

Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple-Un But-Une Foi



FMOS



Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako

Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

FMOS

Année universitaire 2022-2023

Thèse N° :..... /

THEME

**DIAGNOSTIC PRÉCOCE DE L'INFECTION À VIH CHEZ LES
NOURRISSONS DE MOINS DE 18 MOIS AU CENTRE DE SANTÉ DE
RÉFÉRENCE DE LA COMMUNE IV DU DISTRICT DE BAMAKO DE
2018 À 2021**

Présentée et soutenue publiquement le 29/07/2023 devant le jury de la Faculté de
Médecine et d'Odontostomatologie

Par :

M. Mahamadou FOFANA

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

JURY

Président : M. Boubacar MAIGA, **Professeur**
Membre : M. Abou SOGODOGO, **Médecin**
Membre : M. Amaguiré SAYE, **Médecin**
Co-Directeur : M. Nouhoum TELLY, **Maitre-assistant**
Directeur : M. Kassoum KAYENTAO, **Professeur**

DEDICACES

Je dédie ce travail : **A ALLAH** le tout miséricordieux le très miséricordieux paix et salut soit sur le prophète Mohamed, pour son message clair et précis.

A mon père ADAMA FOFANA

Grace à toi j'ai appris le sens du combat dans la vie. Tu m'as toujours conseillée la droiture et le sens de la responsabilité dans la vie. Je te dois papa beaucoup. Que Dieu te prête longue vie.

A ma mère ADAM AICHE LY :

Chère maman grâce à toi j'ai appris que la plus grande assurance d'un enfant vient de sa mère. Les vieilles personnes disent que l'enfant d'une femme droite et généreuse évite beaucoup de difficulté de la vie, ce à quoi je crois fermement car toutes les portes auxquelles j'ai tapé m'ont été largement ouvertes. Ta présence dans ma vie et à mes cotes est ma plus grande aubaine. Je prie le Tout Puissant de te donner longue vie et que nous fassions ta fierté.

A mon grand-père DEMBA FOFANA :

Je te remercie infiniment pour tes conseils qui me sont indispensable pour rester sur le droit chemin. Je prie chaque jours DIEU pour que tu restes très longtemps à notre côté dans la sante et la piète.

A ma grande mère PENDA BAH :

Ta disparition il y a de cela deux ans fut une grande tristesse dans ma vie. Tu m'as toujours soutenue depuis l'école fondamental jusqu'à mes études supérieures. Mais en bon croyant je dis ce que DIEU fait est bon continue à prier pour ton petit fils pour qu'il puisse rester droit.

REMERCIEMENTS

Ce travail de thèse a été effectué avec la collaboration et soutien de plusieurs personnes que je tiens à remercier.

A mes tontons

Je vous dis merci pour tout ce que vous avez fait pour moi. C'est l'occasion de vous réitérer toute ma reconnaissance.

A mes oncles et tantes

Je vous dis également merci car vous avez toujours cru en moi et vous m'avez toujours apporté votre soutien inconditionnel tout au long de mon parcours.

A mes petits frères et sœurs

DEMBA FOFANA MANCHITA FOFANA FATOUMATA FOFANA IBRAHIM FOFANA BABOU PENDA. La fraternité n'a pas de prix. J'espère qu'elle restera toujours un lien sacré entre nous. Trouvez tous ici l'expression de mon fraternel amour et merci pour votre soutien moral et matériel. Ce travail est le vôtre.

A mes deux amis d'enfance ABDOULAYE DJORO CISSE ET MADY MACALOU

On dit qu'une bonne amitié vaut mieux qu'une mauvaise fraternité. Sachez que cet adage a eu tout son sens avec le lien indivisible qui nous a liée il ya de cela bientôt 20 ans. Merci pour votre soutien indéfectible.

A mes amis MICHEL GOITA ET HAMI DOU DIAKITE

Vous avez été à mes cotes durant les bons et surtout les mauvais moments. Je n'oublierai jamais votre soutien et accompagnement autours de mon cursus universitaire.

Aux internes du CSREF CIV

BAYE DIAWARA, MAMADOU KEITA, BIBATA DEMBELE, HABIB SACKO ENOC DIALLOen témoignage des souvenirs de tous ces moments passée ensemble.

A mes camarades de la 11^e promotion de la FMOS

Plus particulièrement MAHAMADOU KONTE, MAMADOU FADIALA KEITA, je n'oublierai jamais les années passées ensemble à la faculté.

A mes AMIS de la RENAISSANCE CONVERGENCE SYNDICAL

Plus particulièrement MAMADOU KASSAMBARA, MAHAMADOU TRAORE DIT FORO, IBRAHIM DOUMBIA, NANA MODIBO TOURE, je vous dit merci au nom de cette noble famille qui nous a réunis et je suis sûr que notre famille brillera encore au sein de nos deux facultés.

A Dr SAYE AMAGUIRE

Sachez cher maître que vous avez tous les attributs et les qualités d'un chef et votre sens élevée de responsabilité et votre courage à suivre et a formé les étudiants dans votre service montrent le leadership et l'humanisme de votre personnalité.

A tout le personnel de l'USAC et pédiatrie et de la gynécologie obstétrique du Centre de Santé de Référence de la Commune IV plus particulièrement : **A Dr SIRAMA DIARRA Dr DESSE DIARRA DR BRAHIMA DEMBELE ET Dr HONORE SOMBORO.** Merci pour votre accueil chaleureux, l'encadrement, l'affection, l'encouragement, et les conseils que j'ai reçus au sein de votre service recevez ici ma profonde gratitude.

A tout le personnel du Centre de Santé de Référence de la commune IV

A tout le personnel de la Clinique MERVEILLE

A tout le personnel Du centre médical EL RAZI

Aux professeurs de la FMOS ainsi qu'à tous mes maîtres du premier cycle, du second et au lycée ;

Merci pour la qualité de l'enseignement dont nous avons bénéficié durant ces années d'études et les expériences reçues avec chacun de vous qu'ALLAH vous accorde une bonne suite de carrière. Amen !

A mon pays Mali

Hommage et remerciement à tous ce qui sont tombés sur le champ de l'honneur, ainsi qu'à ceux qui continuent de lutter pour que ce beau pays retrouve son intégrité.

A toutes les mères qui ont sauvé leurs enfants par la PTME

A tous les enfants infectés par le VIH/SIDA

Je prie le tout-puissant, ALLAH pour qu'il nous accorde longue vie, et que dans un futur proche, nous ayons on ait une solution définitive à ce fléau.

A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DU JURY

Professeur Boubacar MAIGA

- PhD en immunologie à l'université de stockholm en Suède
- Professeur titulaire en immunologie
- Chef adjoint de DER des Sciences Fondamentales de la FMOS
- Médecin-chercheur au Malaria Research and Training Center (MRTC) et au département des affections parasitaires (DEAP)

Cher Maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury de thèse malgré vos multiples occupations. Votre sens élevé du devoir, votre amour pour le travail bien fait, votre rigueur scientifique, votre générosité nous ont profondément marqués. Votre modestie et vos grandes qualités humaines font de vous un exemple pour nous et pour les générations futures. Veuillez accepter, monsieur le président l'expression de notre profond respect et notre sincère estime.

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY

Docteur ABOU SOGODOGO

- Médecin généraliste
- Master en épidémiologie

Cher maitre,

Nous avons été très affectés par votre gentillesse ; votre exigence scientifique, votre dynamisme, joints à votre enthousiasme font de vous un modèle de maître souhaité par tous. Votre apport a été inestimable pour l'amélioration de la qualité de cette thèse. Nous ne pourrions jamais trouver les mots justes, pour vous exprimer toute notre gratitude. Retrouvez ici Cher Maître notre admiration et profonde gratitude. Puissent vos distinctions scientifiques nous servir de modèle.

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY

Docteur Amaguiré SAYE

- Médecin chef adjoint du centre de santé de référence de la commune
- IV du district de Bamako,
- Chef de service de gynécologie-obstétrique du centre de santé de référence de la commune IV du district de Bamako,
- Membre de la société malienne de gynécologie obstétrique(SOMAGO)

Cher Maitre

Votre sens de travail bien fait, votre apport scientifique et moral ne m'ont jamais manqué, l'amour et l'attention particulière avec lesquels vous m'avez traité depuis mon arrivée resteront gravés dans ma thèse. Toute ma reconnaissance et mes sincères remerciements.

A NOTRE MAÎTRE ET CODIRECTEUR DE THÈSE

Dr Nouhoum TELLY

- MD, MPH, PhD Epidémiologie,
- Maître-assistant en épidémiologie au Département d’Enseignement et de Recherche en Santé Publique à la Faculté de Médecine et d’odontostomatologie, Bamako.
- Chef de Section Surveillance Epidémiologique à la Cellule Sectorielle de Lutte Contre le VIH/SIDA, la Tuberculose et les Hépatites Virales (CSLS-TB-H) du Ministère de la Santé et Développement Social (MSDS).
- Secrétaire général adjoint de la société Malienne d’épidémiologie (SOMEPI).

Cher maître,

Les mots me manquent ici pour vous exprimer mes sentiments de reconnaissance. Votre humanisme, votre disponibilité, vos remarquables connaissances scientifiques, votre esprit de partage et votre simplicité m’ont toujours impressionné. Vous avez été responsable de ce travail car vous avez pleinement participé à sa réalisation. Veuillez recevoir toute notre gratitude pour l’insigne service.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THÈSE

Professeur Kassoum KAYENTAO

- Directeur de recherche en biostatistique /santé publique;
- Enseignant-chercheur au MRTC/DEAP (Malaria Research and Training Center)
- Responsable adjoint de l'unité paludisme et grossesse au MRTC.

Cher maître,

Cher Maître vous êtes et vous resterez un modèle à suivre. Soyez rassuré de notre profonde gratitude. C'est un honneur que vous nous avez fait en nous confiant ce travail. Nous apprécions en vous l'homme de science modeste et humble. Votre expérience et la qualité exceptionnelle de votre enseignement font que nous sommes fiers d'être parmi vos étudiants. Aussi nous avons été émerveillés par vos éminentes qualités humaines de courtoisie et de sympathie.

Soyez rassuré de notre profonde gratitude. Que Dieu vous comble de ses grâces.
Amen !

LISTE DES ABREVIATIONS

VIH	: Virus de l'immunodéficience humaine
ONUSIDA	: Programme commun des Nations unies sur le VIH/sida
EDSM	: Enquête démographique et de santé du Mali
OMS	: Organisation mondiale de la santé
TME	: Transmission mère-enfant
PTME	: Programmes de prévention de la transmission mère-enfant
PVVIH	: Personnes vivants avec le Virus de l'immunodéficience humaine
ASS	: Afrique sub-saharienne
TARV	: Traitement antirétroviral
PCR	: Polymérase
SIDA	: Syndrome d'immunodéficience acquise
CV	: Charge virale
INTI	: Inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse
AZT	: Zidovudine
ABC	: Abacavir
3TC	: Lamivudine
TDF	: Ténofovir
NVP	: Névirapine
EFV	: Efavirenz
IP	: Inhibiteurs de la protéase
VHB	: Virus de l'hépatite B
VHC	: Virus de l'hépatite C
CPN	: Consultation prénatale
MII	: Moustiquaires imprégnées d'insecticide
TPI	: Traitement préventif intermittent
SP	: Sulfadoxine pyriméthamine

- USAC** : Unité de Soins et d'Accompagnement
CPS : Conseils psycho-social
EDS : Enquête démographique de la santé

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Répartition des mères selon caractéristiques sociodémographiques des mères.....	28
Tableau II : Répartition des mères selon le moment de découverte et l'initiation du traitement ARV	29
Tableau III : Répartition des mères selon les bilans immunologiques et virologiques	30
Tableau IV : Répartition des mères selon le taux de CD4 avant accouchement	30
Tableau V : Répartition des enquêtées selon les caractéristiques des enfants à la PCR1.....	31
Tableau VI : Répartition des nourrissons selon la prise en charge des enfants des mères séropositives.....	32
Tableau VII : Répartition des nourrissons selon la prise en charge des enfants ayant une PCR1 positive	32
Tableau VIII : Relation entre le moment de découverte du statut positif de la mère au ARV et le résultat de la PCR.....	33
Tableau IX : Relation entre le moment d'initiation de la mère au TARV et le résultat de la PCR	33
Tableau X : Relation entre le taux de charge virale des mères et le résultat de la PCR.....	33
Tableau XI : Relation entre le taux de CD4 des mères et le résultat de la PCR.	34

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Schéma organisationnel du virus VIH	7
Figure 2 : Cycle de vie du VIH : liaison, fusion, transcription inverse, intégration, réplication, assemblage, bourgeonnement et maturation	9
Figure 3 : Représentation cartographique de la commune IV de Bamako	22

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
OBJECTIFS.....	3
Objectif Général.....	3
Objectifs Spécifiques	3
I. GENERALITES.....	4
1.1. Définitions	4
1.2. Historique	4
1.3. Epidémiologie.....	4
1.4. Virologie et structure du VIH.....	7
1.5. Transmission.....	9
1.6. Facteurs de risque	12
1.7. Les antirétroviraux (ARV)	16
1.8. Protocoles thérapeutiques antirétroviral	17
1.9. Diagnostic chez le nourrisson.....	19
II. METHODOLOGIE.....	21
2.1. Cadre d'étude.....	21
2.2. Type et période d'étude	24
2.3. Population d'étude	25
2.4. Traitement et analyse des données	27
2.5. Aspect éthique	27
III. RESULTATS	28
IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION	34
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	40
REFERENCES	43
ANNEXES	52

INTRODUCTION

Le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) demeure un problème majeur de santé publique de portée mondiale, qui a entraîné selon les dernières statistiques de l'ONUSIDA en 2021, 38,4 millions [33,9 millions-43,8 millions] de personnes vivaient avec le VIH et parmi lesquels 1,7 million [1,3 million-2,1 millions] constituaient les enfants de 0-14 ans [1].

Chaque année près de 1,5 million de nourrissons sont exposés au VIH [2]. La plupart de ces enfants sont infectés par la transmission mère-enfant. Elle reste le principal mode de contamination de l'enfant, et ceci pendant la grossesse, l'accouchement ou l'allaitement [3]. Le diagnostic précoce de l'infection par le VIH chez les nourrissons et les enfants est essentiel car la progression de la maladie à VIH est plus rapide que chez les adultes, avec des taux élevés de mortalité précoce chez les nourrissons infectés par le VIH en périnatalité, culminant à l'âge de 2 à 3 mois. Environ 50% des enfants infectés mourant avant l'âge de 2 ans sans traitement[4]. Il est donc important de poser précocement le diagnostic de nourrisson infecté par le VIH, afin d'entreprendre rapidement la prise en charge (traitement antirétroviral et les traitements adjuvants, au besoin) quel qu'en soit le stade immunologique et clinique de l'enfant [3,5].

Le diagnostic du VIH chez les nourrissons de moins de 18 mois utilise des techniques moléculaires pour détecter les acides nucléiques viraux plutôt que des méthodes sérologiques en raison du passage de la barrière placentaire des anticorps anti-VIH maternels aux nourrissons au cours du troisième trimestre et de la persistance de ces anticorps pendant la petite enfance donnant des résultats faussement positifs. Les tests pour détecter les acides nucléiques du VIH sont techniquement plus exigeants et coûteux que les simples tests d'anticorps et ne sont ni abordables ni largement disponibles. De ce fait, l'accès à la détection des acides nucléiques du VIH pour la confirmation du diagnostic précoce de l'infection par le VIH chez le nourrisson constitue un défi [6].

L'état des connaissances sur le VIH au sein de la population générale peut contribuer efficacement au succès des initiatives mondiales permettant de réduire l'incidence du VIH, booster le diagnostic précoce [7].

Selon l'enquête démographique et de santé du Mali (EDSM) de 2012-2013, 1,1% des adultes âgés de 15-49 ans sont séropositifs [8]. Les rapports annuels de la PTME montrent une évolution en dent de scie du taux de séropositivité chez les femmes vues en consultation prénatal (CPN). Ce taux est de 1,5% en 2015, 0,68% en 2016, 0,52% en 2017 et 0,70% en 2018, 0,47% en 2019, 0,37% en 2020 et 0,33% en 2021 [9].

Très peu d'étude ont été menées au centre de santé de Référence de la commune IV du district de Bamako pour évaluer l'efficacité du diagnostic précoce en appréciant le dépistage et le traitement précoce de l'infection à VIH chez les nourrissons d'où l'intérêt de la présente étude.

OBJECTIFS

Objectif Général

Evaluer le risque de transmission du VIH chez les nourrissons de moins de 18 mois nés de mères séropositive au Centre de Santé de Référence de la commune IV du district de Bamako par l'utilisation de la PCR entre 2018 et 2021.

Objectifs Spécifiques

1. Déterminer la proportion de nourrissons de moins de 18 mois infectée verticalement par le VIH au Centre de Santé de Référence de la commune IV du district de Bamako
2. Déterminer les caractéristiques liées à la prise en charge chez les mères et les enfants ayant bénéficié du diagnostic précoce au Centre de Santé de Référence de la commune IV du district de Bamako ;
3. Identifier les liens entre les caractéristiques socio-cliniques de la mère et la positivité de la PCR chez les nourrissons de moins de 18 mois nés de mères séropositives à l'infection au VIH au Centre de Santé de Référence de la commune IV du district de Bamako.

I. GENERALITES

1.1.Définitions

Le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) est une infection qui cible le système immunitaire et l'affaiblit les défenses de l'organisme contre de nombreuses maladie [10]. Le stade le plus avancé de l'infection à VIH est le syndrome d'immunodéficience acquise (sida), qui en l'absence d'un traitement peut mettre des années à apparaître selon la personne [11].

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 [12].

1.2. Historique

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) [13].

1.3. Epidémiologie

1.3.1. Épidémiologie mondial

Du début de la pandémie jusqu'en 2021, 38,4 millions [33,9 millions–43,8 millions] de personnes ont vécu avec le VIH dont 1,7 million [1,3 million–2,1 millions] d'enfants (0-14 ans) et 54 % de l'ensemble des personnes vivant avec le VIH sont des femmes et des filles [14].

Selon l'OMS, dans le monde, 28,7 millions de personnes vivant avec le VIH recevaient un traitement antirétroviral en 2021. La couverture mondiale était de 75% [66–85 %] pour ce type de traitement en 2021. Il n'en reste pas moins qu'il faut redoubler d'efforts pour généraliser le traitement, en particulier pour les

enfants et les adolescents. En effet, seuls 52 % [42-65 %] des enfants recevaient un traitement antirétroviral à la fin de 2021 [10].

À l'échelle mondiale, plus de 90 % des enfants sont infectés par le VIH par transmission mère-enfant (TME) [15]. On peut estimer que 1,2 million de décès et 2,5 millions de contaminations par le VIH ont été évités grâce aux programmes de prévention de la transmission mère-enfant (PTME), depuis l'époque où près de 800 000 nouvelles infections pédiatriques étaient enregistrées chaque année jusqu'aux dernières données affichant moins plus de 160 000 nouvelles infections à VIH chez les enfants par an [16].

1.3.2. Épidémiologie de l'infection VIH en Afrique

Selon les données de l'OMS, plus des deux tiers (25,6 millions) des PVVIH vivent dans la Région africaine de l'OMS. En Afrique de l'est et du sud le nombre de personnes vivant avec le VIH était de 20,6 millions [17]. Ce nombre est de 1 900 000 au Nigeria en 2021[18]. Dans la région d'Afrique occidentale et centrale le nombre de PVVIH était de 5 millions. Le nombre de personnes décédé à la suite du VIH/Sida était de 280 000 dans la région Est et du sud d'Afrique et 140 000 dans la région occidentale et centrale [17].

Malgré les nombreuses réussites dans le domaine de la PTME, il est regrettable d'affirmer que les taux de transmission sont encore très élevés dans de nombreuses régions du monde et ont généré un nombre total de nouvelles infections de 160 000 [100 000–240 000] en 2020 [16]. La majorité de cas enregistrés en Afrique sub-saharienne (ASS), notamment en Afrique de l'Ouest et du Centre, où les défis du maintien de l'allaitement maternel sont cruciaux pour la survie sans VIH [19]. Près de 65 000 (42%) infections d'enfants sont dues à des femmes séropositives inconnues (pas de diagnostic, pas de TAR), 35 000 (23%) transmissions verticales supplémentaires sont dues à une infection par le VIH acquise pendant la grossesse et l'allaitement (BF). Parmi les autres, 38 000 infections infantiles sont survenues après l'interruption du TAR pendant

la grossesse et l'allaitement (25 %), tandis que 14 000 (9 %) sont survenues chez des femmes sous TAR mais sans suppression virale [20].

Il a ensuite été démontré que parmi la population non allaitée, le taux de transmission était d'environ 15 à 20 % sans intervention, alors que les mêmes taux variaient de 20 % à 45 % selon la durée de l'allaitement [15]. Sans aucune intervention, la probabilité de transmission est évaluée à 1 % par mois [21].

1.3.3. Au Mali

Les résultats de l'enquête démographique et de santé (EDSM-V), ont montré une baisse du taux de prévalence du VIH de 1,3% à 1,1% faisant du Mali un pays à épidémie généralisée du VIH et à prévalence basse avec tendance à la stabilisation. La surveillance sentinelle des femmes enceintes est passée de 3,8% en 2002 à 2,9% en 2012. Les femmes sont plus touchées que les hommes (respectivement 1,3% et 0,8%).

En 2017, 1567 femmes enceintes ont été dépistées séropositives et 98% d'entre elles ont bénéficié le traitement antirétroviral (ARV). Pour la même période, 1240 enfants exposés au VIH ont bénéficié d'une prophylaxie ARV à la naissance sur un total de 1243 soit une couverture de 97,75%. Parmi ces enfants, 1160 ont été prélevés pour la réalisation de l'analyse de réaction en chaîne par Polymérase (PCR) dont 106 sont revenues positives soit 9,14% [22]. Pour les enfants qui avaient atteint 18 mois, le test de la sérologie a révélé 9,6% de cas positifs qui sont considérés comme des cas d'échec de la prévention de la transmission mère-enfant (PTME). Au vu de ces résultats, bien que le traitement antirétroviral (TARV) soit largement répandu chez les femmes enceintes séropositives à travers le programme de prévention de la transmission mère-enfant du VIH (PTME), nous constatons qu'au Mali, le taux de transmission mère-enfant reste encore important environ 9% [22].

1.4. Virologie et structure du VIH

1.4.1. Rappel virologique

Les virus de l'immunodéficience humaine VIH appartiennent à la famille des Rétroviridae, à la catégorie des Lentivirus. Ces derniers sont lytiques, et responsables de la destruction cellulaire et de la mort de la cellule infectée (effet cytopathogène) et sont responsables d'infections persistantes à évolution lente, bien connues en pathologie vétérinaire (ex : le virus Visna responsable de l'arthrite de la chèvre, le virus responsable de l'anémie équine) [23,24].

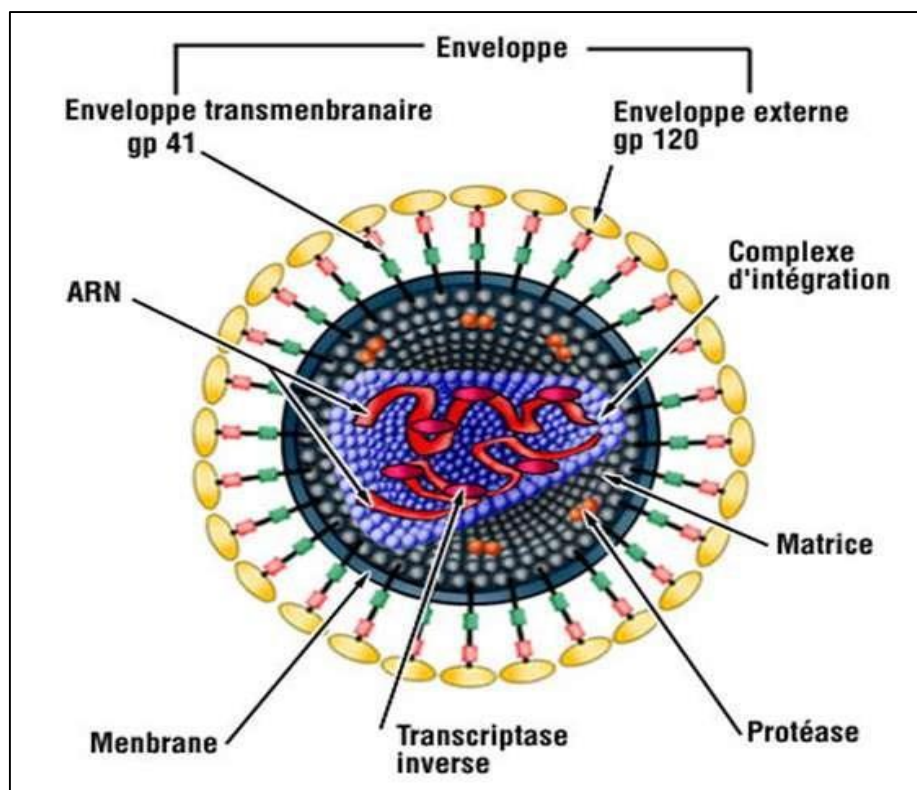


Figure 1 : Schéma organisationnel du virus VIH [23].

1.4.2. Diversité et organisation génétique

La diversité génétique des VIH est importante à souligner, car elle constitue un obstacle majeur à la constitution d'un vaccin préventif et peut poser des problèmes de diagnostic et de prise en charge thérapeutique. On distingue deux types de VIH [25].

Les VIH-1 proches des virus des chimpanzés africains et comprenant les VIH –1 groupe M, groupe O, groupe N et groupe P. Ce sont les VIH-1 groupe M (major) qui sont largement dominants avec une grande diversité génétique au sein de ce groupe incluant les principaux sous-types (de A à K), tous présents en Afrique. Alors que le sous-type B du groupe M est majoritaire en Europe et aux Etats-Unis [25,26].

Les VIH-2 proches des virus des singes mangabey montrent aussi une grande diversité, mais celle-ci est moins forte que celle des VIH-1. La diversité génétique des VIH-2 est importante, actuellement huit sous-types (A à H) ont été décrits. Le VIH-2 conduit comme le VIH-1 au sida, cependant, les caractéristiques cliniques et biologiques de l'infection montrent des différences. En effet, VIH-2 possède un taux de transmission moindre que VIH-1 et est généralement moins pathogène. L'épidémie de VIH-2 reste restreinte à l'Afrique de l'Ouest ; et les mécanismes responsables de cette moindre pathogénicité sont encore peu clairs [25,26].

1.4.3. Cycle de vie du VIH

Le VIH est un rétrovirus du genre lentivirus qui provoque une réduction lente et progressive du système immunitaire due à la réplication virale, principalement dans les cellules lymphocytaires CD4 [27]. Après avoir pénétré dans l'organisme, le virus infecte les cellules hôtes en se liant au récepteur CD4 et aux corécepteurs de la chimiokine CCR5 ou CXCR4 que l'on trouve principalement sur les lymphocytes T et les macrophages, les cellules dendritiques et les monocytes [28].

A l'intérieur de la cellule, de l'ARN simple brin est libéré, qui servira de matrice pour synthétiser l'ADN viral double brin par rétrotranscription, permettant au virus de pénétrer dans le noyau aidé par l'intégrase pour placer son matériel génétique avec celui de la cellule hôte. Une fois le nouvel ARN viral formé, il est utilisé comme ARN génomique pour former des protéines virales qui seront remobilisées vers la membrane cellulaire, donnant naissance à un virus immature

(non infectieux) ; cela conduit à la libération de protéases du virus pour la dégradation des polypeptides à longue chaîne, générant des virus matures qui permettront au virus de se propager dans l'organisme [28–30].

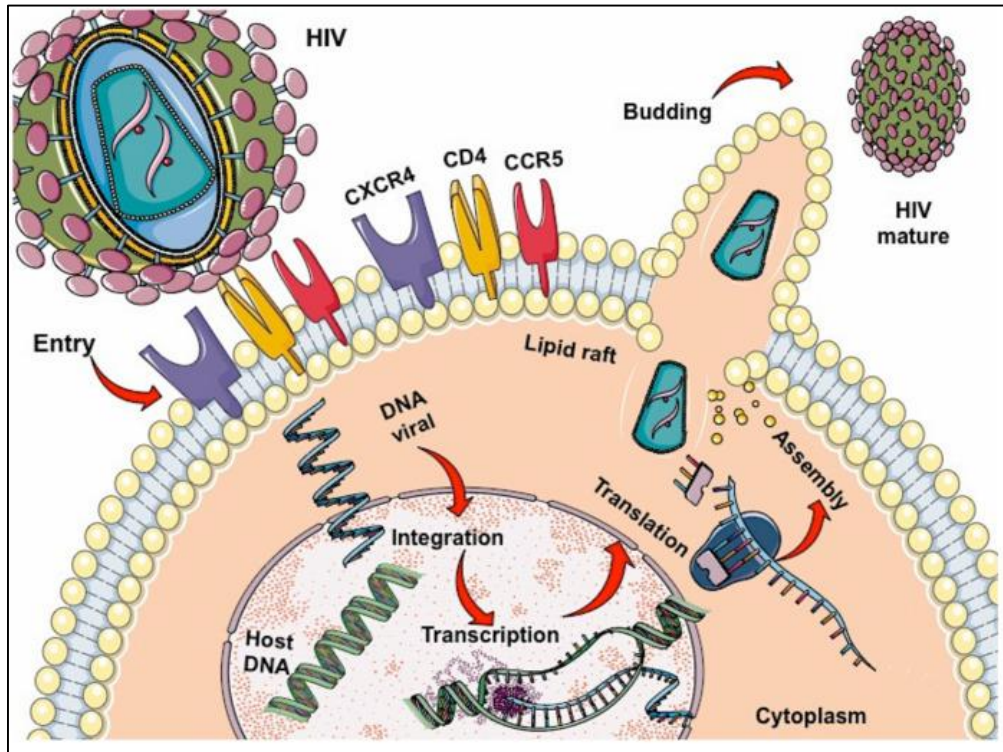


Figure 2 : Cycle de vie du VIH : liaison, fusion, transcription inverse, intégration, réplication, assemblage, bourgeonnement et maturation [31].

1.5. Transmission

1.5.1. Modes de transmission

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

- La transmission par voie sexuelle
- La transmission sanguine
- La transmission verticale de la mère à l'enfant

1.5.1.1. La transmission sexuelle

La transmission sexuelle du virus représente 75 à 85% des infections par le VIH, Plus de 70% de ces cas sont imputables à une transmission hétérosexuelle et les 5 à 10% restants à la transmission homosexuelle [32]. C'est la principale source de

l'épidémie au niveau mondiale. Les facteurs augmentant le risque de transmission sexuelle sont les stades de primo-infection et le SIDA qui sont les stades où la virémie est élevée. D'autres facteurs de risque peuvent être cités : un taux de CD4 <200/mm³, une antigénémie P24 positive, une charge virale élevée non contrôlée ou multi résistance aux antirétroviraux.

Le risque est aussi augmenté en cas d'infections génitales, de rapports sexuels pendant les règles, de violences sexuelles.

1.5.1.2. La transmission par voie sanguine

Les transfusions sont responsables de 5-10% des cas adultes de SIDA et jusqu'à 25% des cas pédiatriques et cela à cause de la fréquence des transfusions à cause d'anémie nutritionnelle ou parasitaire. La transmission en milieu de soins par du matériel non stérilisé, par les produits sanguins infectés et par la transplantation d'organes de sujets infectés [32], la toxicomanie, la transmission par du matériel souillé lors de certaines pratiques traditionnelles : excision, scarification, circoncision, tatouage.... Le risque est diminué par le dépistage systématique chez les donneurs de sang.

1.5.1.3. La transmission de la mère à l'enfant (Transmission verticale)

La TME du VIH peut survenir à différentes étapes de la grossesse : in utero, intra-partum, au moment de l'accouchement [33], lors de l'allaitement maternel [34].

➤ La transmission in utero

La possibilité d'infection in utero (dans les semaines précédant l'accouchement dans 1/3 des cas) est connue depuis de longue date par la mise en évidence d'une virémie voire même des signes cliniques chez l'enfant [35]. Il semble aujourd'hui que cette transmission in utero ait lieu essentiellement dans les dernières semaines de la grossesse [35]. Il est important de noter que la part relative de la transmission in utero est augmentée lorsque la mère présente une charge virale élevée ou un déficit immunitaire avancé.

✓ **La transmission in utero précoce**

La transmission dès le premier ou le deuxième trimestre a été évoquée dans des anciennes études sur des foetus issus d'interruption de grossesse.

Il a même été décrit des anomalies du thymus foetal superposables à celle des enfants atteints par le SIDA [36].

✓ **La transmission in utero tardive**

Les études post natales chez les enfants qui se révéleront infectés sont en faveur d'une transmission tardive [35]. Dans le travail de Rouvieux et Col.[37], la contamination a eu lieu in utero chez 1/3 de ces enfants.

En analysant dans un modèle mathématique de Markov la cinétique de la virémie, de l'antigénémie et des anticorps, les auteurs ont estimé que toutes ces contaminations in utero remonteraient à moins de 2 mois avant leur naissance [38].

✓ **Transmission intra partum**

La recherche du VIH par PCR (Polymerase by Chain Reaction) ou culture est négative à la naissance chez les 2/3 environ des enfants infectés. Il pourrait s'agir d'enfants infectés in utero mais dont la charge virale est trop faible pour être détectée et qui s'élèverait secondairement positive du fait de la stimulation antigénique de la vie extra utérine. Il semble maintenant acquis qu'il s'agit véritablement d'enfants contaminés au cours de l'accouchement. Il est ainsi proposé une définition distinguant les infections in utero où la PCR dans les deux premiers jours est positive, des infections intra partum où ne devient positive que secondairement [39]. Plusieurs travaux ont isolé le VIH dans les sécrétions cervico-vaginales en dehors des règles. On peut citer celui de VOGT qui isola le VIH par culture des sécrétions génitales chez 4 femmes sur 14 [40].

✓ **La transmission par le lait maternel**

Après la naissance, l'allaitement maternel est une source avérée de contamination. A ce jour, l'OMS recommande, de manière générale, de maintenir l'allaitement maternel dans les pays en développement, où le risque lié à l'allaitement artificiel

(biberon) est supérieur au risque lié à la transmission du VIH par le lait maternel. Le VIH peut être excrété dans le colostrum et dans le lait sous forme de particules et de cellules infectées. Dans des études africaines, le taux de transmission est doublé chez les enfants allaités au sein. Le risque de transmission serait plus élevé dans les premières semaines, mais il persiste pendant toute la durée de l'allaitement [41].

Une étude a montré une augmentation du risque en cas de déficit maternel en vitamine A. Le risque de contamination augmente également en cas d'abcès mammaire [35].

1.6. Facteurs de risque

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

Il demeure difficile d'évaluer avec certitude le poids réel de ces facteurs de risque tant qu'on ne saura pas avec précision le moment où survient la transmission.

1.6.1. Facteurs maternels

1.6.1.1. Facteurs liés au virus [42–44]

Charge virale plasmatique : Le taux d'ARN-VIH plasmatique est le déterminant le plus important. Le taux de transmission augmente proportionnellement à la charge virale maternelle, que ce soit en l'absence de traitement ou en présence d'un traitement antirétroviral. La charge virale est à la fois un élément pronostic et une cible importante pour la prévention [42]. Toutes les études actuelles concourent dans le même sens. Une charge virale élevée au cours de l'accouchement est un facteur de risque. La primo-infection, les marqueurs lymphocytaires. Le marqueur immunitaire et la CV maternelle étant fortement liés, en l'absence de traitement le risque est élevé lorsque le taux de lymphocytes CD4 est bas quel que soit la CV [42].

1.6.1.2. Facteurs environnementaux

➤ Etat clinique maternel

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

➤ Les facteurs démographiques

Le mode de contamination de la mère, sexuel ou sanguin, n'est pas lié au risque de transmission, ainsi que le statut du père. D'autres facteurs démographiques, tels que l'âge maternel ou la parité, ne semblent pas jouer un rôle significatif [45]

➤ Les facteurs d'environnement

Les facteurs nutritionnels ont été particulièrement étudiés en Afrique. Un déficit maternel en vitamine A est associé à un taux accru de transmission malheureusement, la supplémentation en vitamines n'a montré aucun effet protecteur [46].

1.6.2. Facteurs fœtaux

Le degré de maturation du système immunitaire au moment de l'exposition au virus pourrait jouer un rôle. Cela pourrait intervenir dans la relation épidémiologique entre les prématurés et la contamination de l'enfant [35]. Des dispositions génétiques jouent certainement un rôle dans la vulnérabilité et la contamination comme cela a été étudié dans la transmission sexuelle où évoqué l'haplotype HLA, la concordance entre la mère et l'enfant étant un facteur de risque [35,44]. L'infection in utero pourrait entraîner un retard de croissance, mais cela ne concerne qu'une minorité des enfants contaminés.

➤ **Facteurs placentaires** : Le placenta est une barrière active au passage du virus, sa perméabilité au VIH est augmentée lorsqu'il y a des lésions placentaires infectieuses. En particulier, les lésions dues à l'impaludation

chronique seraient liées à un taux de transmission mère-enfant accru selon certaines études.

L'existence d'une infection chorioidéciduale est un facteur de risque, mais son évaluation est difficile à cause des problèmes de définition.

Un grand essai thérapeutique n'a montré aucune diminution de la transmission du VIH par la prévention des chorioamniotites.

1.6.3. Facteurs obstétricaux

Le mode d'accouchement et d'autres facteurs obstétricaux qui sont clairement liés au risque de transmission dans les grandes séries sont l'accouchement prématuré et surtout la rupture prématurée des membranes. La transmission augmente en fonction de la durée d'ouverture de l'œuf [47]. Le mode d'accouchement, ce facteur de risque avait été suspecté dans l'analyse des transmissions chez les jumeaux accouchés par voie basse où le premier jumeau avait un risque plus important de contamination par rapport au second [48]. Par la suite, plusieurs études ont montré que la réalisation d'une césarienne programmée était associée à une diminution de la TME[49,50] ;

➤ **L'allaitement** : L'allaitement est un facteur de risque important pour la transmission HIV-1 dans la mesure où les alternatives d'une alimentation sûre ne sont pas disponibles. On estime que le taux de transmission postnatal arrive jusqu'à 15% si les femmes s'engagent à prolonger l'allaitement jusqu'à 2 ans [50,51], ou au cours la lactation précoce en raison de la charge virale accrue en colostrum du lait maternel. Le risque est cependant plus important si l'allaitement s'associe à un bas taux CD4 maternel, à la durée de l'alimentation, à la charge virale maternelle, à une mastite et à une alimentation mixte [50].

1.6.3.1. Diagnostic positif de l'infection à VIH

Le diagnostic biologique est évidemment essentiel. Il est recommandé de s'assurer que la différenciation entre VIH- 1 et VIH2 est correctement effectuée au moment du diagnostic de séropositivité VIH. Cela est indispensable afin

d'utiliser les tests de suivi virologique appropriés et spécifiques, et de choisir un traitement adapté [49].

Pendant la période d'incubation, soit les dix premiers jours suivant la contamination, le virus se multiplie silencieusement dans l'organisme et il n'y a pas de marqueur virologique détectable. On se trouve dans la période muette avant que les signes cliniques n'apparaissent. Le début de la phase virémique, précédant la séroconversion, correspond aux manifestations cliniques de la primo- infection.

L'antigénémie p24 est détectable environ 15 jours après le comptage, quand les premiers signes cliniques apparaissent et le reste pendant 1 à 2 semaines.

La charge virale plasmatique par PCR VIH- ARN est détectée de manière plus précoce [50]. C'est donc le test de choix pour le diagnostic précoce en cas de suspicion de primo- infection par le VIH car il peut être positif dès le 11^e jour, sensible (100%) et très spécifique. Les anticorps sériques apparaissent dès la 3^e semaine après le comptage et on peut donc demander une sérologie VIH.

Les méthodes immuno--enzymatiques (ELISA) permettent la détection des anticorps anti-VIH. Les tests de 4^e génération utilisée actuellement en France sont très sensibles. Ils permettent la détection combinée de la protéine antigénique p24 du VIH- 1 et des anticorps IgM et IgG anti VIH-1 et anti VIH2. Ces tests permettent de réduire à quelques jours la fenêtre sérologique pendant laquelle la sérologie est négative en début de primo- infection.

Des tests dits « rapides » avec une réponse en quelques minutes ou heures sont aussi disponibles et facilement réalisables jusqu'à présent utilisés dans un contexte d'urgence ou d'accident d'exposition, Au total, 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 2.

Si le résultat est doublement négatif, on peut affirmer l'absence de séroconversion vis- à- vis du VIH [50] . Si le résultat est dissocié ou doublement positif, on a

recours au Western blot [49]. La présence sur le western blot de bandes ne remplissant pas les critères de positivité définit un western blot indéterminé qui eut traduire une séroconversion VIH- 1 en cours ou une infection par le VIH2.

En cas de notion de contagé, si le test est négatif, il faut s'assurer que le test n'a pas été fait trop précocement après la date du comptage présumé.

1.7. Les antirétroviraux (ARV)

1.7.1. Définition des ARV

Les antirétroviraux constituent un groupe de médicaments antiviraux actifs sur les virus du syndrome de l'immunodéficience acquise (VIH1 et VIH2). Il s'agit des médicaments essentiellement virostatiques qui agissent par inhibition enzymatique [52].

1.7.2. Classification des antirétroviraux

En ce jour, il existe 6 classes :

- **Les inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI)** : En inhibant la transcriptase inverse du virus, ils limitent la réplication du VIH en bloquant les activités ARN-dépendantes et l'ADN-dépendantes de l'ARNpolymérase. Ce sont : La zidovudine (AZT), l'abacavir(ABC), la lamivudine (3TC), le ténofovir (TDF) etc.
- **Les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse (INNTI)**: Même mode d'action que pour les INTI. Il s'agit de : la névirapine (NVP), l'éfavirenz(EFV), l'etravirine etc....
- **Les inhibiteurs de la protéase (IP)** : Ils inhibent la protéase virale et donc la maturation des virions à l'intérieur des cellules infectées. Ce sont : l'indinavir, darunavir, l'atazanavir, Lopinavir/Ritonavir etc....
- **Les inhibiteurs de l'intégrase** : Ils inhibent l'intégrase du VIH, une enzyme indispensable à l'intégration du génome virale au génome cellulaire de l'organisme hôte. Ils empêchent donc la propagation virale de cellule en cellule. Il s'agit de : Raltégravir

- **Les inhibiteurs de fusion** : Ils bloquent la fusion entre la membrane virale et la membrane cellulaire de la cellule cible, empêchant ainsi le virus de l'infecter. Il s'agit de : L'énfuvirtide(T20)
- **Les inhibiteurs du récepteur membranaire CCR5** : Ils empêchent le virus, s'il appartient à une souche exprimant un tropisme CCR5, d'entrer dans la cellule. Exemple : Maraviroc

1.8. Protocoles thérapeutiques antirétroviral [53]

➤ **Chez la femme enceinte**

Le dépistage sérologique de l'infection par le VIH conditionne l'accès pour la femme à la prévention de la TME. Il doit être systématiquement proposé à l'occasion de la première consultation prénatale [54]. Afin de détecter les séroconversions VIH au cours de la grossesse, il est recommandé de proposer un nouveau test au 6e mois, voire à l'accouchement aux femmes exposées à un risque accru.

➤ **Lors de l'accouchement [54]**

Chez une femme qui n'a pas bénéficié d'un dépistage en cours de la grossesse ou chez une femme vivant avec un partenaire séropositif et non dépistée depuis plus de 6 semaines, le dépistage VIH doit être proposé lors de l'accouchement, au moyen d'un test rapide.

1.8.1. Prise en charge pré-conceptionnelle de la femme vivant avec le VIH

L'évaluation initiale de la femme séropositive comporte l'analyse des éléments suivants : la situation médicale VIH : antécédents, état clinique et immunovirologique. Les traitements antirétroviraux et leur historique (motifs de changements, intolérances, résistances, inobservance) ; les statuts sérologiques pour les virus de l'hépatite B (VHB) et de l'hépatite C (VHC) (chez les 2 membres du couple). Le contexte de fertilité : grossesses précédentes, antécédents gynécologiques, antécédents de paternité ou d'infertilité chez le partenaire, l'âge

de la femme ; la relation du couple, la connaissance de la séropositivité par le conjoint, son statut sérologique [55]

1.8.2. Prise en charge de la femme enceinte infectée par le VIH

Les nouvelles recommandations de l'organisation mondiale de la santé reposent sur l'initiation de la trithérapie par les antirétroviraux chez toutes les femmes enceintes ou allaitantes indépendamment de leurs stade clinique ou de leurs taux de CD4 et sur la poursuite de ce traitement toute la vie [56] . Pour toutes les autres femmes, l'accès au dépistage du VIH à la première visite prénatale est un droit important [50]. 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 ; 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 34ème semaine de grossesse ; la patiente sera référée après l'accouchement dans une unité de prise en charge afin d'organiser le suivi.

Le suivi biologique doit être rapproché, comportant le suivi de l'efficacité (charge virale) et de la tolérance adaptée aux ARV prescrits. Un test génotypique de résistance doit être systématiquement prescrit avant la mise sous traitement, comme en dehors de la grossesse, et en cas d'échec virologique sous traitement. En raison de la carence habituelle en vitamine D chez les femmes enceintes infectées par le VIH, on propose une supplémentation systématique.

Suivi biologique d'une femme enceinte infectée par le VIH- 1 Avant initiation du traitement pendant la grossesse : bilan pré thérapeutique comportant : lymphocytes CD4, charge virale VIH, génotype de résistance (si non fait antérieurement), NFS-plaquettes, transaminases, phosphatases alcalines, créatininémie, glycémie à jeun ; sérologies VHA, VHB, VHC, syphilis (en l'absence de sérologies disponibles récentes), sérologies toxoplasmose et rubéole (si non documentées ou négatives antérieurement) suivi du traitement, à adapter selon les ARV, l'évaluation clinique et l'observance :

- **Suivi mensuel** : charge virale VIH, NFS-plaquettes, transaminases, créatininémie et bandelette urinaire ;
- **Suivi trimestriel** : lymphocytes CD4 ;
- **Suivi au 6^{ème} mois (24-28SA)** : HGPO : 75 g ; dosages des concentrations plasmatiques des ARV : à discuter au cas par cas ; recommandés si la charge virale VIH n'est pas indétectable au 3e trimestre de la grossesse.

1.9. Diagnostic chez le nourrisson

D'infection ou de non- infection de l'enfant : La sérologie est ininterprétable jusqu'à l'âge de 18 mois car elle reflète le transfert d'anticorps maternels. Un résultat fiable ne peut être donné qu'à partir du 3e mois, car un tiers seulement des enfants infectés ont une PCR positive dès les premiers jours. Tout résultat positif doit être contrôlé sur un deuxième prélèvement, et les résultats négatifs sont confirmés par une recherche virale à 3 et 6 mois et par la sérologie à 18 mois. Un enfant est considéré comme non infecté si deux prélèvements PCRARN ou ADN-VIH, dont un effectué au moins 2 semaines après l'arrêt du traitement, sont négatifs. Ce diagnostic n'est définitif qu'en l'absence d'allaitement maternel.

- **Fiche technique pour la demande de PCR ADN chez les enfants nés de mères séropositives.**

✓ Conditions préalables

Enfants nés de mères séropositives de moins de 18 mois

✓ **Quand faire la PCR**

1er prélèvement dès la naissance

Si résultat PCR1 négatif : 2ème prélèvement

- 1 mois après le 1er prélèvement si l'enfant est sous-alimentation de remplacement
- 2 mois après l'arrêt de l'allaitement

Si résultat PCR 1 positif : demander la confirmation immédiatement

✓ **Interprétations des résultats**

PCR 1 et PCR 2 positives : enfants infectés par le VIH

PCR 1 et PCR 2 négatives : enfants non infectés par le VIH

Résultats discordants entre PCR 1 et PCR 2 : faire une 3ème PCR, le diagnostic sera alors les 2 résultats identiques.

✓ **Conduite à tenir**

PCR1 et PCR 2 négatives : continuer à suivre cet enfant comme les autres enfants non infectés.

PCR1 et PCR2 positives : référer l'enfant dans un site de prise en charge pédiatrique.

II. METHODOLOGIE

2.1. Cadre d'étude

L'étude s'est déroulée à l'Unité de Soins et d'Accompagnement (USAC) et le service de pédiatrie gynéco-obstétrique de l'hôpital du district de la commune IV.

2.1.1. Historique de la commune IV

L'histoire de la commune IV est intimement liée à celle de Bamako qui selon la tradition orale a été créée vers le 17^{ème} siècle par les NIAKATES sur la rive gauche du fleuve Niger et qui s'est développé au début d'Est en Ouest entre le cours d'eau WOYOWAYANKO et BANKONI.

Le plus ancien quartier LASSA fût créé vers 1800 en même temps que Bamako et le plus récent SIBIRIBOUGOU en 1980.

La commune IV a été créée en même temps que les autres communes du District de Bamako par l'ordonnance 78-34/CMLN du 18 août 1978 et régie par les textes officiels suivants :

- L'ordonnance N° 78-34/CMLN du 28 août 1978 fixant les limites et le nombre des communes,
- La loi N° 95-008 du 11 février 1995 déterminant les conditions de la libre administration des collectivités territoriales ;
- La loi N° 95-034 du 22 avril 1995 portant code des collectivités territoriales.

➤ Données géographiques

La commune IV couvre une superficie de 37,68 km² soit 14,11% de la superficie du district.

Elle est limitée :

- A l'Ouest par la limite Ouest du district de Bamako qui fait frontière avec le cercle de Kati ;
- A l'Est et au Nord par la partie Ouest de la commune III ;
- Au Sud, le lit du fleuve Niger et la limite Ouest de la commune III (source PUS CIV Mars 2001).

➤ Données sociodémographiques

La majorité, des ethnies du Mali sont représentées en commune IV et des ressortissants d'autres pays.

La commune représente 17 % de la population totale de Bamako et 2% de la population, totale du Mali. La population totale de la commune IV, en 2003, est estimée à 213653, habitants dont 51% sont des hommes et 49% des femmes.

Le quartier de Lafiabougou est le plus peuplé avec 72862 habitants, le moins peuplé est celui de Lassa avec 1673 habitants. (Source : PUS CIV Mars 2001).

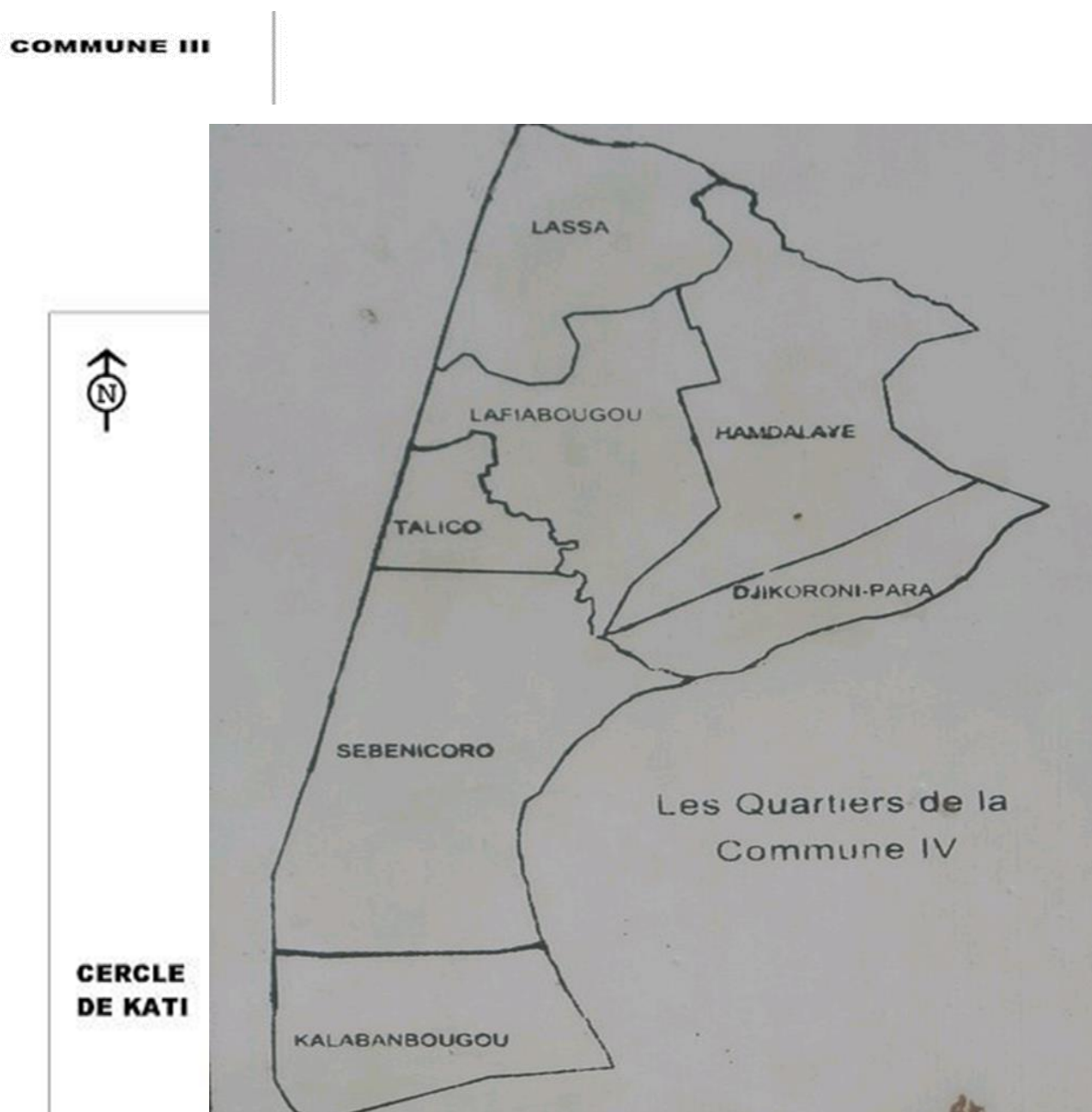


Figure 3 : Représentation cartographique de la commune IV de Bamako

➤ **L'hôpital du district de la commune IV**

L'hôpital du district de la commune IV est situé en plein cœur de la commune à Lafiabougou. Ce centre d'abord PMI (protection maternelle et infantile) à sa création (en 1981), érigé en CSRéf en juin 2002 pour répondre aux besoins des populations de la commune en matière de santé et maintenant il est érigé en hôpital du district.

Le centre comporte plusieurs services :

- un service de médecine générale ;
- un service de chirurgie ;
- un service d'ORL ;
- un service de pédiatrie ;
- un service de d'ophtalmologie ;
- un service de cardiologie
- un service d'urologie
- un service d'endocrinologie
- un service d'infectiologie
- un service de neurologie
- un service de traumatologie
- un service de DAT ;
- un service de consultation prénatale et de planification familiale ;
- un cabinet d'odontostomatologie ;
- un laboratoire d'analyse ;
- une pharmacie ;
- un service de CPN ;
- un service de PF ;

➤ **Présentation du service pédiatrie**

La pédiatrie comprend quatre (04) bureaux dont

- un bureau de consultation pour le chef de service ;
- Deux (02) bureaux de consultations externes ;

- Un bureau pour le major
- Trois salles (deux d'hospitalisations et une salle pour les urgences)

Le personnel est composé de ;

- Deux (02) pédiatres ;
- Trois (03) médecins généralistes ;
- Cinq (05) infirmiers d'Etat
- Quatre (04) internes

Les consultations se font du lundi au vendredi de 08 heures à 16 heures, avec un staff hebdomadaire chaque mardi.

➤ **Présentation de l'USAC**

Le service de l'USAC est composé de quatre bureaux

- Salle de consultation
- Salle de conseil et de dépistage
- Une pharmacie
- Salle de saisie de donnée et d'archivage

Le personnel est composé de ;

- Quatre (04) médecins généralistes
- Un pharmacien
- Deux (02) CPS (Conseils psycho-social)
- Deux (02) agents de développement social
- Un agent de saisie
- Un infirmier d'Etat

Les consultations sont les jours du lundi au vendredi de 08 heures à 16 heures, et les bilans de suivi sont le lundi et le mercredi.

La distribution d'ARV est du lundi au vendredi. Pas de jour de garde.

2.2. Type et période d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive et analytique avec collecte des données rétrospectives du 1 janvier 2018 au 31 Octobre 2021 soit 3 ans et 10 mois.

2.3. Population d'étude

L'étude a concerné les nourrissons nés de mères séropositives au VIH-1 suivi au niveau du service de pédiatrie du centre de santé de Référence de la commune IV du district de Bamako.

2.3.1. Critères d'inclusion

- Enfants nés de mères séropositives au VIH-1 ;
- Enfants de moins de 18 mois ;
- Enfants ayant bénéficiés d'au moins une PCR.

2.3.2. Critères de non inclusion

- Les enfants non suivis au centre ayant bénéficié de la PCR.
- Enfants exposés au VIH et perdus de vue sans avoir fait la PCR.

2.3.3. Calcul de la taille de l'échantillon

La taille de notre échantillon a été calculée sur la base de la proportion d'enfant positif à la PCR1 dans le service de pédiatrie du centre de santé de Référence de la commune I du district de Bamako ? Cette taille a été calculée avec la formule

de Daniel Schwartz : $n = (Z\alpha)^2 \frac{P.Q}{i^2}$

n= taille de l'échantillon.

Z= test de l'écart réduit, = 1,96 pour un risque d'erreur de 5% (0,05).

p= la proportion d'enfant positif à la PCR1 à Bamako selon le rapport annuel 2020 de la Cellule Sectorielle de Lutte contre le VIH/sida, la Tuberculose et les Hépatites Virale (CSLS-TBH).cette proportion était de 0,11%.

q = 1-p, la proportion d'enfant négatif à la PCR1 à Bamako selon le rapport annuel 2020

i= précision souhaitée soit (i = 0,05).

$n = (1,96)^2 \times 0,11 \times 0,89 / 0,05 = 150$.

Pour pallier à l'incomplétude de certains dossiers, nous avons ajouté 10% de la taille minimum calculée soit $n = 150 + (150 \times 10/100) = 150 + 15 = 165$.

Lors de la collecte, nous avons finalement sélectionné 319 dossiers dans le but d'avoir une bonne puissance et améliorer nos conclusions.

2.3.4. Matériels et techniques de collecte des échantillons

Un questionnaire a été administré pour le recueil des informations de chaque enfant faisant parti de l'échantillon et cela à partir des dossiers médicaux des patients.

2.3.5. Variables étudiées

➤ Variables sociodémographiques des mères

Age, profession, niveau d'étude, statut matrimonial.

➤ Antécédents médicaux des mères

La période de diagnostic, la mise sous ARV pendant la grossesse, la dernière charge virale plasmatique avant l'accouchement.

➤ Paramètres sociodémographiques des nourrissons

Âge au moment de la réalisation de la première PCR1 et PCR2, sexe, résidence

➤ Résultats des deux PCR - Annonce des résultats aux mères

Réalisation d'un bilan initial pour les enfants infectés. La mise sous ARV des enfants infectés.

Devenir des enfants ayant bénéficié du diagnostic précoce (perdus de vue, décès, fin du suivi).

2.3.6. Définition opérationnelle

✓ **Nouveau-né prématuré** : Il s'agit de tout nouveau-né entre 28- 37 SA ou de poids de naissance inférieur à 2500g et de taille inférieur 47cm.

✓ Le score d'Apgar

- Zéro = c'est le nouveau-né dont la mort est constatée à la naissance.
- Un à trois = il s'agit d'un état de mort apparente.
- Quatre à sept = c'est un état morbide.
- Huit à dix = bon score d'Apgar autrement dit un nouveau-né plein de vie.

- **TME** : Transmission du virus de la mère à son enfant

- **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

2.4. Traitement et analyse des données

La saisie et l'analyse des données ont été effectuées sur le logiciel SPSS, version 25.0. Nous avons procédé à une analyse descriptive avec des tableaux de fréquence et des figures.

Certaines variables quantitatives telles que l'âge ont été recodées en variables qualitatives. Pour identifier les liens entre les caractéristiques sociocliniques de la mère et la positivité de la PCR chez les nourrissons de moins de 18 mois nés de mères séropositives à l'infection au VIH au Centre de Santé de Référence de la commune I du district de Bamako, nous avons utilisé un test de χ^2 de Pearson. Le test exact de Fisher a été utilisé lorsqu'une ou plusieurs fréquences théoriques étaient inférieures à 5. Le test était jugé significatif si le p est inférieur à 0,05. Les résultats ont été présentés sous forme de tableaux, graphiques et figures.

2.5. Aspect éthique

Un avis favorable des autorités sanitaires pour l'utilisation des outils de collecte dans la structure sanitaire a été obtenu. L'exploitation des documents était faite dans le respect des règles de la confidentialité. Au cours de la collecte et du traitement des données, aucune indication dans les outils de collecte des données ne permettait d'identifier un individu de l'échantillon par un tiers. En plus, un seul opérateur a assuré le dépouillement et la saisie des données. Les résultats de notre étude ont été publiés pour une large utilisation.

III. RESULTATS

Au cours de la période de l'étude nous avons collectés 215 dossiers des nourrissons qui répondaient aux critères d'inclusion. Tous les nourrissons ont bénéficié d'un test de PCR, parmi lesquels 5 tests étaient positifs soit un taux de positivité de 2,3%.

3.1. Caractéristiques sociodémographiques des mères

Tableau I : Répartition des mères selon caractéristiques sociodémographiques des mères

	Effectifs (n = 215)	Pourcentage (%)
Tranche d'âge des mères		
< 18	2	0,9
18 - 24	24	11,2
25 - 34	114	53,0
≥ 35	75	34,9
Statut matrimonial		
Mariée	199	92,6
Célibataire	11	5,1
Divorcée	5	2,3
Profession		
Salariée	4	1,9
Commerçante	9	4,2
Vendeuse	27	12,6
Ouvrière	2	0,9
Ménagère	146	67,9
Etudiante	12	5,6
Autres	15	7,0
Niveau d'instruction		
Analphabète	69	32,1
Primaire	88	40,9
Secondaire	38	17,7
Supérieur	20	9,3

La tranche d'âge de 25 à 34 ans était la plus représentée soit 53% des cas. Les mères des nourrissons étaient mariées dans 92,6% des cas. Dans l'étude 67,9%

des mères étaient des ménagères. La majorité des mères des nourrissons avait un niveau d'étude primaire soit 40,9% des cas.

3.2. Caractéristiques de prise en charge de la mère

Tableau II : Répartition des mères selon le moment de découverte et l'initiation du traitement ARV

	Effectifs (n= 215)	Pourcentage
Moment de découvert du statut VIH		
Avant la grossesse	164	76,3
Pendant la grossesse	31	14,4
Après l'accouchement	20	9,3
Moment d'initiation du traitement antirétrovirale		
Avant accouchement	195	90,7
Après accouchement	20	9,3

La majorité des mères avait découvert leur statut VIH avant la grossesse soit 76,3% des cas.

Tableau III : Répartition des mères selon les bilans immunologiques et virologiques

Charge virale avant l'accouchement	Effectifs (n = 215)	Pourcentage
Réalisée	154	71,6
Non réalisée	61	28,4
Charge virale avant accouchement	Effectifs (n= 150)	Pourcentage
Indétectable	134	87,0
Détectable	20	13,0

La charge virale était réalisée chez 71,6 % des mères avant l'accouchement. Elle était indétectable chez 87% des mères.

Tableau IV : Répartition des mères selon le taux de CD4 avant accouchement

Taux de CD4	Effectifs (n = 215)	Pourcentage
Réalisé	131	60,9
Non réalisé	84	39,1
Taux de CD4	Effectifs (n = 131)	Pourcentage
< 300	32	24,4
≥ 300	99	75,6

Le taux de CD4 était réalisé chez 60,9% des mères. Il était supérieur à 300 chez 75,6% des mères avant accouchement.

3.3. Proportion des nourrissons de moins de 18 mois infecté par le VIH

Tableau V : Répartition des enquêtées selon les caractéristiques des enfants à la PCR1

Caractéristiques	Effectifs (n=215)	Pourcentage
sociodémographiques		
Tranche d'âge enfant		
0 à 6 mois	184	85,6
7 à 12 mois	27	12,6
13 à 18 mois	4	1,9
Sexe des nourrissons		
Masculin	112	52,1
Féminin	103	47,9
Statut orphelin (père, mère, les deux)		
Oui	15	7,0
Non	200	93,0

La tranche d'âge d'enfant avec PCR1 de 0 à 6 mois était la plus représentée. Le sexe masculin était le plus représentés chez les nourrissons soit 52,1 % et 7% des nourrissons étaient orphelin de père et mère.

Tableau VI : Répartition des nourrissons selon la prise en charge des enfants des mères séropositives

	Effectifs (n=215)	Pourcentage
Prophylaxie de l'enfant		
Oui	201	93,5
Non	14	6,5
Résultat de PCR 1 des nourrissons		
Positif	5	2,3
Négatif	210	97,7

Dans notre étude 93,5 % des enfants ont reçu de la prophylaxie. Le résultat de PCR1 était positif chez 5 enfants soit 2,3% des cas.

Tableau VII : Répartition des nourrissons positif à la PCR 1 selon la prise en charge

	Effectifs (n=5)	Pourcentage
Bilan initial		
Oui	3	60,0
Non	2	40,0
Nombre d'enfant mis sous ARV		
Oui	3	60,0
Non	2	40,0
Délai de mise sous ARV		
Juste après réception du résultat	3	100
Devenir des enfants infectés		
Référés	5	100
Non référés	0	00

Dans notre étude 3 enfants soit 60% infectés avaient réalisé un bilan initial qui ont été mis sous TARV juste après la réception du résultat. Tous les enfants infectés ont été référés soit 100% des cas.

3.4. Analytiques

Tableau VIII : Relation entre le moment de découverte du statut positif de la mère au ARV et le résultat de la PCR

Moment découverte du statut positif de la mère	Résultat de PCR1 de l'enfant		Total
	Positif	Négatif	
Avant la grossesse	1	163	164
Pendant la grossesse	0	31	31
Après l'accouchement	4	16	20
Total	5	210	215

Test Exact de Fischer ; $p = 0,0001$

Il existait un lien statistiquement significatif entre le moment de découverte du statut positif des mères la positivité de la PCR des enfants ($p = 0,0001$).

Tableau IX : Relation entre le moment d'initiation de la mère au TARV et le résultat de la PCR

Initiation TARV avant accouchement	Résultat de PCR1 de l'enfant		Total
	Positif	Négatif	
Oui	1	194	20
Non	4	16	195
Total	5	210	215

Test Exact de Fischer ; $p = 0,0001$

Il existait un lien statistiquement significatif entre l'initiation au traitement antirétroviral des mères la positivité de la PCR des enfants ($p = 0,0001$).

Tableau X : Relation entre le taux de charge virale des mères et le résultat de la PCR

Charge virale	Résultat de PCR1 de l'enfant		Total
	Positif	Négatif	
Indélectable	5	190	195
Délectable	0	20	20
Total	5	210	215

Test Exact de Fischer ; $p = 0,469$

Il n'existait pas de lien statistiquement significatif entre le résultat de la charge virale des mères la positivité de la PCR des enfants ($p = 0,469$).

Tableau XI : Relation entre le taux de CD4 des mères et le résultat de la PCR

Taux de CD4	Résultat de PCR1 de l'enfant		Total
	Positif	Négatif	
<300	0	32	32
>=300	0	95	95
Non disponible	5	83	88
Total	5	210	215

Test Exact de Fischer ; $p = 0,035$

Il existait un lien statistiquement significatif entre le taux de CD4 des mères la positivité de la PCR des enfants ($p = 0,035$).

IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Nous avons mené une étude transversale descriptive sur une période allant du 1 janvier 2018 au 31 Octobre 2021 (3ans 10 mois). Au total deux cent quinze (215) enfants ont été inclus dans l'étude conformément aux critères d'inclusion fixés au

préalable. C'est étude nous a permis de faire le point sur le diagnostic précoce du VIH chez les nourrissons des mères séropositives à l'Hôpital du District de la Commune IV.

Les principales difficultés rencontrées au cours de la réalisation de l'étude étaient : les ruptures des dispositifs permettant la réalisation des différents examens (taux de CD4, charge virale), la non disponibilité des résultats de la PRC dans le délai. Limites étaient surtout le caractère descriptif de l'étude qui ne permet pas de mettre en évidence les facteurs de risque de la transmission mère-enfant mais aussi la collecte rétrospective qui était confronté à des manques des informations pour certaines variables.

4.1. Caractéristiques sociodémographiques des mères

4.1.1. Age

La tranche d'âge de 25 à 34 ans était la plus représentée soit 53% des cas. Ce résultat est similaire à celui de Diop M [57] en 2021 qui trouve une prédominance de la tranche d'âge de 20 à 30 ans soit 43,1% au CSRéf de la Commune III. Guindo B [24] a trouvé que la tranche d'âge de 30 à 39 ans était la plus représentée avec 46,38%. Tall BM en 2019 [58] a apporté un âge moyen des mères était de 30 ans. De même que Gadio I [59] qui trouve un âge moyen de $30,32 \pm 5,88$ ans au CSRéf de la Commune I de Bamako. Thomas TK et al [60] au Kenya en 2011, a retrouvé une tranche d'âge plus basse avec une médiane de 23 ans. Ces chiffres traduisent le fait que ce sont les femmes jeunes en pleine activité sexuelle qui sont les plus touchées par l'infection au VIH.

4.1.2. Profession

Les mères des nourrissons étaient des femmes au foyer dans 67,9% des cas. Notre taux est similaire à ceux retrouvés par Guindo B [24] en 2022 et Tall BM [58] qui ont rapporté les femmes au foyer dans respectivement 50,7% et 80,4 % des mères. Au Burkina Faso, Ouédraogo Yugaré S O et al [61] ont trouvé les femmes au

foyer dans 60,3% des cas [52]. Ceci est le reflet des conditions de vie de la femme dans notre contexte.

4.1.3. Niveau d'instruction

Dans notre étude 67,9% des mères étaient scolarisées contre 32,1% non scolarisées, le niveau primaire représentait 40,9% des cas. Par contre Gadio I [59] dans son étude au CSRéf de la commune I a trouvé 53,9% des mères non scolarisées contre 46,1% mères scolarisées. Selon l'enquête démographique de la santé de 2018 du Mali (EDS-VI), 66% des femmes en âge de procréer n'avaient aucun niveau d'instruction [8].

Un niveau d'instruction pourrait contribuer à l'application des mesures préventives de la transmission mère-enfant du VIH à travers le dépistage du VIH bien avant la grossesse, la surveillance de la grossesse et l'assistance d'accouchement par un personnel qualifié qui sont des étapes importantes de la prévention du VIH. Selon l'EDS-VI, l'assistance à la naissance par un prestataire formé augmente avec le niveau d'instruction de la mère et avec le niveau de bien-être économique du ménage [8].

4.2. Prise en charge des mères

4.2.1. Moment de découverte du statut des mères

Dans notre étude 76,3% des femmes avaient été dépistées avant la grossesse, 14,4% pendant la grossesse et 9,3% après l'accouchement, nous avons trouvé une association statistiquement significative entre le moment de découverte du statut positif des mères la positivité de la PCR des enfants ($p = 0,0001$). Ces résultats sont comparable à ceux de Gadio I [59] en commune I qui a rapporté 97,5% des femmes dépistées avant la grossesse, 1,5% pendant la grossesse et 0,6% après l'accouchement. Maiga FY [62] a obtenu 86,1% de dépistage avant la grossesse, 11,2% pendant la grossesse et 2,7% après l'accouchement. Selon la littérature la mère qui est dépistée après l'accouchement, est 8 fois plus susceptible d'avoir un

enfant infecté du VIH par rapport à celle qui était dépistée avant l'accouchement [63].

4.2.2. Moment de début du TARV des mères

La grossesse d'une femme séropositive est à risque pour l'enfant et la prévention de la transmission du VIH au bébé devient une obligation selon le protocole et prophylaxie des ARV adulte au Mali. Dans notre étude, les mères avaient été mises sous traitement antirétrovirale avant l'accouchement dans 90,7 % des cas soit la totalité des celles qui avaient été dépisté avant l'accouchement et temps de mise sous traitement des mères était associé au résultat de la PCR des enfants ($p = 0,0001$).

Les résultats de l'étude de Ngwej DT et al [63] en 2015 en RDC démontrent que le temps de mise sous TARV (ou durée du TARV) constitue un facteur important dans la PTME. Plusieurs études rapportent des faibles taux de TME chez les femmes qui deviennent enceintes sous TARV aux femmes qui ont répété le TARV pendant la grossesse [64–66]. Une étude zambienne montre que, même pour les femmes débutant le TARV pendant la grossesse, la durée du TARV avant l'accouchement joue un rôle important dans la TME et qu'une durée anténatale de 13 semaines donne un maximum d'efficacité dans la PTME [67].

Dans les pays développés, le risque de TME du VIH a été réduit à moins de 1 %, grâce à la large diffusion de l'administration du traitement antirétroviral (TARV) chez les femmes enceintes et chez les enfants exposés au VIH et au recours systématique à l'allaitement artificiel [68]. Cet écart pourrait s'expliquer par le dépistage et le début précoce du traitement antirétroviral dans les pays développés.

Dans une étude transversale menée sur des nourrissons exposés au VIH, Yitayew et al. [69] en 2019 ont rapporté que les médicaments ARV administrés à la mère pendant la grossesse et l'administration d'une prophylaxie ARV au nourrisson étaient les deux facteurs les plus importants pour éviter la transmission périnatale

du VIH. Dans une revue systématique, Lumaca et al. [70] en 2018 ont rapporté qu'un régime optimal d'ART et l'utilisation de ZDV intrapartum pour les femmes enceintes sont recommandés pour réduire la transmission périnatale du VIH.

4.2.3. Charge virale (CV) des mères

La charge virale était réalisée chez 71,6 % des mères parmi lesquels elle était indétectable (inférieure à 50 copies/ml) chez 87%. Nos résultats sont proches de ceux de Gadio I [59] qui a trouvé un taux de réalisation de la CV de 72% dont elle était indétectable chez 73% des mères. Dans l'étude de Maiga F.Y [62] 38,4% des mères avaient bénéficié de la mesure de la charge virale plasmatique (CV) pendant la grossesse qui était inférieure à 50 copies/ml chez 62,4% des mères.

La charge virale plasmatique maternelle élevée reste le principal facteur prédictif biologique à la fois de la TME précoce et tardive [65], ce qui n'était pas le cas dans notre étude car nous avons pas trouvé un lien statistiquement significatif entre le résultat de la charge virale des mères la positivité de la PCR des enfants ($p = 0,469$) qui pourrait s'expliquer par la petite taille de notre échantillon. Des essais cliniques ont montré une forte corrélation positive entre la charge virale VIH circulante de la mère pendant la grossesse ou à l'accouchement et le risque de transmission périnatale du VIH, même chez les femmes sous TARV [71].

4.2.4. Taux de CD4 des mères

Quant au taux de CD4, il a été réalisé chez 60,9% des mères et était supérieur à 300 chez 75,6% des mères avant accouchement. Nous avons trouvé un lien statistiquement significatif entre le taux de CD4 des mères la positivité de la PCR des enfants ($p = 0,035$). Dans la série de Ngwej DT et al [63] en 2015 en RDC, les mères au stade clinique 3 de l'OMS, celles présentant une infection opportuniste et celles ayant un nombre de CD4<350/mm³ avaient statistiquement un risque élevé de transmettre le VIH chez leurs enfants.

L'étude de Ngwende au Zimbabwe a relevé que les enfants nés de mères avec un faible taux de CD4 (<200 cellules/ml) étaient à risque d'infection à VIH

[72]. D'autres études ont trouvé des résultats similaires rapportant que les femmes avec un taux de CD4 inférieur à 200 cellules/ml étaient cinq fois plus susceptibles de transmettre le VIH [73–75].

4.3. TME et paramètres néonataux

4.3.1. Prophylaxie

Dans notre étude 93,5 % des enfants ont reçu de la prophylaxie. Bien que non significatif, nous avons remarqué que l'initiation du TAR près de l'accouchement et après l'accouchement était plus bénéfique pour réduire le risque de transmission mère-enfant. Comme indiqué par des études de recherche antérieures [76–78], la présente étude a également indiqué que la prophylaxie à la névirapine administrée à l'enfant ou à la mère réduit significativement les taux de transmission mère-enfant. Potty RS et al [79] en 2019 ont constaté que les taux de transmission mère-enfant étaient 7 fois plus élevés chez les enfants qui n'avaient pas reçu de névirapine. Cependant, plusieurs études ont démontré la sélection de variants du VIH-1 résistants à la névirapine après une exposition à une dose unique de névirapine [80,81].

Nos résultats sont comparables à ceux rapportés par d'autres études antérieures faisant état d'un bénéfice plus élevé de la prophylaxie antirétrovirale pour les nourrissons exposés [65,82].

4.3.2. Sexe des nourrissons

Le sexe masculin était le plus représentés chez les nourrissons soit 52,1%. Cliniquement, les nourrissons de sexe masculin étaient plus à risque de transmission verticale (17,5 % versus 7,6 %) bien que ceci n'a pas été statistiquement significatif dans l'étude de Potty RS et al [79]. Les études de Thorne et de Tonwe-Gold notent aussi que les nourrissons de sexe féminin constituent un risque plus élevé de TME que leurs homologues masculins [83,84]. Si cette différence est due à la susceptibilité de sexe ou au hasard, elle reste cependant discutable et mérite d'être approfondie.

4.3.3. Transmission périnatale

Dans notre étude le taux de transmission périnatale du VIH était de 2,3% (5 enfants). Ce résultat est comparable à ceux rapporté dans la littérature. Notre étude est comparable à ceux de Gadio I [59] qui a trouvé un taux de positivité de 3,93% dans son étude en 2022, Tall BM [58] à Bamako en 2019 a trouvé 3,93%. Dans deux études menées dans notre pays, Sutcu et al. [85] et Inkaya et al. [86] ont démontré que le taux de transmission périnatale était de 6,2 % et 8,3 %, respectivement. Des études menées dans des pays développés rapportent un faible taux de transmission périnatale de 1,2 à 1,4 % [64,74,87].

De plus, le taux de transmission augmente dans les pays en développement. Dans de vastes études de cohortes portant sur des nourrissons exposés au VIH, le taux de transmission périnatale était de 7,8 % par Potty et al., 8,2 % par Okoko et al., 5,9 % par Read et al. et 8,9% par Mintsa-Ndong. et al [79,88–90]. Le diagnostic précoce du VIH chez les nourrissons offre une chance unique de renforcer le suivi des enfants exposés au VIH et d'initier un traitement précoce pour ceux qui sont infectés par le VIH.

4.3.4. Prise en charge des enfants infectés

Tous les enfants infectés ont été référés soit 100% des cas. Parmi les enfants testés positifs 3 (soit 60%) avaient réalisé un bilan initial et ont été mis sous traitement antirétrovirale soit 60% des cas juste après la réception du résultat. Dans l'étude de Gadio I [59] en 2022 10 enfants sur 11 enfants avaient été référés pour la prise en charge ARV, et été mis sous traitement antirétroviral après un bilan initial et ont.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

• Conclusion

Au cours de notre étude, nous avons trouvé une fréquence élevée de la transmission mère-enfant de l'infection VIH soit 2,3%. La majorité des mères des

nourrissons avait un niveau d'étude primaire soit 40,9% des cas. Le diagnostic de VIH avait été découvert avant la grossesse avec une charge virale indétectable et taux de CD4 supérieur à 300 chez la majorité des mères et elles avaient été mises sous traitement antirétrovirale avant l'accouchement qui était associés à la transmission.

La quasi-totalité des enfants infectés ont bénéficiés de la PCR-1 et de la prophylaxie ARV. Trois 3 enfants sur les 5 infectés ont bénéficié d'un bilan initial ont été misent sous traitement antirétrovirale. Afin tous les enfants infectés ont été références pour la suite de la prise en charge.

- **Recommandations**

Au terme de notre étude nous recommandons :

Aux autorités politiques et administratives du Mali

- Renforcer la sensibilisation des parents à chaque étape du suivi pour diminuer risque de la transmission mère-enfant du VIH.
- Renforcer le laboratoire de l'hôpital du district de la commune IV de Bamako d'un plateau technique pour la réalisation des différents examens (sérologie VIH, PCR-ADN et charge virale).

Aux agents de santé

- Proposer systématiquement le dépistage du VIH à toutes les femmes enceintes ;
- Mettre toutes les femmes enceintes séropositives sous ARV avant l'accouchement ;
- Appliquer les recommandations du Mali pour la prophylaxie ARV des nouveau-nés nés de mères séropositives ;

A la population

- Faire le dépistage systématique du VIH afin de connaître son statut sérologique lors des visites prénuptiales ;
- Faire les CPN dès le début de la grossesse et de façon régulière ;

REFERENCES

1. ONUSIDA. Global HIV & AIDS statistics — Fact sheet [Internet]. [cité 1 janv 2023]. Disponible sur: <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>
2. Dunning L, Kroon M, Hsiao N yuan, Myer L. Field evaluation of HIV point-of-care testing for early infant diagnosis in Cape Town, South Africa. *PLOS ONE*. 20 déc 2017;12(12):e0189226.
3. Wexler C, Nazir N, Gautney B, Maloba M, Brown M, Goggin K, et al. Predictors of Early ART Initiation Among HIV + Infants in Kenya: A Retrospective Review of HITS System Data from 2013 to 2017. *Matern Child Health J*. juin 2020;24(6):739-47.
4. Mofenson LM, Cohn J, Sacks E. Challenges in the Early Infant HIV Diagnosis and Treatment Cascade. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 1 juill 2020;84 Suppl 1:S1-4.
5. Société Canadienne de Pédiatrie. L'évaluation et le traitement du nourrisson exposé au virus d'immunodéficience humaine de type 1. *Paediatr Child Health*. 2004;9(6):419-28.
6. Smit PW, Sollis KA, Fiscus S, Ford N, Vitoria M, Essajee S, et al. Systematic Review of the Use of Dried Blood Spots for Monitoring HIV Viral Load and for Early Infant Diagnosis. *PLOS ONE*. 6 mars 2014;9(3):e86461.
7. Maughan-Brown B, Venkataramani AS. Accuracy and determinants of perceived HIV risk among young women in South Africa. *BMC Public Health*. 21 juill 2017;18(1):42.
8. Institut National de la Statistique (INSTAT), Cellule de Planification et de Statistique Secteur Santé- Développement Social et Promotion de la Famille (CPS/SS-DS-PF) et ICF. 2019. . 2019. Enquête Démographique et de Santé au Mali 2018 : Rapport de synthèse. Bamako, Mali et Rockville, Maryland, USA : INSTAT, CPS/SSDS- PF et ICF.
9. Cellule sectorielle de lutte contre le VIH/SIDA, la tuberculose et les hépatites virales (CSLS-TBH). Normes et protocoles de prise en charge antirétrovirale du VIH et du Sida. Juin 2022 : 105p.
10. OMS. Principaux repères sur le VIH/sida [Internet]. 2021 [cité 13 déc 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>
11. ONUSIDA. Fiche d'information. Journée mondiale du sida ;2020.

12. Barré-Sinoussi F. HIV as the cause of AIDS. *Lancet*. 6 juill 1996;348(9019):31-5.
13. Haettich B, Dessauw P, Matheron S, Kahn MF. [Hygromas of the elbow and HIV infection. 6 cases]. *Presse Med*. 27 févr 1988;17(7):343.
14. ONUSIDA. Fiche d'information — Dernières statistiques sur l'état de l'épidémie de sida [Internet]. [cité 13 déc 2022]. Disponible sur: <https://www.unaids.org/fr/resources/fact-sheet>
15. Tolossa T, Mulisa D, Fetensa G, Fekadu G. Magnitude and factors associated with lost to follow-up among women under option B+ PMTCT program at East Wollega public health facilities, western Ethiopia. *International Journal of Africa Nursing Sciences*. 1 janv 2020;13:100212.
16. Organization WH. Consolidated guidelines on HIV prevention, testing, treatment, service delivery and monitoring: recommendations for a public health approach. World Health Organization; 2021.
17. IN DANGER: UNAIDS Global AIDS Update 2022. Geneva: Joint United Nations Programme on HIV/ AIDS; 2022. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. [Internet]. [cité 18 déc 2022]. Disponible sur: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2022-global-aids-update-summary_en.pdf
18. ONUSIDA. Epidémiologie du VIH au Mali/ONUSIDA [Internet]. [cité 5 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.unaids.org/fr/regionscountries/countries/mali>
19. Njom Nlend AE. Mother-to-Child Transmission of HIV Through Breastfeeding Improving Awareness and Education: A Short Narrative Review. *Int J Womens Health*. 2022;14:697-703.
20. Kyaw K W Y, Oo M M, Kyaw N T T, Phyo K H, Aung T K, Mya T, et al. Low mother-to-child HIV transmission rate but high loss-to-follow-up among mothers and babies in Mandalay, Myanmar; a cohort study. *PLoS One*. 8 sept 2017;12(9):e0184426.
21. Prendergast AJ, Goga AE, Waitt C, Gessain A, Taylor GP, Rollins N, et al. Transmission of CMV, HTLV-1, and HIV through breastmilk. *Lancet Child Adolesc Health*. avr 2019;3(4):264-73.
22. Cissé Z, Sangho O, Telly N, Traore S, Sangho F, Sangho A, et al. Facteurs associés à la transmission mère-enfant du VIH chez les enfants nés de mère séropositives à Bamako, Mali. *Revue Malienne d'Infectiologie et de Microbiologie*. 27 nov 2020;15(2):30-7.

23. Mouffok N. Infectiologie-CHU Oran : VIH/SIDA cours novembre 2013. Disponible à l'URL : <http://fr.slideshare.net>.
24. Guindo BA. Etude des facteurs de risque de la transmission mère enfant du VIH au centre de santé de référence de la commune III du district de Bamako [Internet] [Thèse]. USTTB; 2022 [cité 26 déc 2022]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/5728>
25. Jasseron C. Prise en charge des femmes enceintes infectées par le VIH en France à l'ère des multithérapies: des recommandations aux pratiques.[Université de Paris SUD], [Thèse de méd], Paris 2012 ; N°420 : 177p.
26. Espace étudiant. L'infection à VIH : aspects virologiques [Internet]. [cité 26 déc 2022]. Disponible sur: <http://www.microbes-edu.org/etudiant/vih.html>.
27. García-Fernández L, Fiestas F, Vásquez R, Benites C. [Antiretroviral therapy containing raltegravir in HIV-infected pregnant women: Systematic review]. *Rev Chilena Infectol.* oct 2016;33(Suppl 1):60-6.
28. Kaur R, Sharma P, Gupta GK, Ntie-Kang F, Kumar D. Structure-Activity-Relationship and Mechanistic Insights for Anti-HIV Natural Products. *Molecules.* 29 avr 2020;25(9):2070.
29. Gogineni V, Schinazi RF, Hamann MT. Role of Marine Natural Products in the Genesis of Antiviral Agents. *Chem Rev.* 23 sept 2015;115(18):9655-706.
30. Salehi B, Kumar NVA, Şener B, Sharifi-Rad M, Kılıç M, Mahady GB, et al. Medicinal Plants Used in the Treatment of Human Immunodeficiency Virus. *Int J Mol Sci.* 14 mai 2018;19(5):1459.
31. Jiménez-Osorio AS, Jaen-Vega S, Fernández-Martínez E, Ortiz-Rodríguez MA, Martínez-Salazar MF, Jiménez-Sánchez RC, et al. Antiretroviral Therapy-Induced Dysregulation of Gene Expression and Lipid Metabolism in HIV+ Patients: Beneficial Role of Antioxidant Phytochemicals. *Int J Mol Sci.* 17 mai 2022;23(10):5592.
32. Campus de microbiologie médicale. L'infection à VIH : aspects virologiques Module Santé et environnement-Maladies transmissibles. Disponible à l'URL : <http://www.microbes-edu.org/etudiant/vih.html>. [Consulté le 03/04/2018].
33. Komme HC. Evaluation de la séroprévalence du VIH dans le service de pédiatrie de CHU Gabriel Touré de 1999 à 2002 [Thèse]. Médecine : Bamako ; 2004.p109.

34. Gandemer V. L'infection à VIH de l'enfant. [En ligne]. Disponible à l'URL : <http://www.med.univ-rennes1.fr/pédiatrie/VIH>. Hml. [Consulté le 27/09/20018].
35. Berebi A. Le SIDA au féminin. Paris : Doin Editions ;2001.
36. Francette AM. Prévention de la transmission mère-enfant du VIH. Expérience du CHU de Libreville. [Thèse]. Med : Libreville ; 27 Mars 2007 .103p.
37. Rouzioux C, Costagliola D, Burgard M, Blanche S, Mayaux MJ, Griscelli C et al. Estimated timing of mother- to- child human immuno- deficiency virus type1 (HIV- 1) transmission by use of a Markov model. The HIV Infection in Newborns French Collaborative Study Group. Am j Epidemiol.1995; 142(12): 1330-7.
38. Menu E, Mbopi- Keou FX, Lagaye S, Pissard S, Mauclère P, Scarlatti G, et al. Selection of maternal human immunodeficiency virus type 1 variants in human placenta. European Network for In Utero Transmission of HIV- 1. J Infect Dis 1999 ;(179):44-51.
39. Bryson Y, Luzuraga K, Sullivan JL et al. Proposed definition for in utero versus intrapartum transmission of VIH1. N.Engl J. med 1992; 327:1246-47.
40. ONUSIDA. Le point sur l'épidémie du VIH/ SIDA. Genève, Suisse : ONUSIDA ; Novembre 2002.34. ONUSIDA. Le point sur l'épidémie du VIH/ SIDA. Genève, Suisse : ONUSIDA ; Novembre 2002.
41. Becquet R, Bequet L, Ekouevi DK, Viho I, Sakarovitch C, Fassinou P, et al. Two- years morbidity- mortality and alternatives to prolonged breast_ feeding among children born to HIV- infected mothers in Côte d'ivoire. PLoS Med 2007 Jan ;4(1) : e17.
42. Mayaux MJ, Blanche S, Rouzioux C, Vilmer E, Vigneron NC, Tricoire J et al. Maternels factors associated with perinatal HIV-1 transmission: the French Cohort Study: 7 years of follow up observation. The French Pediatric HIV Infection Study Group. J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol.1995; (8): 188- 94.37.
43. Ouedraogo HW. Performance de 7 tests de dépistage du VIH utilisés au CNTS de Bamako. [Thèse]. Pharmacie : Bamako ; 2005. 85p.
44. Agut H, Calvez V, De Jean AG. Virologie médicale et infection VIH. IN : GIRARD CH, KTALMAP PM, PIALOX G. Paris : Doin ; 2001.

45. Mandelbrot L. Infection par le virus de l'immunodéficience acquise et grossesse. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Gynécologie/ Obstétrique, 5-039- D- 40, 2011.
46. Rouafi O. Suivi des enfants nés de mères séropositives au VIH dans le service de pédiatrie de l'Hôpital Gabriel Touré : Bilan de deux années d'activité. [Thèse]. Med : Bamako ; 2005. p109.
47. Garcia-Tejedor A. Duration of ruptured membranes and extended labour are risk factors for HIV transmission, obstetrics department, hospital Materno-Infantil 'La Fe', Valencia, Spain. International journal of gynecology & obstetrics .2003; 82(1): 25-30.
48. Bujan L, Hollander L, Coudert M, Gilling-Smith C, Vucetich A, Englert Y et al. Safety and efficacy of sperm washing in HIV- 1- serodiscordant couples where the male is infected: results from the European create network. AIDS. 2007; 21(14) :1909-14.
49. Morlat P et le groupe d'experts. Prise en charge médicale des personnes vivant avec le VIH : Primo infection à VIH.Recommandation du groupe d'experts sous la direction du Pr Philippe Morlat et sous l'égide du CNS et de l'ANRS. [En ligne].19 Octobre 2016[Cité le 08/04/2018]. Disponible à l'URL : [http : // www.cns.sante.fr/](http://www.cns.sante.fr/) [article].
50. Fiebig EW, Wright DJ, Rawal BD, Garrett PE, Schumacher RT, Peddada L et al. Dynamics of HIV viremia and antibody seroconversion in plasma donors: implications for diagnosis and staging of primary HIV infection. AIDS. 2003; (17): 1871- 9.
51. WHO. 10 facts on maternal health. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2015.
52. Gore BI. Suivi de la dispensation des ARV au service de maladies infectieuses et tropicales du CHU-Treichville d'octobre 1998 à décembre 2000. [Thèse]. Pharmacie : Abidjan ; 2001. 102p.
53. Ministère de la santé et des affaires sociales, République du Mali. Comité sectoriel de lutte contre le VIH/SIDA; 2019 ; P37-43.
54. Morlat P et le groupe d'experts. Prise en charge médicale des personnes vivant avec le VIH. Recommandations du groupe d'experts. Rapport. Paris : Française LD ; 2013.
55. Morlat P et le groupe d'experts. Prise en charge médicale des personnes vivant avec le VIH, actualisation 2015 du rapport 2013 sous la direction du Pr Philippe Morlat et sous l'égide du CNS et de l'ANRS. [En ligne].30 Mai

2018[cité le 14 sept 2018],537 (3) :110-20. Disponible à l'URL : <http://www.cns.sante.fr/> [article].

56. Koita AD. Prise en charge des enfants nés de mères infectées par le VIH-2 dans le service de pédiatrie du CHU-Gabriel Touré. [Thèse]. Médecine: Bamako; 2010. 85p.
57. Diop M. 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 [Internet] [Thesis]. USTTB; 2021 [cité 26 déc 2022]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4268>
58. Tall BM. Evaluation du taux de prévalence de la transmission mère -enfant du VIH, chez les enfants nés de mères séropositives suivis au centre de santé de référence de la commune v du district de Bamako entre le 1 Janvier 2016 et le 31 Décembre 2017 [Internet] [Thesis]. USTTB; 2019 [cité 26 déc 2022]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/3645>
59. Gadio I. Diagnostic précoce de l'infection VIH chez les nourrissons de moins de 18 mois au Centre de Santé de Référence de la Commune I du district de Bamako de 2018 à 2021 [Internet] [Thesis]. USTTB; 2022 [cité 26 déc 2022]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/5459>
60. Thomas TK, Masaba R, Borkowf CB, Ndivo R, Zeh C, Misore A, et al. Triple-antiretroviral prophylaxis to prevent mother-to-child HIV transmission through breastfeeding--the Kisumu Breastfeeding Study, Kenya: a clinical trial. *PLoS Med.* mars 2011;8(3):e1001015.
61. Ouédraogo Yugbaré SO, Zagré N, Koueta F, Dao L, Kam L, Ouattara DY, et al. Efficacité de la prévention de la transmission mère-enfant du Virus de l'Immunodéficience Humaine par le protocole 2010 de l'Organisation Mondiale de la Santé au Centre Médical Saint Camille de Ouagadougou (Burkina Faso). *Pan Afr Med J.* 25 nov 2015;22:303.
62. Maiga FY. Diagnostic précoce de l'infection par le VIH et le devenir des enfants nés de mères séropositives au VIH : Expérience du centre d'excellence pédiatrique du CHU Gabriel Touré, Thèse médecine.2015 ; N°72:116p.
63. Ngwej DT, Mukuku O, Mudekereza R, Karaj E, Odimba EBF, Luboya ON, et al. Etude de facteurs de risque de la transmission du VIH de la mère à l'enfant dans la stratégie « option A » à Lubumbashi, République Démocratique du Congo. *Pan Afr Med J.* 9 sept 2015;22:18.

64. Townsend CL, Cortina-Borja M, Peckham CS, de Ruiter A, Lyall H, Tookey PA. Low rates of mother-to-child transmission of HIV following effective pregnancy interventions in the United Kingdom and Ireland, 2000-2006. *AIDS*. 11 mai 2008;22(8):973-81.
65. Hoffman R, Black V, Technau K, Joan van der Merwe K, Currier J, Coovadia A, et al. Effects of Highly Active Antiretroviral Therapy Duration and Regimen on Risk for Mother-to-Child Transmission of HIV in Johannesburg, South Africa. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 1 mai 2010;54(1):35-41.
66. European Collaborative Study. Mother-to-child transmission of HIV infection in the era of highly active antiretroviral therapy. *Clin Infect Dis*. 1 févr 2005;40(3):458-65.
67. Chibweshu CJ, Giganti MJ, Putta N, Chintu N, Mulindwa J, Dorton BJ, et al. Optimal Time on HAART for Prevention of Mother-to-Child Transmission of HIV. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 1 oct 2011;58(2):224-8.
68. Frange P, Blanche S. [Mother-to-child transmission (MTCT) of HIV]. *Presse Med*. juin 2014;43(6 Pt 1):691-7.
69. Yitayew YA, Bekele DM, Demissie BW, Menji ZA. Mother to Child Transmission of HIV and Associated Factors Among HIV Exposed Infants at Public Health Facilities, Dessie Town, Ethiopia. *HIV AIDS (Auckl)*. 2019;11:343-50.
70. Lumaca A, Galli L, de Martino M, Chiappini E. Paediatric HIV-1 infection: updated strategies of prevention mother-to-child transmission. *J Chemother*. juill 2018;30(4):193-202.
71. Ioannidis JP, Abrams EJ, Ammann A, Bulterys M, Goedert JJ, Gray L, et al. Perinatal transmission of human immunodeficiency virus type 1 by pregnant women with RNA virus loads <1000 copies/ml. *J Infect Dis*. 15 févr 2001;183(4):539-45.
72. Ngwende S, Gombe NT, Midzi S, Tshimanga M, Shambira G, Chadambuka A. Factors associated with HIV infection among children born to mothers on the prevention of mother to child transmission programme at Chitungwiza Hospital, Zimbabwe, 2008. *BMC Public Health*. 14 déc 2013;13:1181.
73. Iliff PJ, Piwoz EG, Tavengwa NV, Zunguza CD, Marinda ET, Nathoo KJ, et al. Early exclusive breastfeeding reduces the risk of postnatal HIV-1 transmission and increases HIV-free survival. *AIDS*. 29 avr 2005;19(7):699-708.

74. Warszawski J, Tubiana R, Le Chenadec J, Blanche S, Teglas JP, Dollfus C, et al. Mother-to-child HIV transmission despite antiretroviral therapy in the ANRS French Perinatal Cohort. *AIDS*. 11 janv 2008;22(2):289-99.
75. Lallemand M, Jourdain G, Le Coeur S, Mary JY, Ngo-Giang-Huong N, Koetsawang S, et al. Single-dose perinatal nevirapine plus standard zidovudine to prevent mother-to-child transmission of HIV-1 in Thailand. *N Engl J Med*. 15 juill 2004;351(3):217-28.
76. Guay LA, Musoke P, Fleming T, Bagenda D, Allen M, Nakabiito C, et al. Intrapartum and neonatal single-dose nevirapine compared with zidovudine for prevention of mother-to-child transmission of HIV-1 in Kampala, Uganda: HIVNET 012 randomised trial. *Lancet*. 4 sept 1999;354(9181):795-802.
77. Ayouba A, Tene G, Cunin P, Foupouapouognigni Y, Menu E, Kfutwah A, et al. Low rate of mother-to-child transmission of HIV-1 after nevirapine intervention in a pilot public health program in Yaoundé, Cameroon. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 1 nov 2003;34(3):274-80.
78. Jackson JB, Musoke P, Fleming T, Guay LA, Bagenda D, Allen M, et al. Intrapartum and neonatal single-dose nevirapine compared with zidovudine for prevention of mother-to-child transmission of HIV-1 in Kampala, Uganda: 18-month follow-up of the HIVNET 012 randomised trial. *Lancet*. 13 sept 2003;362(9387):859-68.
79. Potty RS, Sinha A, Sethumadhavan R, Isac S, Washington R. Incidence, prevalence and associated factors of mother-to-child transmission of HIV, among children exposed to maternal HIV, in Belgaum district, Karnataka, India. *BMC Public Health*. 6 avr 2019;19(1):386.
80. Eshleman SH, Mracna M, Guay LA, Deseyve M, Cunningham S, Mirochnick M, et al. Selection and fading of resistance mutations in women and infants receiving nevirapine to prevent HIV-1 vertical transmission (HIVNET 012). *AIDS*. 19 oct 2001;15(15):1951-7.
81. Palmer S, Boltz V, Martinson N, Maldarelli F, Gray G, McIntyre J, et al. Persistence of nevirapine-resistant HIV-1 in women after single-dose nevirapine therapy for prevention of maternal-to-fetal HIV-1 transmission. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2 mai 2006;103(18):7094-9.
82. Koye DN, Zeleke BM. Mother-to-child transmission of HIV and its predictors among HIV-exposed infants at a PMTCT clinic in northwest Ethiopia. *BMC Public Health*. 27 avr 2013;13:398.

83. Tonwe-Gold B, Ekouevi DK, Viho I, Amani-Bosse C, Toure S, Coffie PA, et al. Antiretroviral treatment and prevention of peripartum and postnatal HIV transmission in West Africa: evaluation of a two-tiered approach. *PLoS Med.* août 2007;4(8):e257.
84. Thorne C, Newell ML, European Collaborative Study. Are girls more at risk of intrauterine-acquired HIV infection than boys? *AIDS.* 23 janv 2004;18(2):344-7.
85. Sütçü M, Aktürk H, Somer A, Haçerli Törün S, İnce Z, Çoban A, et al. [Mother-to-child transmission of HIV: an eight-year experience]. *Mikrobiyol Bul.* oct 2015;49(4):542-53.
86. İnkaya AÇ, Örgül G, Halis N, Alp Ş, Kara A, Özyüncü Ö, et al. Perinatal outcomes of twenty-five human immunodeficiency virus-infected pregnant women: Hacettepe University experience. *J Turk Ger Gynecol Assoc.* 3 sept 2020;21(3):180-6.
87. Fernández-Cruz A, Ruiz-Antorán B, Muñoz-Gómez A, Sancho-López A, Mills-Sánchez P, Centeno-Soto GA, et al. A Retrospective Controlled Cohort Study of the Impact of Glucocorticoid Treatment in SARS-CoV-2 Infection Mortality. *Antimicrob Agents Chemother.* 20 août 2020;64(9):e01168-20.
88. Okoko NA, Owuor KO, Kulzer JL, Owino GO, Ogolla IA, Wandera RW, et al. Factors associated with mother to child transmission of HIV despite overall low transmission rates in HIV-exposed infants in rural Kenya. *Int J STD AIDS.* oct 2017;28(12):1215-23.
89. Read JS, Samuel NM, Sriyayanth P, Dharmarajan S, Van Hook HM, Jacob M, et al. Infants of human immunodeficiency virus type 1-infected women in rural south India: feeding patterns and risk of mother-to-child transmission. *Pediatr Infect Dis J.* janv 2010;29(1):14-7.
90. Mints-Ndong A, Ndong-Ella C, Boussougou RK, Busugu LM, Mba A, Agwambouet FA, et al. Mother-to-child HIV-transmission prevention programs in a sub-Saharan African setting: The Gabonese experience. *Int J STD AIDS.* mars 2018;29(3):221-6.

ANNEXES

Résumé :

Introduction : La transmission mère enfant du VIH reste le principal mode de contamination de l'enfant, et ceci pendant la grossesse, l'accouchement ou l'allaitement. Le but de notre étude était d'évaluer le risque de transmission du VIH chez les nourrissons de moins de 18 mois nés de mères séropositive au Centre de Santé de Référence de la commune IV du district de Bamako par l'utilisation de la PCR entre 2018 et 2021.

Méthode : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive et analytique allant du 1 janvier 2018 au 31 Octobre 2021 soit 3 ans et 10 mois incluant Enfants nés de mères séropositives au VIH-1. L'échantillonnage était de type aléatoire simple. La taille minimum était de 150 nourrissons nés. La saisie et l'analyse des données ont été effectuées sur le logiciel SPSS, version 25.0. Un avis favorable des autorités sanitaires pour l'utilisation des outils de collecte dans la structure sanitaire a été obtenu. L'exploitation des documents était faite dans le respect des règles de la confidentialité.

Résultats : Au total nous enquêté 215 dossiers parmi lesquels 2,3% des tests de PCR1 étaient positif. Concernant les mères la tranche d'âge de 25 à 34 ans était la plus représentée 53%. Elles étaient mariées dans 92,6% et 40,9% des mères avaient un niveau d'étude primaire. Dans 76,3% des cas la découverte du statut VIH a été faite avant la grossesse. La charge virale était réalisée chez 71,6 % des mères avant l'accouchement et indétectable chez 87% des mères. Le taux de CD4 était réalisé chez 60,9% des mères et supérieur à 300 chez 75,6% avant accouchement.

Concernant les nourrissons, la tranche d'âge d'enfant avec PCR1 de 0 à 6 mois était la plus représentée dont le sexe masculin représentait 52,1 %. Dans 93,5 % les enfants ont reçu de la prophylaxie. Le résultat de PCR1 était positif chez 2,3% des cas. Dans 60% infectés avaient réalisé un bilan initial qui ont été mis sous

TARV juste après la réception du résultat. Tous les enfants infectés ont été référés. Les résultats du PCR 1 étaient associés à l'initiation au traitement antirétroviral des mères, le taux de CD4 des mères.

Conclusion : la transmission mère enfant de l'infection VIH reste très répandue dans notre contexte.

Abstract :

Introduction: Mother-to-child transmission of HIV remains the main mode of contamination of the child, and this during pregnancy, childbirth or breastfeeding. The aim of our study was to evaluate the risk of HIV transmission in infants under 18 months of age born to HIV-positive mothers at the Centre de Santé de Référence de la commune IV du district de Bamako through the use of PCR between 2018 and 2021. **Method:** This was a descriptive and analytical cross-sectional study from January 1, 2018 to October 31, 2021, i.e. 3 years and 10 months, including children born to HIV-1-positive mothers. Sampling was simple random. The minimum sample size was 150 infants. Data entry and analysis were performed using SPSS software, version 25.0. Approval was obtained from the health authorities for the use of data collection tools in the health facility. Documents were processed in compliance with confidentiality rules. **Résultats :** A total of 215 cases were investigated, among which 2.3% of PCR1 tests were positive. Concerning the mothers, the 25-34 age group was the most represented (53%). They were married in 92.6% and 40.9% of mothers had a primary education. In 76.3% of cases, HIV status was discovered before pregnancy. Viral load was measured in 71.6% of mothers before delivery, and was undetectable in 87%. CD4 counts were achieved in 60.9% of mothers and above 300 in 75.6% prior to delivery. Among infants, the age group with PCR1 from 0 to 6 months was the most represented, with males accounting for 52.1%. In 93.5% of cases, children received prophylaxis. PCR1 results were positive in 2.3% of cases. In 60% of cases, infected children had undergone an initial workup and were put on ART immediately after receiving the results. All infected children were referred. PCR 1 results were associated with initiation of antiretroviral treatment in the mothers, and the mothers' CD4 count. **Conclusion:** Mother-to-child transmission of HIV infection remains widespread in our context.

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail ; je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraire. Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient. Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

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

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

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure !