiples occupations. Trouvez ici cher maître, le témoignage de notre profonde gratitude et de notre plus grand respect. Qu'Allah vous accorde toutes ses grâces et vous assiste tout au long de votre carrière.

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION	1
II. OBJECTIFS :	4
III. GENERALITES	6
1. Définition	6
2. Historique du VIH	6
3. Epidémiologie du VIH/SIDA.....	7
3.1. Epidémiologie descriptive.....	7
3.2. Epidémiologie analytique du VIH	8
3.2.1. Agent pathogène	8
3.2.2. Les modes de transmission	13
3.2.3. Les facteurs favorisant la transmission	17
4. Epidémiologie de la TME	18
5. La physiopathologie du VIH	19
6. Les aspects cliniques du VIH	20
6.1. L'histoire naturelle de l'infection à VIH.....	20
6.1.1. La primo-infection à VIH.....	20
6.1.2. La phase asymptomatique.....	21
6.1.3. La phase SIDA.....	21
6.2. Les manifestations cliniques.....	22
6.2.1. Les manifestations dermatologiques	22
6.2.2. Les manifestations digestives	22
6.2.3. Les manifestations respiratoires	23
6.2.4. Les manifestations neurologiques.....	24
6.2.5. Les manifestations stomatologiques	25
6.2.6. Les manifestations hématologiques	26
6.2.7. Les manifestations néphrologiques.....	26
6.2.8. Les autres manifestations	26
6.3. Les aspects nutritionnels de l'infection à VIH.....	27

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

6.4. Les stades cliniques de l'infection à VIH et classification OMS révisée de l'adulte et de l'adolescent	27
7. Méthodes de diagnostic.....	29
7.1. Diagnostic clinique	29
5.2. Le diagnostic biologique	30
5.2.1. Le diagnostic sérologique	30
8. Traitement antirétroviral.....	32
8.1. But	32
8.2. Moyens	32
8.2.1. Les antirétroviraux	32
8.3. Indications	35
8.3.1. Les schémas de première ligne pour le VIH1	36
8.3.2. Les schémas de première ligne pour le VIH-2 ou co-infection VIH-1 et VIH-2 (ou patients infectés par le VIH-1 du groupe O).....	36
8.3.3. Le traitement de deuxième ligne.....	37
8.3.4. Définition de l'échec thérapeutique.....	37
8.3.5. Le traitement de 3 ^{ème} ligne.....	38
8.3.6. Le schéma thérapeutique chez la femme enceinte [45].....	39
8.3.7. Alimentation du nourrisson	45
8.3.8. Suivi et traitements associés	45
8.4. Prévention de la transmission	47
8.4.1. Prévention de la transmission sexuelle.....	47
8.4.2. La prévention de la transmission par voie sanguine.....	47
8.4.3. Moyens de prévention de la transmission verticale.....	48
I. METHODOLOGIE	50
1. Lieu d'étude.....	50
2. Description du service de gynéco-Obstétrique	55
3. Type et Période de l'étude.....	57
4. Population d'étude	58
6. Variables mesurées	59
7. Collecte des données	60

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

8. Saisie et analyse des données.....	60
9. Aspects éthiques	60
10. Définitions opérationnelles	60
II. RESULTATS.....	65
1. Fréquences	65
2. Données sociodémographiques	65
3. Données cliniques et paracliniques (Mère Nnés).....	69
IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS.....	82
1. Fréquence.....	82
2. Caractéristiques sociodémographiques.....	82
3. Antécédents obstétricaux.....	83
4. Prise en charge	84
5. Pronostic materno-fœtal.....	85
5.1. Chez la mère	85
5.2. Chez le nouveau-né	85
VI. RECOMMANDATIONS.....	90
REFERENCES.....	92
ANNEXES	i

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

LISTE DES FIGURES

Figure 1 :Structure du VIH [16]	9
Figure 2 : Cycle de réplication du VIH (20)	13
Figure 3 : carte des quartiers de la commune III.....	52
Figure 4 : Répartition de patientes selon l'âge	65
Figure 5 : Répartition des patientes selon la profession.....	66
Figure 6 : Répartition des patientes selon le statut matrimonial	67
Figure 8 : Répartition des patientes selon la résidence	68
Figure 9 : Répartition des patientes selon les antécédents médicaux.....	70
Figure 10 : Répartition des patientes selon les antécédents chirurgicaux	71

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Traitement antirétroviral chez les nouveau-nés à risque élevé. **Erreur ! Signet non défini.**

Tableau II: Traitement antirétroviral chez les nouveau-nés à risque faible 44

Tableau III: Posologie du Cotrimoxazole en fonction du poids ou de l'âge de l'enfant.. 47

Tableau IV: Répartition des patientes selon la survenue des infections génitales **Erreur ! Signet non défini.**

Tableau V: Répartition des patientes selon la notion de contraception **Erreur ! Signet non défini.**

Tableau VI: Répartition des patientes selon la parité **Erreur ! Signet non défini.**

Tableau VII : Répartition des patientes selon l'issue de la grossesse antérieure .. **Erreur ! Signet non défini.**

Tableau VIII: Répartition des résultats de PCR 2 selon la période de réalisation du test du VIH **Erreur ! Signet non défini.**

Tableau IX: Répartition des résultats de PCR 2 selon la voie d'accouchement.... **Erreur ! Signet non défini.**

Tableau X: Répartition des résultats de PCR 2 selon le type d'allaitement chez les nouveau-nés **Erreur ! Signet non défini.**

Tableau XI: Répartition des patientes selon la période de réalisation du test VIH **Erreur ! Signet non défini.**

Tableau XII : Répartition selon la réalisation de la PCR1 chez les nouveau-nés . **Erreur ! Signet non défini.**

Tableau XIII: Répartition selon la réalisation de la PCR2 chez les nouveau-nés. **Erreur ! Signet non défini.**

Tableau XIV: Répartition selon les résultats de la PCR1 chez les nouveau-nés... **Erreur ! Signet non défini.**

Tableau XV : Répartition selon les résultats de la PCR2 chez les nouveau-nés 73

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

- Tableau XVI:** Répartition des nouveau-nés selon la sérologie à M 18 73
- Tableau XVII:** Répartition des patientes selon le type de VIH 74
- Tableau XVIII:** Répartition selon le taux de CD4..... 74
- Tableau XIX :** Répartition des patientes selon le schéma thérapeutique... **Erreur ! Signet non défini.**
- Tableau XX:** Répartition des patientes selon le schéma thérapeutique chez le nouveau-né **Erreur ! Signet non défini.**
- Tableau XXI:** Répartition des patientes selon la durée du travail **Erreur ! Signet non défini.**
- Tableau XXII :** Répartition des patientes selon l'état des membranes..... **Erreur ! Signet non défini.**
- Tableau XXIII :** Répartition des patientes selon la voie d'accouchement **Erreur ! Signet non défini.**
- Tableau XXIV :** Répartition des patientes selon l'Apgar à la première minute **Erreur ! Signet non défini.**
- Tableau XXV:** Répartition des patientes selon le score d'Apgar à la cinquième minute **Erreur ! Signet non défini.**
- Tableau XXVI:** Répartition des nouveau-nés selon le type d'allaitement. **Erreur ! Signet non défini.**

I. INTRODUCTION

Les premiers cas de sida ont été décrits aux Etats- Unis d’Amérique en 1981. Vingt-cinq ans après, la situation reste préoccupante dans les pays en développement (PED), et tout particulièrement en Afrique Subsaharienne. Le Syndrome d’Immunodéficience Acquise (une immunodépression chez les sujets infectés) encore appelé le SIDA, menace dangereusement l’équilibre sociodémographique et économique dans toutes les régions du monde en particulier celui des pays les plus pauvres.

Les femmes et les enfants constituent les cibles les plus vulnérables depuis le début de la pandémie [1].

En 2019 on estimait à 38 millions[31,6 millions - 44,5 millions]le nombre de personnes vivant avec le VIH dans le monde ; 26 millions [25,1 millions - 26,2 millions] de personnes avaient accès à un traitement ; 1,7 millions[1,2 millions - 2,2 millions]de personnes ont contracté le VIH, 690 000 personnes sont décédées d’une maladie liée au SIDA. Les femmes et les filles représentaient environ 48 % de toutes les infections à VIH en 2019. En Afrique subsaharienne, les femmes et les filles représentaient 59 % de toutes les nouvelles infections à VIH[2].En Afrique de l’Ouest et du Centre le nombre de personnes vivant avec le VIH était de 4,9 millions environ dont 2,9 millions avaient accès au traitement antirétroviral (2018). On estimait à environ 140 mille le nombre de personnes nouvellement infectées et à 390 mille le nombre de personnes décédées de causes liées au sida.

Au Mali, 140 000 [120 000 - 180 000] personnes vivaient avec le VIH dont 52515 avait accès à la trithérapie antirétrovirale (2019). En cette même période, 5800 [4200 - 7700] personnes sont décédées de causes liées au sida.

L’Afrique subsaharienne reste la zone la plus touchée par la pandémie car bien qu’elle ne compte que 10% de la population mondiale, c’est là que naissent 90% des enfants infectés par le VIH ; sans l’effet combiné d’une prévalence élevée de l’infection, d’un fort taux de natalité et aussi de l’absence de prise en charge correcte des mères[2].

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

Selon l'enquête démographique de santé (EDS) V de 2012 à 2013, le Mali connaît un taux de séroprévalence de 1,1 %. Les femmes et les enfants constituent les cibles les plus vulnérables depuis le début de la pandémie [3].

La thérapie antirétrovirale hautement active (HAART) a réduit la transmission de la mère à l'enfant (TME) à moins de 2% aux États-Unis et dans d'autres pays où les ARV sont facilement disponibles [4].

Au Mali les premiers cas ont été signalés en 1985 et l'enquête démographique de santé au Mali en 2001 (EDSM III) donnait une séroprévalence globale de 1,7% dans la population générale et en 2007 (EDSMIV) 1,3% [5].

De nos jours le SIDA chez les enfants connaît une évolution plus qu'inquiétante. En effet depuis le début de la pandémie plus de 90% des enfants infectés ont été contaminés pendant la grossesse, le travail, l'accouchement, ou après celui-ci par le biais du lait de mère [5].

Le taux de transmission mère enfant du VIH est de l'ordre de 15% dans les pays développés et de 30% dans les pays en voie de développement. Aujourd'hui, la PTME devient donc l'élément central de la riposte au VIH [6].

Ainsi face aux avancées récentes en matière de réduction de cette transmission, le Mali à l'instar des autres pays en développement a initié par une étude opérationnelle en 2001 à travers l'IMAARV (Initiative Malienne d'accès aux antirétroviraux) un protocole de PTME de VIH, avec un des objectifs du plan stratégique national de lutte contre le VIH/SIDA 2001-2005 [7].

Ce protocole offrira l'opportunité d'un test sérologique et d'une prophylaxie à la NVP pour le couple mère enfant actuellement révisé : trithérapie chez la mère et chez le nouveau-né. La mise en œuvre des méthodes connues de prévention de la transmission mère-enfant (PTME) du VIH pourrait éviter la majorité des infections chez ces enfants. En absence de prévention le taux de transmission est de l'ordre de 20% pour le VIH1 et 1,4% pour le VIH2.

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

Selon le rapport de suivi des résultats de l'ONU SIDA de 2018-2019 les directives nationales de traitement du VIH ont été mises à jour et reconnaissent à présent le dolutégravir (DTG) comme le schéma thérapeutique de première intention privilégié.

Le but de ce programme sera de permettre l'accès au dépistage conseil du VIH pour toutes les femmes enceintes vue en CPN ou lors de leur accouchement, et une prise en charge des femmes séropositives et leurs enfants.

Il était question pour nous d'évaluer l'impact du traitement antirétroviral chez la femme enceinte et le nouveau-né dans le centre de santé de référence de la commune III.

Question de recherche : Quel serait l'impact du traitement antirétroviral chez la femme enceinte et le nouveau-né dans le CS Réf de la commune III ?

Hypothèse de recherche : Sous traitement antirétroviral le risque de transmission mère-enfant du VIH est de 5 à 10% pendant la grossesse, 10 à 20% pendant l'accouchement tandis qu'en absence de traitement antirétroviral le risque combiné de transmission mère-enfant du VIH in utero et intrapartum est de 15 à 30% et ce risque est augmenté chez l'enfant nourri au lait maternel de 20 à 45%(8,9).

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

II. OBJECTIFS :

Objectif général : Etudier l'impact du traitement ARV dans la PTME du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III.

Objectifs spécifiques :

- Déterminer la prévalence de l'infection à VIH chez les femmes enceintes dans le centre de santé de référence de la commune III
- Décrire les facteurs de transmission du VIH de la mère à l'enfant au centre de santé de référence de la commune III
- Décrire le schéma thérapeutique dans la prophylaxie et le traitement ARV en vigueur.
- Décrire les caractéristiques cliniques et biologiques des femmes VIH + et des nouveau-nés exposés au VIH

GENERALITES

III. GENERALITES

1. Définition

Le VIH est le virus humain le mieux connu. 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. Deux types de VIH ont été identifiés : le VIH1 et le VIH2.

Le virus le plus répandu dans le monde est le VIH1.

Le VIH2 se rencontre surtout en Afrique occidentale, mais il a aussi été retrouvé en Afrique orientale, en Europe, en Asie et en Amérique latine. Si la transmissibilité et la pathogénicité des deux diffèrent, le VIH2 étant moins transmissible et l'évolution vers le sida moins rapide que pour le VIH1, leurs modes de transmission sont identiques [10].

2. Historique du VIH

C'est le 5 juin 1981 que les Centers for Disease Control d'Atlanta rapportent quelques cas d'une forme rare de pneumonie qui touche spécifiquement des jeunes hommes homosexuels (3 cas avaient été relevés en 1980).

À la fin de cette même année, on sait que la maladie provoque une immunodéficience et qu'elle se transmet par voie sexuelle et sanguine. On sait également qu'elle ne touche pas seulement les homosexuels mais également les utilisateurs de drogues injectables (UDI) et les personnes transfusées.

En 1982, plusieurs chercheurs à travers la planète commencent à se mobiliser car la maladie sort des frontières américaines. En France, la maladie est observée chez des hémophiles transfusés ; ce qui laisse croire que l'agent infectieux est un virus.

Le nom d'AIDS (Sida en français) est utilisé pour la première fois par le scientifique Bruce Voeller.

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

En Mai 1983, dans la revue "Science", l'équipe de Jean-Claude Chermann de l'Institut Pasteur décrit pour la première fois le virus responsable de la maladie qu'on nomme "Lymphadenopathy Associated Virus" ou LAV (futur VIH-1).

En 1984 on met en évidence les activités antirétrovirales de l'AZT. C'est à la même époque qu'on établit clairement les différents modes de transmission du virus.

En 1985, on isole un deuxième virus à partir d'un patient originaire de l'Afrique de l'Ouest, le LAV-2 (futur VIH-2).

En 1986, la communauté scientifique adopte le nom de VIH (virus d'immunodéficience humaine). La première thérapie à l'AZT est disponible mais elle demeure coûteuse et très toxique. Les Nations Unies mettent sur pieds un premier programme de lutte contre le SIDA.

En 1987, le test de dépistage du VIH-2 est mis au point par "Diagnostics Pasteur".

C'est en 1988 que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) proclame le 1er décembre comme la journée mondiale du SIDA.

En 1994, on combine deux médicaments (3TC et AZT) qui se révèlent plus efficaces que la prise d'un seul médicament. Un essai thérapeutique franco-américain démontre que la transmission du virus de la mère au fœtus est réduite avec l'utilisation de l'AZT [11,12].

3. Epidémiologie du VIH/SIDA

3.1. Epidémiologie descriptive

À l'échelle mondiale, 38 millions [31,6 millions - 44,5 millions] de personnes vivaient avec le VIH ; 1,7 millions [1,2 millions - 2,2 millions] de personnes ont contracté le VIH, 690 000 personnes sont décédées d'une maladie liée au SIDA. Les femmes et les filles représentaient environ 48 % de toutes les infections à VIH en 2019. En Afrique subsaharienne, les femmes et les filles représentaient 59 % de toutes les nouvelles infections à VIH[2].

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

En Afrique : selon les estimations de l'OMS, 70 % des personnes infectées par le VIH vivent en Afrique Sub-saharienne [11].

Au Mali : selon l'enquête démographique et de santé du Mali (EDSM IV) la prévalence du VIH est de 1,3 % dans la population de 15 à 49 ans d'hommes et de femme.

Les résultats de l'EDS V (enquête démographique de santé phase V) (2012-2013) rapportent que la prévalence de l'infection à VIH est passée de l'ordre de 1,3% à 1,1% et chez la femme enceinte elle de 2,9%, faisant du Mali un pays à épidémie généralisée. du VIH [3].

3.2. Epidémiologie analytique du VIH

L'agent pathogène : Jusqu'ici, il y a deux types principaux de VIH appelés VIH-1 et VIH-2 (11).

3.2.1. Agent pathogène

3.2.1.1. La classification:

Le VIH-1 et le VIH-2 appartiennent à la famille des rétrovirus. Cette famille est subdivisée en trois sous familles selon un classement qui prend en compte des critères de pathogénicité et des paramètres phylogénétiques : les Oncovirus, les Spumavirus et les Lentivirus.

- Les Oncovirus : sont associés à des tumeurs et des leucémies. Les HTLV (Human T-cell Leukemia Virus) appartiennent à cette sous famille. Un virus similaire dénommé STLV (Simian T Leukemia Virus) dont le génome est très proche de celui du virus humain HTLV-1, fut isolé à partir de plusieurs espèces de singe.
- Les Spumavirus : sont identifiés chez de nombreux mammifères, mais n'ont pas de pathogénicité reconnue chez l'Homme et chez l'animal.
- Les Lentivirus : cytopathogènes, induisent des maladies à évolution lente. [14]

Seuls VIH-1 et VIH-2 sont pathogènes pour l'Homme.

3.2.1.2. La structure du VIH

En microscopie électronique le VIH-1 et le VIH-2, présentent des caractéristiques morphologiques des Lentivirus avec un core excentré tronculaire et une enveloppe avec des spicules. Ce core central est formé de deux molécules d'ARN et de trois protéines. Il contient des molécules de la transcriptase reverse (RT) et d'intégrase. La protéine de membrane (la plus externe) est associée à une troisième enzyme, la protéase. Autour de cette nucléocapside (core) se trouve l'enveloppe virale formée d'une double couche lipidique d'origine cellulaire et de deux glycoprotéines virales [15].

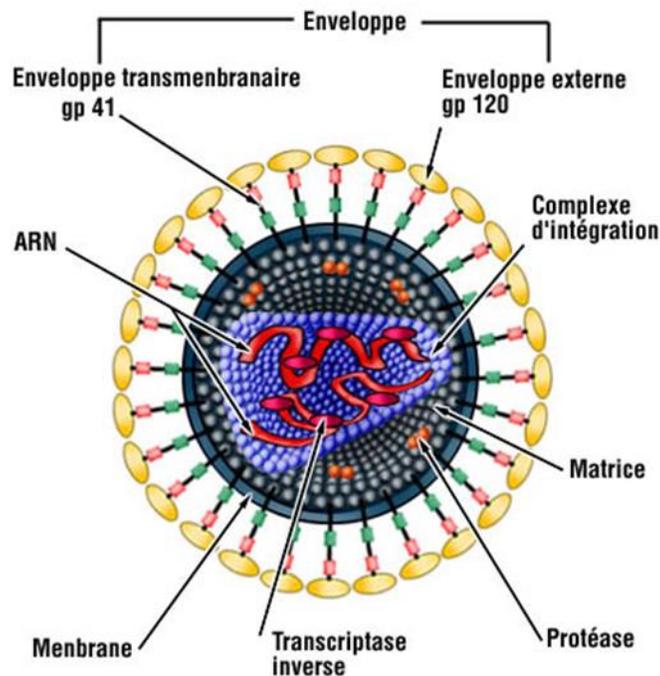


Figure 1 : Structure du VIH [16]

3.2.1.3. Les propriétés physico-chimiques

Le VIH est inactivé par la plupart des procédés physiques et chimiques utilisés en vue de désinfection ou de stérilisation [17].

Le VIH est un virus thermosensible. Il est inactivé par un chauffage à 56°C pendant 30 minutes, en moins de 15 minutes à une température supérieure à 100°C (autoclave).

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

Dans le milieu extérieur, il peut survivre en solution aqueuse, plus de 15 jours à température ambiante (23 à 27°C) et plus de 11 jours à 37°C. Son inactivation après dessiccation est complète en 3 à 7 jours. En revanche ce virus résiste aux radiations ionisantes quelle que soit la dose utilisée.

Quant aux désinfectants usuels, ils inactivent rapidement le VIH à des concentrations courantes :

- L'eau de Javel à 12° chlorométrique diluée au 1/10, inactive le VIH en 15 minutes. Cette sensibilité du virus à l'hypochlorite de sodium permet l'utilisation de ce désinfectant non seulement sur les surfaces mais également à la désinfection des seringues chez les toxicomanes.
- Les aldéhydes ont une grande efficacité : Le glutaraldéhyde à 2% inactive le VIH en 10 minutes, à 0,2% en 30 minutes. Ces produits sont essentiellement utilisés pour la désinfection des instruments.

Concernant les antiseptiques : l'éthanol (alcool à 70%) est actif en une minute, la polyvidone iodée (Bétadine) en 15 minutes, la Chlorhexidine à 2% (Hibiscus, Hibitane) habituellement peu virucide se montre ici rapidement active. L'ammonium quaternaire, antiseptique et désinfectant des surfaces inactive le VIH en 10 à 30 minutes à 0.1%.

Autres agents chimiques actifs sur le VIH tels que : produits iodés à 10%, phénols, eau oxygénée, formaldéhydes 0,1% [18].

3.2.1.4. La variabilité génétique

Alors que le VIH-1 a une distribution mondiale, le VIH-2 est surtout présent en Afrique de l'Ouest.

Le VIH-1 est divisé en trois groupes :

- Le groupe M (groupe principal, >98%),
- le groupe O (oublier, <1%),

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

- le groupe N (nouveau, <1%).

Le groupe M est responsable de la majorité des infections VIH-1 dans le monde et peut être subdivisé ensuite en sous-groupes reconnu phylogénétiquement ; sous-types (clades) :

- Sous type A : 23% ;
- Sous type B : 8% ;
- Sous type C : 56%
- Sous type D : 5% ;
- Sous type E : 5% et
- Sous types F-K : 3%.

Il y a aussi des recombinants, qui contiennent un mélange de ces sous types. Les recombinants les plus communs sont des mélanges de sous types AE et AG ; moins fréquents sont les mélanges de sous-types AGHK, AFGHJK, AB, et BC [19].

3.2.1.5. Le réservoir du virus

La multiplication du virus est possible chez tous les mammifères mais le réservoir est devenu strictement humain (séropositifs asymptomatiques et patients symptomatiques) [14].

Chez l'Homme les cellules cibles du VIH sont de deux types : celles dans lesquelles il se réplique et celles dans lesquelles il est en état de quiescence.

- Cellules cibles dans lesquelles le VIH se réplique : il s'agit des cellules exprimant à leurs surfaces le récepteur CD4 et l'un des corécepteurs (CCR1, CCR3, CCR5, CCR2b, CXCR4...) lymphocytes CD4+, monocytes et macrophages, cellules dendritiques, cellules de Langerhans et cellules microgliales du cerveau [14].

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

- Cellules cibles dans lesquelles le VIH est en état de quiescence : ce sont les cellules folliculaires dendritiques présentes dans les centres germinatifs des ganglions [14].

3.2.1.6. Le cycle de réplication

Le cycle de réplication peut être divisé en deux étapes :

➤ Première étape :

- **Entrée du virus dans la cellule** : elle se fait grâce au gp120 de la surface du VIH 1 (gp140 pour le VIH 2) qui se lie la molécule CD4 de la cellule et aux corécepteurs dont les premiers identifiés sont CXCR4 et CCR5 ; d'autres ont été décrits : CCR1, CCR2b, CCR3 et Bonzo.

- **Rétro-transcription** : l'ARN viral est rétro-transcrit dans le cytoplasme en ADN complémentaire par la RT. La RT copie l'ADN viral monocaténaire en ADN double brin.

- **Intégration** : l'ADN pro viral passe dans le noyau de la cellule et s'intègre dans l'ADN chromosomique grâce à l'intégrase virale.

➤ Deuxième étape :

- **Transcription et synthèse des protéines virales** : la transcription du génome viral en ARN messager s'effectue par l'ARN polymérase II cellulaire. Les ARNm viraux codant pour les protéines de structure sont de deux types :

- ✓ Les premiers correspondent aux **gènes gag et pol** qui sont traduits en protéines internes et enzymes ;
- ✓ Les seconds recouvrent le gène **env** qui sont traduits en gp120 et gp41.

Cette synthèse est suivie de l'encapsidation et la dimérisation de l'ARN viral. Les virus immatures sortent de la cellule par bourgeonnement sous l'action de la protéine **vpu**. La maturation extracellulaire est liée à l'action de la protéase virale. [15]

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

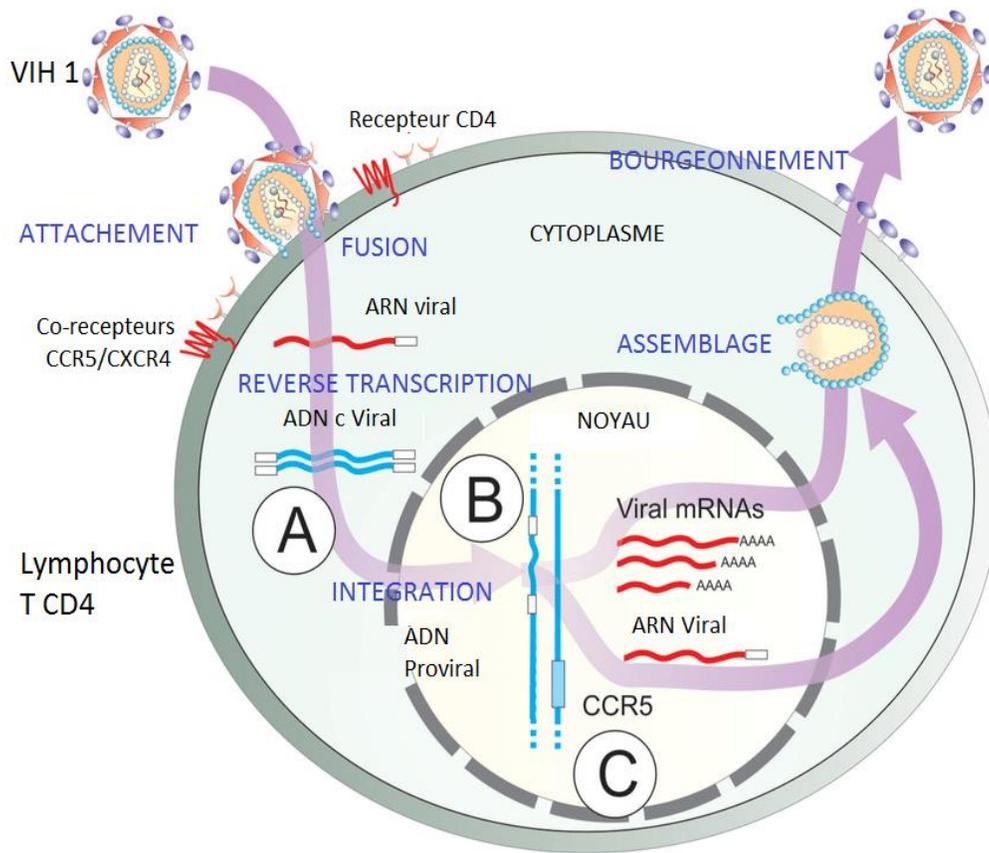


Figure 2: Cycle de réplication du VIH [20]

3.2.2. Les modes de transmission

La transmission du VIH se fait selon trois principaux modes [21]

3.2.2.1. La transmission sexuelle

Elle se fait par l'intermédiaire des muqueuses buccale, vaginale ou rectale lorsqu'elles sont en contact avec les sécrétions sexuelles ou du sang contenant le virus

➤ La voie homosexuelle :

Elle est plus fréquente en Occident qu'en Afrique. Compte tenu de la diversité des pratiques sexuelles engagées par un même individu, les séroconversions liées à des pratiques oro-anales ou oro-génitales entre hommes sont rares. Il est cependant hautement probable que quelques cas de contamination ont eu lieu.

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

➤ **La voie hétérosexuelle :**

Elle est la plus répandue dans le monde. A l'échelon mondial, 75 à 85% des infections par le VIH ont été acquises à l'occasion des rapports sexuels non protégés, contre 5 à 10% chez les homosexuels.

En Afrique subsaharienne et au Mali près de 90% des cas sont imputables à une transmission hétérosexuelle [14,22].

3.2.2.2. La transmission sanguine

Elle se fait par l'intermédiaire du sang contenant le virus :

- La transfusion du sang et dérivés : l'amélioration de la sélection des donneurs et l'augmentation de la sensibilité des tests de dépistage ont permis de diminuer considérablement le risque de contamination par cette voie.
- La toxicomanie intraveineuse : les pratiques de partage de seringue ou de produits entre les usagers de drogues par voie injectable (UDVI) permettent l'inoculation d'une petite quantité de sang par voie veineuse d'une personne infectée à une autre. Ce qui conduit à la transmission de l'infection à VIH [21].
- La réutilisation des aiguilles usagées non stérilisées.
- La contamination professionnelle : la transmission chez le personnel soignant n'a été documentée que dans les cas d'exposition à du sang ou du liquide contenant de façon visible du sang. Les accidents ayant entraîné une contamination par le VIH s'étaient produits principalement au cours des blessures ou piqûres avec du matériel médicochirurgical contaminé. Plus rarement, il s'agissait d'une projection sur une peau lésée ou sur une muqueuse. La transmission dans le sens soignant-soigné est exceptionnelle [14].

Les particularités africaines et maliennes : il s'agit des pratiques traditionnelles comme le tatouage, les scarifications, l'excision, la circoncision...

3.2.2.3. La transmission verticale ou materno-foetale

La transmission verticale ou transmission de la mère à l'enfant a lieu pendant la grossesse (1/3), et au cours de l'accouchement (2/3 des cas). L'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'alimentation artificielle associée à l'administration d'ARV pendant les quatorze (14) premiers jours. [23]

➤ 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, voir 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. Il semble aujourd'hui que ce risque ait lieu essentiellement dans les dernières semaines de la grossesse. 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 [24].

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 (TME), l'infection précoce pourrait se traduire par des fausses couches précoces. La transmission au deuxième trimestre paraît possible dans des circonstances exceptionnelles. Dans une étude menée sur la transmission in utero précoce ; les thymus de 100 fœtus du deuxième trimestre ont été examinés par PCR-ADN.

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

Une infection diffuse par le VIH a été détectée chez un fœtus mort in utero présentant par ailleurs une toxoplasmose, et chez un enfant né à 26 semaines et décédé immédiatement [21].

➤ 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 [23].

➤ La contamination par le lait 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 6 premiers mois de vie) puisse être plus important qu'estimer précédemment (risque mensuel de la transmission : de 1,0% enfant par mois d'allaitement, 0,6% enfant par mois d'allaitement entre six et douze mois. 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 [25].

3.2.2.4. Les autres modes de transmission

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

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

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].

3.2.3. Les facteurs favorisant la transmission

Ils sont fonction de la voie de transmission.

3.2.3.1. Les facteurs favorisant la transmission sexuelle

- Partenaire connu séropositif pour le VIH,
- Infections ou lésions génitales chez le partenaire
- Rapports sexuels pendant les règles ;
- Rapports sexuels occasionnels non protégés
- Rapports sexuels peno-anaux non protégés,

Les excoriations microscopiques qui se produisent pendant l'acte sexuel ainsi que les infections ou lésions génitales chez le partenaire sont des portes d'entrée potentielles du VIH au cours des rapports sexuels non protégés [14,22].

3.2.3.2. Les facteurs favorisant la transmission sanguine

- Transfusion : Il existe une période de fenêtre sérologique quelle que soit la technique de dépistage utilisée dans les centres de transfusion sanguine, d'où l'usage de test de dépistage peu sensible augmenterait le risque de transmission du VIH par cette voie [21].
- La toxicomanie intraveineuse : le risque de transmission par cette voie serait majoré par le partage de la seringue et/ou de l'aiguille pour l'injection, le partage de la préparation (drogue), l'immédiateté du partage de la seringue, le profil d'injection du partenaire (plus d'une injection/jour) et en fin par le nombre des usagers de drogues par voie intraveineuse (UDVI) présents [14].

3.2.3.3. Les facteurs favorisant la transmission materno-foetale

Les facteurs liés à la mère, aux conditions de l'accouchement et au virus lui-même.

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

❖ Les facteurs maternels :

- Le stade clinique de la mère : la transmission est deux fois plus fréquente lorsque la mère présente des symptômes cliniques, un taux de CD4 inférieur 200 cellules/mm³ ou une charge virale élevée (10000 copies/mm³ = 4log) [26,27]. Toutefois il n'apparaît pas de seuil en dessous duquel il n'y a pas de transmission, même pour la charge virale indétectable avec les nouvelles techniques moléculaires.
- 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 (CD4<200 cellules/mm³).
- L'allaitement maternel : le colostrum, l'abcès du sein et la crevasse du mamelon sont les facteurs favorisants[28].

❖ Les facteurs obstétricaux

- L'accouchement par voie basse semble augmenter le risque de transmission (20%) contre 14% pour la césarienne [29] ;
- Les manœuvres au cours de la grossesse (amniocentèse, cerclage) ;
- Les chorioamniotites et la rupture prolongée des membranes ;
- L'épisiotomie.

❖ Les facteurs liés aux virus

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% [26,30].

4. Epidémiologie de la TME

La prévalence de l'infection à VIH chez les enfants est étroitement liée actuellement à la séroprévalence du VIH chez les femmes enceintes. Depuis le dépistage systématique des

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

donneurs de sang, la transmission materno-foetale du VIH constitue le mode de transmission quasi exclusif des enfants infectés. Environ 600.000 nouveau-nés sont infectés chaque année par le VIH via la transmission materno-infantile. Le nombre cumulatif d'enfant infectés est de l'ordre de 10.000 en Europe, 20.000 aux Etats-Unis et plus de 500.000 en Afrique Subsaharienne [27]. En 2003, on estime à 630.000 le nombre d'enfants qui ont été infectés par le VIH dans le monde. La grande majorité se produit soit au cours de la grossesse, de l'accouchement, ou pendant l'allaitement.

Ces chiffres illustrent toute l'ampleur de la TME du VIH et imposent le renforcement des moyens de réduction de ce risque. Selon les estimations obtenues pour 70 pays qui ont répondu à une enquête de couverture en 2003, la proportion des femmes enceintes qui bénéficient des services destinés à prévenir la TME du VIH varie de 2% dans le pacifique occidental à 5% en Afrique Subsaharienne et à 34% dans les Amériques [13].

5. La physiopathologie du VIH

Dès la primo-infection, le virus se réplique activement et diffuse dans l'organisme. Des réservoirs viraux sont ainsi constitués, avec intégration du virus dans les cellules (ganglions, tissu lymphoïde du tube digestif) lui permettant d'échapper ainsi à la reconnaissance par le système immunitaire.

Les cellules cibles du virus sont :

- Les lymphocytes CD4, les monocytes/macrophages
- Les cellules de la microglie cérébrale.

Le VIH détruit progressivement le système immunitaire en infectant les lymphocytes CD4 (mécanisme direct) et en entraînant une activation immunitaire qui conduit à de multiples phénomènes immunitaires pathologiques dont la destruction des lymphocytes CD4 (mécanisme indirect). Lorsque les CD4 sont inférieurs à 200/mm³, surviennent alors les infections opportunistes avec l'apparition du SIDA clinique.

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

En raison de l'établissement précoce de réservoirs viraux, de la persistance d'une réplication à minima du virus conduisant à la sélection de virus échappant aux réponses immunes de l'hôte, les traitements antirétroviraux même hautement efficaces n'ont pas permis à ce jour l'éradication du virus. En outre, la réplication persistante du virus entraîne une activation constante du système immunitaire, insuffisante cependant pour contrôler le VIH et délétère pour de nombreux organes (cœur, os, vaisseaux, rein...).

Les CD4 se renouvellent rapidement jusqu'à ce que les altérations des organes lymphoïdes centraux (thymus) ne permettent plus leur régénération [31].

6. Les aspects cliniques du VIH

6.1. 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 [14].

6.1.1. 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 [18].

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[32].

6.1.2. 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 mm³. Puis suit une phase dite de progression où la chute de CD4 s'accélère pour passer en quelques mois en dessous de 200 par mm³. Ceci est un facteur pronostic d'évolution vers le SIDA où la charge virale est maximale [14].

6.1.3. 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 [32].

- **La candidose** à *Candida albicans*. Il s'agit d'une mycose qui atteint la cavité buccale, l'oesophage, le tube digestif ;
- **La toxoplasmose**, due au parasite *Toxoplasma gondii*, commun dans notre environnement. Non traitée, elle peut provoquer des lésions au niveau du cerveau ;
- **La tuberculose**, due au bacille de Koch (*Mycobacterium tuberculosis*)
- **La pneumocystose**, une forme de pneumonie due à *Pneumocystis jiroveci*. Elle est très commune chez les patients atteints de sida (on estime qu'en l'absence de traitement préventif spécifique, elle se manifesterait chez environ 80% d'entre eux) ;
- **La cryptosporidiose**, maladie due à un parasite, le *cryptosporidium*, qui colonise les intestins et les canaux biliaires ; il est responsable de diarrhées chroniques qui épuisent le malade par une déshydratation excessive et un amaigrissement important ;

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

- **L'infection à cytomégalo virus (CMV)**, un virus qui atteint la rétine (pouvant conduire à la cécité), les poumons, le tube digestif, ou encore les méninges et les tissus cérébraux;
- **L'infection à papillomavirus**, qui affecte les sphères uro-génitales et anales [33].

6.2. Les manifestations cliniques

6.2.1. Les manifestations dermatologiques

Les manifestations dermatologiques sont observées chez près de 80% des patients atteints du SIDA et 60% des patients à un stade précoce. Candidose buccale, dermite séborrhéique, sécheresse cutanée, maladie de Kaposi, dermatophytoses et herpès cutanéomuqueux sont les plus courantes de ces dermatoses. Une particularité du SIDA en milieu tropical est la grande fréquence du prurigo. Certaines de ces dermatoses ont une valeur pronostique témoignant de l'importance du déficit immunitaire.

L'histoire naturelle des manifestations dermatologiques du SIDA a été profondément modifiée par l'apparition des traitements efficaces.

L'introduction de ces traitements peut parfois s'accompagner de l'apparition de certaines (zona, folliculite) mais elle entraîne habituellement l'amélioration spontanée de la plupart d'entre elles. Malheureusement l'utilisation de ces traitements est aussi associée à la survenue de nouveaux effets indésirables : syndrome d'hyper sensibilité médicamenteuse et syndrome lipodysmorphique [34,35].

6.2.2. Les manifestations digestives

Le tube digestif est l'un des principaux organes cibles au cours de l'infection VIH. En effet il représente l'organe le plus riche en cellules immunocompétentes de l'organisme et donc l'un des principaux. La diarrhée chronique est le signe digestif majeur et le deuxième symptôme majeur du SIDA en zone tropicale. Elle peut être intermittente, liquide, sanglante.

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

Son étiologie est en règle infectieuse nécessitant la mise en route d'examens complémentaires pour retrouver l'agent causal qui est le plus souvent *Salmonella*, *Shigella*, Mycobactéries atypiques, *Cryptosporidium*, *Giardia*, *Candida* et *CMV*

Des nausées et des vomissements peuvent accompagner la diarrhée. La candidose bucco-pharyngée est fréquente et considérée comme infection opportuniste chez l'enfant de plus d'un an. Elle peut s'accompagner souvent de l'œsophagite.

Depuis l'utilisation de stratégies anti retro virales permettant un contrôle puissant de la réplication VIH et une restauration des fonctions immunitaires, la fréquence des infections digestives a chuté de façon très importante pour devenir désormais une cause mineure des troubles de l'appareil digestif [36,37].

6.2.3. Les manifestations respiratoires

Fréquentes et graves, les atteintes respiratoires ont toujours occupé une place importante dans l'évolution spontanée de la maladie causée par le VIH puisqu'elles surviennent chez plus de 80% des malades atteints de SIDA, mais sont également fréquentes sous forme latente ou patente à des stades antérieurs.

Cliniquement les signes pulmonaires au cours du SIDA ne sont pas d'une grande spécificité. La présentation des pneumopathies est très variable : insidieuse et d'aggravation progressive ou très brutale avec constitution d'une détresse respiratoire en quelques heures.

Le tableau est dominé essentiellement par une toux productive, souvent une pneumonie à présentation aiguë avec hypoxie sévère nécessitant des soins intensifs. Ailleurs la clinique reste pauvre en l'absence de condensation.

Des signes mineurs peuvent précéder certaines infections : tachycardie isolée, dyspnée, douleurs thoraciques, fébricule.

Certaines complications pulmonaires peuvent être retrouvées telles que les mycobactérioses, la maladie de Kaposi, les lymphomes et surtout la pneumonie

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

interstitielle lymphoïde qui atteint essentiellement l'enfant infecté par le VIH. Celle-ci se signale par une toux associée à un hippocratisme digital, à une hypertrophie des glandes salivaires et au syndrome lymphadénopathique.

A l'absence d'une surinfection la fièvre est absente, la dyspnée et les autres signes physiques pulmonaires apparaissent au cours de l'évolution.

Chez les patients recevant un traitement antirétroviral, les incidences de ces pathologies respiratoires décroissent pour certaines, restent à peu près stables pour d'autres ; surtout, de nouvelles manifestations respiratoires liées à la reconstitution immunitaire sont apparues et continuent à être décrites[11,38].

6.2.4. Les manifestations neurologiques

Elles ne sont pas rares.

Chez l'adulte, en zone tropicale, le maître symptôme est la céphalée qui est quasi présente chez tous les patients qui présentent un syndrome neurologique. Elle est tenace, violente et s'accompagne parfois d'agitation et d'insomnie. Elle signale une cryptococcose cérébro-méningée ou une toxoplasmose cérébrale.

Les manifestations neurologiques sont présentes chez 50% des enfants infectés et peuvent se voir même en l'absence de tout autre signe. On distingue :

- Une encéphalopathie d'évolution progressive marquée par une régression psychomotrice conduisant à la démence et à la mort ;
- Une encéphalopathie évoluant par paliers, de bon pronostic ;
- Un déficit de la croissance cérébrale avec microcéphalie et atrophie cérébrale au scanner ;
- Des troubles moteurs avec syndrome pyramidal : la raideur est constante, les réflexes archaïques persistent après quatre mois et le clonus de la rotule est présent.

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

- Un retard de développement psychomoteur ; Une ataxie et des convulsions.

L'étude du LCR peut montrer des anticorps anti-VIH ou des antigènes viraux. L'évolution peut se faire vers une quadriplégie spastique avec des signes de paralysie pseudo-bulbaire.

Les progrès thérapeutiques récents permettant un meilleur contrôle de l'infection ont modifié d'une part la fréquence des complications chez les patients suivis et traités et d'autre part, dans certains cas, le pronostic de certaines manifestations opportunistes a pu être considérablement amélioré du fait de la restauration immunitaire. Le système nerveux pourrait en outre jouer un rôle de réservoir de l'infection VIH [39,40].

6.2.5. Les manifestations stomatologiques

Elles peuvent révéler l'infection VIH, elles sont dominées par les mycoses buccales dont on décrit plusieurs formes :

La forme pseudomembraneuse qui est la forme habituelle dite « muguet » qui s'annonce par une sensation de cuisson ou de goût métallique, suivie de l'apparition des macules rouges réalisant une stomatite érythémateuse diffuse, la gencive est le plus souvent respectée.

La forme érythémateuse est marquée essentiellement par une glossite.

La perlèche ou chéilite angulaire est une localisation cutanéomuqueuse de la commissure labiale.

La forme hyperplasique qui est l'aspect pseudo-tumoral de la mycose.

En plus des mycoses buccales on peut observer des ulcérations de la muqueuse buccale, la leucoplasie chevelue.

L'arrivée de la thérapeutique anti rétro virale hautement efficace en particulier les inhibiteurs de protéases et les inhibiteurs non nucléotidiques a profondément modifié le paysage de l'infection VIH [11,41].

6.2.6. Les manifestations hématologiques

La survenue d'anomalies hématologiques pouvant concerner toutes les lignées sanguines est fréquente à tous les stades de l'infection VIH. Lors de la période de primo infection une hyper lymphocytose accompagnée d'un syndrome mononucléosique et d'une thrombopénie peuvent être transitoirement observées.

Les anomalies hématologiques les plus fréquentes correspondent à des cytopénies qui sont quasi constantes à un stade évolué de l'infection.

Elles peuvent être dues à une complication de la maladie ou au VIH, pouvant alors être centrales et liées à une insuffisance de production médullaire ou périphérique.

6.2.7. Les manifestations néphrologiques

Au cours du VIH, les aspects néphrologiques de la maladie à VIH concernent d'une part les atteintes rénales associées à l'infection à VIH et d'autre part les atteintes rénales liées à la néphrotoxicité des médicaments utilisés dans l'infection VIH.

Les manifestations néphrologiques du patient séropositif au VIH peuvent être classées en cinq catégories : l'insuffisance rénale aiguë ; les désordres électrolytiques (dysnatrémie, syndrome de sécrétion inappropriée d'ADH, dyskaliémie, hypocalcémie ou hypercalcémie, hypomagnésémie, hypophosphatémie ou hyperphosphatémie) ; les glomérulonéphrites associées à l'infection par le VIH ; la néphrotoxicité des antiviraux et l'insuffisance rénale chronique [42,43].

6.2.8. Les autres manifestations

Elles sont nombreuses et variées :

- ✓ Hypertrophie parotidienne chronique ;
- ✓ Cardiomyopathie avec hypertrophie ventriculaire gauche surtout chez l'enfant
- ✓ Chorioretinite à CMV ;
- ✓ Otites et mastoïdites ;

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

- ✓ Purpura thrombopénique et anémie hémolytique auto-immune.

Il convient alors de noter que le VIH à un tropisme varié pouvant toucher tous les organes entraînant du coup diverses manifestations (11).

6.3. Les aspects nutritionnels de l'infection à VIH

La dénutrition est et reste l'une des complications majeures du SIDA. L'amaigrissement au cours de l'infection VIH est marqué par la précocité de son apparition, la rapidité et la sévérité de son évolution.

Au cours de l'évolution du SIDA, la perte de poids dépasse fréquemment 20 % du poids antérieur à la maladie.

L'importance de la dénutrition au cours du SIDA a conduit en 1987 le « Center for Diseases Control » (CDC) d'Atlanta a considéré comme indicateur du SIDA un syndrome particulier, le « wasting syndrome » (WS). Celui-ci est caractérisé par une perte de poids involontaire supérieur à 10% du poids de base, associé à une diarrhée ou une asthénie et de la fièvre en l'absence de toute étiologie infectieuse ou tumorale. Cette dénutrition est caractérisée par une perte de masse maigre prédominante contrairement aux dénitritions pures par carence protéino-énergétique [11,44].

6.4. Les stades cliniques de l'infection à VIH et classification OMS révisée de l'adulte et de l'adolescent

C'est une classification clinique qui s'applique à toute personne séropositive âgée de 15 ans et plus [45,46]. Les thrombopénies immunologiques représentent les manifestations les plus fréquentes de ce dernier type de cytopénie en particulier chez les patients non encore au stade de SIDA [11,26].

Stade clinique I:

- Asymptomatique,
- Lymphadénopathie généralisée persistante,

Échelle de performance 1 : asymptomatique activité normale

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

Stade clinique II

- Perte de poids moins de 10% du poids corporel
- Manifestations cutanéomuqueuses mineures (prurigo, dermatite séborrhéique, mycoses des ongles, ulcérations buccales fréquentes, stomatite angulaire).
- Zona au cours des 5 dernières années.
- Infections respiratoires fréquentes (Exemple sinusite bactérienne)

Et / ou Échelle de performance 2 : symptomatique mais activité normale.

Stade clinique III

- Perte de poids plus de 10% du poids corporel,
- Diarrhée chronique inexplicée pendant plus d'un mois,
- Fièvre prolongée inexplicée constante ou intermittente pendant plus d'un mois, Candidose buccale (muguet),
- Leucoplasie buccale,
- Tuberculoses pulmonaires au cours de l'année précédente,
- Infection bactérienne grave (pneumonie, pyomyosite, méningite...).

Et /ou Échelle de performance 3 : alitement $\geq 50\%$ de la journée au cours du dernier mois.

Stade clinique IV

- Syndrome constitutionnel : perte de poids de plus de 10% et soit diarrhée chronique inexplicée pendant plus d'un mois soit une asthénie chronique ou inexplicée ou fièvre prolongée pendant plus d'un mois,
- Pneumonie à *pneumocytis carinii*,
- Toxoplasmose cérébrale ;
- Cryptosporidiose, avec diarrhée pendant plus d'un mois.
- Cryptococcose extra pulmonaire.
- Cytomégalovirus (CMV) d'un organe autre que le foie, la rate ou les ganglions lymphatiques.

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

- Herpes cutanéomuqueuses pendant plus d'un mois ou viscéral.
- Leuco-encéphalopathie multifocale progressive (LEMP).
- Toute mycose endémique disséminée (histoplasmosse, coccidioidomycose).
- Candidose de l'œsophage, de la trachée, des bronches, ou des poumons.
- Mycobactériose atypique disséminée.
- Septicémie à salmonelle non typhoïde.
- Tuberculose extra pulmonaire.
- Lymphome.
- Sarcome de Kaposi (SK).
- Encéphalopathie du VIH : dysfonctionnement cognitif et/ou moteur chronique sans autre étiologie décelable

Et/ou Échelle de performance 4 : alité pendant plus de 50% de la journée au cours du dernier mois.

7. Méthodes de diagnostic

7.1. Diagnostic clinique

Le diagnostic clinique de l'infection VIH se fait à partir de la définition du SIDA :

➤ Définition du SIDA :

Le sida a été défini lors de la réunion atelier de BANGUI du 22 au 25 octobre 1985. Cette définition a été scindée en deux : chez l'adulte et chez l'enfant.

✓ Chez l'adulte :

Le SIDA est défini par l'existence d'au moins deux signes majeurs associés à un signe mineur en l'absence de toutes autres causes d'immunodépression, telles que les cancers, la malnutrition sévère etc. De même la présence d'une maladie de Kaposi généralisée ou d'une méningite à cryptococcoque est suffisante pour affirmer le diagnostic du SIDA

✓ Chez l'enfant :

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

Le sida pédiatrique est suspecté chez un enfant présentant au moins deux signes majeurs associés à au moins deux signes mineurs en l'absence de causes connues d'immunodépression. (Signes majeurs : perte de poids ou courbe de poids anormale, diarrhée supérieure à un mois, fièvre prolongée supérieure à un mois. Signes mineurs : toux persistantes supérieures à un mois, dermatoses prurigineuses généralisées, candidoses oropharyngées adénopathies généralisées, infection maternelle à VIH confirmée) [47].

5.2. Le diagnostic biologique

5.2.1. Le diagnostic sérologique

5.2.1.1. Les tests de dépistage

La détection des anticorps anti-VIH repose sur des tests immuno enzymatiques de type ELISA. Les tests de quatrième génération utilisés sont très sensibles. Ils permettent la détection combinée de la protéine p24 du VIH-1 et des anticorps IgM et IgG anti-VIH-1 et anti-VIH-2. Ces tests permettent de réduire de quelques jours la fenêtre sérologique pendant laquelle la sérologie est négative au cours de la primo-infection.

Par ailleurs des tests dits rapides avec une réponse en quelques minutes ou heures sont aussi disponibles et facilement réalisables sans appareillage sophistiqué. Ils sont utilisés dans un contexte d'urgence ou d'accident d'exposition

5.2.1.2. Le test de confirmation

Le Western-Blot permet la détection des anticorps dirigés contre les différentes protéines du VIH : glycoprotéines d'enveloppe (gp160, gp120, gp41), protéines de core codées par le gène gag (p55, p24, p17) et enzymes codées par le gène pol (p66, p51, p31).

Les critères de positivité sont ceux définis par l'OMS et consistent en la présence d'anticorps matérialisés visuellement par des bandes vis-à-vis d'au moins deux glycoprotéines d'enveloppe, gp41, gp120 ou gp160.

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

En pratique, sur le sérum à tester sont pratiqués deux tests de dépistage de type ELISA (ou un test ELISA et un test rapide) détectant les anticorps anti-VIH-1 et VIH-2.

- Si le résultat est doublement négatif, on peut affirmer l'absence séroconversion vis à vis du VIH et donc, sauf dans le cas d'une forte suspicion de primo-infection très récente, l'absence de l'infection par le virus
- Si le résultat est dissocié ou doublement positif, on a recours au western Blot. La présence sur le Western-Blot de bandes ne remplissant pas les critères de positivité définit un Western-Blot indéterminé qui peut traduire une séroconversion VIH-1 en cours ou une infection VIH-2 [34,39].

Le Western blot est la méthode de référence habituelle. Cependant, le RIPA (Radio Immuno Précipitation Assay) est plus sensible et plus spécifique que le Western blot.

La situation particulière de la primo infection récente après contamination, le VIH se multiplie silencieusement dans l'organisme pendant une dizaine de jours puis survient une virémie qui peut s'accompagner de manifestation clinique de primo-Infection, précédant la séroconversion, c'est-à-dire l'apparition des anticorps.

Dans cette phase de latence sérologique, la PCR, l'isolement viral et l'antigénémie détectent la virémie primaire, ce qui permet d'anticiper de quelques jours le diagnostic sérologique de l'infection. L'ARN viral est détectable 8 à 10 jours après la contamination et l'antigénémie p24 environ 15 jours après le comptage, les anticorps sériques de 22 à 26 jours après. Les séroconversions survenant plus de 3 mois après l'exposition sont exceptionnelles (< 1 %) [14].

5.2.1.3. La quantification du virus

La détermination de la charge virale L'ARN viral plasmatique (charge virale plasmatique), témoin de la réplication virale, peut être quantifiée par amplification génomique (PCR). Le seuil de détection de la technique est actuellement de 20 à 200

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

copies/ml selon les techniques. La charge virale a une importance capitale dans la surveillance de l'infection VIH :

- Elle est un facteur pronostique de l'évolution de l'infection VIH non traitée : plus la charge virale est élevée, plus rapide est la diminution des lymphocytes CD4 et plus élevé est le risque de progression de la maladie,
- Elle constitue un élément essentiel de la surveillance d'un traitement antirétroviral.

8. Traitement antirétroviral

8.1. But

Les ARV sont des molécules chimiques susceptibles d'entraver et de ralentir la réplication du VIH dans l'organisme.

Le traitement antirétroviral a pour but :

- De réduire la charge virale plasmatique au niveau le plus bas possible, afin de la rendre<<indétectable>> par les tests de mesure les plus sensibles, le plus longtemps possible,
- De restaurer l'immunité par augmentation du taux de TCD4 du patient traité,
- D'améliorer la qualité de vie,
- De prévenir la transmission sexuelle et verticale [17].

8.2. Moyens

8.2.1. Les antirétroviraux

8.2.1.1. Définition

Les antirétroviraux constituent un groupe de médicaments anti-infectieux actifs sur les virus du syndrome de l'immunodéficience acquise (VIH1 et VIH2). Ils agissent à différente étape du cycle de réplication du VIH. Ils permettent de freiner l'évolution de la maladie, améliorer la qualité de vie des personnes infectées. Cependant ils n'empêchent pas la transmission du virus [48].

8.2.1.2. Historique

La Zidovudine, premier antirétroviral à avoir été mis sur le marché, est connue depuis 1964 (étudiée pour ses propriétés anticancéreuses). Son activité antirétrovirale (sur le virus du SIDA) fut démontrée en 1975 ; celle contre le VIH a été démontrée au National Cancer Institute (USA). Puis son développement clinique subventionné conduit dans un temps record à une autorisation de mise sur le marché en 1987.

Molécule simple dérivée de la thymidine, extraite de la laitance de hareng, la Zidovudine a bénéficié rapidement de mode de production moins coûteux, à partir de D-xylose.

En 1987, Food and Drug Administration aux USA a homologué la Zidovudine (AZT). Les années suivantes, d'autres nouveaux médicaments de la même famille ont été introduits : Didanosine, Stavudine, Abacavir, Lamivudine. Les principaux problèmes rencontrés avec tous ces produits, y compris l'AZT sont leur activité limitée, leur toxicité et leur intérêt diminuant avec le temps à cause de l'apparition de résistances. En 1996, une autre famille d'antirétroviraux fut disponible, les inhibiteurs de la protéase qui feront naître de nouveaux espoirs par la trithérapie[49]

8.2.1.3. Classification des antirétroviraux

Les antirétroviraux sont classés suivant leurs sites d'action :

- Les inhibiteurs de co-récepteurs,
- Les inhibiteurs de fusion et d'entrée
- Les inhibiteurs de la reverse transcriptase :
 - ✓ les analogues nucléosidiques et nucléotidiques inhibiteurs de la transcriptase inverse (TI)
 - ✓ les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse,
- Les inhibiteurs d'intégrase,
- Les inhibiteurs de la protéase

❖ Les inhibiteurs de co-récepteurs

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

Les corécepteurs les plus connus sont dénommés CCR5 et CXCR4. CCR5 est présent sur les macrophages, les cellules ganglionnaires, les astrocytes cérébraux et aussi les lymphocytes. CXCR4 est présent sur les lymphocytes [48].

❖ Les inhibiteurs de fusion et d'entrée

Les inhibiteurs de fusion interviennent au moment de la pénétration et bloquent la protéine gp41 l'empêchant de se lier à la membrane cytoplasmique. Plusieurs produits sont à l'étude et seul l'Enfuvirtide a reçu une autorisation de mise sur le marché américain en 2003. Son mode d'administration est injectable par voie sous-cutanée [50]. Ils ne sont pas encore disponibles au Mali.

❖ Les inhibiteurs nucleosidiques de la transcriptase inverse

Ce sont des analogues des bases nucléosidiques nécessaires à la synthèse des protéines, ce sont des 2' 3'didésoxynucléosides. Un tri phosphorylé par les enzymes cellulaires, ils inhibent par compétition des bases naturelles dans l'ADN pro viral. Ils sont incorporés dans la synthèse ; mais ne possédant pas de groupement hydroxyle (OH) en 3', ils arrêtent la prolongation de la chaîne d'ADN en empêchant l'addition de nouveaux nucléotides [47].

Les différentes molécules disponibles au Mali :

- Zidovudine
- Lamivudine
- Abacavir
- Ténofovir

❖ Les inhibiteurs non-nucleosidiques de la transcriptase inverse

Les INNTI (ou NNRTI pour non-nucléoside reverse transcriptase inhibitor) constituent une famille d'antirétroviraux structurellement et fonctionnellement différents des INTI. En effet, c'est directement, sans transformation intracellulaire, qu'ils inhibent la RT, et

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

cela de façon non compétitive en se fixant dans une petite poche hydrophobe située près du site actif de RT. C'est des inhibiteurs puissants et très sélectifs de VIH-1, inactifs sur le VIH-2. Ces produits peuvent présenter une activité antirétrovirale importante mais ils se caractérisent tous par l'émergence rapide de résistance en situation d'échec virologique [48].

Les différentes molécules disponibles au Mali :

- Efavirenz
- Névirapine

❖ Les inhibiteurs de la protéase

Les inhibiteurs de la protéase (IP ou PI pour protéase inhibitor) bloquent la phase tardive de la maturation virale. La protéase du VIH clive les polypeptides précurseurs, produits des gènes gag et pol codant pour les protéines de structure et les enzymes du virion. Les virions produits sous IP sont immatures et donc incapables d'infecter de nouvelles cellules et sont éliminés de la circulation par un mécanisme encore mal connu. Les inhibiteurs de protéase sont in vitro tous actifs sur le VIH1 et le VIH2 à des concentrations nano molaires contrairement aux inhibiteurs de la reverse transcriptase, les IP sont directement actifs sans nécessité de passer par des étapes de phosphorylation intracellulaire. [48]

Les différentes molécules disponibles au Mali :

- Ritonavir
- Lopinavir
- Association Lopinavir+Ritonavir
- Atazanavir

8.3. Indications

Le traitement antirétroviral est indiqué dès la découverte du statut VIH+ [43].

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

Le schéma de première ligne est tout schéma de première intention prescrit chez un sujet naïf de tout traitement antirétroviral. Toute substitution en cas d'intolérance par exemple est aussi considérée comme un schéma alternatif de première ligne. Est considéré comme schéma de deuxième ligne tout schéma prescrit après échec thérapeutique de 1ère ligne.

8.3.1. Les schémas de première ligne pour le VIH1

Ils associent deux INTI et un INNTI de façon préférentielle.

Le régime préférentiel en première intention est le suivant :

- Tenofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV) 400

Les régimes alternatifs suivants sont possibles :

- Zidovudine (ZDV, AZT) + Lamivudine (3TC) + Névirapine (NVP)
- Zidovudine (ZDV, AZT) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV)
- Tenofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Névirapine (NVP)

8.3.2. Les schémas de première ligne pour le VIH-2 ou co-infection VIH-1 et VIH-2 (ou patients infectés par le VIH-1 du groupe O)

Le choix thérapeutique exclu les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse qui ne sont pas efficaces sur le VIH-2 ou sur VIH-1 de groupe O. On utilisera les schémas thérapeutiques associant des inhibiteurs nucléosidiques/ nucléotidiques de la transcriptase inverse à un inhibiteur de protéase boosté (IP/r) ou 3 INTI.

Le traitement préférentiel de première ligne est le suivant :

- Tenofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + ATV/r

Les alternatives thérapeutiques en cas de toxicité, d'intolérance ou d'interaction médicamenteuse sont les suivantes :

- Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + ATV/r
- Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Abacavir (ABC)

8.3.3. Le traitement de deuxième ligne

Le schéma de 2^{ème} 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 2^{ème} 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 boosté

Les IP préférentiels sont : Lopinavir / ritonavir (LPV/r) et Atazanavir / ritonavir (ATV/r)

8.3.4. Définition de l'échec thérapeutique

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

8.3.4.1. Echec clinique

- La survenue ou la récurrence d'une affection classant le patient aux stades III ou IV après 6 mois de traitement bien conduit. La survenue d'une tuberculose pulmonaire n'est pas obligatoirement une indication
- La survenue d'une tuberculose pulmonaire n'est pas obligatoirement une indication d'échec du traitement antirétroviral.

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 des lymphocytes T CD4 et si possible virologique (charge virale).

8.3.4.2. Echec immunologique

- Evolution ou retour au seuil selon l'âge suivant, après au moins 24 semaines de traitement ARV chez un enfant observant
- $CD4 \leq 200/mm^3$ ou $CD4 \leq 10\%$ chez l'enfant de moins de 5 ans ;
- $CD4 < 100/mm^3$ pour un enfant de 5 ans et plus
- Absence d'ascension du pourcentage ou du nombre absolu de lymphocytes T CD4 après 6 mois de traitement.

Remarque :

Si l'enfant est asymptomatique et que l'échec n'est évoqué que sur les critères immunologiques, un deuxième dosage des lymphocytes T CD4 est recommandé pour le confirmer. Les lymphocytes totaux ne doivent pas être utilisés dans la détermination de l'échec thérapeutique.

8.3.4.3. Echec virologique

- La persistance de la CV supérieure ou égale à 1 000 copies/ml, après au moins 6 mois de traitement ARV chez un enfant observant (2 charges virales élevées à 3 mois d'intervalle)
- Une charge virale détectable après une période de succès virologique

8.3.5. Le traitement de 3^{ème} ligne

Les patients en échec virologique de 2^{ème} ligne doivent être gérés en fonction du résultat du test de génotypage de résistance.

DRV/r + DTG (or RAL) ± 1-2 NRTIs ou DRV/r + 2 NRTIs ± NNRTI

8.3.6. Le schéma thérapeutique chez la femme enceinte [45]

8.3.6.1. Objectif

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.

8.3.6.2. Protocoles thérapeutiques

❖ Chez la mère

Le traitement antirétroviral doit être initié chez toutes les femmes enceintes et allaitantes vivant avec le VIH sans considérer les stades cliniques de l'OMS ni les CD4 et se poursuivre à vie.

➤ 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 séropositive pendant la grossesse**

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 :

Tenofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV)

Les schémas optionnels suivants sont possibles :

- Tenofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Névirapine (NVP)
- Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV)
- 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

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 :

Tenofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV)600

Les schémas optionnels suivants sont possibles :

- Tenofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Névirapine (NVP)
- Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV) 600
- Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Névirapine (NVP)

➤ **Comment initier un traitement contenant de la Névirapine :**

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

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

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 VIH1+2

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

- Femme séropositive pendant la grossesse :

Situation 1 : Femme séropositive ayant débuté sa grossesse sous traitement ARV : Continuer le traitement antirétroviral déjà initié s'il est efficace et bien toléré ;

Situation 2 : Femme séropositive débutant sa grossesse en l'absence de traitement ARV : Débuter le traitement ARV dès que le diagnostic VIH est confirmé.

Les schémas suivants sont proposés :

Le schéma préférentiel recommandé sera :

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

Les schémas optionnels suivants sont possibles :

- Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Lopinavir/Ritonavir (LPV/r)
- Tenofovir (TDF) +Lamivudine (3TC) + Atazanavir /Ritonavir (ATV/r)

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

❖ Chez le nouveau-né de mère séropositive

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 antiretroviral chez les nouveau-nés à risque élevé

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

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

			semaine, ajuster la posologie en fonction du poids en deux prises par jour jusqu'à la douzième semaine.
Sans allaitement	6 semaines	NVP sirop 10 mg/ml	2mg/kg/jour en une prise par jour pendant 6 semaines.
		AZT sirop 10mg/ml	4mg/kg par prise en deux prises par jour pendant 6 semaines.

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,

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

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	2mg/kg/jour en une prise par jour pendant 6 semaines.
Sans allaitement	6 semaines	AZT sirop 10 mg/ml	4mg/kgpar prise en deux prises par jour pendant 6 semaines.

✓ **Cas de VIH2 :**

- 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

8.3.7. Alimentation du nourrisson

Le conseil en alimentation doit se faire à tout moment (avant, pendant la grossesse et après l'accouchement).

Le choix du mode d'alimentation doit être éclairé et se fera entre :

- Un allaitement maternel exclusif jusqu'à 6 mois avec sevrage à 12 mois.
- Une alimentation artificielle si les conditions suivantes sont réunies : alimentation acceptable, faisable, abordable financièrement, durable dans le temps et sûre (AFADS).

NB :

- L'alimentation mixte est proscrite
- L'aide à l'observance doit être renforcée chez la mère optant pour l'allaitement maternel.

8.3.8. Suivi et traitements associés

8.3.8.1. Chez la mère pendant la grossesse et en post-partum

- La consultation prénatale (CPN) sera faite tous les mois ;
- L'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide (MII) ;
- La supplémentation systématique en fer + acide folique pendant toute la durée de la grossesse et jusqu'à 3 mois après l'accouchement ;
- Le traitement préventif intermittent (TPI) du paludisme par la Sulfadoxine pyriméthamine (SP) à commencer à partir du 4ème mois (16 semaines) en raison d'une dose à 1 mois d'intervalle jusqu'à l'accouchement. Si la femme était sous cotrimoxazole avant la grossesse, l'arrêter et le substituer par la SP ;
- La vaccination anti tétanique est recommandée ;
- La recherche d'AgHBS est systématique ;

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

- La supplémentation en vitamine A en post-partum ;
- Le dépistage du cancer du col de l'utérus ;
- La charge virale sera faite si possible vers la 34^{ème} semaine de grossesse ;
- La patiente sera référée après l'accouchement dans une unité de prise en charge afin d'organiser le suivi.

8.3.8.2. Chez le nouveau-né

❖ Soins néonataux

Les soins immédiats aux nouveau-nés exposés au VIH suivent des règles bien définies :

- Respecter les règles de la prévention des infections pendant les soins et le traitement ;
- Sectionner le cordon après l'accouchement sans le traire ;
- Aspirer uniquement en cas de liquide méconial ;
- Laver immédiatement le nouveau-né dans un bain antiseptique ;
- Assécher le nouveau – né avec une serviette ;
- S'assurer du choix d'alimentation du nouveau-né ;
- Administrer la vitamine K, pommade à la tétracycline, ou collyre antibiotique pour les yeux ;
- Si l'AgHBS est positive chez la mère, il est recommandé de vacciner l'enfant à la naissance.

NB : Le suivi de l'enfant exposé au VIH doit se faire à un rythme mensuel, les paramètres de croissance doivent être surveillés à chaque visite.

❖ Prophylaxie par le Cotrimoxazole

La prophylaxie des infections opportunistes se fera à partir de 4 à 6 semaines avec le Cotrimoxazole et se poursuivra jusqu'à l'infirmation de l'infection (résultat négatif) ;

La prescription se fera conformément au tableau suivant :

Tableau III: Posologie du Cotrimoxazole en fonction du poids ou de l'âge de l'enfant

Age / poids	Posologie : Comprimé dispersible 100/20 mg
< 5 kg	1 comprimé/jour
5 -15 kg	2 comprimés/jour

❖ Vaccination

La vaccination par le BCG est réalisée chez tous les nouveau-nés de mère séropositive ;

Le calendrier PEV doit être respecté ;

En cas d'immunodépression sévère ($CD4 < 15\%$), les vaccins à virus vivants atténués (Rougeole, Fièvre jaune, BCG, ...) ne doivent pas être utilisés.

8.4. Prévention de la transmission

8.4.1. Prévention de la transmission sexuelle

Globalement, il existe trois moyens possibles :

- L'abstinence sexuelle totale ;
- L'engagement d'une relation sexuelle avec pénétration après bonne connaissance mutuelle, contrôle de la sérologie VIH négative de deux partenaires avec fidélité réciproque.
- La relation sexuelle avec pénétration en utilisant les préservatifs. Ces trois moyens peuvent être présentés au client ou patient vu en counseling ou au groupe vu en séance de sensibilisation. C'est à chacun de déterminer en toute connaissance de cause et en fonction de ses propres valeurs et capacités, le choix qu'il fera.

8.4.2. La prévention de la transmission par voie sanguine

Une série de mesures a été prise dans ce sens :

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

- Aujourd'hui au Mali tout don de sang est testé pour le VIH avant la transfusion, les sangs séropositifs sont aussitôt détruits.
- Par ailleurs un interrogatoire est mené auprès du donneur à la recherche de conduites passées à risque de contamination VIH pour diminuer le risque de tomber sur un donneur en phase muette de séroconversion VIH.

La prévention de la transmission par des aiguilles, seringues et instruments souillés : Afin d'éliminer ce risque, il faut :

- Ne jamais partager les seringues et aiguilles entre plusieurs personnes successives
- Utiliser à chaque fois une seringue et une aiguille jetables neuves ;
- Ne pas accepter un traitement d'acupuncture, un tatouage, des scarifications ou d'autres gestes si les aiguilles ne sont pas stérilisées ;
- Les instruments de toilette tranchants doivent être individuels.

Par ailleurs, il faut également :

- Nettoyer et désinfecter immédiatement toute tâche de sang ou de liquide corporel
- Nettoyer toute plaie avec de l'eau et du savon durant quelques minutes ;
- Laver le linge souillé de sang à l'eau chaude (70°C) additionnée de détergent. Si on le lave à l'eau froide, il faut utiliser un désinfectant comme l'eau de javel [51].

8.4.3. Moyens de prévention de la transmission verticale

Il existe plusieurs stratégies possibles agissant à des niveaux différents :

- Réduire la charge virale maternelle plasmatique et génitale : cela est possible grâce aux antirétroviraux chez la mère ;
- Diminuer l'exposition en fin de grossesse et pendant le travail : Césarienne programmée ;
- Réaliser une prophylaxie post exposition : choix d'un traitement offrant un bon passage transplacentaire et traitement chez le nouveau-né [1].

METHODOLOGIE

I. METHODOLOGIE

1. Lieu d'étude

Notre étude se déroule au centre de santé de référence de la commune III (CSRèf. CIII) du district de Bamako.

❖ Présentation de la commune III

➤ Superficie

La commune III a une superficie de 23 km² soit environ 7% de la superficie totale du district de Bamako (267 km²) et est peuplée de 167545 habitants répartis en 19 quartiers.

➤ Population

La population de la Commune III est cosmopolite, et presque toutes les ethnies du Mali s'y côtoient dans une parfaite symbiose. La majorité de cette population est jeune. La densité de la commune avoisine les 3.920 habitants/Km². En 2021 la population de la commune III est estimée à 186968. Les femmes en âge de procréer représentent 5% de la population soit 9348 femmes. Le taux de fécondité est estimé à 79,9% ;la couverture CPN 1est estimée à 97,8% et CPN4 0 à 49,5%

➤ Situation géographique

Elle est limitée :

- ✓ Au nord par le cercle de Kati ;
- ✓ A l'Est par le boulevard du Peuple qui la sépare de la Commune II ;
- ✓ Au Sud par la portion du Fleuve Niger comprise entre le pont des Martyrs et le Motel de Bamako ;

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

- ✓ A l'Ouest par la Commune IV en suivant la rivière Farako à partir du Lido, par l'avenue des grottes devenue Cheick Zayed El Mahyan Ben Sultan qui enjambe ladite rivière et enfin la route de l'ancien aéroport dite route ACI 2000 passant derrière le cimetière de Hamdallaye pour rejoindre la zone du Motel.

Dans le cadre de la réorganisation territoriale pour la création des Collectivités Territoriales, les villages de Koulouninko et Sirakoro Dounfing ont été rattachés à la commune III sur demande expresse.

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

➤ CARTE DES QUARTIERS DE LA COMMUNE III

La commune III comporte 19 quartiers : Badialan 1, Badialan 2, Badialan 3, Bamakocoura, Bamako-coura-Bolibana, Darsalam, Centre commerciale, N'tomikorobougou, Dravela-Bolibana, Dravela, Kodabougou, Koulouba village, Niomirambougou, Wolofobougou, Wolofobougou-Bolibana, Sokonafing, Minkoungo, Point G et Samè.

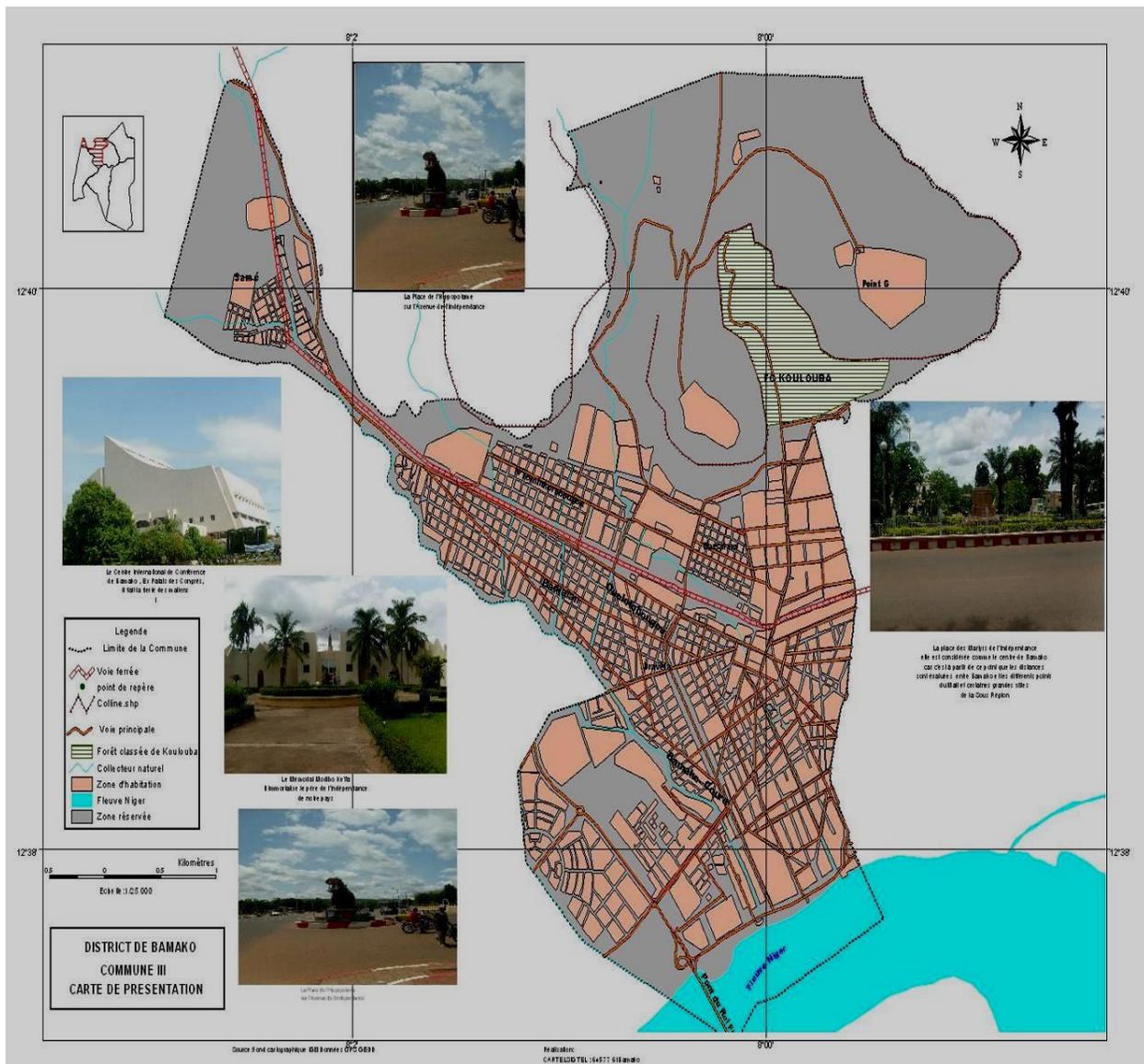


Figure 3: carte des quartiers de la commune III

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

➤ **Hydrographie**

➤ **Relief**

Le relief comprend les collines du Point G, de Koulouba, Sogonafing et Koulouninko.

➤ **Climat et Végétation**

A l'instar du district (situé sur 12°4 en latitude Nord et 7°59 de longitude Est) la commune III se trouve dans la zone Nord soudanienne avec une saison sèche (Novembre à Avril) et une saison pluvieuse (Mai à Octobre).

La température moyenne est de 27,7° C avec des extrêmes de 34,7° C et 21° C.

➤ **Végétation et Ressources :**

Les forêts, espaces verts et périmètres de reboisement existent mais généralement mal entretenus. Il existe la forêt classée de Koulouba. Les autres ressources sont : carrières de terre, sable, gravier, pierres à bâtir.

➤ **Situation socio-économique :**

La population de la Commune III est cosmopolite, et presque toutes les ethnies du Mali s'y côtoient dans une parfaite symbiose. Les ethnies et langues dominantes en Commune III sont : Bambara, Malinké, Dogon, Sarakolé,

Les étrangers vivant dans la Commune III sont principalement : les Sénégalais et les Guinéens à Bamako-coura et wolofobougou en toute saison. Les religions sont l'Islam, le Christianisme et l'Animisme.

La population active est constituée d'entrepreneurs, de commerçants, d'artisans, d'agriculteurs, d'ouvriers, de fonctionnaires etc.

La grande majorité de la population est jeune. La densité de la Commune avoisine les 3920 habitants/Km².

❖ **Présentation du centre de santé de référence de la CIII**

Le centre de santé a été créé avec un plateau minimum pour assurer les activités courantes. Pour mieux répondre aux besoins de la population en matière de santé,

Il a été érigé en Centre de Santé de Référence (CSREF.) en 2013.

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

Actuellement, il a une très forte affluence et comprend plusieurs services dont celui de Gynécologie-obstétrique.

➤ Composition du centre

Le centre de santé de référence se trouve à Bamako coura II comporte plusieurs services :

- ✓ L'administration ;
- ✓ La pharmacie ;
- ✓ Le service d'oto-rhino-laryngologie (ORL) ;
- ✓ Le service d'ophtalmologie ;
- ✓ Le service d'odontostomatologie ;
- ✓ Le service de médecine générale ;
- ✓ Le service de Gastrologie ;
- ✓ Le service d'urologie ;
- ✓ Le service de traumatologie ;
- ✓ Le service de cardiologie ;
- ✓ Le service de Dermatologie ;
- ✓ Le service de Diabétologie ;
- ✓ Le service social ;
- ✓ Le service de pédiatrie ;
- ✓ Le service de rhumatologie
- ✓ Le service de chirurgie générale ;
- ✓ L'unité d'imagerie générale ;
- ✓ Le laboratoire d'analyse médicale ;
- ✓ Les blocs opératoires (2) ;
- ✓ La brigade d'hygiène ;
- ✓ L'USAC (L'Unité de Soins d'Accompagnement et de Conseils) ;
- ✓ Le service d'anesthésie réanimation du bloc opératoire ;
- ✓ La morgue.

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

- ✓ Le service de gynéco-obstétrique ;

2. Description du service de gynéco-Obstétrique

Le service de gynécologie obstétrique se trouve à l'est du centre.

Il comporte :

- ✓ Une salle d'accouchement avec Quatre (3) tables d'accouchement ;
- ✓ Une salle d'attente et de suites de couches immédiates avec cinq lits ;
- ✓ Une salle des infirmières et des aides-soignantes ;
- ✓ Un bureau pour la sage-femme maîtresse ;
- ✓ Une unité de consultation prénatale (CPN) ;
- ✓ Une unité de planning familial (P.F) et Post-natale ;
- ✓ Une unité PTME (Prévention de la transmission mère enfant) ;
- ✓ Une unité de suivi de grossesse pathologique et de consultation gynécologique
- ✓ Une unité de dépistage de cancer du col de l'utérus ;
- ✓ Une unité pour le programme élargi de vaccination (PEV) ;
- ✓ Une unité de soins après avortement (SAA) ;
- ✓ Quatre (4) salles d'hospitalisation avec treize (13) lits ;
- ✓ Une toilette externe pour le personnel ;
- ✓ Une toilette interne pour les patientes.

➤ **Le personnel comprend :**

- ✓ Des Spécialistes en Gynécologie obstétrique (3) ;
- ✓ Des médecins DES (2) ;
- ✓ Des Médecins spécialistes de la reproduction (2) ;
- ✓ Des sages-femmes parmi lesquelles une sage-femme maîtresse (35) ;
- ✓ Des infirmières Obstétriciennes (15) ;
- ✓ Les assistants médicaux (4) ;
- ✓ Les aides-soignantes (7) ;
- ✓ Les étudiants faisant fonction d'interne (15) ;

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

✓ Les techniciens de surface (8).

➤ Fonctionnement du service :

Le service dispose d'une seule salle d'accouchement qui fonctionne 24 heures sur 24

Les consultations gynécologiques et obstétricales (grossesses à risque) sont assurées par les gynécologues obstétriciens, trois (3) jours par semaine.

Les autres jours, elles sont assurées par les médecins généralistes. Les autres unités fonctionnent tous les jours ouvrables et sont gérées par les sages-femmes avec l'appui des infirmières et aides-soignantes. Un staff se tient tous les matins pour discuter de la prise en charge des patientes et les événements survenus lors de la garde (évacuations etc.).

Une équipe de garde quotidienne travaille 24 heures sur 24. Elle est composée des étudiants faisant fonction d'internes, d'une sage-femme, une infirmière obstétricienne, d'une aide-soignante, d'un chauffeur, de deux (2) techniciens de surface ; d'un médecin et d'un gynécologue. La visite des patientes hospitalisées est quotidienne.

➤ Les activités de la PTME:

L'organisation des services de PTME :

- La PTME du VIH a démarré au CSREF C3 du district de Bamako en septembre 2002. C'est un centre où s'effectuent à la fois les CPN et les accouchements ; les activités de PTME sont intégrées aux CPN. Cette intégration a pour objectif d'éviter une stigmatisation du centre de PTME d'une part et d'autre part d'intégrer le conseil test volontaire des femmes enceintes aux soins de santé maternelle.

Les activités de conseil volontaire sont effectuées au niveau de l'unité PTME pendant la CPN. Le centre dispose un laboratoire d'analyse et de personnels qualifiés.

- Le programme s'occupe du conseil dépistage volontaire des femmes enceintes en consultation prénatale ainsi que les femmes accouchées séropositives et leurs nouveaux-nés. Les personnes impliquées sont un médecin, le laborantin et les sages -femmes.

- Le dépistage volontaire et le counseling pré-test et post-test sont effectués dans le service de consultation prénatale par les sages- femmes. La salle d'accouchement est

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

dotée d'un stock de test pour les dépistages rapides selon la disponibilité, et d'un stock de névirapine et d'AZT pour les nouveaux nés de mères séropositives dépistées en salle d'accouchement et dans le post partum.

- Disponibilité des médicaments et du test de dépistage :

- Les séances de counseling se déroulent tous les jours ouvrables, le test de dépistage est fait en fonction de la disponibilité des tests Le test de dépistage et les ARV sont gratuits Le test est effectué en CPN et dans la salle d'accouchement et la confirmation se fait au laboratoire du centre.

- Description des activités de la PTME :

- Après la CPN la femme bénéficie d'une séance de counseling afin d'effectuer le test de dépistage volontaire. Au cours de ce counseling sa connaissance en matière de VIH / SIDA est explorée afin de corriger les idées fausses. En cas d'acceptation du test, il est effectué sur place et les résultats sont communiqués immédiatement 5 minutes après ; ainsi toutes les femmes dépistées séropositives doivent être prises en charge. Elles doivent être conseillées et orientées afin qu'elles puissent bénéficier d'un soutien et d'un traitement.

Les nouveau-nés de mères séropositives, après avoir bénéficié d'une prise d'ARV en post partum immédiat sont transférés en néonatalogie pour leur suivi nutritionnel et à l'USAC pour leurs suivis thérapeutiques

3. Type et Période de l'étude

Il s'agissait d'une étude transversale avec collecte rétrospective qui se déroule sur le rapport d'activité de l'exercice 2016 et 2018 en matière de PTME soit une durée de 36mois.

4. Population d'étude

Notre étude concerne les femmes enceintes, les parturientes et les patientes en post-partum infectées par le VIH, et les nouveau-nés exposés au VIH sont reçues à la maternité du CSREF CIII pendant la période d'étude.

5. Echantillonnage

L'échantillon sera de type exhaustif portant sur toutes femmes VIH positives répondant aux critères d'inclusion de l'étude.

➤ Critères d'inclusion

Sont incluses dans notre étude :

- ✓ Les gestantes séropositives suivies et accouchées au service pendant la période d'étude
- ✓ Les parturientes dépistées séropositives au VIH dans la salle d'accouchement,
- ✓ Les femmes en post-partum immédiat dépistées séropositives au CSREF CIII pendant la période d'étude.
- ✓ Les nouveau-nés exposés au VIH dont l'accouchement a été effectué au CSRef de la commune III.

➤ Critères de non-inclusion

Ne seront pas incluses dans notre étude :

- ✓ Toutes les gestantes et les parturientes séropositives prises en charge en dehors de la période d'étude.
- ✓ Toutes les gestantes qui seront dépistées dans notre période d'étude mais qui ne vont pas accoucher durant celle-ci.
- ✓ Toutes les gestantes ayant été dépistées dans notre période d'étude mais qui n'ont pas accouché dans notre centre

➤ Critères de séropositivité

Dans le cadre de la PTME le diagnostic définitif de la contamination ou non peut se faire soit avec 2 PCR (diagnostic rapide) soit avec une sérologie M18 de vie comme c'est le

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

cas le plus souvent. Ainsi une PCR positive signifie “infection ”et représente un des seuls outils qui permet d’affirmer l’infection avant l’âge de 18 mois. En l’absence d’accès à une PCR qualitative pour établir le diagnostic chez un nourrisson de moins de 18 mois ; on peut avoir recours à une charge virale : si elle est détectable, elle signe le diagnostic positif.

➤ Technique

La PCR détecte le virus lui-même dans le plasma ou dans les cellules sanguines alors que la sérologie détecte les anticorps dirigés contre le virus. Le dosage peut être fait sur du sang du sang total ou sur du papier buvard (Dried Blood Spot ou DBS). Le sang total permet d’avoir un résultat plus fiable mais le prélèvement doit être très rapidement acheminé vers le laboratoire. La technique du papier buvard consiste à déposer des gouttes de sang sur papier buvard qui peut être conservé plusieurs jours à température ambiante avant d’être envoyé au laboratoire.

Il existe deux grands types de PCR :

- ✓ La PCR détectant l’ARN viral libre
- ✓ La PCR détectant l’ADN viral incorporé dans les cellules infectées.

Les deux peuvent être employées. Avec les PCR/ADN, les résultats sont qualitatifs et la réponse est alors positive si l’ADN de VIH a été détecté ou « non » ou “négative” dans le cas contraire. Avec les PCR/ARN, les résultats sont quantitatifs l’on parle aussi de “charge virale ”et le résultat est donné en nombre de copies de virus détectées dans le sang. Toutefois la sensibilité de la PCR chez les bébés était aléatoire quand le test était positif. En pareil cas la pratique d’un test Elisa à 18 mois reste la meilleure option pour déterminer le statut des enfants.

6. Variables mesurées

- ✓ **Quantitatives** : l’âge, la parité et la durée du travail

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

- ✓ **Qualitatives** : le statut matrimonial, la résidence, la profession, l'issue de la grossesse antérieure, le type de VIH, les antécédents, l'APGAR, la rupture des membranes, la survenue de infections génitales, moment de découverte de la séropositivité, schéma thérapeutique chez la mère, voie d'accouchement, la prophylaxie chez nouveau-né et la PCR.

7. Collecte des données

Les données sont recueillies sur une fiche d'enquête individuelle et anonyme à partir des dossiers médicaux des patientes, les fiches PCR des nouveau nés, le registre des CPN et le registre de dépistage

8. Saisie et analyse des données.

La saisie et l'analyse des données est faites par le logiciel SPSS statistics 20.0 le traitement de texte et graphiques quant à eux avec le logiciel Word et Excel de la suite Office 2016 de Microsoft. La comparaison des données qualitatives est faites avec le χ^2 et de Fisher pour un seuil de significativité $p < 0,05$.

9. Aspects éthiques

Nous demandons l'autorisation des autorités administratives et sanitaire avant de commencer la collecte. Chaque patiente sera munie d'un dossier avec un numéro qui lui sera attribué dans l'optique de garder l'anonymat afin d'éviter que la confidentialité ne soit exposée aux yeux de tous.

10. Définitions opérationnelles

- **Sujets naïfs** : il s'agit de patientes qui n'ont jamais pris les ARV.
- **Charge virale indétectable** : il s'agit d'une charge virale < 25 copies/ml selon les normes du laboratoire ALDI.
- **Bonne observance** : il s'agit de patientes qui n'ont pas oublié plus de 3 prises de médicaments par mois.

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

- **Référence** : C'est l'orientation d'une patiente vers un service plus spécialisé en absence de toute situation d'urgence.
- **Evacuation** : C'est lorsque la patiente est adressée à un service plus spécialisé dans un contexte d'urgence.
- **Transfert**: C'est le transfert d'une patiente d'un service à un autre dans le même établissement sanitaire.
- **Nouveau-né prématuré** : Il s'agit de tout nouveau-né avant 37 SA.
- **Nouveau-né hypotrophe** (retard de croissance intra utérin) : C'est un nouveau-né à terme, avec un poids inférieur à l'âge gestationnel.
- **Pronostic maternel et fœtal**: Nous entendons par pronostic maternel et fœtal l'issue de la grossesse pour la mère et le fœtus en termes de morbidité et de mortalité.
- **Gestité** : C'est le nombre de grossesse chez la femme.
- **Primigeste** = Première grossesse.
- **Paucigeste** = Deux à quatre grossesses.
- **Multigeste** = Cinq à six grossesses.
- **Grande multigeste** = plus de six grossesses.
- **Parité** : C'est le nombre d'accouchement chez la femme.
- **Nullipare** =Zéro accouchement.
- **Primipare** =Un accouchement.
- **Paucipare** =Deux à quatre accouchements.
- **Multipare** = Cinq à six accouchements.
- **Grande multipare** =Plus de six accouchements.
- **Apgar** : Le score d'Apgar est une évaluation de la vitalité d'un nouveau-né reposant sur une observation empirique au moment de la naissance hors considérations de sexe et de génétique et dont le but est de pronostiquer le potentiel de mortalité néonatale.

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

- ✓ **Zéro** =Mort-né.
- ✓ **Un à trois** =Etat de mort apparente.
- ✓ **Quatre à sept** =Etat morbide.
- ✓ **Huit à dix** =Bon Apgar.
- **La collaboration inter disciplinaire** : C'est la prise en charge conjointe d'une patiente par plusieurs spécialités médicales et/ou chirurgicales au sein d'une même structure de santé.
- **TME** : Transmission du virus de la mère à son enfant : Transmission verticale.
- **PTME** : (Prévention de la transmission mère enfant) : Ensemble des mesures pour empêcher ou pour réduire la transmission du virus de la mère à l'enfant.
- **Taux de transmission** : C'est le nombre d'enfants infectés nés de mères séropositives au VIH par rapport au nombre total d'enfant nés de mères séropositives au VIH

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

DIAGRAMME DE GANTT

Activités	Jan 2019	Fev 2019	Mars 2019	Avr 2019	Mai 2019	Juin 2019	Juil 2019	Aout 2019	Sep 2019	Oct 2019	Nov 2019	Dec 2019	Jan 2020
Protocole													
Revue littérature													
Enquête													
Généralités													
Analyse de donnéesSP SS statistics 20.0													
Correction thèse													
Soutenance													

RESULTATS

II. RESULTATS

1. Fréquences

Pendant la période concerné cette étude, nous avons dénombré 13977 femmes ayant fait des consultations prénatales et accouché parmi lesquelles 7245 ont réalisé le test de dépistage au VIH soit une fréquence de 51 %. Parmi ces 7245 femmes, 72 étaient infectées par le VIH d'où une fréquence de 1 %.

2. Données sociodémographiques

➤ L'âge

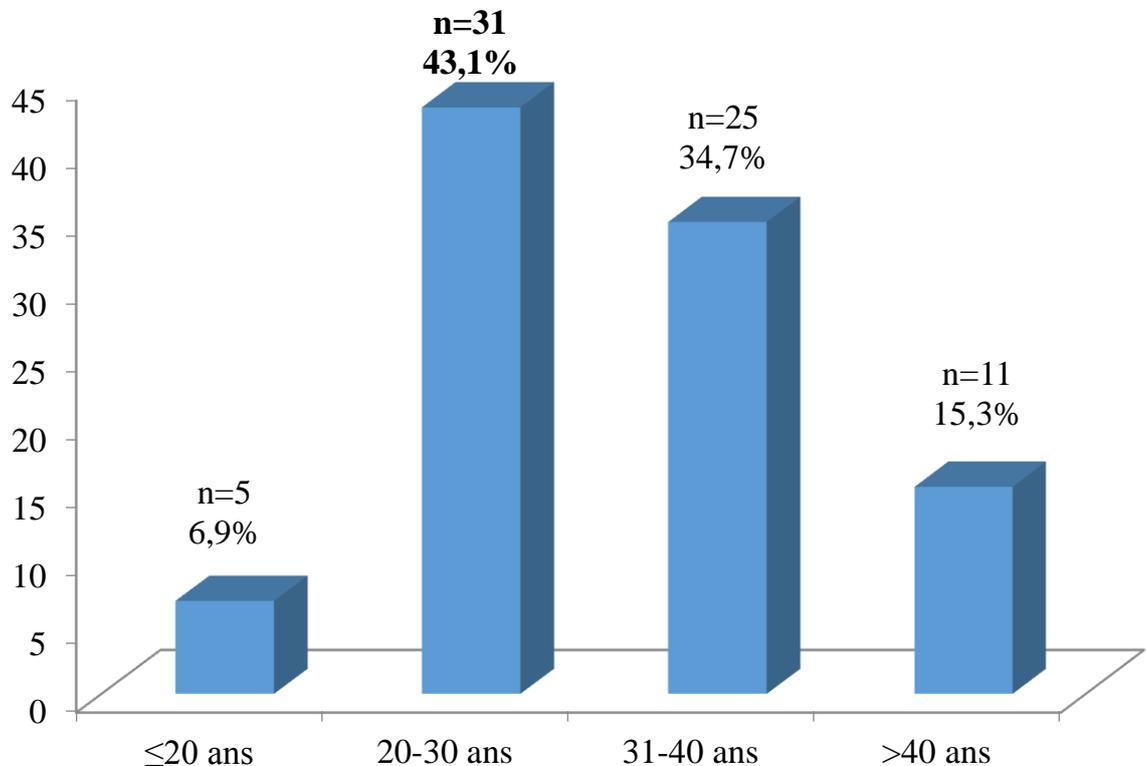


Figure 4: Répartition de patientes selon l'âge

Age moyen = 30,3 ans ± 7,4 ans avec des extrêmes de 17 et 44 ans. La tranche d'âge 20-30 est plus représentée soit 43,1%

➤ La profession

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

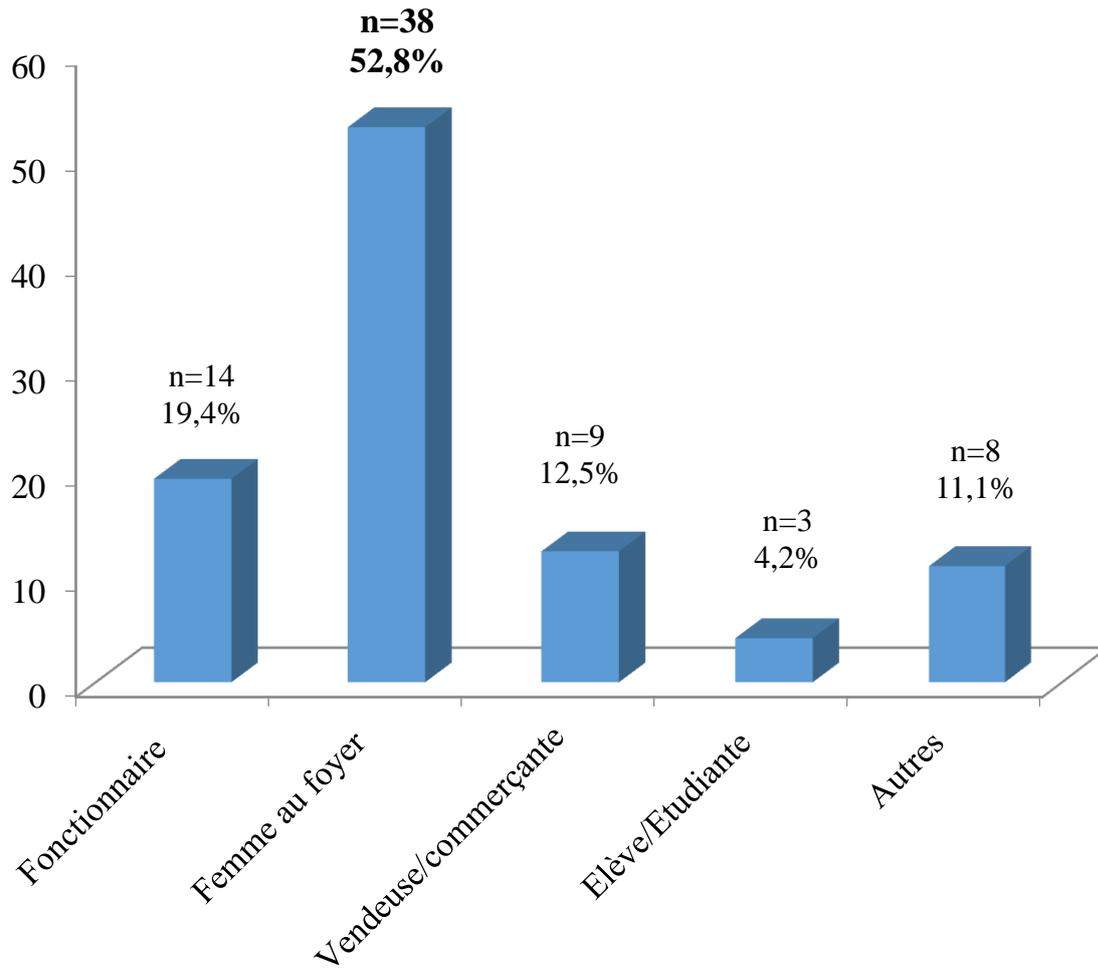


Figure 5: Répartition des patientes selon la profession

Parmi ces femmes, les femmes au foyer sont majoritaires avec 52,8%

Autre : coiffeuse ; artistes ; manœuvre

➤ **Le statut matrimonial**

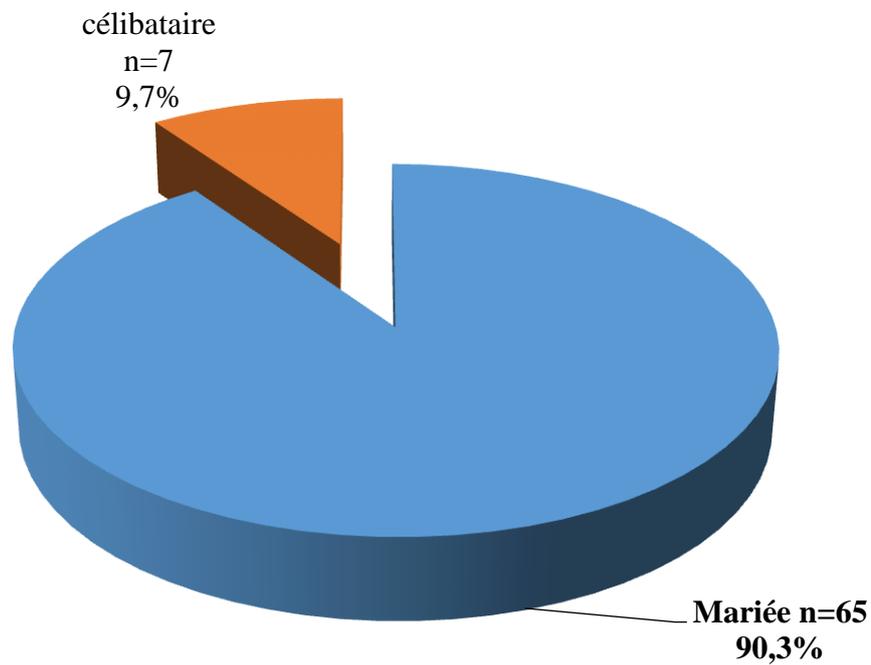


Figure 6: Répartition des patientes selon le statut matrimonial

Parmi ces femmes 65 sur 72 sont des femmes mariées avec un pourcentage de 90,3

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

➤ **La résidence**

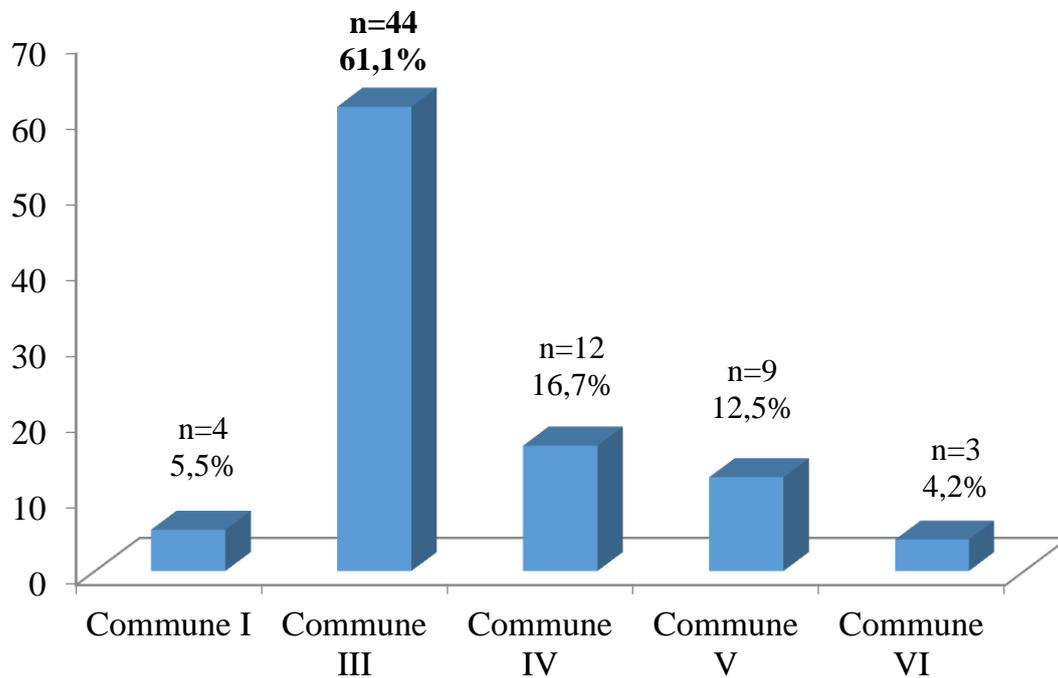


Figure 7 : Répartition des patientes selon la résidence

Les femmes résidentes au sein de la Commune III sont les plus représentées ..avec un pourcentage de 61,1

Tableau IV: Répartition des patientes selon le niveau instruction.

Niveau d'instruction	Effectif	Pourcentage (%)
Non scolarisées	19	26,39%
Primaire	20	27,78%
Secondaire	24	33,33%
Supérieur	9	12,50%
Total général	72	100,00%

Près de 34% des patientes avaient atteint le niveau secondaire ,26% étaient non scolarisées

3. Données cliniques et paracliniques (Mère Nnés)

Tableau V: Répartition selon la notion de contraception

Notion de contraception	Effectif	Pourcentage (%)
Oui	22	30,6
Non	50	69,4
Total	72	100

La majeure partie des femmes n'avait jamais utilisé de méthode contraceptive

Tableau VI: Répartition des patientes selon la survenue des infections génitales

Infections génitales	Effectif	Pourcentage (%)
Oui	32	44,4
Non	40	55,6
Total	72	100

La plupart des femmes n'était pas atteintes d'infections génitales soit 55,6 %.

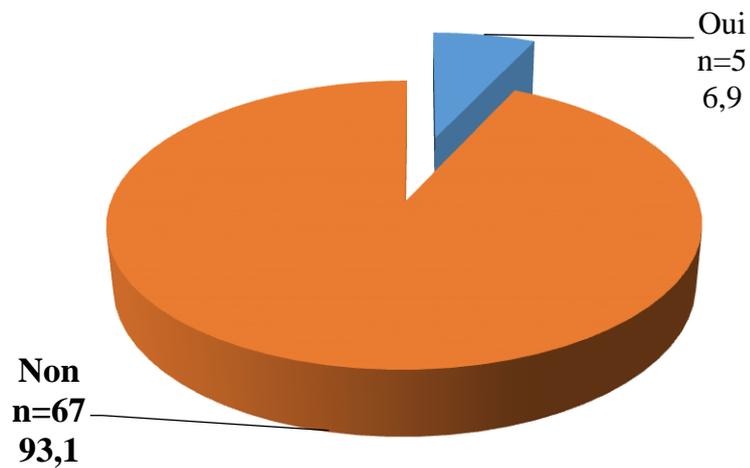


Figure 8: Répartition des patientes selon les antécédents médicaux

La plupart des femmes était sans antécédent médicaux soit un pourcentage de 93,1%.

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

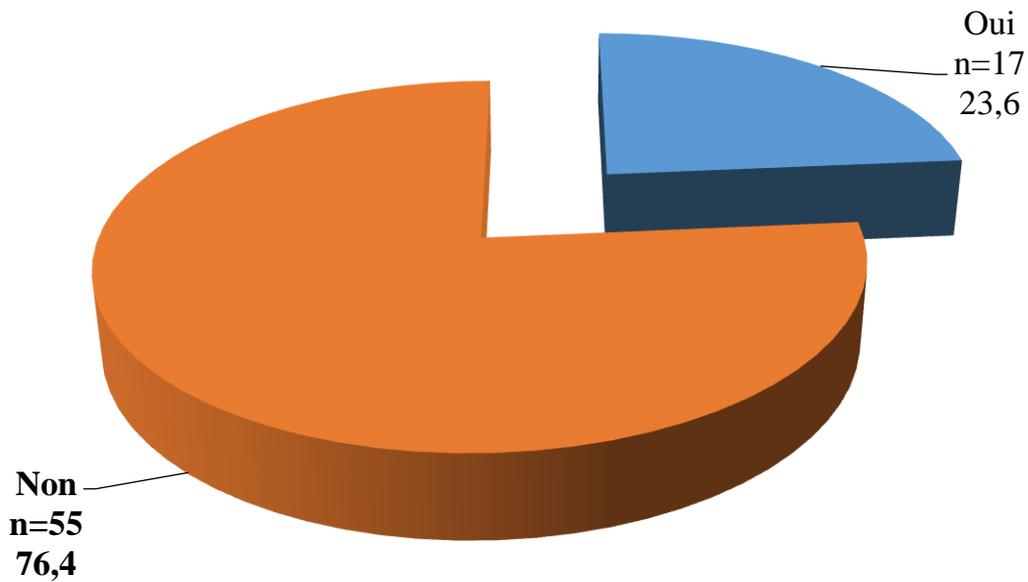


Figure 9: Répartition des patientes selon les antécédents chirurgicaux

La majeure partie des femmes était sans antécédent chirurgicaux un pourcentage de 76,4%.

Tableau VII: Répartition des patientes selon la parité

Parité	Effectif	Pourcentage (%)
Primipare	15	20,8
Pauci pare	20	27,8
Multipare	24	33,3
Grande multipare	13	18,1
Total	72	100

Les multipares représentaient la classe modale des femmes séropositives avec un pourcentage de 33,3.

Tableau VIII:Repartition des patientes selon la gestité

Gestité	Effectif	Pourcentage %
G1	8	11,11%
G2	22	30,56%
G3	15	20,83%
≥G4	27	37,50%
Total général	72	100,00%

37 % des patientes étaient au minimum G4

Tableau IX:Repartition des patientes selon la période de réalisation du test VIH

Période de réalisation du test VIH	Effectif	Pourcentage (%)
Premier trimestre	19	26,4
Deuxième trimestre	2	2,8
Troisième trimestre	4	5,6
Salle d'accouchement	7	9,7
Traitement en cours	40	55,5
Total	72	100

La plupart des femmes prenaient des ARV soit un pourcentage de 55,5

Tableau X:Repartition selon la réalisation de la PCR1 chez les nouveau-nés

PCR1 chez les nouveau-nés	Effectif	Pourcentage (%)
Effectuée	60	83,3
Non effectuée	12	16,7
Total	72	100

La PCR1 était effectué dans 83,3 %

Les 12 nouveaux nés chez qui la PCR1 n'a pas été effectués perdu de vue

Tableau XI: Répartition selon les résultats de la PCR1 chez les nouveau-nés

Résultats PCR1 chez les nouveau-nés	Effectif	Pourcentage (%)
Négatif	58	96,7
Positif	2	3,3
Total	60	100

La PCR1 était négative dans 96,7 % des cas

Tableau XII: Répartition selon la réalisation de la PCR2 chez les nouveau-nés

PCR2 chez les nouveau-nés	Effectif	Pourcentage (%)
Effectuée	5	8,3
Non effectuée	55	91,6
Total	60	100

La PCR 2 n'était effectuée que chez 5 nouveau-nés soit 6,9 %.

Tableau XIII : Répartition selon les résultats de la PCR2 chez les nouveau-nés

Résultats PCR2 chez les nouveau-nés	Effectif	Pourcentage (%)
Négatif	4	80
Positif	1	20
Total	5	100

La PCR2 était négative dans 80 % des cas

Tableau XIV: Répartition des nouveau-nés selon la sérologie à M 18

Sérologie à M 18	Effectif	Pourcentage (%)
Négative	71	98,6
Positive	1	1,4
Total	72	100

La sérologie à M18 était négative chez 98,6% des nouveau-nés.

Après une recherche active les 12 Nnés perdues de vue ont été retrouvés et ont pu effectuer sérologie M18

Tableau XV: Répartition des patientes selon le type de VIH

Type de VIH	Effectif	Pourcentage (%)
VIH1	71	98,6
VIH2	1	1,4
Total	72	100

Le VIH1 était le plus fréquent dans cette population soit 98,6%.

Tableau XVI: Répartition selon le taux de CD4

CD4 (cellules/mm ³)	Effectif	Pourcentage (%)
<200	6	23,08
≥200	20	76,92
Sous-total	26	100
Non réalisé	46	63,9
Total	72	

Le taux de CD4 était ≥ 200 cellules/mm³ chez 20 des patientes ayant réalisé cet examen soit 76,92%.

4. Données thérapeutiques

Tableau XVII: Répartition des patientes selon le schéma thérapeutique

Schéma thérapeutique chez la mère	Effectif	Pourcentage (%)
TDF+3TC+EFV	71	98,6
TDF+3TC+Lopi/Rito	1	1,4
Total	72	100

La combinaison TDF+3TC+EFF était la plus utilisée dans 98,6% des cas

Tableau XVIII: Répartition des patientes selon le schéma thérapeutique chez le nouveau-né

Schéma thérapeutique chez le nouveau-né	Effectif	Pourcentage (%)
Monothérapie	62	86,1
Bithérapie	10	13,9
Total	72	100

La monothérapie était la chimio prophylaxie ARV la plus utilisée soit 86,1%

5. Facteur de risque influençant

Tableau XIX: Répartition des résultats de PCR 2 selon la voie d'accouchement

Voie d'accouchement	Résultat PCR 2		
	Négatif	Positif	Total
	N	N	N
Voie basse	46	1	47
Voie haute	25	0	25
Total	71	1	72

Il n'existait pas une liaison statistiquement significative entre le résultat de la PCR 2 et la voie d'accouchement ($p=0,463$)

Tableau XX: Répartition des résultats de PCR 2 selon le type d'allaitement chez les nouveau-nés

Type d'allaitement des nouveau-nés	Résultat PCR 2		
	Négatif	Positif	Total
	N	N	N
Allaitement artificiel	13	1	13
Allaitement maternel exclusif	58	0	58
Total	71	1	72

Il existait un lien statistiquement significatif entre le résultat de la PCR 2 et le type d'allaitement des nouveau-nés ($p=0,04$)

Tableau XXI: Poids des nouveau nés

Poids (g)	Effectif	Pourcentage %
<25000	3	4,16%
≥2500	69	95,83%
Total général	72	100,00%

Environ 96 % des Nné pesaient plus de 2500g

Tableau XXII: Taille des nouveaux nés

Taille (cm)	EFFECTIF	Pourcentage %
INF 47	9	12,50%
SUP=47	63	87,50%
Total général	72	100,00%

87% des Nnés avaient une supérieure ou égale à 47 cm

Tableau XXIII: Répartition des résultats de PCR 2 selon la période de réalisation du test du VIH

Période de réalisation du test VIH	Résultat PCR 2		
	Négatif	Positif	Total
	N	N	N
Premier trimestre	19	0	19
Deuxième trimestre	2	0	2
Troisième trimestre	4	0	4
Dans la salle d'accouchement	6	1	7
Autre	40	0	40
Total	71	1	72

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

Il n'existait pas une liaison statistiquement significative entre le résultat de la PCR 2 et la période de réalisation du test du VIH ($p=0,905$).

Autres * = dépistées avant la grossesse en cours

Tableau XXIV: Répartition des patientes selon la durée du travail

Durée du travail (heures)	Effectif	Pourcentage (%)
<12	59	81,9
≥ 12	13	18,1
Total	72	100

La durée de travail était inférieure à 12 heures chez 59 patientes soit 81,9 %.

Tableau XXV: Répartition des patientes selon l'état des membranes

Etat des membranes	Effectif	Pourcentage (%)
Rompue <12 H	46	63,9
Rompue >12H	6	12,5
Intact	17	23,6
Total	72	100

Les membranes étaient rompues dans un délai inférieur à 12 heures chez 46 patientes soit 63,9 %.

Tableau XXVI: Répartition des patientes selon la voie d'accouchement

Voie d'accouchement	Effectif	Pourcentage (%)
Voie basse	47	65,3
Voie haute	25	34,7
Total	72	100

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

Dans notre étude l'accouchement par voie basse était dominant avec 65,3%

Tableau XXVII: Répartition des patientes selon l'Apgar à la première minute

Apgar 1 ^{ère} minute	Effectif	Pourcentage (%)
<8	8	11,1
>8	64	88,9
Total	72	100

Le score d'Apgar à la première minute était supérieur à 8 chez 64 nouveau-nés soit un 88,9 %.

Tableau XXVIII: Répartition des patientes selon le score d'Apgar à la cinquième minute

Score d'Apgar à la 5 ^{ème} minute	Effectif	Pourcentage (%)
<8	4	5,6
>8	68	94,4
Total	72	100

Le score d'Apgar à la cinquième minute était supérieur à 8 chez 94,4 % des nouveau-nés.

Tableau XXIX: Répartition des nouveau-nés selon le type d'allaitement

Type d'allaitement chez les nouveau-nés	Effectif	Pourcentage (%)
Maternel exclusif	61	84,7
Artificiel	11	15,3
Total	72	100

La majorité des patientes soit 84,7 % avaient opté pour l'allaitement maternel exclusif.

Tableau XXX: Relation entre schéma thérapeutique et la sérologie à M18

Schéma Thérapeutique	Sérologie M18		Total
	Negative	Positive	
Monotherapie	62	0	62
Bitherapie	9	1	10
Total	71	1	72

Il n'existait pas une liaison statistiquement significative entre le Schéma Thérapeutique et la Sérologie M18 ($p=0,463$).

COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

Nous avons fait une étude rétrospective s'étendant sur 36mois.

De ce fait comme la plupart des études, à collecte rétrospective certains paramètres n'ont pas pu être précisés, cet état constitue une limite de notre étude

1. Fréquence

Dans notre étude, la fréquence de femmes infectées par le VIH est de 1%. Cette fréquence est différente de celles d'Ouassou S à Fès au Maroc et Soussou L M A au Mali qui ont trouvé respectivement dans leurs études des fréquences de 0,25 % et

1,9 % [48,14]. Cette séroprévalence au Mali, à partir de la surveillance sentinelle VIH (EDSM-V), chez la femme enceinte était de 1,1% [3]. Dans les pays développés comme la France et les États-Unis qui disposent d'importants moyens séroprévalence est plus faible [54] en 2002 des fréquences de 0,25% et 0,8% ont été rapporté dans ces deux pays.

Cette variabilité des fréquences des pays en voie de développement comparée à celle de la France et des Etats –unis pourrait s'expliquer par : la faible " culture médicale "de nos patientes d'une part et d'autre part par les habitudes culturelles comme la polygamie favorisant ainsi la propagation du virus chez les femmes enceintes. En effet le faible niveau de culture médicale dans nos contrées fait que les moyens de prévention tels que l'usage des préservatifs sont peu utilisés [55].

2. Caractéristiques sociodémographiques

➤ Age

Dans notre étude la tranche d'âge]20-30] ans était la plus représentée avec une fréquence de 43,1%. La population touchée est très jeune d'où un risque de crise de développement et de crise démographique. L'âge moyen de nos patientes séropositives était de 30 ans ; des résultats qui se rapprochent de ceux de Soussou A et de Cissé M qui ont respectivement trouvé 29.5 ans et 30 ans [1,48].Pour Soussou L M A [48] l'âge

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

moyen des accouchées séropositives était de 25ans. Pour Maiga M Y et Traore S [56,57] la grande majorité des cas de VIH positives se trouvait dans cette tranche d'âge [17- 30ans].Ceci pourrait s'expliquer par le fait que c'est la tranche d'âge la plus active de la population du fait de leurs fortes activités sexuelles et leurs aptitudes à faire des grossesses.

➤ **Statut matrimonial**

Les femmes mariées étaient les plus touchées avec une fréquence de 90,3% suivies des femmes célibataires avec 9,7%. Nos résultats sont comparables à ceux obtenus par Soussou A L M [48], de Cisse M [1] et de Maiga MY [56] qui ont trouvé dans leurs études que les femmes mariées étaient les plus touchées. Ceci pourrait être dû au fait que la plupart des femmes en âge de procréer sont déjà mariées dans le contexte africain en général et malien en particulier [58].

➤ **Profession**

Les ménagères ont prédominé dans notre étude avec une fréquence de 52,8%. Cette fréquence est superposable à celle de Soussou A L M[48], de Samake S[59],et de Bagayogo A [48], qui ont trouvé respectivement une fréquence de 50% ; 52,78% ; 50%.Ce rapprochement s'explique par le fait que la majorité des femmes dans notre pays sont des ménagères.

3. Antécédents obstétricaux

✓ **Parité**

Dans notre étude nous avons enregistré 33,3 % de multipares et les pauci pares ont représenté 27,8%. Ce résultat est comparable à ceux obtenus par Samake S [59], de Soussou A L M [48] qui ont trouvé respectivement 30,56 % et 47,9% de multipares, et proche de celui de Vivore G I [60] dont les multipares ont représenté 19,69% et les pauci pares ont représenté 10,9%. Ceci explique que la population jeune constitue la couche la plus vulnérable. Notre étude révèle que 20,8 % de nos gestantes n'avaient

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

pas d'enfant vivant alors que 19,4 % d'entre elles avaient au moins un ou deux enfants décédés ; témoins d'un indicateur de sous-développement.

4. Prise en charge

➤ Pendant la grossesse

Notre étude a été réalisée dans un centre où existe une unité de prise en charge globale du VIH. De ce fait nous avons recensé 55,5% des patientes qui prenaient déjà les ARV chez qui une grossesse est survenue. Ce résultat est comparable à celui de Soussou A L M [48] qui a trouvé 54,2% de patientes qui prenaient déjà les ARV avant la grossesse et 33,3 % patientes dont le traitement ARV a été initié au cours de la grossesse. Cela s'explique par une évolution de la prise en charge des femmes enceintes vivant avec le VIH. L'organisation du service étant faite de telle sorte que les patientes séropositives traitées par les ARV contractant une grossesse sont immédiatement adressées à l'unité PTME pour le suivi. Toutes ces patientes étaient traitées avec le schéma préférentiel TDF+3TC+EFV pour le VIH1 et TDF+3TC+Lpv/r pour le VIH2. Néanmoins sept de nos patientes ont été dépistées dans la salle d'accouchement et ont débuté le traitement ARV sous le schéma TDF+3TC+EFV vu qu'elles avaient toutes le VIH de type 1.

➤ Pendant le post-partum

Au cours de notre étude, nous n'avons pas enregistré de patientes séropositives en post-partum immédiat.

• Type de VIH

Dans notre étude 98,6% des femmes dépistées étaient VIH-1, contre 1,4% des femmes séropositives au VIH-2. Ces chiffres concordent avec ceux rapportés par Soussou ALM [48] où l'infection par le VIH-1 concerne 98% des effectifs contre 2% des patientes séropositives au VIH-2 et Goita A [61] qui a trouvé 95,45% des femmes enceintes dépistées au VIH-1 contre 4,65% des femmes séropositives au VIH-2 cela

pourrait s'expliquer par le fait que c'est le type le plus répandu dans la population et ainsi dans le monde.

5. Pronostic materno-fœtal

5.1. Chez la mère

➤ La voie d'accouchement

Au cours de notre étude nous avons enregistré 72 accouchements dont 65,3% par voie basse et 34,7 % par césarienne. Ces résultats sont superposables a ceux trouvés par Soussou A L M [48] avec 75% des accouchements par voie basse contre 25% par césariennes et Traore T [62] avec 80% des accouchements par voie basse contre 20% par césariennes. Le rôle protecteur de la césarienne est controversé [63]. Dans La cohorte française portant sur 1632 enfants le taux de transmission ne diffère pas significativement selon que l'accouchement ait lieu par voie basse, par césarienne au cours du travail, ou par césarienne programmée à membranes intactes [63]. Le respect de la poche des eaux chez une parturiente séropositive jusqu'à la dilatation complète ou avancée du col contribue à diminuer le risque de transmission du virus de la mère à l'enfant. Selon une méta analyse de 15 études réalisées par "International Périnatal VIH Group" [64], plus le délai entre la rupture des membranes et l'accouchement est plus long, plus le risque de transmission mère (enfant du VIH est élevé. Dans notre étude la rupture artificielle des membranes a été faite à une dilatation du col supérieure à 7 cm dans 23,6%, le délai de rupture maximum admis dans la littérature étant de 4 heures. Passé ce délai le risque de transmission du virus de la mère au fœtus est assez grand. L'"International périnatal VIH Groupe " [64]a rapporté des taux respectifs artificiels prématurés des membranes de 9,4%. Nous n'avons pas enregistré de décès maternel lié à l'infection au cours de notre étude.

5.2. Chez le nouveau-né

Au cours de notre étude, nous avons trouvé que 88,9% des nouveau-nés avaient un bon Apgar à la première de vie contre 5,6% qui étaient dans un état de mort apparent à la

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

première minute de vie. A la cinquième minute 94,4% des nouveaux nés avaient un Apgar supérieur égale à 8, résultat superposable à celui trouvé par Soussou A L M [48] qui a trouvé une fréquence de 93,8% d'enfant ayant un score d'Apgar a la 5^{ème} minutes normal. Quatre nouveau-nés (5,6%) étaient dans un état morbide à la naissance, résultat proche de celui de Doumbia D [65] qui a rapporté une fréquence de 5,65% de nouveau nés dans un état morbide. Ces nouveau-nés morbides ont été évacués à la néonatalogie pour une meilleure prise en charge. Cependant, tous ces nouveau-nés ont reçu la chimio prophylaxie antirétrovirale de manière systématique selon le protocole PTME soit 86,1% en monothérapie à base de névirapine sirop et 13,9% en bithérapie par l'association de la névirapine sirop en prise unique et de la zidovudine en sirop en deux prises par jour. Ces résultats sont proches de ceux trouvés par Soussou A L M [48] qui a trouvé 12,5% en bithérapie. Parmi ces nouveau-nés, 83,3% ont réalisé la PCR1 à partir de 45 jours après l'accouchement dont nous avons enregistré deux cas de nourrissons positifs nés d'une multipare et d'une pauci pare, respectivement à membrane intacte par voie haute et à la dilatation complète membrane rompue de plus de 6 heures de temps et dont la sérologie virale a été découverte en salle d'accouchement. Ces nourrissons avaient un bon Apgar a la 1^{ère} et 5^{ème} minute de vie et ont été mises sous antirétroviral selon le protocole de prise en charge des nourrissons nés de mères séropositives à savoir une trithérapie associant 2INTI+IP. Tous les nourrissons ayant fait la PCR2 au cours de notre étude un seul cas est revenu positif. Les facteurs favorisant la positivité de la PCR sont entre autres la non-observance du traitement ARV par la mère et la découverte tardive de l'infection.

La sérologie réalisée à M18 a également révélé un cas positif parmi les nouveau-nés. Cette positivité pourrait être due à la non-observance du traitement ARV et chez la mère et chez l'enfant, au diagnostic tardif et au non-respect de leurs choix d'alimentation.

CONCLUSION

V. CONCLUSION

Au terme de notre étude qui s'est déroulée à la maternité du centre de santé de référence de la commune III du district de Bamako de janvier 2016 à décembre 2018 soit une durée de 36 mois nous avons retenu que : la fréquence du VIH chez les femmes enceintes était de 1,2%. Sur le plan sociodémographique, la tranche d'âge la plus représentée était celle de 20-30 ans avec fréquence de 43,1% ; les ménagères étaient les plus atteintes avec un taux de 52,8%. Toutes nos femmes enceintes séropositives ont reçu des ARV, vu que la majorité d'entre elles étaient des anciennes dépistées. Cependant la multiplication des CPN est la condition nécessaire d'une surveillance serrée de la grossesse et d'un dépistage précoce de toute anomalie de son déroulement. Le suivi de ces grossesses doit être multidisciplinaire, Malgré une prise en charge difficile dans les pays en voie de développement, les femmes infectées par le VIH peuvent s'attendre à une bonne issue de leur grossesse.

RECOMMANDATIONS

VI. RECOMMANDATIONS

A l'issue de la présente étude nous formulons des recommandations suivantes :

❖ A l'endroit des autorités

- ✓ Continuer à renforcer les campagnes de sensibilisation sur les médias afin de faire connaître à la population l'importance de la PTME.
- ✓ Impliquer les leaders d'opinion (les religieux, les leaders communautaires, les hommes politiques) dans les campagnes de sensibilisations du VIH/SIDA
- ✓ Former et superviser régulièrement les agents exécutant sur les activités de la PTME
- ✓ Favoriser le dépistage volontaire au test de VIH
- ✓ Elargir le programme de PTME à tous les centres de santé
- ✓ Former et mettre à niveau le personnel des centres de la PTME
- ✓ Lutter contre la pauvreté et l'analphabétisme

❖ A l'endroit des agents de santé

- ✓ Faire systématique le counseling à toutes les femmes enceintes qui viennent en consultation prénatales ou pour accoucher afin d'augmenter le dépistage volontaire
- ✓ Continuer à communiquer immédiatement le résultat après le dépistage.
- ✓ Améliorer l'accueil des gestantes et parturientes séropositives.
- ✓ Considérer la grossesse chez une femme infectée par le VIH comme une grossesse à risque au plan médical devant être prise en charge par des équipes multidisciplinaires spécialisées
- ✓ Respecter tous les gestes préventifs conseillés pour les femmes séropositives en travail d'accouchement et au post partum immédiat.
- ✓ Expliquer correctement aux mères les moments de la transmission mère enfant du VIH et les aider à faire un choix éclairé du mode d'alimentation de leur enfant.

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

- ✓ Remplir correctement les supports de collecte des données en donnant tous les actes posés.
- ✓ Continuer de faire la recherche active des patientes perdu de vue .

❖ A l'endroit de la population

- ✓ Adhérer au programme de PTME, débuter tôt et venir régulièrement à la consultation prénatale.
- ✓ Eviter la marginalisation et la discrimination à l'égard des PVVIH en général et du couple mère-enfant infectés par le VIH/SIDA en particulier
- ✓ Accepter le dépistage.

REFERENCES

1. Cissé M. Suivi de la prise en charge des femmes enceintes séropositives au VIH sous traitement ARV dans le cadre de PTME dans le service gynéco-obstétrique au CHU Gabriel Touré de janvier 2006 à juin 2007. 2008. [Thèse de médecine]
2. Soungalo D. Etude épidémiologique clinique et biologique de l'infection à VIH chez les gestantes suivies à la maternité du centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako de 2013 à 2014.2015; [Thèse de médecine]
3. Enquête démographique de la santé (EDSM VI). 2013.
4. Weinberg A, Harwood JEF, McFarland EJ, Pappas J, Davies J, Kinzie K, et al. Kinetics and Determining Factors of the Virologic Response to Antiretrovirals during Pregnancy. *Infect Dis Obstet Gynecol* [Internet]. 2009 [cité 21 févr 2019];2009. Disponible sur:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2814231/>
5. Sogoba S. Prise en charge de l'infection VIH/SIDA sur grossesse dans le gynéco-obstétrique de l'hôpital Nianakoro Fomba de Ségou [Thèse médecine]. Bamako ; 2008.
6. Phillips M. Le choix du protocole de prophylaxie antirétrovirale pour la prévention de la transmission mère enfant du VIH : mono, bi ou trithérapie. In: 2006^e éd. *Developpement et Santé*; p. 173.
7. Paufigue M. Aspect épidémiologique et clinique actuel de l'infection par le VIH en Afrique tropicale. [Thèse médecine]. Marseille; 1988.
8. Anna Coutsoudis, Francois Dabis, et All Late post natal transmission VIH in breast-fed children; an individual patient data meta-analyse *J infect dis.* 2004 :215- 66 .

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

9. Organisation mondiale de la santé la transmission du VIH par l'allaitement au sein : bilan des connaissances actuelles [Internet]. 2005. Disponible sur : [http. // whqlibec. Who. Int](http://whqlibec.who.int)
10. Barre SF. HL VIH as the cause of AIDS. Lancet. 1996. 348- 15 p.
11. Fomo K. Etat nutritionnel et tolérance aux antirétroviraux chez les personnes vivants avec le VIH suivies au service des maladies infectieuses du CHU Point G de Bamako. [Thèse médecine]. Bamako; 2014.
12. Historique du VIH [Internet]. 2014. Disponible sur: <http/pvsq.org/articles/historique.pdf>
13. ONUSIDA. Rapport mondial sur l'épidémie du VIH/SIDA/2017 [Internet]. Disponible sur:<http://aidsinfo.unaids.org>
14. Ouassou S. Prise en charge de la femme enceinte séropositive au service de Gynécologie Obstétrique II au CHU HASSAN II. [Thèse médecine]. Fès; 2018.
15. Montagnier L, Rozembaum W, Gluckman J-C. SIDA et infection par le VIH. Paris : Flammarion 1989;574p.
16. Première partie sur Sidatpe.e-mon site.com
17. Gentillini M, Duflo J. Sida tropicale, médecine tropicale. 1986;401- 13.
18. Brucker G, Tubiana R. Prévention des risques professionnels et règle de désinfection. Doin VIH. 2011. 839 p.
19. La variabilité du VIH. Escort8 [Internet]. 23 janv 2014; Disponible sur: [http://www.itg.be.\\$internet/elearning/writen_lecture_fr/8_la_variabilit_du_vih_c ont_1.html](http://www.itg.be.$internet/elearning/writen_lecture_fr/8_la_variabilit_du_vih_c ont_1.html)
20. Nature. The HIV mlife cycle. Nature Reviews Disease Primers. Consultable at <http://www.nature.com/articles/nrdp201535/figures/4>.
21. Laporte A, Lot F. Epidémiologie: situation actuelle et tendances. Doin VIH. 2011;839.

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

22. Caumes E. Manifestations dermatologiques. Doin VIH. 2011;839.
23. Itou A, Ngaporo A. Les aspects cliniques du SIDA en Afrique. Rev Prat. 1990;
24. Konaté H. Changement de traitement antirétroviral chez les femmes enceintes séropositives au VIH dans le service de gynécologie - obstétrique de l'hôpital Gabriel. [Thèse pharmacie]. Bamako; 2009.
25. Kattrra N. Etude de la prévalence des MST/VIH et des facteurs de risque de l'infection par le VIH chez les femmes enceintes dans les régions de Koulikoro, Sikasso et Mopti en république du Mali [Thèse pharmacie]. 1999.
26. Lory V, Newell M. International multicenter pooled analysis of late postnatal mother to child transmission of HIV1 infection. Lancet. 1998;352:597- 600.
27. Fawzi W, Msamanga G, Spiegelman D, Urassa E, McGrath N. Randomised trial of effect of vitamin supplements on pregnancy out come and T Cell count in VIH 1 infected women in Tanzania.
28. Ionnandis J, Abram S. Perinatal transmission of HIV type 1 be pregnant with RNA virus loads1000 copies/ml. J Infect Dis. 2001;183:539- 45.
29. Aubin J, Mendelbrot Brossard Y, Let. Testting in utero VIH with foetal blood sampling. Obstet Gynecol. 1996;175:489- 93.
30. Mendelbrot L. Grossesse et infection par le VIH. 2004^e éd. Vol. 38. 2004. 441- 56 p.
31. CMIT.Infection à VIH et sida. In EPILLY. Vivatis Plus. 2010. 3689 p.
32. Leport C, Longuet P, Lacassin F, Vilde J. Manifestations cliniques et thérapeutiques de l'infection par le VIH. Elsevier Paris. 1996. 16 p.
33. Floch J. Diagnostics biologiques de l'infection à VIH en Afrique. Médecins Africain Noir. Vol. 37. 1990. 574- 82 p.
34. Persistent diarrhea, strongly associated with HIV infection in Kinshasa Zaire. An J Gastro Enterol. Vol. 82. 1987. 859- 64 p.
35. Cockerell C, et al. Cutaneous signs of HIV infection. Text book of AIDS. 1994. 507- 24 p.

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

36. Costner M, Cockerell C. The changing spectrum of the cutaneous manifestations of HIV disease. *Archdermatol.* 1997;130:521- 2.
37. Wllace J, Hansen N, Lavange L. Respiratory disease trends in the pulmonary complications of HIV infection study cohort. *J Respire Crit CareMed.* 1997;155:72- 80.
38. Myers G, Mac I, Korber B. The emergence of simian/humain immunodeficiency viruses. *AIDS Res Hun Retrovir.* 1992;8:373- 85.
39. Arthur J. Neurologic manifestations of AIDS. *Medecine.* 1987;66:407- 37.
40. Datry A. Candidose digestive et infection VIH, Actualités cliniques et thérapeutiques. *J Mycol Med.* 1992;2:5- 14.
41. Ott M, Lembcke B, Fischer H. Early changes of body coposition in humain immunodeficiency virus infected patients: Tetrapolar body impedance analysis indicates significant malnutrition. *J Clin Nutr.* 1993;57:159.
42. Sissoko M. Les complications rénales au cours du VIH et du traitement par les ARV à l'hôpital du Point G. [Thèse médecine]. Bamako; 2004.
43. Naheed A. Kidney Involvement in HIV infection. Dr Eugenia Barros. 2011;336:91- 116.
44. Scandden D. The clinical applications of colony stimulating factors in acquierd immunodeficiency syndrome. *Seminematol.* 1992;29:33- 7.
45. Cellule de coordination du comité sectoriel de lutte contre le SIDA. Politique et protocole de prise en charge antirétrovirale du VIH et SIDA. 2016;197.
46. Kania D, Fao P, Valéa D, Gouem C, Kagoné T, Hien H, et al. Low Prevalence Rate of Indeterminate Serological Human Immunodeficiency Virus Results among Pregnant Women from Burkina Faso, West Africa. *J Clin Microbiol.* avr 2010;48(4):1333- 6.
47. Katlama C. Traitements antirétroviraux. Doin, Paris. 2004. 330 p.

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

48. Soussou A. Séroprévalence du VIH chez les femmes enceintes au centre de santé de référence de la commune III du district de Bamako. [Thèse médecine]. Bamako ; 2019.
49. Trazie B. Suivi de la dispensation des ARV au service des maladies infectieuses et tropicales du CHU - Treichville d'octobre 1998 à Décembre 2000. [Thèse pharmacie]. Bamako, Abidjan ; 2001.
50. Eholié P, Girard P, Bissagnéné E. Mémento thérapeutique du VIH/SIDA en Afrique. 3ème éd. 2017.
51. Koné D. Prescription des ARV chez les femmes enceintes séropositives à l'USAC de la CV. [Thèse pharmacie]. Bamako ; 2009.
52. Sombie I, Nacro B. Infection maternelle par le VIH et paramètres anthropométriques de l'enfant à la naissance au Burkina-Faso. Cah Santé. 1999;9:173- 7.
53. Khuno G, Josses MA. Infection à VIH et grossesse: étude rétrospective de 124 cas. Pathol Biol. 2002;50:544- 456.
54. Traoré T, Cissé D. Monitoring de la planification familiale dans le cercle de Djenné. SOMAGO. 5- Avril 2006;144.
55. Maiga MY. Problématique de la migration des MST du sida dans la région de Sikasso. Bamako; 1999.
56. Traore S. Contribution à l'étude de la séroprévalence anti VIH du SIDA chez les groupes à risque à Bamako. Bamako; 1987.
57. ISBS. Etude comportementale de la séroprévalence chez les suites à haut risque. Bamako, 2000-2006 ;5.
58. Samake S. Infection VIH à la maternité du centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako ; 2007.
59. Vivre G I. Etude de dépistage volontaire de l'infection à VIH chez les gestantes au centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako ; 2015.

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

60. Goita A. Prévalence de l'infection à VIH chez les femmes enceintes à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes ; 2008.
61. Traoré T. Séroprévalence du VIH chez les femmes enceintes au centre de santé communautaire de Banconi du district de Bamako. [Thèse médecine]. Bamako ; 2008.
62. Mavalandar D, Gray R. Risks factor patern low buth, weigth in Ahmed a bad India int j epidiol. 1992, 21 ,263-72.
63. International perinatal HIV perinatal group. Duration of HIV-1 a meta-analysis from 15 prospective cohort studies. AIDS 2001, 15 : 357-68.
64. Doumbia D. Prévention de la transmission mère-enfant du VIH de Janvier 2002 à Décembre 2005 dans le service de gynéco-obstétrique du CHU Gabriel Touré. 2008 [Thèse de Médecine]. Bamako ;

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

ANNEXES

FICHE D'ENQUETE

Renseignement sur la femme :

Identité :

Q1 – Age : 1=<20, 2=20-25ans, 3=26-30ans, 4=31-35ans, 5=36-40ans, 6=>40

Q2 profession : 1=fonctionnaire, 2=ménagère, 3=vendeuse/commerçante, 4=élève/étudiante, 5= autre

Q3 statut matrimonial : 1=mariée 2=célibataire, 3=divorcée

Q4 résidence :

1=samè, 2=badialan I, 3= badialanII,4= badialanIII,5=ouolofobougou, 6=bamako coura 7=dravela 8=koulouba, 9=n'tomikorobougou, 10=darsalam, 11= bolibana 12= hors aire

Q5 ethnies : 1=bambara, 2=malinké, 3=soninké, 4=peulh, 5=dogon, 6=senoufo, 7=autres

Antécédents gynécologiques

Q6 infections génitales : 1=où, 2=non

Q7 notion de contraception : 1=où, 2=non

Q8 antécédents : 1=où, 2=non

Antécédents obstétricaux

Q9 parité : 1=primipare, 2=pauci pare, 3=multipare, 4=grande multipare

Q10 issue de la grossesse antérieure :

1=avortement, 2=accouchement prématuré, 3=accouchement à terme 4= mort-né

Q11 moment de découverte de la séropositivité :

1=1er trimestre, 2=2ème trimestre, 3=3ème trimestre, 4=dans la salle d'accouchement

Q12 type de VIH : 1=VIH1 ,2=VIH2, VIH1+VIH2

Q13 Taux de CD4 ; 1= <200 cellules/mm³, 2= \geq 200 cellules/mm³

Q14 schéma thérapeutique chez la mère :

1= TDF+3TC+EFF, 2= TDF+3TC+ NEV, 3= TDF+3TC+lopi/rito

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III

Q15 voie d'accouchement : 1= voie basse, 2= voie haute

Q16 Notion de rupture des membranes

Q17 durée du travail : 1=<12 2=>12

Q18 Apgar à la première minute : 1=<8 2=>8

Q19 Apgar à la cinquième minute : 1=<8 2=>8

Q20 schéma chez le nouveau né : 1= monothérapie, 2= bithérapie

Q21 PCR 1= PCR1, 2=PCR2

SERMENT D'HYPOCRATE

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

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

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

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de race, de parti ou de classe viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient. Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

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

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

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

Je Le Jure!

Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III