

Ministère de l'Enseignement Supérieur
Et de la Recherche Scientifique



UNIVERSITÉ
Kankou Moussa

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

UNIVERSITE KANKOU MOUSSA
U.K.M

Faculté des Sciences de la Santé
(Médecine et Pharmacie)

UKM

Année universitaire : 2022-2023

Thèse N° :

THESE

**PREVENTION DE LA TRANSMISSION MERE-ENFANT
(PTME) DU VIH AU CHU GABRIEL TOURE**

Présentée et soutenue publiquement le / / 2023 devant le jury de la Faculté de
médecine

Par

M. Dan Messomahu Vianney SOHOUEYOU

Pour obtention du Diplôme de Docteur en Médecine
(DIPLOME D'ETAT)

JURY

Président : Pr. Youssouf TRAORE

Membre : Dr. Mariame Tièba TRAORE

Co-Directeur : Dr. Seydou FANE

Directeur de Thèse : Pr. Amadou BOCOUM

UNIVERSITE KANKOU MOUSSA
(Faculté des Sciences de la Santé)

ANNEE UNIVERSITAIRE 2022-2023

Administration

RECTEUR : **Pr Siné BAYO**

Doyen : Pr Dapa A DIALLO

PRESIDENT DU CONSEIL SCIENTIFIQUE ET PEDAGOGIQUE : **Pr Hamar Alassane Traoré**

SECRETAIRE PRINCIPAL : **Mr Amougnon DOLO**

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R ET PAR GRADE

D.E.R CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1- PROFESSEURS

Mr Alhousseini AG MOHAMED	ORL
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie générale
Mr Amadou I DOLO	Gynéco-Obstétrique
Mr Aly Douro TEMBELY	Urologie
Mr Nouhoun ONGOIBA	Anatomie et chirurgie générale
Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie et Réanimation
Mr Djibo Mahamane DJANGO	Anesthésie et Réanimation
Mr Sadio YENA	Chirurgie cardio-thoracique
Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie générale
Mr Drissa KANIKOMO	Neurochirurgie
Mr Adégné Pierre TOGO	Chirurgie générale
Mr Alassane TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Bakary Tientigui DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr Youssouf TRAORE	Gynéco-Obstétrique
Mr Niani MOUNKORO	Gynéco-Obstétrique
Mme Dombia Kadiatou SINGARE	ORL
Mr Seydou TOGO	Chirurgie Thoracique et Cardio
Vasculaire	
Mr Moussa Abdoulaye OUATTARA	Chirurgie Thoracique
Mr Birama TOGOLA	Chirurgie Générale
Mr Soumaïla KEITA	Chirurgie Générale

2- MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Ibrahim TEGUETE	Gynéco-Obstétrique
Mr Abdoulaye DIARRA	Chirurgie Générale

Mr Amadou TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Madiassa KONATE	Chirurgie Générale
Mr Hamady COULIBALY	Stomatologie
Mr Sékou KOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Madani DIOP	Anesthésie Réanimation
Mr Almoustapha Issa MANGANE	Anesthésie Réanimation
Mr Abdoul Hamidou ALMEIMOUNE	Anesthésie Réanimation

3- MAITRES DE CONFERENCES

Mr Sanoussi BAMANI	Ophthalmologie
Mr Souleymane TOGORA	Stomatologie
Mr Bréhima COULIBALY	Chirurgie Générale
Mr Abdoul Kadri MOUSSA	Traumatologie
Mr Mamadou NDIAYE	Radiologie

4- MAITRES ASSISTANTS

5-Assistant :

Mr Zakary SAYE	Oncologie Chirurgicale
----------------	------------------------

D.E.R SCIENCES FONDAMENTALES

1- PROFESSEURS/DIRECTEURS DE RECHERCHES

Mr Siné BAYO	Anatomie pathologie –
Histoembryologie	
Mr Bakary CISSE	Biochimie
Mr Cheick Bougadari TRAORE	Anatomie pathologie
Mr Lassine SIDIBE	Chimie Organique
Mr Mahamadou TRAORE	Génétique
Mr Mahamadou Ali THERA	Parasitologie Mycologie
Mr Bakarou KAMATE	Anatomie Pathologie
Mr Abdoulaye DJIMDE	Parasitologie Mycologie
Mme DOUMBO Safiatou NIARE	Parasitologie
Mr Issiaka SAGARA	Math-Bio-Statistique

2- MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Boureïma KOURIBA	Immunologie
Mr Aboulaye KONE	Parasitologie

3-MAITRES DE CONFERENCES/MAITRES DE RECHERCHES

Mr Amadou KONE	Biologie Moléculaire
Mr Mahamadou Z SISSOKO	Méthodologie de la Recherche
Mr Karim TRAORE	Méthodologie de la Recherche
Mr Bourama COULIBALY	Histo-embryo et anapath
Mr Souleymane DAMA	Parasitologie-Mycologie
Mr Mohamed M'BAYE	Physiologie
Mr Amadou NIANGALY	Parasitologie-Mycologie

Mr laurent DEMBELE

Parasitologie-Mycologie

4-MAITRES ASSISTANTS

Mr Souleymane SANOGO

Physique

Mr Charles ARAMA

Immunologie

5-ASSISTANTS

Mr Abdoulaye FAROTA

Chimie Physique-Chimie Générale

Mr Aboudou DOUMBIA

Chimie Générale

D.E.R MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1- PROFESSEURS

Mr Toumani SIDIBE

Pédiatrie

Mr Mamadou Marouf KEITA

Pédiatrie

Mr Saharé FONGORO

Néphrologie

Mr Baba KOUMARE

Psychiatrie

Mr Dapa Aly DIALLO

Hématologie

Mr Hamar Allassane TRAORE

Médecine Interne

Mme SIDIBE Assa TRAORE

Endocrinologie

Mr Siaka SIDIBE

Imagerie Médicale

Mr Moussa Y. MAIGA

Gastro-Entérologie

Mr Boubacar DIALLO

Cardiologie

Mr Boubacar TOGO

Pédiatrie

Mr Daouda K MINTA

Maladies Infectieuses

Mr Youssoufa M MAIGA

Neurologie

Mr Yacouba TOLOBA

Pneumologie

Mme Mariam SYLLA

Pédiatrie

Mme TRAORE Fatoumata DICKO

Pédiatrie et génétique Médicale

Mr Souleymane COULIBALY

Psychologie

Mme Kaya Assétou SOUKHO

Médecine Interne Mr

Abdoul Aziz DIAKITE

Pédiatrie

2- MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Adama DICKO

Dermatologie

Mr Koniba DIABATE

Biophysique

Mme Menta Djénébou TRAORE

Médecine Interne

3- MAITRES DE CONFERENCES

Mr Mody CAMARA

Imagerie Médicale

Mr Djibril SY

Médecine Interne

Mme SOW Djénébou SYLLA

Endocrinologie

4- MAITRES ASSISTANTS

Mr Mamadou N'DIAYE

Imagerie Médicale

Mr Issiaka DIARRA

Anglais

5- ASSISTANTS

Mme DEMBELE Maimouna SIDIBE
Mr Bah TRAORE
Mr Modibo MARIKO

Rhumatologie
Endocrinologie
Endocrinologie

-CHARGES DE COURS :

Mr Madani LY

Oncologie Médicale

D.E.R SANTE PUBLIQUE

1- PROFESSEURS

Mr Hammadoun SANGHO
Mr Cheick Oumar BAGAYOKO

Santé Publique
Informatique Médicale

2- MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Oumar SANGHO

Santé Communautaire

3-Maître de Conférences

Mr Aldiouma KODIO

Anglais

4-MAITRES ASSISTANTS

Mr Abdramane COULIBALY
Mr Seydou DIARRA
Mr Cheick Abou COULIBALY

Anthropologie Médicale
Anthropologie Médicale
Santé Publique

5-CHARGES DE COURS :

Mr Birama DIAKITE
Mr Mahamane KONE
Mr Ali WELE
Mr Cheick Tidiane TANDIA

Economie de la Santé
Santé au travail
Management
Santé Publique

D.E.R SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1- PROFESSEURS/DIRECTEURS DE RECHERCHES

Mr Saibou MAIGA	Legislation
Mr Gaoussou KANOUTE	Chimie Analytique
Mr Ousmane DOUMBIA	Chimie Thérapeutique
Mr Aboulaye DABO	Zoologie
Mr Moussa SAMAKE	Botanique
Mr Benoit Yaranga KOUMARE	Chimie Inorganique
Mr Ababacar MAÏGA	Toxicologie
Mr Lassine SIDIBE	Chimie Organique
Mr Mahamadou TRAORE	Génétique
Mr Cheick Bougadari TRAORE	Biologie Cellulaire
Mr Cheick Oumar BAGAYOGO	Informatique
Mr Nouhoum ONGOIBA	Anatomie
Mr Alhassane TRAORE	Anatomie
Mr Bakary Tientigui DEMBELE	Anatomie
Mr Siaka SIDIBE	Biophysique
Mr Abdoulaye DJIMDE	Parasitologie-Mycologie
Mr Daouda Kassoum MINTA	Maladies Infectieuses
Mr Satigui SIDIBE	Pharmacie Vétérinaire
Mr Mahamadou Ali THERA	Parasitologie-Mycologie
Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie de la Recherche
Mr Daba SOGODOGO	Physiologie Humaine
Mr Mme DOUMBO Safiatou NIARE	Parasitologie-Mycologie
Mr Aldiouma GUINDO	Hématologie
Mr Sékou BAH	Pharmacologie
Mr Issaka SAGARA	Maths-Bio-Statistiques

2- MAITRES DE CONFERENCES AGREGES/MAITRES DE CONFERENCES/MAÎTRES DE RECHERCHES

Mr Ousmane SACKO	Cryptogamie
Mr Bourèma KOURIBA	Immunologie
Mr Abdoulaye KONE	Méthodologie de la recherche
Mr Drissa TRAORE	Soins Infirmiers
Mr Boubacar Sidiki Ibrahim DRAME	Biochimie
Mr Sidi Boula SISSOKO	Histologie-Embryologie
Mr Mahamane HAIDARA	Pharmacognosie
Mr Abdoul K MOUSSA	Anatomie
Mr Madiassa KONATE	Anatomie
Mr Abdoulaye DIARRA	Chirurgie Générale
Mr Amadou TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Bourama COULIBALY	Biologie Cellulaire
Mr Mohamed MBAYE	Physiologie
Mr Koniba DIABATE	Biophysique
Mr Souleymane DAMA	Parasitologie-Mycologie
Mr Laurent DEMBELE	Parasitologie-Mycologie
Mr Amadou NIANGALY	Parasitologie-Mycologie

Mme MINTA Djénébou TRAORE	Sémiologie Médicale
Mr Hamadoun Abba TOURE	Bromatologie
Mr Lossény BENGALY	Pharmacie Hospitalière
Mr Tidiane DIALLO	Toxicologie
Mr Ibrahima GUINDO	Bactériologie-Virologie
Mr Housseini DOLO	Santé Publique
Mr Oumar SANGHO	Santé Publique

4-MAITRES ASSISTANTS/CHARGES DE RECHERCHES

Mr Dominique ARAMA	Chimie Thérapeutique
Mr Yaya GOÏTA	Biochimie
Mr Aboubacar DOUMBIA	Bactériologie-Virologie
Mr Mohamed Ag BARAÏKA	Bactériologie-virologie
Mr Yaya COULIBALY	Droit et éthique
Mr Hamma MAIGA	Législation-Galénique
Mr Bakary Moussa CISSE	Galénique Législation
Mr Boubacar ZIBEROU	Physique
Mr Hamadoun DIALLO	Anatomie
Mr Aboudou DOUMBIA	Chimie Générale
Mr Souleymane SANOGO	Biophysique
Mr Diakardia SANOGO	Biophysique
Mr Charles ARAMA	Immunologie
Mr Issiaka DIARRA	Anglais
Mme Aïssata MARIKO	Cosmétologie
Mr Boubacar Tiètiè BISSAN	Analyse Biomédicale
Mr Issa COULIBALY	Gestion Pharmaceutique Mme
Salimata MAÏGA	Bactériologie-Virologie

5-ASSISTANTS :

Mr Dougoutigui TANGARA	Chimie Minérale
Mr Abdourhamane DIARA	Hydrologie
Mme SAYE Bernadette COULIBALY	Chimie Minérale
Mr Abdoulaye KATILE	Math-Bio-statistique
Mr Aboubacar SANGHO	Droit-Ethique -Législation Pharmaceutique
Mme Traoré Assitan KALOGA	Droit-Ethique -Législation Pharmaceutique
Mr Mamadou BALLO	Pharmacologie
Mr Abdoulaye GUINDO	Pharmacologie
Mr Bah TRAORE	Endocrinologie-Métabolisme-Nutrition Mr
Modibo MARIKO	Endocrinologie-Métabolisme-Nutrition

5-CHARGES DE COURS

Mr Birama DIAKITE	Economie de la Santé
Mr Mahamane KONE	Santé au Travail
Mr Maman YOSSE	Technique d'expression et de communication
Mr Amassagou DOUGNON	Biophysique
Mr Abdoulaye FAROTA	Chimie Physique

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

Nous dédions ce travail à Dieu notre père

Psaumes 23

L'Éternel est mon berger, je ne manque de rien.

Il me fait reposer dans de verts pâturages,

Il me dirige près des eaux paisibles.

Il restaure mon âme,

Il me conduit dans les sentiers de la vie juste,

A cause de son nom.

Quand je marche dans la vallée de l'ombre de la mort,

Je ne crains aucun mal, car tu es avec moi,

Ta houlette et ton bâton me rassurent.

Tu dresses devant moi une table,

En face de mes adversaires,

Tu oins d'huile ma tête,

Et ma coupe déborde.

Oui, le bonheur et la grâce m'accompagnent

Tous les jours de ma vie,

Et je reviendrai, j'habiterais dans la maison de l'Éternel

Jusqu'à la fin de mes jours.

A Dieu le tout puissant, merci SEIGNEUR, merci infiniment pour tout ce que tu
fais pour moi.

À mes Parents, SOHOUEYOU Noel et EHAHOUN Edith

Je suis tellement fier d'être votre fils, Merci pour tous vos sacrifices. Je vous aime énormément. Que Dieu continue de vous bénir. AMEN

À mon Père, Tu as toujours été pour moi un exemple. Grâce à toi, j'ai appris le sens du travail et de la responsabilité. Je voudrais te remercier pour ton amour tes prières. Aucune dédicace ne serait exprimée l'amour et l'estime que j'ai pour toi. Comme tu le dis toujours : << vouloir, c'est pouvoir >>. Merci papa, ce travail est aussi le tien.

A ma mère, Merci maman aucun mot n'est assez fort pour te remercier de m'avoir donné la vie. Une vie que tu as su remplir d'amour et de joie. Merci pour l'éducation et les prières. Ce travail est également le tien.

À mon frère, Mon binôme SOHOUEYOU ALVARES HENRY, mon partenaire de tous les jours merci d'avoir toujours cru en moi et de m'avoir soutenu.

À ma grand-mère maternelle, FEU TOGNISSO CICA LOUISE
Mon ange gardien, je sais que de là où tu es, tu es fière de moi. J'ai pu réaliser ce rêve si tendre et cher à tes yeux. Que ton âme repose en paix, je sais que tu es avec moi.

À ma grande mère paternelle, FEU MONHHOUNDE JEANNE CHANTAL
Je sais que tu es fier de moi comme tu le dis, je ne vous ai rien laissé à part la prière. Merci pour les prières.

À mes grands-pères :FEU SOHOUEYOU BERNARD,FEU EHAHOUN SAMUEL J'aurai aimé tant vous connaître, que Dieu vous accorde une meilleure place au paradis.

À mes oncles et tantes, Merci pour le soutien. En témoignage à votre affection. Ce travail est aussi le vôtre.

À MAMAN MAGNON Marthe, Maman. Je ne saurais commencer sans te dire merci. Pour tout. Tu es ma nouvelle mamie que Dieu m'a donnée. Merci pour les prières et pour le soutien.

À MAMAN DORIANE, Merci maman. Merci de m'avoir orienté sur cette terre d'accueil qu'est le Mali. Je ne saurais comment vous remercier pour tout. Que Dieu vous bénisse ainsi que toute votre famille. Ce travail est aussi le vôtre.

Tata NICOLE, Merci pour tout votre accompagnement. Merci d'être toujours resté là depuis le début. Je ne saurais comment vous remercier pour tout. Merci maman.

À TANGNI, Hé maman. Tu m'as dit :<< Lève-toi. Sauve l'honneur de ta famille. Vas-y !!! tu seras un grand médecin >> Aujourd'hui. Tu n'es pas là. Merci pour tout.

À TANTI PELAGIE, merci pour tout. Merci pour les prières.

À TATA MARY mon docteur Comme vous aimez le dire. Vous n'êtes plus là aujourd'hui ? Mais je sais que vous êtes fier de moi. Je suis ce médecin. Merci.

Sœur NINI, comme vous le dites toujours, Jésus est dans ta barque. Merci pour les prières. Vous êtes une sœur aujourd'hui pour moi.

À ma futur épouse : la toute belle, Chéco, Assi tché, ma partenaire Dr EDOUBA DESIE

Ce travail est le tien. Tu as toujours été à mes côtés pour me soutenir et m'encourager. Tu as toujours su quoi me dire, Que DIEU nous permet chaque jour d'aller de l'avant. Je n'oublierai jamais tout ce que tu as fait pour moi. Puisse le tout-puissant nous permette d'atteindre notre but. Que le bonheur, l'amour, la paix et la prière soit notre partage !!

AMEN Je t'aime de tout mon cœur mon petit nounours.

À maman Chéco (EDOUBA GINETTE)

Merci maman de m'avoir toujours pris comme votre fils. Je ne saurais vous remercier pour toutes vos prières. Merci pour le soutien et l'accompagnement. Je vous aime énormément.

À la famille EDOUBA et NGOME ELANG merci pour le soutien Et l'accompagnement.

À madame NDAMA et mon petit frère Alexandre OTSOBOGO : vous êtes des gens formidables merci

Au Professeur Youssouf TRAORE mon admiration pour vous date depuis longtemps ce fut un honneur d'apprendre tant de choses avec vous je me sens chanceux de vous avoir comme professeur et mentor votre rigueur scientifique et vos compétences techniques font de vous un homme apprécié de tous je vous considère comme mon deuxième papa Merci pour tout mon papa

Au Professeur Amadou BOCOUM : votre gentillesse ; votre abord facile, votre simplicité font de vous un maître admiré et respecté veuillez recevoir ici notre immense reconnaissance Merci

Au Docteur Fane Seydou : votre courage ; votre souci de bien faire ont permis à ce travail de voir le jour Merci

À toute ma famille de Bamako : Mr Madou Diarra, Mr Diallo Azziz, Damus, Madou Koné, Iya Toudjani, Mahamat Ousmaila, DR Moussa Fofana, Josué Dansala, Wilfrid Djérabé, DR Marie Paule S, Dr Serge Alex YAO ; Dalila Daouda, Gaius

À toute ma promotion (UKM) : Les années passées ensemble ont fait de nous une famille. Merci pour tout

À Fatoumata TOURE : d'abord voisine ; amie ensuite duo de thèse : ce travail est le tien

Aux Thésards du service : Vous aviez rendu agréable mon séjour courage pour la suite et belle carrière à tous.

REMERCIEMENTS :

Mes remerciements vont à l'endroit de tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail et dont j'ai oublié ici de mentionner le nom sachez tous que vous avez marqué mon existence. Encore à toutes et à tous Merci pour tout. Ce travail est aussi le vôtre.

À tous nos maitres de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie de Bamako et de l'Université KANKOU MOUSSA

Pr TRAORE Youssouf, Pr BOCOUM Amadou, PR FANE Seydou, Pr Ibrahima TEGUETE ;Pr Niani Mounkoro ;Dr Cheiknar Sylla ;Dr Siaka Sanogo ;Dr Adane

Merci à vous chers maitres pour vos enseignements et vos apports de qualités tout au long de mon passage dans votre service.

Aux Médecins, sages femmes, infirmiers et ibodes du service de gynécologie-obstétriques du CHU GABRIEL TOURE

Merci pour l'accompagnement. Merci de m'avoir fait rentrer dans la grande famille. Votre humanisme et votre souci de transmettre vos immenses connaissances nous à façonnés que dieu réalises vos vœux

À Dr Dado KASSE, Je ne saurais vous remercier. Les mots me manquent pour vous exprimer ma gratitude. Merci de m'avoir pris comme un petit frère.

À Dr Gamby MALADO, Dr Jean Paul Koné, Dr Yaya COULIBALY. Dr HAWA TOURE : merci pour tout

À Dr Thérèse KONE, Dr SIDI THIENTA, Dr Aba COULIBALY, Sage-femme Tante mai : merci pour tout

À MES JEUNES DU SERVICE: Pinda TOUNKARA ;Aminata TRAORE :merci

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

PROFESSEUR Youssouf TRAORE

- **Professeur titulaire de gynécologie obstétrique à la FMOS,**
- **Praticien hospitalier au service de gynécologie obstétrique du CHU Gabriel Touré,**
- **Président de la Société Malienne de Gynécologie obstétrique (SO.MA.GO),**
- **Modérateur nationale et expert sur la PTME au Mali,**
- **Titulaire d'un diplôme universitaire « Méthode de recherche clinique et Épidémiologique » de Bordeaux II,**
- **Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SO.CHI.MA),**
- **Enseignant chercheur.**

Honorable Maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury. Votre souci de transmettre vos connaissances et qualités à vos élèves et dans la plus grande courtoisie font de vous un maître admiré des étudiants et du grand public. Votre sens de respect et votre qualité d'homme de foi et de principe forcent notre admiration. Nous tenons à vous exprimer notre profonde considération

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Dr Mariame Tiéba TRAORE

- **MD Économiste de la Santé**
- **Chef de Division Surveillance Épidémiologique et Recherche**
- **Cellule Sectorielle de Lutte contre le VIH / SIDA, la Tuberculose et les hépatites Virales Ministère de la Santé et du Développement Social (CSLS TBH/ MSAS), Mali**
- **Attestation en Conception, management, suivi et évaluation des projets**
- **Attestation en suivi et évaluation des programmes de santé du district**

Cher Maitre

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de juger ce travail. Femme de science réputé et admiré, nous avons été très impressionnés pour votre simplicité, votre grande disponibilité et votre amour du travail bien fait.

Vos qualités intellectuelles font de vous un modèle de maitre souhaité.

Cher maitre, Veuillez accepter nos sincères remerciements.

Que Dieu vous garde longtemps auprès de nous.

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR

Dr Seydou FANE

- **Gynécologue-Obstétricien**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré**
- **Maître de conférences à la FMOS**
- **Titulaire d'un Master II en épidémiologie**
- **Ancien chef de service au Csref de Kadiolo**

Cher Maître,

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

Veillez accepter, l'expression de notre grande estime et de notre gratitude.

Veillez recevoir, cher Maître, l'expression de notre profonde gratitude et notre indéfectible attachement.

Que Dieu vous donne une longue et heureuse vie. Amen

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE :

Pr Amadou BOCOUM

- **Maître de conférences agrégé en gynécologie obstétrique,**
- **Praticien hospitalier dans le service de gynécologie obstétrique du CHU Gabriel Touré,**
- **Titulaire d'un D.I.U d'échographie en gynécologie-obstétrique en France,**
- **Titulaire d'un diplôme universitaire en coelioscopie en gynécologie en France,**
- **Titulaire d'un diplôme de formation médicale spécialisée approfondie en gynécologie obstétrique de l'université de Paris Descartes,**
- **Secrétaire général Adjoint de la Société Malienne de Gynécologie obstétrique (SOMAGO).**

Cher maître,

Nous sommes très sensibles et reconnaissants de l'honneur que vous nous faites en ayant accepté de diriger ce travail. Vos qualités scientifiques, pédagogiques et humaines font de vous un maître admiré.

Cher maître,

Veillez recevoir l'expression de notre profond respect.

Que Dieu vous bénisse et vous accorde longue vie

Liste des tableaux

Tableau I : Répartition des patientes selon la tranche d'âge	56
Tableau II : Répartition des patientes selon le niveau d'instruction	56
Tableau III : Répartition des patientes selon le lieu de résidence	57
Tableau IV: Répartition des patientes selon la gestité	57
Tableau V: Répartition des patientes selon la parité	57
Tableau VI : Répartition des patientes selon le mode d'entrée dans le service...	58
Tableau VII : Répartition des patientes selon le type de VIH.....	58
Tableau VIII : Répartition des patientes selon la charge virale	58
Tableau IX : Répartition des patientes selon le taux de CD4 à l'évaluation du traitement.....	59
Tableau X : Répartition des patientes selon que le conjoint soit informé sur le statut sérologique de l'épouse	59
Tableau XI : Répartition des patientes selon le statut sérologique du conjoint ..	59
Tableau XII : Répartition des patientes selon la première inclusion en PTME..	60
Tableau XIII : Répartition des patientes selon le Protocole ARV si non à la première inclusion a la PTME.....	60
Tableau XIV : Répartition des patientes selon le respect de l'horaire de prises médicamenteuses.....	60
Tableau XV : Répartition des patientes selon les protocoles ARV utilisées	61
Tableau XVI : Répartition des patientes selon la survenue des effets indésirables	61
Tableau XVII : Répartition des patientes selon la voie d'accouchement	62
Tableau XVIII : Répartition des patientes selon le pronostic maternel	62
Tableau XIX : Répartition des patientes selon l'état du nouveau-né.....	62
Tableau XX : Répartition des patientes selon la prophylaxie ARV du nouveau-né	63
Tableau XXI : Répartition des nouveau-nés selon le mode d'allaitement.....	63
Tableau XXII : Répartition des nouveau-nés selon le statut sérologique des enfants.....	63
Statut sérologique des enfants	63
Tableau XXIII : Relation entre le schéma thérapeutique et les effets secondaires	64
Tableau XXV : Relation entre le schéma thérapeutique et la charge virale	64

Tableau XXVI : Relation entre le schéma ARV (TDF + 3TC + DTG) et la charge virale 64

Liste des figures

Figure 1 : Schéma organisationnel du virus VIH	9
Figure 2 : cycle répliatif des VIH	13
Figure 3 : Moment de la transmission du VIH de la mère à l'enfant. Reproduit de « PTME et prise en charge de l'infection à VIH chez l'enfant ».....	16
Figure 4 : Mécanismes de transmission mère-enfant du virus de l'immunodéficience humaine.....	19

Table des matières

INTRODUCTION :	1
Objectif général :	2
Objectifs spécifiques :	2
I. GENERALITES	5
1.1. Définitions	5
1.2. Epidémiologie	5
1.3. Historique	7
1.4. Virologie et structure du VIH	8
1.5. Physiopathologie	13
1.6. Transmission	14
1.7. Facteurs de risque	20
1.8. Étude clinique	23
1.9. Classification	26
1.10 Anomalies biologiques	27
1.11 Moyens diagnostiques	28
1.12. Suivi infectieux	31
1.13. Les antirétroviraux (ARV)	32
II. METHODOLOGIE	50
1. Cadre d'étude :	50
2. Type et période d'étude :	50
3. Population d'étude :	50
4. Échantillonnage	50
5. Collecte et traitement des données :	51
8. Définitions opérationnelles	53
9. Aspects éthiques	54
III. RESULTATS	56
3.1 Fréquence	56
3.2 Données sociodémographiques	56
3.3 Données cliniques et paracliniques	58
3.4 Prise en charge	60
3.7 Taux de transmission mère enfant	63

IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION	66
4.1 Méthodologie.....	66
4.3. Données sociodémographiques	67
4.4. Données cliniques et paracliniques	68
4.6. Prise en charge.....	69
4.7 Taux de transmission mère enfant.....	71
V. CONCLUSION	73
VI. RECOMMANDATIONS	74
VII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIES :	76

LISTE DES ABBREVIATIONS

ADN	: Acide Désoxyribonucléique
ARN	: Acide Ribonucléique
ARV	: Antirétroviral
AZT	: Zidovudine
CD4	: Cluster de Différentiation 4
CDC	: Centers for Disease Control
CMV	: Cytomégalovirus
CPN	: Consultation Périnatale
CSRef	: Centre de Santé de Référence
Cscom	: Centre de santé communautaire
EDSM	: Enquête Démographique et de Santé du Mali
EDSV	: Enquête Démographique de santé 5 ^e édition
IMAARV	: Initiative Malienne d'Accès aux Antirétroviraux
INNTI	: Inhibiteurs Non Nucleosidiques de la Transcriptase Inverse
INTI	: Inhibiteurs Nucléosidiques de la Transcriptase Inverse
IP	: Inhibiteurs de Protéase
IST	: Infection Sexuellement Transmissible
LEMP	: Leuco Encéphalopathie Multifocale Progressive
LCR	: Liquide Cérébro-Rachidien
NVP	: Névirapine
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
PCR	: Polymerase Chain Reaction
PED	: Pays en Développement
PEV	: Programme Elargi de Vaccination
PF	: Planning Familial
PTME	: Prévention de la Transmission Mère-Enfant
RIPA	: Radio Immuno Précipitation Assay
SAA	: Soins Après Avortement
SIDA	: Syndrome d'Immunodéficience Acquise
TME	: Transmission Mère-Enfant

USAC	: Unité de Soins, d'Accompagnement et de Conseils
VIH	: Virus de l'Immunodéficience Humaine
RSM	: Rupture spontané des membranes
RPM	: Rupture prématuré des membranes
3TC	: Lamuvidne
<	: Inférieure
>	: Supérieur
%	: Pourcentage

INTRODUCTION

INTRODUCTION :

Depuis plusieurs années, la lutte contre le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) est un enjeu de santé publique [1]. La transmission verticale du VIH est la principale voie par laquelle les enfants sont infectés par le VIH [2-3]. Une femme infectée par le VIH peut transmettre le virus à son bébé pendant la grossesse, l'accouchement ou l'allaitement [3].

En l'absence de toute intervention, le risque combiné de la transmission de la mère à l'enfant (TME) du VIH in utéro et pendant l'accouchement est de 15-30% et le risque est accru chez les enfants allaités à 20-45% [3-5].

Cette transmission verticale est élevée dans les pays à ressources limitées, ce qui fait de la prévention de la transmission du VIH de la mère à l'enfant (PTME) une intervention prioritaire des programmes de lutte contre le VIH/SIDA et demeure un challenge dans la majorité de ces pays, particulièrement en Afrique [6].

Dans le monde 95% des personnes vivant avec le VIH/SIDA vivaient dans les pays en voie de développement dont 70% en Afrique sub-saharienne. Les caractéristiques épidémiologiques changent d'un pays à l'autre. En effet la prévalence du VIH dans la population générale est dramatiquement très élevée en Afrique au sud du Sahara [7]. Le nombre de décès dû au SIDA dans le monde était de 680000 [480000 -1million] dont 150000 en Afrique sub-saharienne (fin 2020 ONU/SIDA) [7].

Depuis 2010, les nouvelles infections au VIH chez les enfants ont diminué de 58 %, passant de 310 000 [entre 210 000 et 490 000] en 2010 à 130 000 [entre 90 000 et 210 000] en 2022 [2]

Le traitement antirétroviral appliqué chez une femme VIH positif au début de sa grossesse, peut réduire de façon significative le risque de transmission de l'infection de la mère

à l'enfant et peut cependant contribuer à la réduction du taux de transmission du VIH en Afrique subsaharienne [8]

Le Conseil Dépistage (CD) est très nécessaire lors des consultations prénatales pour identifier les femmes enceintes infectées par le VIH et leur appliquer un protocole pour éviter une transmission probable du VIH à leur enfant pendant la grossesse, l'accouchement ou l'allaitement maternel.[9].

La maternité du Chu Gabriel Touré est le premier centre de PTME au Mali. C'est le premier centre de référence maternel qui contribue dans la prise en charge la recherche et les soins dans le domaine de la PTME. Plusieurs études sur la PTME y ont été réalisées dont la dernière remonte à une dizaine d'année. Devant l'évolution dans le schéma thérapeutique adopté au Mali ce travail a été initié.

Question de recherche :

Quel est le taux de transmission du VIH de la mère à l'enfant au CHU Gabriel Touré ?

Hypothèse de recherche :

Le traitement antirétroviral chez une femme enceinte VIH positif réduit le risque de transmission de l'infection de la mère à l'enfant.

OBJECTIFS :

Objectif général :

Étudier la prévention de la transmission du VIH de la mère enfant au CHU Gabriel TOURE.

Objectifs spécifiques :

- Déterminer la fréquence des femmes enceintes bénéficiant de la PTME au CHU Gabriel TOURE.
- Décrire les aspects socio- démographiques des femmes enceintes bénéficiant de la PTME au CHU Gabriel TOURE

- Décrire les aspects cliniques et paracliniques des femmes enceintes bénéficiant de la PTME au CHU Gabriel TOURE.
- Décrire la prise en charge des femmes enceintes bénéficiant de la PTME au CHU Gabriel TOURE.
- Déterminer le taux de la transmission mère-enfant du VIH au CHU Gabriel TOURE

GENERALITES

I. GENERALITES

1.1. Définitions

a- VIH

Le VIH est le virus humain le mieux connu.

Le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) est une infection qui attaque le système immunitaire de l'organisme. Le stade le plus avancé de l'infection à VIH est le syndrome d'immunodéficience acquise (sida).[10]

L'OMS définit désormais l'infection à VIH à un stade avancé comme la présence d'une numération des CD4 inférieure à 200 cellules/mm³ ou d'un stade clinique 3 ou 4 de l'OMS chez les adultes et les adolescents. Tous les enfants séropositifs âgés de moins de 5 ans sont considérés comme ayant une infection à VIH à un stade avancé.[10]

b- PTME

C'est l'ensemble des interventions qui concourent à la réduction du risque de transmission du VIH de la mère à son bébé. On parle de transmission de la mère à l'enfant, lorsqu'une mère séropositive transmet le VIH à son enfant pendant la grossesse, le travail, l'accouchement ou l'allaitement [6]

1.2. Epidémiologie

a. Statistiques mondiales

En 2022, 39 millions de personnes vivaient avec le VIH dans le monde, parmi lesquels il y avait environ 37.5 millions qui étaient des adultes dont 1.2 millions de femmes enceintes séropositives dont 82% ont reçu un traitement antirétroviral et 1,5 million d'enfants (<15 ans). Durant cette même période, il y'a eu 1,3 million de nouvelles infections et 680000 personnes sont décédées de suite de maladies liées au SIDA. En 2022, 86% [73-98 %] de toutes les personnes vivant avec le VIH connaissaient leur statut VIH et 29,8 millions de personnes avaient accès à la thérapie antirétrovirale. Bien que les nouvelles infections à VIH aient

diminué, le VIH continue d'être un problème majeur de santé publique avec plus de 40,4 millions de personnes décédées des suites de maladies liées au SIDA depuis le début de l'épidémie [11].

b. Statistiques en Afrique de l'ouest et du centre

En 2022 il y avait 4,8 millions de personnes vivant avec le VIH en Afrique de l'ouest et du centre. Sur cette même année, il y a eu environ 160000[110000-250000] nouvelles infections par le VIH. 120000[96000-160000] personnes sont mortes de maladies liées au sida en 2020. Entre 2010 et 2017 le nombre de décès lié au sida dans la région a diminué de 24% [12]

c. Statistiques au Mali

En 2019, le Mali comptait 110000 [89000-130000] personnes vivant avec le VIH, 42% [36%-52%] de ces malades avaient accès aux traitements anti rétroviraux soit 47000 personnes. Sur cette même période le pays a enregistré 5900 [3800-8600] nouvelles infections au VIH et 6100 [4800-7500] personnes sont mortes de maladies liées au VIH [13].

En 2019 30052 femmes sous traitement ARV parmi lesquelles 63,9% avaient accès au traitement ou la prophylaxie enfin de prévenir la transmission du VIH à leur enfant. On estimait 1600[1100-2300] enfants nouvellement infectés au VIH par leurs mères en 2019. Parmi les personnes vivant avec le VIH, approximativement 11% avaient une charge virale indétectable [13].

Les populations clés les plus infectées par le VIH au Mali sont : Les travailleurs de sexe avec une prévalence de 24,2% du VIH. Les homosexuels et les hommes ayant des rapports sexuels avec d'autres hommes, avec une prévalence de 13,7% du VIH. Les personnes qui s'injectent de la drogue, avec une prévalence de 5,1% du VIH. Les prisonniers, avec une prévalence de 1,4% du VIH [13].

1.3. Historique

Cela fait plusieurs décennies aujourd'hui que le virus du SIDA existe dans le monde. En juin 1981 les Centers for Disease Control d'Atlanta ont rapporté quelques cas d'une forme rare de pneumonie qui touche spécifiquement des jeunes hommes homosexuels (3 cas avait été relevé en 1980).

Cette maladie a été dénommé entre autres, "gay syndrome", Gay Related Immune Deficiency (GRID). À la fin de cette même année, on a su que la maladie provoque une immunodéficience et qu'elle se transmet par voie sexuelle et sanguine [14].

Toutefois, il apparaît rapidement que des hémophiles, des usagers de drogues par voie veineuse, des hétérosexuels et des immigrants haïtiens sont également touchés. Finalement, l'appellation « Acquired immune deficiency syndrome » (AIDS) va être retenue [15]. C'est en 1983 que BARRE SINOSSI et al [16] de l'équipe du professeur MONTAGNIER isolent le premier virus responsable du SIDA, le VIH-1. Le type 2 du VIH a été isolé en 1986 [17], Les progrès du traitement et la prévention de l'infection par le VIH ont été spectaculaires dans les années 1990. En 1994, le premier tournant a eu lieu avec la preuve que l'AZT réduit de deux tiers le risque de transmission mère-enfant de 20 % à 7 %. Un deuxième tournant a eu lieu en 1996 avec l'avènement des trithérapies, permettant une diminution de 80 % de l'incidence du sida et une amélioration correspondante de la survie, l'utilisation de traitements antirétroviraux efficaces a également bouleversé la prévention de la transmission du VIH, que ce soit de la mère à l'enfant ou par voie sexuelle. A partir des années 2000, dans les pays industrialisés, la diffusion massive des combinaisons antirétrovirales puissantes (cART), disponibles depuis 1996, administrées pendant la grossesse et associées à d'autres stratégies (césarienne programmée en cas de charge virale maternelle non contrôlée, prophylaxie par zidovudine intra-partum et post-natale, et absence d'allaitement) s'est accompagnée d'une chute spectaculaire du taux de

transmission mère-enfant du VIH atteignant environ 1% en Europe et aux Etats Unis [18].

En Juin 2000 le département de la santé du Mali en collaboration avec l'ONU SIDA a organisé un atelier à Bamako sur la problématique de la prise en charge des PVVIH au Mali [19]. En 2001 le Mali s'est engagé résolument dans la lutte contre le SIDA à travers une initiative d'accès aux ARV dénommée Initiative Malienne d'accès aux Antirétroviraux (IMAARV) [20]

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) [21].

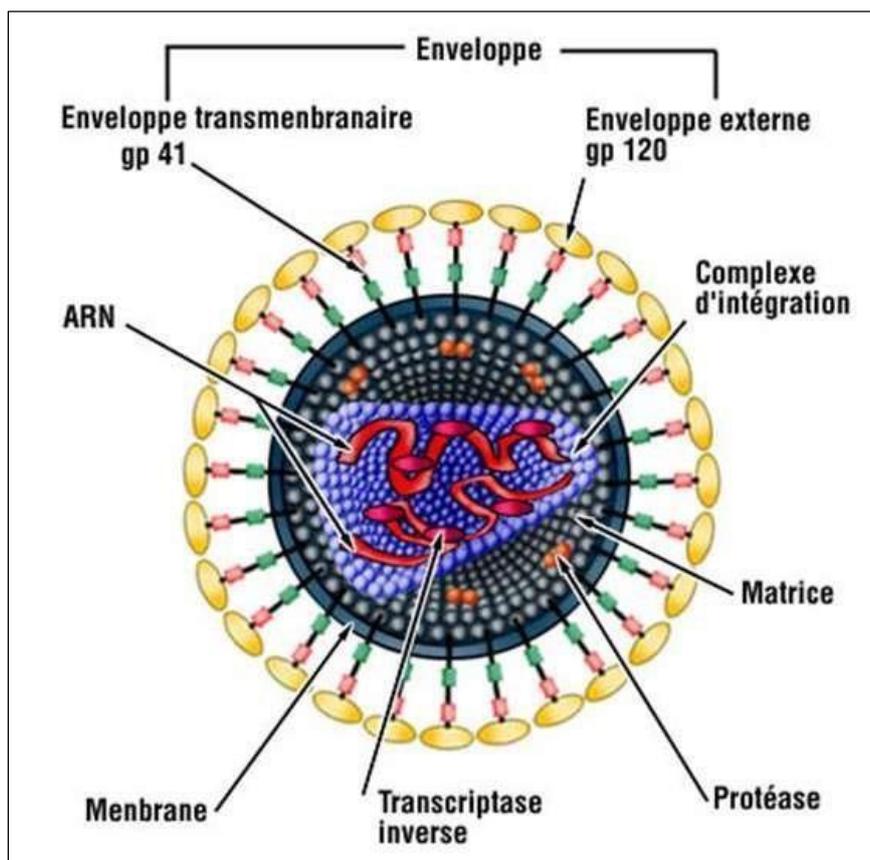


Figure 1 : Schéma organisationnel du virus VIH [22]

1.4.2. Structure de VIH

Le VIH est un rétrovirus du genre des lentivirus qui se caractérisent par une longue période d'incubation et par voie de conséquence une évolution lente de la maladie (d'où la racine du nom venant du latin lenti, signifiant lent).

Il est d'un aspect globalement sphérique pour un diamètre d'environ 120 nanomètres. Comme de nombreux virus infectant les animaux, il dispose d'une enveloppe composée des restes de la membrane de la cellule infectée. Cette enveloppe est recouverte de deux types de glycoprotéines : le premier est la protéine gp41 recouverte de la gp120. C'est précisément cette dernière qui est le récepteur des marqueurs CD4 présents à la surface des cellules CD4⁺ du système immunitaire. C'est pour cette raison que le VIH n'infecte pratiquement que ces cellules [23].

A l'intérieur de l'enveloppe se trouve une matrice protéique composée de protéines p17 et encore à l'intérieur de la capsidie composée de protéines p24.

C'est ce dernier type de protéines, avec gp41 et gp120, qui sont utilisés dans les tests VIH western blot [23]. La nucléocapside est composée de protéines p6 et p7. Le génome du VIH, contenu dans la capsid, est constitué d'un simple brin d'ARN en double exemplaire accompagné d'enzymes permettant de transcrire l'ARN virale en ADN. La plus importante est la transcriptase inverse p64. Les deux autres enzymes sont la protéase p10 et l'intégrase p32.

1.4.3. 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. [21,24]. 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 [21,24]. 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 le 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. [24,25].

1.4.4. Cellules cibles et tropisme cellulaire

a. Les cellules cibles : [25]

Il s'agit de : Les Lymphocytes CD4 comprenant les CD4 activités et non activés. Les CD4 activés sont responsables de 99% de la réplication virale, tandis que les

CD4 non activés constituent les cellules mémoires. Chez les patients traités le virus persiste sous forme de DNA pro viral non déficient. La réplication virale persiste à bas bruit et n'est pas détectée. Les cellules présentatrices d'antigène du virus sont adsorbées par les cellules dendritiques des muqueuses génitales, puis transporté aux organes lymphoïdes voisins par intermédiaire d'une « DC-SIGN ».

b. Le tropisme cellulaire

On considère que les lymphocytes CD4-positifs activés sont le principal site de production virale et la principale cible des effets délétères du virus. Les monocytes-macrophages et les cellules dendritiques produisent moins de virus mais sont moins facilement détruits. On distingue des souches ayant un tropisme préférentiel pour les monocytes-macrophages et utilisant plutôt le CCR5, des souches ayant un tropisme pour les lymphocytes activés et utilisant plutôt le CXCR4 et des souches présentant les deux tropismes et utilisant les deux corécepteurs [26].

c. Cycle de multiplication virale [27]

Ce cycle de multiplication est composé principalement de 7 étapes [27] :

La phase d'attachement

La phase d'attachement. Le virus, grâce à la glycoprotéine gp120 située sur sa membrane, reconnaît la protéine CD4 située sur la membrane des lymphocytes T CD4 et se fixe sur elle.

La phase de fusion et de pénétration :

La protéine gp41 achève la fixation et permet la fusion des membranes virales et cellulaires. Le matériel génétique du virus (l'ARN viral) est alors injecté dans le cytoplasme de la cellule désormais contaminée.

La phase de transcription inverse de l'ARN viral

Cet ARN viral est rétro- transcrit en ADN grâce à l'action d'une enzyme : la transcriptase inverse.

La phase d'intégration de l'ADN viral

L'ADN viral est intégré au génome de la cellule infectée grâce l'action d'une enzyme, l'intégrase. Cet ADN pro viral est ensuite transcrit en plusieurs ARN viraux grâce au système de réplication de la cellule.

La phase de traduction

Les ARN viraux ainsi produits sont lus et traduits en précurseurs protéiques

La phase de clivage et d'assemblage des protéines virales

Les protéines virales ainsi formées vont être clivées puis assemblées en nouveaux virions. Le clivage et la maturation des protéines virales sont assurés par une enzyme, la protéase.

La phase de libération des nouveaux virions :

Les virions formés bourgeonnent à la surface de la cellule infectée avant d'être libérés dans l'organisme pour un nouveau cycle viral.

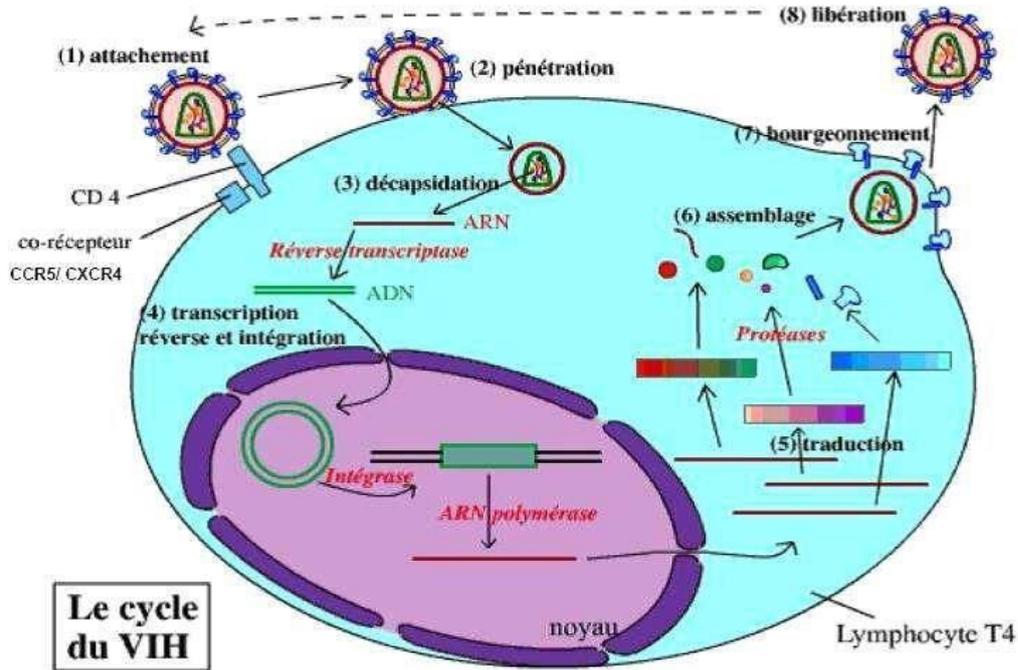


Figure 2 : cycle réplcatif des VIH [27]

La connaissance des différentes étapes du cycle réplcatif des VIH est essentielle pour la compréhension de la physiopathologie de l'infection, chacune de ces étapes étant une cible potentielle des thérapeutiques antivirales

1.5. Physiopathologie

Dès la contamination, la réplcation active du virus commence avec établissement rapide de réservoirs viraux (ganglions, tissu lymphoïde du tube digestif, système nerveux central) avec intégration du VIH dans le génome des cellules hôtes.

La primo-infection : c'est la phase précoce de l'infection. Environ 3 à 6 semaines après l'infection initiale. Au cours de cette phase, appelée syndrome rétroviral aigu, le VIH se reproduit en grandes quantités et diffuse dans l'ensemble de l'organisme. Un traitement dès ce moment, en limitant la réplcation virale permettrait une évolution lente de la maladie à long terme.

La phase asymptomatique (latence clinique) : après la période de primo infection, la réplcation du virus dans le sang diminue et se stabilise à un niveau

qui varie selon les personnes. La phase de séropositivité sans symptômes cliniques correspond à la période durant laquelle les effets toxiques du virus semblent apparemment contrôlés par le système immunitaire.

La phase symptomatique/infections opportunistes (SIDA) : Le nombre de lymphocytes T-CD4 diminue rapidement et donc le système immunitaire est maintenant en état d'insuffisance grave. Le sida correspond au stade avancé de l'infection par le VIH. Deux marqueurs pronostiques sont utilisés en pratique, la numération de lymphocytes CD4 et le taux d'acide ribonucléique (ARN)VIH plasmatique (couramment appelé charge virale). La diminution du taux de lymphocytes CD4 augmente le risque d'infection opportuniste qui devient majeur lorsque le taux diminue en dessous de 200/mm³ [21].

1.6. Transmission

1.6.1. 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

a. 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 [26]. 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.

b. 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.

- Les circonstances suivantes sont impliquées dans ce mode de transmission [26] : 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.
- La toxicomanie : l'échange de seringue non stérilisée au moment de l'injection de drogue ;
- 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.

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

TME du VIH peut survenir à différentes étapes de la grossesse : in utero, intrapartum, au moment de l'accouchement [19], lors de l'allaitement maternel [29].

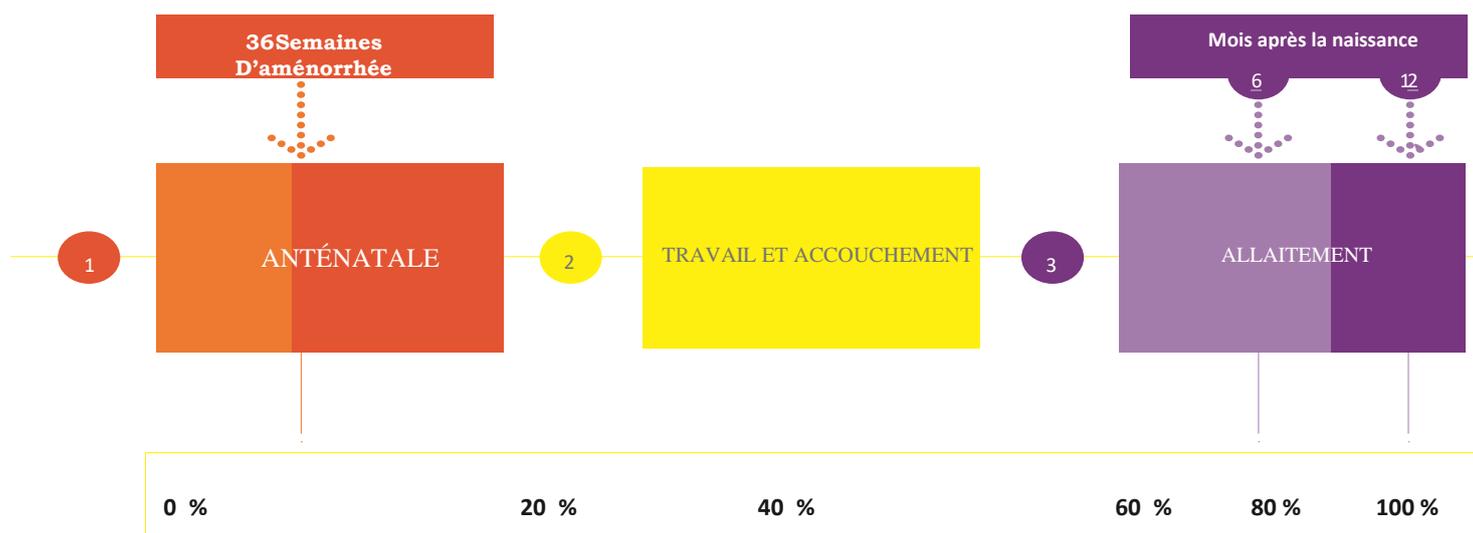


Figure 3 : Moment de la transmission du VIH de la mère à l'enfant. Reproduit de « PTME et prise en charge de l'infection à VIH chez l'enfant ».

- Les deux premiers trimestres de la grossesse : le risque de transmission du VIH est quasi nul car le placenta protège efficacement le bébé,
- Le dernier trimestre de la grossesse : le risque de transmission du VIH augmente puisque le placenta devient un peu moins efficace pour protéger le bébé,
- Le moment de l'accouchement : c'est là que se fait l'essentiel de la transmission,
- Le risque de transmission par l'allaitement est le plus important les 6 premiers mois d'allaitement,
- Le reste de la période d'allaitement, le risque diminue mais reste réel.

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 [30]. Il semble aujourd'hui que cette transmission in utero ait lieu essentiellement dans les dernières semaines de la grossesse [30]. 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 [12]**

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

Il a même été décrit des anomalies du thymus fœtal superposables à celle des enfants atteints par le SIDA.

- **Transmission in utero tardive**

Les études post natales chez les enfants qui se révéleront infectés sont en faveur d'une transmission tardive [30]. Dans le travail de Rouvieux et Col.

[31], 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 [32].

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 [33]. 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 [34].

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. Toutefois, la décision sera individualisée et prise après concertation entre le conseiller et la patiente, compte tenu du degré d'instruction et du statut socio-économique. 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 [35]. Le taux de transmission post natale précoce est plus difficile à apprécier, car la PCR peut être négative à la naissance mais positive 2 à 3 mois après. Ainsi dans ces situations il est impossible de déterminer si l'enfant a été infecté au moment de la naissance ou pendant les premières semaines de la vie.

Le risque de transmission durant l'allaitement est en relation avec l'état maternel, clinique, immunologique et virologique.

Une étude a montré une augmentation du risque en cas de déficit maternel en vitamine A [30]. Le risque de contamination augmente également en cas d'abcès mammaire.

1.6.2. Mécanismes de transmission



Figure 4 : Mécanismes de transmission mère-enfant du virus de l'immunodéficience humaine.

Le mécanisme de transmission verticale peut se faire de plusieurs manières :

Voie trans-placentaire

L'infection du trophoblaste a pu être obtenue dans des conditions expérimentales, mais le VIH n'a pu être trouvé dans les placentas d'accouchées séropositives. Les travaux in vitro du Groupe de travail européen sur la transmission in utero du VIH [32] indiquent que le passage placentaire implique, non pas le passage de particules virales libres, mais un contact entre des lymphocytes ou monocytes maternels infectés et la barrière trophoblastique.

Il apparaît aujourd'hui que le placenta est une barrière efficace à la transmission in utero, dans les conditions physiologiques du moins jusqu'en fin de grossesse. Quant au passage de leucocytes maternels à travers la membrane placentaire, sa fréquence augmente à l'approche de l'accouchement et surtout en cas d'altérations de la membrane, d'origine toxique ou infectieuse. L'augmentation de transmission en cas de chorioamniotite pourrait être due à cette augmentation de perméabilité de la membrane placentaire.

Des complications obstétricales peuvent modifier la part des différents mécanismes, en particulier la chorioamniotite patente ou l'infection bactérienne latente, qui peuvent favoriser la rupture prématurée des membranes et la

contamination par voie ascendante et comportent des lésions placentaires favorisant le passage du virus par voie hématogène. [36]

Voie muqueuse

L'exposition peut avoir lieu à travers les muqueuses du fœtus et du nouveau-né par voie ascendante ou lors de son passage dans la filière génitale. La contamination par voie orale est bien connue dans la transmission par l'allaitement. La transmission verticale par voie muqueuse peut avoir lieu soit par voie ascendante [36], soit par contact direct au cours du passage dans les voies génitales. Elle se fait alors par voie muqueuse digestive ou conjonctivale, ou par voie cutanée, pouvant être favorisée par la présence de microlésions cutanées. Le VIH est détecté en l'absence de traitement antirétroviral dans les voies génitales des femmes séropositives dans 20 % à 35 % des cas, voire plus s'il existe un ectropion infecté ou une IST. Toutefois, l'exposition du fœtus par voie digestive est prouvée par la présence de virus dans l'aspiration gastrique des nouveau-nés, la déglutition de sang lors de l'accouchement, par voie basse ou par césarienne, pourrait augmenter le risque. Les arguments épidémiologiques indirects en faveur de la transmission par voie ascendante sont l'effet protecteur de la césarienne programmée et l'importance de la durée de rupture des membranes. Des études sur les jumeaux apportent un argument supplémentaire, le premier jumeau étant deux fois plus souvent infecté que le second. Par ailleurs, la transmission est plus fréquente en présence d'IST ou de vaginose bactérienne.

1.7. 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.

1.7.1. Facteurs maternels

a. Facteurs liés au virus [37-39]

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 [37]. Toutes les études actuelles concourent dans le même sens. Une charge virale élevée au cours de l'accouchement est un facteur de risque. Primo-infection : La grossesse double le risque pour une femme d'être contaminée par rapports sexuels avec un partenaire séropositif au VIH, les primo-infections sont une cause importante de transmission mère-enfant. En cas de séroconversion maternelle pendant la grossesse, la charge virale est particulièrement élevée et le risque de transmission est très augmenté.

Marqueurs lymphocytaires : le risque de transmission augmente de façon proportionnelle au déficit immunitaire, dont témoigne la diminution du taux de lymphocyte CD4 [38].

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 [39].

b. 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. Le rôle de l'origine géographique ou ethnique est complexe, en effet, le taux de transmission des mères africaines a pendant quelques années très légèrement dépassées celui des françaises, cette différence s'explique entièrement par un accès plus tardif au dépistage et à la mise en route du traitement [36].

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 [40].

1.7.2. 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 [30].

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 [30,39]. 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 choriociduaire 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.

1.7.3. 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 [42].

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 [43]. Par la suite, plusieurs études ont montré que la réalisation d'une césarienne programmée était associée à une diminution de la TME [44,45] ;

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 [45,46], 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 l'alimentation, à la charge virale maternelle, à une mastite et à une alimentation mixte [45].

1.8. Étude clinique

1.8.1. Primo infection à VIH

Devant tout syndrome infectieux aigu compatible avec une primo- infection par le VIH, il convient d'insister sur la nécessité de réaliser d'emblée la recherche de l'ARN-VIH plasmatique (charge virale : CV) associée à un test sérologique VIH combiné (détection de l'antigène p24 [Ag p24] et des anticorps). Le diagnostic de primo-infection est une urgence virologique, qui repose sur une charge virale détectable associée à un test ELISA encore négatif, ou un test ELISA positif avec < 5 bandes sur le Western blot [44].

a. Signes cliniques

Les symptômes surviennent dans un délai pouvant varier de 1 à 6 semaines, le plus souvent 10 à 15 jours après la contamination, il peut s'agir : D'un syndrome pseudo- grippal : fièvre (90%), céphalées, myalgies, asthénie, pharyngite (70%). Des manifestations digestives (diarrhée, douleurs abdominales) moins fréquentes. Des signes neurologiques (10%) : méningites ou méningoencéphalites, mono névrites (paralysie faciale notamment) ou polyradiculonévrite.

Au cours de la 2^e semaine, dans plus de 50% des cas, des adénopathies apparaissent dans les aires cervicales, axillaires et inguinales qui peuvent persister plusieurs semaines voire plusieurs mois. Des infections opportunistes sont possibles en cas d'immunodépression profonde : candidose orale et œsophagienne, pneumocystose, toxoplasmose cérébrale, tuberculose, etc. [44]

b. Signes biologiques non spécifiques

Les signes biologiques sont d'abord hématologiques : une thrombopénie (dans 45 à 75 % des cas de primo-infection) puis une leuco neutropénie (36 à 50% des cas), parfois un syndrome mononucléosique apparaît avec hyper lymphocytose. Une cytolysse hépatique et une augmentation des phosphatases alcalines sont également possibles.

c. 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 [44]. 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 contagement, 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 [45]. 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 utilisés 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 [45]. Si le résultat est dissocié ou doublement positif, on a recours au Western blot [44]. La présence sur le western blot de bandes ne remplissant pas les critères de positivité définit un western blot indéterminé qui peut traduire une séroconversion VIH- 1 en cours ou une infection par le VIH- 2. **En cas de notion de contagement**, 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.

1.8.2. Syndrome de l'immunodéficience acquise

En absence de traitement antirétroviral, la quasi- totalité des patients infectés par le VIH évolue au fil des années vers le SIDA. Il s'agit d'une forme symptomatique de l'infection par le VIH, caractérisée par trois types de signes : Des signes liés à la réplication virale ou à des atteintes spécifiques du VIH (encéphalite).

Des infections opportunistes liées à l'immunodépression telles que :

- Des infections opportunistes mineures (candidose orale).
- Ou majeures (pneumocystose, toxoplasmose, tuberculose, cytomégalovirus).
- Des manifestations tumorales : • Maladie de kaposi • Lymphome B lié le plus souvent à une activation dérégulée du virus Epstein- Barr (EBV).

1.9. Classification

Tableau I : Classification CDC de l'infection VIH pour les adultes et les adolescents. CDC 1993. In OMS [47]

A : Asymptomatique primo-infection

B : Symptomatique sans critères

C : Sida

Nombre de lymphocytes	Catégories cliniques		
	A	B	C
TCD4 Sup à 500/mm ³	A1	B1	C1
200 à 499mm ³	A2	B2	C2
Inf. à 200mm ³	A3	B3	C3

Tableau II : Classification de BANGUI, 1985 (Définition clinique du SIDA de l'adulte en Afrique). In OMS [47] La présence d'au moins deux signes majeurs associés à au moins un signe mineur, en l'absence d'autre cause d'immunodépression cellulaire.

Signes majeurs	Signes mineurs
☐ ➤ Amaigrissements > 10%	☐ ➤ Toux persistante depuis plus d'un mois
☐ ➤ Diarrhée chronique depuis plus d'un mois ➤ (intermittent)	☐ ➤ Dermatose prurigineuse généralisée
☐ ➤ Fièvre (continue ou intermittente)	☐ ➤ Zona récidivant depuis plus d'un mois
	☐ ➤ Candidose oro-pharyngée
	☐ ➤ Lymphadénopathie généralisée
	☐ ➤ Infection à herpès chronique ou disséminée

1.10 Anomalies biologiques [48]

On retrouve des anomalies hématologiques isolées ou diversement associées :

L'anémie chez 70% des patients, de type inflammatoire ou par myélodysplasie

La thrombopénie dans 10 à 15% des cas par atteinte centrale ou périphérique. La leucopénie avec neutropénie dans 50% des cas et une lymphopénie qui est presque constante

On peut aussi trouver des troubles de l'hémostase dus à la présence d'anticorps anti phospholipide avec un temps de céphaline kaolin allongé- Les anomalies de la fonction rénale sont l'hyponatrémie, l'insuffisance rénale par

glomérulosclérose ou par toxicité des médicaments et l'insuffisance rénale aiguë par choc hypovolémique.

1.11 Moyens diagnostiques [49]

a. Diagnostic indirect

Le diagnostic visant à déterminer le statut sérologique au VIH est réalisé en deux étapes :

- Le dépistage qui, dans la méthode de référence, passe par une détection d'anticorps anti-VIH.
- La confirmation que les anticorps détectés sont bien liés à une infection par le VIH.

b. Tests de dépistage [50]

Le dépistage se base sur la détection d'anticorps produits en réponse à une infection par le VIH, les anticorps anti-VIH. Cette production d'anticorps peut être détectée, avec les moyens actuels, en moyenne 22 jours après la contamination. Durant cette période, appelée fenêtre sérologique, le patient est parfaitement infectieux. Une fois la fenêtre sérologique passée, son statut sérologique peut être établi. La première étape de détection emploie la méthode ELISA, qui utilise la réaction anticorps-antigène pour détecter la présence des anticorps anti-VIH. La méthode ELISA demande seulement quelques heures, donne des résultats reproductibles et est automatisable. Selon les antigènes utilisés et les particularités techniques de la réaction on distingue des ELISA de première, deuxième, troisième et quatrième génération. Les tests sérologiques de première et deuxième ne mettent en évidence que des anticorps de la classe des IgG. Ceux de la troisième génération, qui constituent la majorité des tests utilisés actuellement en routine, détectent les IgM et les IgG. Une nouvelle catégorie de tests dits de quatrième génération apparue en 1997 est largement utilisée. Ces trousseaux permettent la détection combinée de la protéine p24 du VIH-1 et des

anticorps anti-VIH-1 et anti-VIH-2 de type IgM et IgG. Par ailleurs, des tests dits rapides avec une réponse en quelques minutes sont aussi disponibles et facilement réalisables sans appareillage sophistiqué : les résultats sont obtenus plus rapidement qu'en ELISA classique par lecture classique. Si ces tests sont performants pour dépister les anticorps anti-VIH-1 et anti-VIH-2 au cours de la phase chronique de l'infection, ils n'offrent cependant pas le même niveau de sensibilité que les tests de troisième et quatrième génération au cours de la primo-infection.

c. Tests sérologiques de confirmation [49]

Si la détection se révèle positive, douteuse, ou discordante, une confirmation est réalisée. Pour cela, on utilise une méthode spécifique dont le but est d'éliminer les résultats faussement positifs. C'est la méthode western blot (WB), où les protéines virales sont séparées par électrophorèse avant d'être transférées sur une membrane de nitrocellulose. La présence d'anticorps contre une protéine donnée est révélée par une réaction immuno-enzymatique qui matérialise la position de la protéine sous la forme d'une bande colorée. Un résultat est négatif quand aucune bande ne correspond à une protéine virale. Il faut deux tests différents pour confirmer la sérologie HIV d'un patient. **d. Diagnostic direct [49]**

La détection de l'antigénémie p24

Elle se fait en ELISA. Son intérêt actuel est le diagnostic avant la séroconversion des anticorps en ELISA ou Western blot. Celle-ci apparaît 6 à 8 semaines après le contage, laissant avant elle une période où l'absence d'anticorps coïncide avec le pic de virémie de primo-infection. L'antigénémie p24 est prescrite chaque fois qu'après un contage possible on craint de se trouver dans cette période. Cela ne dispense pas de rechercher l'apparition des anticorps en ELISA, avec un dernier test 3 mois après le contage possible.

Isolement du VIH en culture de cellule :

C'est un examen de principe simple mais d'exécution fastidieuse. Il est effectué dans un laboratoire de sécurité P2 à accès contrôlé. Le virus est recherché soit à partir du plasma, soit à partir des cellules mononuclées sanguines (PBMC pour peripheral blood mononuclear cells). On inocule ces prélèvements à partir des PBMC de donneurs sains préalablement stimulés par la phytohémagglutinine (PHA) et cultivés en suspension. La multiplication du virus dans cette culture est détectée par l'apparition dans le surnageant de l'antigène p24 de l'HIV-1 ou plus universellement par l'apparition d'une activité rétro transcriptase. On maintient la culture en bon état (sans souillure) pendant 3 à 4 semaines, en changeant régulièrement le milieu de culture et en ajustant la densité de PBMC. La recherche d'une virémie à partir des PBMC de patients (<<virémie cellulaire>>) est presque toujours positives tandis que la <<virémie plasmatique>> n'est régulièrement positive qu'aux stades avancés de l'infection, SIDA et PrésIDA]. Les principales indications de l'isolement en culture de PBMC sont restreintes :

- En cas d'infection atypique en ce qui concerne les résultats des examens biologiques, la clinique ou l'épidémiologie.
- A la mise en place et le suivi de certains essais cliniques pour l'obtention de la souche en vue de l'étude de la sensibilité des souches aux antiviraux.

La détection de l'ARN viral par PCR

On cherche les gènes gag ou Pol du VIH. Plus sensible que la détection de l'antigénémie p24, elle tend à remplacer celle-ci.

La méthode combinée

Elle utilise l'antigène p24 et la détection d'anticorps. Cette méthode est intéressante au tout début de la contamination, car réduit la fenêtre sérologique

jusqu'à deux à cinq jours, tout en assurant la prise en compte des personnes totalement infectées.

1.12. Suivi infectieux [51]

Une fois la séropositivité établie, un traitement doit être débuté systématiquement et un suivi régulier de l'infection doit être effectué, pour assurer une bonne prise en charge de la maladie et ainsi évaluer au mieux l'état du malade. Deux facteurs sont pris en compte :

Le taux de lymphocytes T4, pour définir le niveau de l'infection ;

La charge virale, indiquant le nombre de virions dans l'organisme et, par voie de conséquence, la vitesse de réplication du VIH dans l'organisme, permettant ainsi de prédire l'évolution de l'infection. Le taux de lymphocytes T4 mesure le déficit immunitaire occasionné par la présence du VIH. Cette numération correspond au nombre de cellules T4 présente dans le sang. Un taux normal chez l'homme se situe entre 600 et 1200 T4/mm³. On considère que :

- Jusqu'à 500/mm³, le patient peut vivre dans les conditions normales. Un traitement est cependant recommandé.
- A partir de 350/mm³, un traitement antiviral est indispensable, le résultat attendu étant la baisse de la charge virale permettant la remontée du taux de T4 ;
- En dessous de 200/mm³, le patient est fortement immunodéprimé et a un risque important de souffrir de multiples maladies opportunistes liées au Sida. Le traitement antiviral ainsi qu'une antibioprofylaxie est alors indispensable pour éviter ces complications. La différence entre deux mesures de charge virale espacées dans le temps permet d'évaluer la vitesse de réplication du VIH et, par voie de conséquence, la progression de l'infection. Il y'a un lien entre la charge virale et le niveau de déficit immunitaire, occasionné principalement par

la disparition des lymphocytes T4. La charge virale est définie en mesurant la concentration de l'ARN viral dans le sang. Cette mesure peut varier grandement selon les méthodes employées et pour cette raison, il est important que toutes les évaluations de charge virale soient effectuées dans le même laboratoire avec la technique. C'est le log10 du nombre de copies/ml qui est utilisé pour évaluer la variation dans le temps de la charge virale. Une variation supérieure ou égale à 0.5 est significative. C'est le cumul de ces deux informations qui permet au médecin de définir le traitement du patient.

1.13. Les antirétroviraux (ARV)

a. 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.

b. Classification des antirétroviraux

En ce jour, il existe 6 classes :

Les inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI) :

Ils agissent sur le VIH 1 et le VIH 2. Ce sont des pro drogues qui inhibent la reverse transcriptase par inhibition de l'élongation de l'ADN en se substituant aux nucléotides normaux. Le tableau I liste les INTI

Tableau I : liste des inhibiteurs nucléosidiques disponibles au Mali avec la posologie, les effets secondaires et les recommandations [52].

Noms	Principaux effets secondaires
Zidovudine(AZT): 500mg par jour chez les moins de 60kgs et 600 mg par jour chez les plus de 60 kgs	<ul style="list-style-type: none"> - Anémie, leucopénie, neutropénie - Myalgies, céphalées, nausées - Acidose lactique avec hépatomégalie, stéatose - Cytopathie mitochondriale chez le nouveau-né dont la mère a reçu l'association AZT+3TC - Cardiomyopathie.
Didanosine (DDI): 250mg une fois par jour chez les moins de 60kgs et 400mg une fois ou deux fois par jour chez les plus de 60 kgs	<ul style="list-style-type: none"> Pancréatite, neuropathie périphérique - Altération de la fonction hépatique - Hyper uricémie asymptomatique - Acidose lactique avec hépatomégalie, stéatose.
Lamivudine (3TC): 300 mg par jour	<ul style="list-style-type: none"> Généralement bien tolérée - Acidose lactique avec hépatomégalie, stéatose - Cas d'hépatite grave - Réactivation d'une hépatite B chronique à l'arrêt de la lamivudine - Cytopathie mitochondriale chez le nouveau-né dont la mère a reçu l'association AZT+3TC - Cas de pancréatite - Cas de neuropathie périphérique
Abacavir (ABC): 300mg deux fois par jour	<ul style="list-style-type: none"> - Réactions d'hypersensibilité - Troubles digestifs, fatigue, céphalées
	<ul style="list-style-type: none"> - Acidose lactique avec hépatomégalie, stéatose

<p>Entricitabine (FTC): 1 comprimé par jour</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Céphalées, vertiges, asthénie, insomnie - Diarrhée, nausées, vomissements, dyspepsie, douleurs abdominales - Eruption cutanée, prurit, urticaire, dyschromie - Elévation dans le sang de : CPK, amylase, lipase, ASAT/ALAT, glucose, triglycérides, bilirubine - Neutropénie, anémie - Acidose lactique, lipodystrophie - Réactivation d'une hépatite B chronique à l'Entricitabine.
<p>Ténofovir (TDF) : 1 comprimé par jour</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Troubles gastro-intestinaux (diarrhées, nausées, vomissements, flatulences) légers à modérés - Hypophosphatémie légère à modérée - Tubulopathie proximale (dont le syndrome de Fanconi) - Exacerbation d'une hépatite B sous traitement ou à l'arrêt de celui-ci - Possible syndrome de restauration immunitaire.

Tableau II : liste des INNTI disponibles au Mali avec la posologie, effets secondaires et recommandations [52].

Noms	Principaux effets secondaires
Efavirenz (EFV) : 600mg par jour	-Sensations vertigineuses, insomnie, troubles de la concentration, perturbation des rêves ; -Réactions psychotiques surtout si antécédent psychiatrique ou de toxicomanie ; -Dépression aigue sévère (idées suicidaires, tentative de suicide) rare ; -Eruptions cutanées -Cytolyse hépatique
Névirapine (NVP) : 200mg une fois par jour pendant 14 jours puis 200 mg deux fois par jour les jours suivants	-Rash cutané essentiellement dans les 6 premières semaines et pouvant être sévères - Anomalie des tests hépatiques, hépatite (y compris hépatite fulminante) - Fièvre, nausées, vomissements, céphalées.

➤ **Les inhibiteurs de protéases (IP) [52]:**

Tableau III : liste des IP disponibles au Mali avec la posologie, les effets secondaires et les recommandations.

Noms	Principaux effets secondaires
Lopinavir/ritonavir (LPV/r) 200mg/50mg : 2 comprimés deux fois par jour	- Diarrhées, nausées, vomissements, douleurs abdominales - Eruption cutanée, prurit, acné - Asthénie, céphalées, somnolence - Hypercholestérolémie et hypertriglycémie avec risque de pancréatite - Elévation de : ASAT, ALAT, gamma GT, glycémie - Allongement de l'espace PR

<p>Saquinavir (SQV) 1200mg trois fois par jour</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bonne tolerance globale - Intolérance au glucose, diabète, lipodystrophie - Elevation des transaminases, des CPK, gamma GT - Troubles digestifs moderés - Hématomes chez les hémophiles
<p>Indinavir (IDV)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lithiase urinaire (douleurs abdominales, hématurie) - Insuffisance rénale - Anémie hémolytique aigue - Sècheresse et réaction cutanée - Altération du goût, troubles digestifs - Hématomes chez les hémophiles - Intolérance au glucose, diabète, lipodystrophie - Elévation des triglycérides, cholestérol, bilirubine
<p>Nelfinavir (NFV)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diarrhée (fréquente) - Rash cutané - Elévation des transaminases, des CPK - Diminution des polynucléaires neutrophiles - Intolérance au glucose, diabète - Elévation des triglycérides, cholestérol - Lipodystrophie - Hématomes chez les hémophiles.

- **Les inhibiteurs de l'intégrase:** Raltégravir :400mg deux fois par jour et la Dolutégravir
- **Les antagonistes des CCR5:** Maraviroc : 150 à 600 mg deux fois par jour en fonction des autres ARV prescrits.
- **Les inhibiteurs de fusion:** un seul inhibiteur de fusion est disponible en 2009. Il s'agit d'Enfuvirtide (fuzeon).

1.14.1. 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.[14] Pour toutes les autres femmes, l'accès au dépistage du VIH à la première visite prénatale est un droit important [45].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.

a. Dépistage du VIH et procréation

Le dépistage du VIH chez les deux membres du couple doit être encouragé à toute consultation ayant trait à la procréation : grossesse, consultation préconceptionnelle, infertilité, contraception, interruption volontaire de grossesse [57].

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. [57] Afin de détecter les séroconversions VIH au cours de la grossesse, il est recommandé de proposer un nouveau test au 6^e mois, voire à l'accouchement aux femmes exposées à un risque accru.

Lors de l'accouchement [57]

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.

1.14.2. 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 immuno-virologique. 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, âge de la femme ; la relation du couple, la connaissance de la séropositivité par le conjoint, son statut sérologique. [58]

1.14.3. Prise en charge obstétricale en pratique clinique

Préparation de la grossesse [58]

Chez une femme sous traitement antirétroviral, il faut choisir des molécules compatibles avec la grossesse. Chez une femme qui n'est pas encore traitée, il faut discuter la mise en route d'un traitement antirétroviral pour trois raisons : l'intérêt de la femme elle-même à long terme réduire au maximum le risque de TME ; réduire le risque de transmission au conjoint en cas de rapport sexuel sans

préservatif. De plus, cela permet de s'assurer de la tolérance et de l'observance du traitement.

Grossesse

Aujourd'hui, la majorité des femmes enceintes vivant avec le VIH ont un traitement antirétroviral au long cours avant la grossesse. Sinon, le traitement est toujours indiqué pour la prévention de la transmission mère- enfant.

Immunodéprimé- infection pendant la grossesse En cas de primo- infection au cours de la grossesse, le risque de transmission est élevé, compte tenu du niveau de la charge virale. Cette situation impose la mise en place rapide d'une combinaison antirétrovirale puissante, sans attendre le résultat du test génotypique de résistance qui doit être systématiquement effectué. Le traitement comporte deux INTI et un IP/ r, en rajoutant un inhibiteur d'intégrase ou de fusion si le diagnostic est fait au 3e trimestre pour obtenir une charge virale indétectable plus rapidement. 3. Suivi du traitement antirétroviral pendant la grossesse [57]

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 6eme mois (24-28SA) : HGPO :75gr ; 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. | [58]

La CPN de femmes vivantes avec le VIH (Primo infection à VIH et grossesse)

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

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

- Examen obstétrical : Il s'attachera à évaluer l'évolution de la grossesse en précisant son caractère normale ou pathologique, A l'examen on cherchera :
 - Abdomen : Une hypotrophie par la mesure de la hauteur utérine ; contraction de l'utérus (menace d'avortement spontané ou d'accouchement prématuré), L'activité cardiaque fœtale dont la présence signifie une grossesse évolutive et l'absence entraîne la suspicion d'une mort fœtale ;
 - Vulve : écoulement du liquide amniotique ; métrorragie ; Une infection génitale (vulvo-vaginite, cervicite).
 - Toucher vaginale : Une menace d'avortement spontané ou d'accouchement prématuré (; Modification du col utérin.)

1.14.4. Moyens de prévention de la transmission mère enfant du VIH :

Comme moyens de prévention de la transmission mère enfant du VIH, nous disposons de :

a. Prophylaxie antirétrovirale chez la femme enceinte et le nouveau-né

Objectifs du traitement antirétroviral [59] :

Les objectifs du traitement ARV chez la femme enceinte sont multiples : Diminuer le risque de TME du VIH : pour cela, il faut obtenir une réduction maximale de la réplication virale plasmatique et du nombre de particules virales libres présentes dans les différents liquides biologiques, en fin de grossesse et à l'accouchement. Assurer un traitement optimal pour la mère s'il existe une indication pour elle-même, pour maintenir ou restaurer un système immunitaire compétent.

Préserver les options thérapeutiques futures, en évitant que le traitement préventif n'induisse des résistances pour la mère comme pour l'enfant s'il est infecté ;

Assurer un véritable traitement post exposition à l'infection en poursuivant le traitement ARV chez l'enfant après la naissance.

Ces objectifs sont couplés à celui de limiter au maximum les risques de toxicité médicamenteuse pour le fœtus et pour la mère.

Protocoles thérapeutiques [59] : chez la femme enceinte

Le traitement antirétroviral doit être initié chez toutes les femmes enceintes ou allaitantes vivant avec le VIH. Il est mis en route dès que le diagnostic est posé et poursuivi à vie.

1.4.3. Schémas thérapeutiques

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

CAS DU VIH 1

↳ **Traitement antirétroviral chez la femme séropositive pendant la grossesse**

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

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

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

ARV : Débuter le traitement dès que le diagnostic du VIH est confirmé.

Les schémas suivants sont proposés :

Le régime **PRÉFÉRENTIEL** recommandé est :

Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Dolutégravir (DTG)

Le schéma **ALTERNATIF** suivant est possible :

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

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

Situation 1 : Femme séropositive sous traitement ARV :

Continuer le TARV

Situation 2 : Femme séropositive non suivie et non traitée qui est en travail :

Il faut initier une trithérapie suivant l'un des schémas suivants :

- ✓ Le régime **PRÉFÉRENTIEL** recommandé est :
Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Dolutégravir (DTG)
- ✓ Le régime **ALTERNATIF** suivant est possible :
Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV)400

CAS DU VIH2 OU VIH 1+2 OU VIH1 DU GROUPE O

La transmission du VIH2 de la mère à l'enfant est faible.

L'Efavirenz (EFV) et la Névirapine (NVP) ne sont pas efficaces contre le VIH2.

↳ **Traitement antirétroviral chez la femme séropositive pendant la grossesse**

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

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

Situation 2 : Femme séropositive débutant sa grossesse en absence de traitement ARV

Débuter le traitement ARV dès que le diagnostic VIH est confirmé.

Le régime **PRÉFÉRENTIEL** recommandé sera :

Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Dolutégravir (DTG)

Les régimes **ALTERNATIFS** suivants sont possibles :

Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Raltégravir (RAL)

↳ **Traitement antirétroviral chez la femme séropositive pendant l'accouchement**

Situation 1 : Femme séropositive sous traitement ARV :

Continuer le traitement ARV

Situation 2 : Femme séropositive non traitée qui est en travail :

Le régime **PRÉFÉRENTIEL** recommandé est :

Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Dolutégravir (DTG)

Le régime **ALTERNATIF** suivant est possible :

Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Raltégravir (RAL)

Tableau III : Traitement antiretroviral chez les nouveau-nés à risque élevé

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

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

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

Cas de Nouveau-né à risque faible : Est considéré comme nouveau-né à risque faible : Si la CV de la mère est inférieure à 1 000 copies/ml à 4 semaines avant l'accouchement, Si la mère a reçu les ARV pendant plus de 8 semaines avant l'accouchement, Dans ces cas, il faut donner une MONOTHERAPIE :

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

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

CAS DE VIH-2 OU VIH 1+2 : Si la mère est bien traitée donner AZT pendant 6 semaines, Si dépistage tardif de la mère donner AZT+3TC pendant

12 semaines. NB : Ne pas utiliser la NVP en cas de VIH-2

Mode de calcul de la posologie des molécules ARV, Le mode de calcul en ml est le suivant :

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

Alimentation du nourrisson Le conseil en alimentation doit se faire à tout moment (avant, pendant la grossesse et après l'accouchement). Le choix du mode d'alimentation doit être éclairé et se fera entre : Un allaitement maternel exclusif jusqu'à 6 mois avec sevrage à 12 mois.

Une alimentation artificielle si les conditions suivantes sont réunies : alimentation acceptable, faisable, abordable financièrement, durable dans le temps et sûre (AFADS). NB : L'alimentation mixte est proscrite L'aide à l'observance doit être renforcée chez la mère optant pour l'allaitement maternel.

Suivi et traitements associés Chez le nouveau-né Soins néonataux Les soins immédiats aux nouveau-nés exposés au VIH suivent des règles bien définies : Respecter les règles de la prévention des infections pendant les soins et le traitement ;

Sectionner le cordon après l'accouchement sans le traire ;

Aspirer uniquement en cas de liquide méconial ;

Laver immédiatement le nouveau-né dans un bain antiseptique ;

Assécher le nouveau – né avec une serviette ;

S'assurer du choix d'alimentation du nouveau-né ;

Administrer la vitamine K, pommade à la tétracycline, ou collyre antibiotique pour les yeux ;

Si l'AgHBS est positive chez la mère, il est recommandé de vacciner l'enfant à la naissance.

NB : Le suivi de l'enfant exposé au VIH doit se faire à un rythme mensuel, les paramètres de croissance doivent être surveillés à chaque visite ; Prophylaxie par le Cotrimoxazole ; La prophylaxie des infections opportunistes se fera à partir de 4 à 6 semaines avec le Cotrimoxazole et se poursuivra jusqu'à l'infirmation de l'infection (résultat négatif) ; La prescription se fera conformément au tableau suivant :

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

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

a. Vaccination

La vaccination par le BCG est réalisée chez tous les nouveau-nés de mère séropositive ; Le calendrier PEV doit être respecté ; En cas d'immunodépression sévère ($CD4 < 15\%$), les vaccins à virus vivants atténués (Rougeole, Fièvre jaune...) ne doivent pas être utilisés

b. Prophylaxie pendant l'accouchement

L'accouchement est le moment où le fœtus est le plus exposé au VIH. Dans tous les cas, il faut s'assurer que la femme reçoit son traitement antirétroviral oral y compris le jour de l'accouchement, même en cas de césarienne. Conduite du travail : Les modalités de prise en charge du travail doivent tenir compte des

contraintes et précautions suivantes : En cas d'accouchement par voie basse, il faut préserver la poche des eaux le plus longtemps possible.

Le déclenchement du travail est envisageable si les conditions locales sont bonnes (bishop supérieur à 6) et s'il y a indication. La maturation du col par les prostaglandines est déconseillée.

L'usage du forceps est autorisé mais il faut éviter les lésions cutanées.

L'épisiotomie est autorisée si nécessaire.

Sont contre indiqués avant ou pendant le travail : l'amnioscopie, le décollement des membranes et le capteur de pression interne, car ils augmentent le risque de transmission du VIH au nouveau-né. Même si l'intérêt n'a pas été démontré, désinfecter les voies génitales par la chlorhexidine et pratiquer la désinfection oculaire comme elle est réalisée en salle de travail. Lors de l'accouchement, le personnel médical et paramédical doit se protéger ; Pratiquer une aspiration gastrique la moins traumatique possible. Pas d'injection intramusculaire ni de prélèvement au talon. On examinera l'enfant pour rechercher des adénopathies, une hépatomégalie etc...

c. Diagnostic

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 PCR-ARN 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.

METHODOLOGIE

”

II. METHODOLOGIE

1. Cadre d'étude :

Notre étude a eu lieu dans le département de gynécologie obstétrique du centre hospitalier universitaire Gabriel Touré. La maternité du Chu Gabriel Touré est le premier centre de PTME au Mali. C'est le premier centre de référence maternel qui contribue dans la prise en charge la recherche et les soins dans le domaine de la PTME.

2. Type et période d'étude :

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive et analytique avec collecte rétrospective de 24 mois allant du 1er Janvier 2020 au 31 décembre 2022 et prospective de 6 mois allant du 1^{er} janvier 2023 au 31 Juin 2023

3. Population d'étude :

Toutes les femmes enceintes et les parturientes infectées par le VIH admises dans le service qu'elles soient référées ou venues d'elles-mêmes pendant la période d'étude.

4. Échantillonnage

Technique d'échantillonnage :

L'échantillonnage a été effectué en utilisant une technique d'échantillonnage consécutive, où tous les dossiers des cas répondant aux critères d'inclusion ont été inclus dans l'étude. Cela a garanti une représentation la plus complète possible des patientes séropositives pendant la période d'étude.

Taille de l'échantillon

Dans notre étude, la méthode d'échantillonnage par commodité ou méthode non probabiliste a été utilisée pour les différentes cibles :

Le nombre de sujets inclus a été calculé par la formule suivante :

$$n = (Z\alpha)^2 \frac{pq}{i^2}$$

n = taille minimale de l'échantillon

$Z\alpha$ = écart réduit correspondant au risque α consenti, ici $Z\alpha = 1,96$ pour un risque d'erreur de 5%.

P = proportion des femmes gestantes VIH.

$P = 0,0227$ [60]

$Q =$ complément de p ($q = 1-p$). Ici égal à $1 - 0,0227 = 0,9773$

I = précision = 3%.

Ainsi la taille de notre échantillon sera égale à :

$N = (2)^2 (2.27 * 0.2273) / (0.03 * 0.03) = 100$

Perdues de vue = 20% d'où $n = 120$

Critères d'inclusion :

Ont été incluse dans cette étude ;

- Les gestantes séropositives suivies au service pendant la période d'étude.
- Les parturientes dépistées séropositives au VIH dans la salle d'accouchement
- Les nouveau-nés de ses patientes exposés au VIH

Critères de non inclusion :

N'ont pas été incluses dans l'étude :

- Les gestantes et parturientes séropositives prises en charge en dehors la période d'étude.
- Les perdues de vue
- Les dossiers inexploitable

5. Collecte et traitement des données :

Les données ont été collectées à partir des carnets de CPN, de dossiers Obstétricaux, de dossiers VIH, des registres de compte rendu opératoire et des registres de Pharmacie et portées directement sur une base de données.

Le traitement de texte a été fait sur Microsoft Word 2016. Ces données collectées ont été saisies et analysées grâce au logiciel Statistical Package Social Sciences (SPSS) version 25.0. Les corrélations entre variables qualitatives ont été recherchées selon la convenance par les tests de χ^2 de Pearson, la correction de continuité de Yates et le test exact de Fisher avec un seuil de significativité fixé à 5%.

6. Variables étudiées

Les variables suivantes ont été étudiées

- Variables Quantitatives	- Variables qualitatives	- Sources
• Age	• Lieu de résidence	Dossier médicaux
• Gestité	• Niveau de scolarisation	Dossier médicaux
• Parité	• Profession	Dossier médicaux
• Taux de CD4	• Type d'accouchement	Dossier médicaux
	• Pronostic maternel	Dossier médicaux
	• Pronostic néonatal	Dossier médicaux

7. Difficultés opérationnelles*

La principale difficulté rencontrée lors de cette étude était l'absence de certaines données dans les dossiers des patientes vu le caractère rétrospectif de notre

collecte. Cette insuffisante a été corrigé en recoupant les différentes sources de collectes.

8. Définitions opérationnelles

- Charge virale indétectable : il s'agit d'une charge virale < 40 copies/ml selon les normes du laboratoire
- Bonne observance : il s'agit de patientes qui n'ont pas oublié plus de 3 prises de médicaments par mois.
- Référence : C'est l'orientation d'une patiente vers un service plus spécialisé en absence de toute situation d'urgence.
- Evacuation : C'est lorsque la patiente est adressée à un service plus spécialisé dans un contexte d'urgence.
- Transfert : C'est le transfert d'une patiente d'un service à un autre dans le même établissement sanitaire.
- Nouveau-né prématuré : Il s'agit de tout nouveau-né avant 37 SA.
- Nouveau-né hypotrophe (retard de croissance intra utérin) : C'est un nouveau-né à terme, avec un poids inférieur à l'âge gestationnel.
- Pronostic maternel et fœtal: Nous entendons par pronostic maternel et fœtal l'issue de la grossesse pour la mère et le fœtus en termes de morbidité et de mortalité.
- Gestité : C'est le nombre de grossesse chez la femme.
- Primigeste = Première grossesse.
- Paucigeste = Deux à trois grossesses.
- Multigeste = Quatre à six grossesses.
- Grande multigeste = plus de six grossesses.
- Parité : C'est le nombre d'accouchement chez la femme.
- Nullipare =Zéro accouchement.
- Primipare =Un accouchement.
- Paucipare =Deux à trois accouchements.

- Multipare = à six accouchements.
- Grande multipare = Plus de six accouchements.
- La collaboration inter disciplinaire : C'est la prise en charge conjointe d'une patiente par plusieurs spécialités médicales et/ou chirurgicales au sein d'une même structure de santé.
- TME : Transmission du virus de la mère à son enfant : Transmission verticale.
- PTME : (Prévention de la transmission mère enfant) : Ensemble des mesures pour empêcher ou pour réduire la transmission du virus de la mère à l'enfant.
- Taux de transmission : C'est le nombre d'enfants infectés nés de mères séropositives au VIH par rapport au nombre total d'enfant nés de mères séropositives au VIH

9. Aspects éthiques

Cette étude a été conduite après avoir obtenu l'autorisation des autorités administratives et sanitaires du CHU Gabriel Touré du service de Gynéco obstétrique et les autres aspects éthiques tels que la confidentialité et l'anonymat ont été respectés.

RESULTATS

III. RESULTATS

3.1 Fréquence

Nous avons recensé 163 patientes répondant à nos critères d'inclusion. Pour 11 280 parturientes vues en CPN parmi lesquelles 163 étaient séropositives et sous traitement ARV ce qui représente une prévalence de 1,45%. Les accouchements ont concerné 10 784 femmes soit une fréquence de séropositivité sur accouchement de 1,51% (163/10 784).

3.2 Données sociodémographiques

Tableau I : Répartition des patientes selon la tranche d'âge

Tranche d'âge en année	Effectifs	%
< 20	6	3,7
[20 - 30[53	32,5
[30 - 40[91	55,8
>= 40	13	8,0
Total	163	100,0

L'âge moyen a été de $31,05 \pm 6,472$ ans avec des extrêmes de 16 et 46 ans.

Tableau II : Répartition des patientes selon le niveau d'instruction

Niveau d'instruction	Effectifs	%
Non scolarisée	80	49,1
Primaire	35	21,5
Secondaire	29	17,8
Supérieur	15	9,2
École coranique	4	2,5
Total	163	100,0

Tableau III : Répartition des patientes selon le lieu de résidence

Lieu de résidence	Effectifs	%
Bamako	144	80,2
Kayes	6	6,7
Koulikoro	3	2,5
Sikasso	12	9
Kati	4	2,9
Total	163	100,0

Tableau IV: Répartition des patientes selon la gestité

Gestité	Effectifs	%
Primigeste	14	8,6
Paucigeste	60	36,8
Multigeste	51	31,3
Grande multigeste	38	23,3
Total	163	100,0

NP : Non Précisé

Tableau III: Répartition des patientes selon la parité

Parité	Effectifs	%
Nullipare	19	11,7
Primipare	27	16,6
Paucipare	64	39,3
Multipare	35	21,5
Grande multipare	18	11,0
Total	163	100,0

3.3 Données cliniques et paracliniques

Tableau IVI : Répartition des patientes selon le mode d'entrée dans le service

Mode d'entrée	Effectifs	%
Venue d'elle-même	60	36,8
Service gastro	35	21,5
CESAC	25	15,3
CS Réf	13	8,0
CS Com	12	7,4
Maladies infectieuses	8	4,9
Médecine interne	7	4,3
Clinique privée	3	1,8
Total	163	100,0

Tableau VII : Répartition des patientes selon le type de VIH

Type VIH	Effectifs	%
VIH 1	132	81,0
VIH 2	2	1,2
NP	29	17,8
Total	163	100,0

NP : Non Précisé

Tableau V : Répartition des patientes selon la charge virale

Charge virale	Effectifs	%
Indéetectable	128	78,5
Déetectable	21	12,9
NP	14	8,6
Total	163	100,0

NP : Non Précisé

Tableau IX : Répartition des patientes selon le taux de CD4 à l'évaluation du traitement

Taux de CD4 en cell/mm ³	Effectifs	%
Inf à 350	25	15,3
Entre 350 - 499	45	27,6
Sup ou égal à 500	82	50,4
NP	11	6,7
Total	163	100,0

NP : Non Précisé

Tableau X : Répartition des patientes selon que le conjoint soit informé sur le statut sérologique de l'épouse

Conjoint informé du statut sérologique	Effectifs	%
Oui	83	50,9
Non	50	30,7
NP	30	18,4
Total	163	100,0

NP : Non Précisé

Tableau VII : Répartition des patientes selon le statut sérologique du conjoint

Statut sérologique du conjoint	Effectifs	%
VIH 1	27	16,6
VIH 2	1	0,6
Indéterminé	68	41,7
NP	67	41,10
Total	163	100,0

NP : Non Précisé

Tableau VII : Répartition des patientes selon la première inclusion en PTME

Première inclusion en PTME	Effectifs	%
Oui	40	24,5
Non	81	49,7
NP	42	25,8
Total	163	100,0

NP : Non Précisé

Tableau VIII : Répartition des patientes selon le Protocole ARV si non à la première inclusion a la PTME

Protocole ARV si déjà incluse à la PTME	Effectifs	%
Monothérapie NVP	5	6,2
Trithérapie	56	69,1
NP	20	24,7
Total	81	100,0

. NP : Non Précisé

3.4 Prise en charge

- **Données sérologiques au cours de la grossesse actuelle**

Tableau IXV : Répartition des patientes selon le respect de l'horaire de prises médicamenteuses

Respect horaire de prises médicamenteuses	Effectifs	%
Oui	100	81,3
Non	16	13,0
NP	7	5,7
Total	123	100,0

NP : Non Précisé

Tableau X : Répartition des patientes selon les protocoles ARV utilisées

Protocoles ARV utilisées	Effectifs	%
TDF + 3TC + EFV	79	48,5
TDF + 3TC + DTG	56	34,4
3TC + AZT	2	1,2
3TC + AZT + LPV	2	1,2
3TC + AZT + LPV/r	2	1,2
3TC + AZT + NVP	1	0,6
3TC + LPV/r	1	0,6
3TC + AZT + ATV/r	1	0,6
NI	19	11,7
Total	163	100,0

Tableau XII : Répartition des patientes selon la survenue des effets indésirables

Effets indésirables	Effectifs (n = 123)	%
Oui*	4	2,5
Non	159	97,5
Total	163	100,0

* : Vertige (1), vomissements (1), éruption cutanée (1), prurits (1).

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

Type d'accouchement	Effectifs	%
Voie basse	150	92
Césarienne	13	8,0
Total	163	100,0

01 cas de grossesse gémellaire a été rapporté.

Tableau XIII : Répartition des patientes selon le pronostic maternel

Pronostic maternel	Effectifs	%
Vivante	158	96,9
Décès	5	3,1
Total	163	100,0

Les causes du décès étaient : Toxoplasmose (1), néoplasie du sein (2) Pyelo néphrite aigue (1), Arrêt cardiaque (1).

- **Données sur les nouveau-nés**

08 morts nés

Tableau XIV : Répartition des patientes selon l'état du nouveau-né

État nouveau-né	Effectifs	%
Terme	143	91,7
Post Terme	4	2,6
Prématuré	9	5,7
Total	156	100,0

Tableau XX : Répartition des patientes selon l'état du nouveau-né a la naissance

État nouveau-né a la naissance	Effectifs	%
Vivants	156	95,1
Mort-nés	8	4,9
Total	164	100,0

Tableau XXI : Répartition des patientes selon la prophylaxie ARV du nouveau-né

Molécules	Effectifs	%
Monothérapie	142	91,0
Bithérapie	14	9,0
Total	156	100

Tableau XXII : Répartition des nouveau-nés selon le mode d'allaitement

Allaitement	Effectifs	%
Maternel	129	82,7
Artificiel	27	17,3
Total	156	100

3.4 Taux de transmission mère enfant

Tableau XXIII : Répartition des nouveau-nés selon le statut sérologique des enfants

Statut sérologique des enfants	Effectifs	%
Sérologie Négative	156	100
Sérologie Positive	0	0,0
Total	156	100

Aucun enfant n'a été infecté.

• Étude analytique

Tableau XXIV : Relation entre le schéma thérapeutique et les effets secondaires

Protocole	Effet secondaire		Total (%)	P
	Oui (%)	Non (%)		
TDF + 3TC + EFV	Oui	4 (100)	4 (2,8)	0,006
	Non	75 (53,6)	140 (97,2)	
TDF + 3TC + DTG	Oui	4 (100)	4 (2,8)	0,106
	Non	56 (40)	140 (97,2)	

Khi² = 3,385 ; ddl = 1

Tableau XXV : Relation entre le schéma thérapeutique et la charge virale

Protocole	Charge virale		Total (%)	P
	Indétectable	Détectable		
TDF + 3TC + EFV	Oui	64 (56,6)	4 (2,8)	0,779
	Non	12 (60)	140 (97,2)	
TDF + 3TC + DTG	Oui	44 (38,9)	4 (2,8)	0,234
	Non	5 (25,0)	140 (97,2)	

Khi² = 0,78 ; ddl = 1 ;

Tableau XXVI : Relation entre le schéma ARV (TDF + 3TC + DTG) et la charge virale

Protocole	Taux de CD4 en cell / mm ³			Total (%)	P
	< 350	350-499	≥ 500		
TDF + 3TC + EFV	Oui	16 (66,7)	8 (33,3)	4 (2,8)	0,105
	Non	20 (52,6)	18 (47,4)	140 (97,2)	
TDF + 3TC + DTG	Oui	6 (25)	18 (75)	4 (2,8)	0,381
	Non	16 (42,1)	22 (57,9)	140 (97,2)	

Khi² = 1,932 ; ddl = 2

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

4.1 Méthodologie

Notre étude s'est déroulée dans le département de gynécologie obstétrique du centre hospitalier universitaire Gabriel Touré

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive et analytique avec collecte rétrospective de 24 mois allant du 1er Janvier 2020 au 31 décembre 2022 et prospective de 6 mois allant du 1^{er} janvier 2023 au 31 Juin 2023

Elle a concerné toutes les femmes enceintes et les parturientes infectées par le VIH admises dans le service qu'elles soient référées ou venues d'elles-mêmes pendant la période d'étude.

Nous avons eu des difficultés au cours de cette étude dont ;

- L'absence de certaines données dans les dossiers des patientes vu le caractère rétrospectif de notre collecte. Cette insuffisance a été corrigée en recoupant les différentes sources de collectes.
- La mauvaise conservation des dossiers des patientes. Cela ne nous a pas empêché de faire notre collecte.

Durant notre étude, Nous avons recensé 163 patientes répondant à nos critères d'inclusion. Pour 11 280 parturientes vues en CPN parmi lesquelles 163 étaient séropositives et sous traitement ARV ce qui représente une prévalence de 1,45%. Les accouchements ont concerné 10 784 femmes soit une fréquence de séropositivité sur accouchement de 1,51% (163/10 784).

Diop M [61] en 2021 au Mali rapportait une fréquence de femmes infectées par le VIH de 1%.

Ouassou S [62] à Fès au Maroc et Soussou Lonkeng AM [63] au Mali qui ont trouvé respectivement dans leurs études des fréquences de 0,25% et 1,9%.

Au niveau mondial, il y avait environ 1.2 million de femmes enceintes séropositives en 2022, dont 82% ont reçu un traitement antirétroviral [64]. La

prévalence du VIH chez les femmes enceintes est plus élevée en Afrique subsaharienne (4,9%) qu'en Europe (0,2%) ou en Amérique du Nord (0,3%) [64]. Selon une étude basée sur les données du Programme national de lutte contre le sida (PNLS) du Mali en 2021, la prévalence du VIH chez les femmes enceintes au Mali était de 1,3% en 2019, en légère augmentation par rapport à 2017 [65]. Cette étude a montré que le taux de transmission mère-enfant du VIH était de 7,2% chez les femmes sous traitement antirétroviral (TAR) et de 17,6% chez celles qui n'étaient pas sous TAR [65].

4.3. Données sociodémographiques

- **Age moyen**

L'âge moyen de nos patientes était de 31,05 ans avec une déviation standard de 6,472 ans et une plage allant de 16 à 46 ans. Il est à noter que plus de la moitié (55,8%) de notre échantillon se situait dans la tranche d'âge de 30 à 40 ans.

Tall BM [66] au Mali en 2019, dans son étude sur l'évaluation du taux de prévalence de la transmission mère-enfant du VIH, chez les enfants nés de mères séropositives avait rapporté un âge moyen de 30 ans avec des extrêmes de 18 à 45 ans pour une majorité des patientes jeunes et la tranche d'âge comprise entre 30 et 35 ans. De même Giundo A [67] a rapporté un âge moyen de 30 ans.

Ces chiffres reflètent le fait que les jeunes femmes sexuellement actives sont les plus touchées par l'infection par le VIH. Nous pensons que les comportements individuels et les institutions matrimoniales sont des facteurs qui favorisent le développement de l'infection par le VIH.

Le niveau d'éducation est un facteur clé dans la prévention de la transmission mère-enfant et dans la sensibilisation afin d'améliorer la compréhension du traitement et des soins. Ainsi, dans notre étude, nous avons constaté que près des trois quarts (73,1 %) des patients n'avaient atteint qu'un niveau d'études secondaires. Cela souligne l'importance de l'éducation et de la sensibilisation pour améliorer la compréhension du traitement antirétroviral et la prévention de la transmission mère-enfant.

- **Antécédents obstétricaux**

Les antécédents gynécologiques ont un rôle majeur dans la planification familiale et de la gestion de la PTME à travers les grossesses multiples.

La majorité (36,8%) de nos patients en était à sa 2ème ou 3ème grossesse et suivaient les multigestes avec 31,3% de notre échantillon. Notre résultat est supérieur à celui de Guindo A en 2022 [67] qui a enregistré quant à lui 15,9% de multipares et 31,9% pauci pares. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que la fécondité est élevée pendant cette période.

4.4. Données cliniques et paracliniques

Dans notre étude, nous avons étudié en détail les types de virus de l'immunodéficience humaine (VIH) présents chez les patients étudiés. Parmi les 134 patients typés VIH, il y avait une observation clé :

98,5 patients étaient porteurs du VIH de type 1, tandis que seulement 1,5 % étaient infectés par le VIH de type 2.

La répartition considérablement asymétrique entre ces deux types de VIH est cohérente avec la prévalence mondiale du VIH de type 1, qui est extrêmement répandu dans la plupart des régions du monde, y compris dans la région géographique de l'Afrique. Le VIH de type 1 est historiquement reconnu comme le type de VIH le plus courant et la cause de l'épidémie de VIH/SIDA.

L'examen du statut de conjoint du patient par rapport à l'accès au traitement antirétroviral (ARV) a révélé que 26,4%, étaient sous TAR. La majorité d'entre eux 25,6% étaient sous traitement par TDF (Ténofovir), 3TC (Lamivudine) et EFV (Efavirenz).

4.6. Prise en charge

Concernant la Prévention de la transmission mère enfant, Il ressort que 24,5% d'entre elles étaient à leur première inclusion dans le programme de PTME contre 49,7% qui avaient déjà été incluses précédemment dans le programme de PTME. Cette fréquence élevée d'antécédents d'inclusion témoigne d'une interaction continue des patientes avec les services de PTME, ce qui est un signe positif en matière de continuité des soins.

- **Données sérologiques au cours de la grossesse actuelle**

Nous avons constaté que parmi nos patientes enceintes, une proportion significative, soit 78,5 %, avait une charge virale indétectable. Cette observation démontre l'efficacité du traitement antirétroviral (ARV) pour supprimer la réplication virale, ce qui est essentiel pour minimiser le risque de transmission mère-enfant du VIH pendant la grossesse et l'accouchement. Ces résultats sont conformes aux lignes directrices PTME, qui soulignent l'importance des charges virales indétectables pour réduire la transmission verticale.

Concernant le taux de CD4, plus de la moitié (50,4 %) de nos patientes enceintes avaient un taux élevé, supérieur ou égal à 500 cellules/mm³. Cette découverte suggère une rétention adéquate des cellules immunitaires CD4, ce qui est important pour la santé globale de la mère et la prévention des complications liées au VIH pendant la grossesse. Une gestion attentive de l'immunité maternelle est nécessaire pour maintenir la santé de la mère et celle du fœtus.

La grossesse d'une femme infectée par le VIH présente un risque pour l'enfant. Par conséquent, la prise de médicaments antirétroviraux devient impérative pour prévenir la transmission du VIH au bébé.

La prescription des ARV aux femmes enceintes se fait selon le protocole et le traitement prophylactique des ARV pour les adultes au Mali. Nous avons observé que sur 163 patientes prenant des ARV avant la grossesse, seuls 4 événements indésirables ont été rapportés. Cela indique une bonne tolérance globale au traitement antirétroviral chez notre patiente pendant la grossesse. Cependant, ces

événements indésirables soulignent l'importance d'une surveillance étroite et d'une gestion appropriée des effets secondaires pendant cette période critique.

Nos résultats concordent avec la tendance générale observée dans d'autres études scientifiques axées sur le contrôle du VIH pendant la grossesse. Des taux élevés de suppression virale, un taux de CD4 maintenu et l'efficacité du TAR avant la grossesse sont des paramètres compatibles avec les bonnes pratiques de la PTME.

- **Chez la mère**

Dans le cadre de notre étude, nous avons documenté un total de 156 naissances chez des patientes infectées par le VIH. Parmi ces naissances, une proportion significative de 90,2 % étaient des accouchements par voie basse et 8,0 % étaient des césariennes. Ces résultats sont cohérents avec les conclusions d'autres études similaires de Soussou Lonkeng AM [63] et Traoré T [68]. Les résultats de notre étude, ainsi que ceux des études de référence, mettent en évidence une préférence générale pour l'accouchement vaginal chez les femmes vivant avec le VIH. Dans une étude menée par Soussou Lonkeng AM [63], L'accouchement a concerné 160 (98,2%) de nos gestantes dont 90,2% par voie naturelle et 8,0% par césarienne. 01 cas de grossesse gémellaire a été rapporté. Les similitudes entre ces résultats suggèrent une tendance à l'accouchement vaginal chez les femmes vivant avec le VIH. L'accouchement vaginal peut offrir des avantages en termes de temps de récupération postnatal raccourci, de risque réduit de complications chirurgicales et de meilleure intégration des soins post-partum. Le rôle protecteur de la césarienne est controversé [61]

- **Chez les nouveau-nés**

Notre étude sur les nouveau-nés a concerné 156 gestantes dont 155 de grossesse unique et 1 de grossesse gémellaire.

À leur naissance, nos 143 nouveau-nés étaient à leur terme dans 91,7% des cas et prématuré dans 5,7% des cas. Ces résultats sont similaires à ceux rapportés par Diop M [61] dont les taux de prématurité étaient de 2,67%.

Tous nos nouveau-nés ont été testé négatif à la PCR 1 et 2. Ce résultat est similaire à celui de Diop M [61] qui rapporta 1/72 (1,4%) cas de contamination VIH et qui l'expliquait par la non observance du traitement ARV par la mère et la découverte tardive de l'infection.

L'administration d'ARV prophylactique aux nouveaux nés, nés de mères séropositives est indispensable pour réduire la TME du VIH.

En ce qui concerne les traitements administrés aux nouveau-nés, 142 d'entre eux ont reçu une monothérapie. La névirapine (NVP) en suspension a été la molécule principale utilisée en monothérapie. La NVP est un médicament antirétroviral couramment utilisé pour la prévention de la transmission mère-enfant du VIH. Son administration aux nouveau-nés vise à réduire le risque de transmission verticale du VIH pendant l'accouchement et pendant la période postnatale immédiate.

En ce qui concerne les combinaisons thérapeutiques, l'association de NVP et d'AZT (zidovudine) a été la seule combinaison retrouvée en bithérapie. Cette approche bithérapie vise à renforcer la prévention de la transmission verticale du VIH en ciblant plusieurs points de la réplication virale.

Dans 82,7% des cas, l'allaitement était maternel.

4.7 Taux de transmission mère enfant

Dans notre étude, nous n'avons enregistré aucun enfant infecté par le VIH soit un taux de transmission mère enfant quasi nulle

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

V. CONCLUSION

L'infection par le VIH constitue un grave problème de santé publique. Sa prise en charge s'inscrit dans le cadre de la gestion d'une maladie au long cours sous traitement.

L'association VIH et grossesse reste une situation à haut risque par la transmission mère enfant du VIH.

La fréquence de cette association était relativement faible. L'âge moyen des patientes était de 31,05 ans. Le type VIH 1 a été le type de VIH le plus représenté chez nos patientes. La charge virale de la majorité de nos gestantes s'est avérée indétectable. Nos gestantes sous ARV pendant la grossesse étaient principalement sous TDF + 3TC + DTG. Nous avons noté 05 cas de décès maternel et enfin aucun enfant n'a été infecté par le VIH.

VI. RECOMMANDATIONS

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

Aux autorités sanitaires

- Assurer une formation continue en nombre suffisant du personnel sanitaire
- Renforcer et intensifié les campagnes de prévention de l'infection VIH

À l'endroit des agents de santé

- Faire la proposition systématique du test VIH au cours de la première consultation prénatale selon les normes.
- Mettre les patientes sous trithérapie conformément au protocole en vigueur dans notre pays.
- Adresser les nouveau-nés de mères séropositives dans un service adapté pour leur suivi jusqu'à 18 mois au moins.

À l'endroit de 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

VII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

1. **Onusida.** Statistiques mondiales sur le VIH. Fiche d'information juillet 2017. [Internet] consulté le [14 Aout 2023] Disponible sur http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_fr.pdf
2. **ONUSIDA FICHE D'INFORMATION 2023,** Statistiques mondiales sur le VIH, [Internet] consulté le [14 Aout 2023] Disponible sur https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_fr.pdf
3. **De Cock KM, Fowler MG, Mercier E, de Vincenzi I, Saba J, Hoff E et al.** Prevention of mother-to-child HIV transmission in resource-poor countries: translating research into policy and practice. JAMA. 2000 ; 283(9) : 1175-82.
4. **Ciaranello AL, Perez F, Maruva M et al.** What Will It Take to Eliminate Pediatric HIV? Reaching WHO Target Rates of Mother-to-Child HIV Transmission in Zimbabwe: a model-based analysis. PLoS Med. 2012; 9 (1): e1001156.
5. **World Health Organization.** Antiretroviral drugs for treating pregnant women and preventing HIV infection in infants. Recommendations for a public health approach. WHO Press, 2010.
6. **Barcellos C, Acosta LM, Lisboa E, Bastos FI.** Surveillance of mother-to-child HIV transmission: socioeconomic and health care coverage indicators. Rev Saud Publica. 2009; 43: 10061013. Pub Med I Google Scholar
7. **ONU/SIDA.** Le point sur l'épidémie mondiale de VIH/SIDA. Genève : ONUSIDA ; le 14 juillet 2021.

8. Faye, Albert, et al. "Early versus deferred antiretroviral multidrug therapy in infants infected with HIV type 1." *Clinical infectious diseases* 39.11 (2004): 1692-1698.
9. Goetghebuer, Tessa, et al. "Effect of early antiretroviral therapy on the risk of AIDS/death in HIV-infected infants." *Aids* 23.5 (2009): 597-604.
10. **World Health Organization** VIH et sida [Internet] consulté le [14 Aout 2023] Disponible sur <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids#:~:text=L'OMS%20d%C3%A9finit%20d%C3%A9sormais%20,les%20adultes%20et%20les%20adolescents.>
11. **ONUSIDA**. Fiche d'information. Journée mondiale du sida ;2022
12. **Khong-Josses MA, Khelil N, Guillaume AS, Ekoukou D**. Infection à VIH et grossesse : étude rétrospective de 124 cas. *Pathologie Biologie* 2002 ;(50):544-6
13. **ONUSIDA**. Fiche d'information. Dernière statistique sur l'épidémie de Sida. Genève, Suisse : ONUSIDA, 2019.
14. **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
15. **Centers for Disease Control (CDC)**. Update on acquired immune deficiency syndrome (AIDS) - United States. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*.1982; 31(37):507-14
16. **Barre SF, Chermun JC, Rey F, Nugeyrem T, Charmare T, Gruet J et al**. Isolation of a T lymphotropic retrovirus from a patient at risk for acquired immunodeficiency syndrome (AIDS). *Sciences* 1983 ; (220) :868-71.

17. **ONUSIDA.** Grossesse et VIH/SIDA. Genève, Suisse : ONUSIDA ; Juin 2000.
18. **Carine J.** Prise en charge des femmes enceintes infectées par le VIH en France à l'ère des multi-thérapies : des recommandations aux pratiques. [Thèse]. Médecine : Paris ; Novembre 2012 ; 97p.
19. **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.
20. **Ministère de la santé du Mali, Direction nationale de la santé.** Programme national de lutte contre le sida : Initiative Malienne d'Accès aux Antirétroviraux (IMAARV). Plan d'action. Bamako : PNL, IMAARV ; Janvier 2001.
21. **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](http://www.microbes-edu.org/etudiant/vih.html). [Consulté le 03/04/2023]
22. **Mouffok N.** Infectiologie-CHU Oran : VIH/SIDA cours novembre 2013.Disponible à l'URL : <http://fr.slideshare.net>. [Consulté le 20/04/2023]
23. **Wikipédia.** Virus de l'immunodéficience humaine. [Site int] Disponible fr.wikipedia.org visité le 15/06/2023
24. **Charpentier C, Damond F, Brun-vézinet F, Descamps D.** Virus de l'immunodéficience humaine. EMC-Maladies Infectieuses 2011 :1-12 [Article 8-50-B-15]
25. **Descamps D.** Infection par le VIH : physiopathologie de l'infection par le VIH. Aspects virologiques, les différents VIH, les tests virologiques.

Laboratoire de virologie, hôpital Bichat-Claude Bernard, université paris 7, 2006. Disponible à l'URL : <http://slideplayer.fr>. [Consulté le 15/06/2023]

26. **Agut H.** Les réservoirs cellulaires du VIH : mythe ou réalité ? *Virologie*. 4(3), mai - juin 2000. Disponible à l'URL : <http://www.jle.com>. [Consulté le 05/02/2023]
27. **Chouikha A.** Infection à VIH : aspects virologiques et histoire naturelle. Novembre 2010. Disponible à l'URL : <http://www.infectiologie.org.tn>. [Consulté le 05/07/2023]
28. **Jackson JB, Musoke P, Fleming T, Guay LA, Sherman J, Bakaki P 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*. 2003 Sep 13 ;362(9387) :859-68
29. **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 27/07/2023].
30. **Berebi A.** Le SIDA au féminin. Paris : Doin Editions ;2001.
31. **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.
32. **Menu E, Mbopi- Keou FX, Lagaye S, Pissard S, Maucière 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.
33. **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.
34. **ONUSIDA.** Le point sur l'épidémie du VIH/ SIDA. Genève, Suisse : ONUSIDA ; Novembre 2002.
35. **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.
36. **Mandelbrot L.** Infection par le virus de l'immunodéficience acquise et grossesse. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Gynécologie/ Obstétrique, 5-039- D- 40, 2011.
37. **Mayaux MJ, Blanche S, Rouzioux C, Vilmer E, Vigneron NC, Tricoire J et al.** Maternal 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.
38. **Ouedraogo HW.** Performance de 7 tests de dépistage du VIH utilisés au CNTS de Bamako. [Thèse]. Pharmacie : Bamako ; 2005. 85p.
39. **Agut H, Calvez V, De Jean AG.** Virologie médicale et infection VIH. IN : GIRARD CH, KTALMAP PM, PIALOX G. Paris : Doin ; 2001.
40. **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.

41. **Matheron S.** Transmission du VIH de la mère à l'enfant, 2006. [En ligne] Disponible à l'URL : [http : // slideplayer.fr](http://slideplayer.fr). [Consulté le 03/02/2018]
42. **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.
43. **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.
44. **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 08/04/2023]. Disponible à l'URL : [http : // www.cns.sante.fr/](http://www.cns.sante.fr/)
45. **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
46. **WHO.** 10 facts on maternal health. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2015
47. **ONUSIDA.** Le point sur l'épidémie mondiale de VIH/SIDA. Genève, Suisse : ONUSIDA ; 2006.

48. **Leport C, Longuet P, Lacassin F, Vilde JL.** Manifestations cliniques et thérapeutiques de l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine. Maladies infectieuses, Paris 1996 ; 8-050-B- 10 : 16p.
49. **Calvez V, Gautheret, Dejan A, Genevieve A.** Virologie médicale et infection VIH. 7^e édition. Paris : DOIN ; 2007 ; 727p.
50. **Pierre-Marie G, Christine K, Gilles P.** VIH. 8e édition. Rueil Malmaison : DOIN ; 2011.
51. **Wikipedia.** Virus de l'immunodéficience humaine. [Site int] disponible Fr.wikipedia.org visité le 14/04/2018
52. **Millogo A, Ki-Zerbo GA, Sawadogo AB, Ouedraogo I, Yameogo A, Tamini M, et al.** Manifestations neurologiques associées à l'infection par le VIH au Centre Hospitalier de BoboDioulasso (Burkina Faso). Bull Soc Pathol Exot.1999; 92:23-6.
53. **Ministère de la santé et des affaires sociales, République du Mali.** Comité sectoriel de lutte contre le VIH/SIDA; 2019 ; P37-43.
54. **Olivier F, N’Kam M, Midoungue C, Rey JL.** Etude sur l’observance des traitements antirétroviraux au centre hospitalier universitaire de Yaoundé (Cameroun). Santé publique 2005/4 [en ligne].2008 janvie [le 03.05.2023].17(4) : [9p]. Disponible à l’URL: <https://www.cairn.info>
55. **WHO/HIV.** Interim WHO clinical staging of HIV/AIDS and HIV/AIDS case definitions for surveillance (African Region). Geneva, Switzerland: World Health Organization/HIV; 2005.
56. **WHO.** Antiretroviral drugs for the treatment of HIV infection in adults and adolescent in resource-limited settings Recommendations for a public health

approach (2005-2006 Revision) Brief meeting report WHO. Geneva, Switzerland: World Health Organization; June 2005.

57. **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
58. **Yeni P.** Prise en charge médicale des personnes infectées par le VIH. Flammarion, Médecine -Sciences, Paris, 2008. [En ligne]. Disponible à l'URL : [http : // www.medecine.flammarion.com](http://www.medecine.flammarion.com). [Consulté le 13/06/2023]
59. **Mariam S, Daouda K, Traoré Y, Oumar D ; Cheik O** Normes et protocole de prise en charge antireteoviral du VIH et SIDA, Bamako Mali, 2018, 144P
60. **Doumbia D** Prévention de la transmission du VIH de Janvier 2002 à Décembre 2005 dans le service de Gynéco obstétrique du CHU Gabriel Touré [Thèse de Médecine]. [Bamako, Mali]: FMPOS; 2005.
61. **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 [Thèse de Médecine]. [Bamako, Mali]: USTTB; 2021.
62. **Ouassou S.** Prise en charge de la femme enceinte séropositive au servicede Gynécologie Obstétrique II au CHU Hassan II à propos de 24 cas). [These de Medecine]. [Fès, Maroc]: Université Sidi Mohamed Ben Abdellah; 2018.
63. **Soussou Lonkeng AM.** Séroprévalence du VIH chez les femmes enceintes au centre de santé de référence de la commune III du district de Bamako. [These de Medecine]. [Bamako, Mali]: USTTB; 2019.
64. **WHO. HIV,** Estimated percentage of pregnant women living with HIV who received antiretrovirals for preventing mother-to-child transmission [Internet]. 2023 [cité 11 août 2023]. Disponible sur:

<https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/estimated-percentage-of-pregnant-women-living-with-hiv-who-received-antiretrovirals-for-preventing-mother-to-child-transmission>

65. **UNAIDS**. Rapports d'avancement nationaux - Mali. Rapport mondial d'avancement sur la lutte contre le sida 2020 [Internet]. Genève: UNAIDS; 2021 [cité 14 août 2023] p. 47. Disponible sur: https://www.unaids.org/sites/default/files/country/documents/MLI_2020_countryreport.pdf
66. **Tall BM**. Evaluation du taux de 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 2016 et 2017. [These de Pharmacie]. [Bamako, Mali]: USTTB; 2019.
67. **GUINDO A** étude des facteurs de risque de la transmission mère enfant du VIH au centre de sante de référence de la commune iii du district de Bamako . [Thèse de Médecine]. [Bamako, Mali]: USTTB; 2022.
68. **Traoré T**. Séroprévalence du VIH chez les femmes enceintes au centre de santé communautaire de Banconi du district de Bamako. [These de Medecine]. [Bamako, Mali]: USTTB; 2008.
69. **Sibiude J**. Transmission mère-enfant du VIH : un succès de la prévention. Rev Prat. 2021;71(9):960-2.
70. **ONUSIDA**. Prévention de la transmission du VIH de la mère à l'enfant. Options stratégiques [Internet]. Genève, Suisse: ONUSIDA; 1999 [cité 14 août 2023] p. 22. Report No.: 99.40F. Disponible sur: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/prevention_fr_0.pdf

ANNEXES

Fiche signalétique

Nom : SOHOUENOU

Prénoms : Dan Messomahu Vianney

Email : dansohouenou95@gmail.com

Titre : Prévention de la transmission mère-enfant (PTME) au CHU Gabriel toure

Année universitaire : 2022-2023

Pays d'origine : Bénin

Ville et pays de soutenance : Bamako, Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de l'Université Kankou Moussa

Secteurs d'intérêt : Gynécologie obstétrique et néonatalogie

Résumé :

Introduction : La transmission mère-enfant du VIH persiste comme une problématique grave, principalement dans les pays en développement. Malgré les progrès significatifs dans la prévention et le traitement, cette voie de transmission continue de poser des défis, notamment au Mali.

Objectifs : Etudier la prévention de la transmission mère-enfant du VIH dans le service de gynéco obstétrique du CHU Gabriel Touré.

Méthodes : Notre étude transversale descriptive et analytique sur une période de collecte de données de 3 ans et demi : rétrospective sur 3 ans (Janvier 2020 à Décembre 2022) et prospective sur 6 mois (Janvier à juin 2023) s'est déroulée au service de Gynécologie Obstétrique du CHU Gabriel Touré de Bamako. L'échantillonnage a été effectué en utilisant une technique d'échantillonnage consécutive, où tous les dossiers des femmes enceintes séropositives sous traitement antirétroviral et qui ont été suivies dans le service ou qui y ont accouché.

Résultats : Nos femmes avaient en moyenne $31,05 \pm 6,472$ ans avec des extrêmes de 16 et 46 ans, elles étaient majoritairement (95,7%) mariées et dans 73,1% n'avaient atteintes que le niveau du secondaire. Le VIH de type 1 a été le plus représenté chez nos patientes à un taux de 81% et dans 78,5% elles avaient une charge virale indétectable et un taux de CD4 supérieur ou égal à 500 cell dans 50,4% des cas. Plus de la moitié (50,9) d'entre elles a affirmé que leur conjoint étaient informés de leur statut sérologique et 49,7% n'étaient pas à leur première inclusion à la PTME, 69,1% étaient sous trithérapie et 6,2% sous monothérapie NVP. Les gestantes sous ARV avant leur grossesse étaient sous TDF + 3TC + EFV dans 48,5% dont 4 ont rapporté des effets secondaires. À leur naissance, 91,7% des nouveau-nés étaient à leur terme. La NVP suspension a constitué leur principale molécule en monothérapie avec 91% des cas et l'association de NVP + AZT a été la seule combinaison retrouvée en bithérapie et aucun enfant n'a été infecté.

Conclusion : nos résultats obtenus améliorent la mise en œuvre des lignes directrices cliniques et l'élaboration de politiques pour la santé maternelle et infantile.

Mots clés : ARV ; Femmes enceintes VIH ; VIH ; PTME

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

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

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

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

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

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

Je le jure !