

Prise en charge des enfants nés de mères infectées par le VIH-2 dans le service de pédiatrie du  
CHU Gabriel Touré

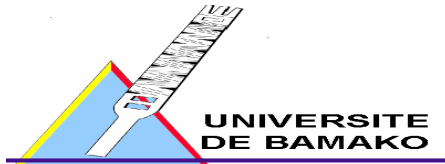
Ministère de l'Enseignement

République du Mali

Supérieur et de la Recherche

Un Peuple – Un But – Une Foi

Scientifique



Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2009-2010

N°520/

Thèse

**Prise en charge des enfants nés de mère infectées par le VIH-2 dans le service de pédiatrie du CHU-Gabriel TOURE.**

Présentée et soutenue publiquement le / /2010

Devant la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto- Stomatologie

**Par : Mlle Aminata Doyo KOITA**

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

(DIPLOME D'ETAT)

Jury

**Président : Pr Abdoulaye Ag RHALY**  
**Membre : Dr. Naïchata Dramane TRAORE**  
**Co-directrice : Dr Fatoumata DICKO TRAORE**  
**Directrice de thèse : Pr. Mariam SYLLA**

Thèse de Doctorat en Médecine présentée et soutenue par M<sup>lle</sup> Aminata Doyo KOÏTA

Je dédie ce modeste travail

**A ALLAH**

Le tout puissant, le miséricordieux pour m'avoir donné la force, le courage, et la santé pour réaliser ce travail.

**AU Prophète Mohamed** (paix et Salut de DIEU sur lui), pour son message clair et précis

**A mon père : Feu Hama Ahmadoun Koita**

Les mots n'expriment pas assez ce que j'éprouve en ce jour aussi important de ma vie .Ton souci premier à toujours été la réussite et le bonheur de tes enfants pour lesquels tu as accepté de faire des sacrifices sans limites.

Puisse ce travail te faire plaisir, Papa.

Qu'Allah vous accepte et vous garde une place de choix auprès du Prophète Mohammad(PSL) Amen !

**A ma mère : Aminata Kisso Bocoum**

Tu es une mère qui à été toujours présente aux côtés de ses enfants .Tu nous a enseigné les règles de la bonne moralité, de l'honnêteté et de la bonne conduite.

Ton souci pour notre réussite n'a pas d'égal.

Je prie le tout puissant de te donner longue vie et que nous fassions ta fierté  
**Amen !**

**A mes sœurs et frères : Abel Koita, Barou Koita, Vieux Koita, Abdoulaye Koita, Baye Koita, Cheick, Fatoumata Koita ; Oumou Koita ; Nene Koita ; BA ; Safoura ;**

Vous n'avez pas manqué de m'entourer de la chaleur familiale nécessaire durant ces longues années d'études.

Trouver ici tout mon attachement fraternel.

Mes remerciements s'adressent à

**Mon tonton : Samba Diallo**

Les paroles écrites ou prononcées ne suffisent pas pour vous remercier pour tous les efforts que vous avez consentis pour moi .Vous m'avez toujours considéré comme votre fille .Puisse ALLAH vous récompensez de tout et qu'il vous accorde longue vie.

**Mes oncles : Djoubi Koita ; Cheick Bocoum ; Feu Abourou Bocoum ; Ablo Bocoum : merci pour tout vos bénédictions.**

**Mes tantes : Aissourou Bocoum, Inèrè Bocoum, Coumba Bocoum, Penda Bocoum, Sirantou Doukara**

Votre amour ardent, vos prières m'ont toujours donné le courage, Ce travail est le couronnement de tous vos sacrifices .Que je puisse combler toutes vos attentes placées à moi

**A mes grands parents : Feu Dicko Niangadou, Feu Fatoumata Bocoum, Ouley Niangadou,**

**A mes cousins et cousines**

Je me garde de citer des noms de peur d'en omettre .Ce travail est l'occasion pour moi de vous réaffirmer toute ma considération et mon profond attachement .Trouver l'expression de ma profonde gratitude

**Aux familles : Diallo, Dicko, Diop**

**A mes amies : Panta Hamidou, Fatoumata Maiga,**

De vrais amis se reconnaissent à travers leurs comportements lors des moments difficiles. Dans beaucoup de situations vous m'avez prouvé qu'au-delà de l'amitié, vous êtes des sœurs .Ce travail est aussi vôtre .Soyez –en remerciées infiniment et soyez assurer de mon éternelle fidélité.

**A mon équipe de garde : Alfousseyni Touré Koumaré, Moussa**

Merci de m'avoir véritablement accepté au sein de cette équipe, je me souviendrai de tous les bons moments partagés

**A toute l'équipe de PTME : Dr Nia, Dr Kadi, Dr Naichata, Mariam Katilé.**

Votre gentillesse et votre disponibilité n'ont jamais manqué au rendez vous.

Surtout ne changez pas car ces femmes et leurs enfants trouvent en vous le soutien moral qu'ils attendent dans leur situation .Ce travail est vôtre car nous l'avons réalisé ensemble.

**A tous les enfants que nous suivons et leurs mères**

Les moments passés à vos coté m'ont permis de savoir combien la vie était polymorphe .Vos nouveau-nés soumis à des examens de laboratoires pendant 18mois et vous constamment dans le stress depuis le début de votre grossesse ; puisse DIEU soulager vos cœurs, vous redonner le sourire, la joie de guérir de cette maladie qui est devenue un véritable fléau mondial.

**A tout le corps professoral de la faculté de médecine, de pharmacie et d'odontostomatologie** pour leur amour de la transmission du savoir.

**A tous mes collègues internes en pédiatrie** : Sanogo, Arsène,Celestin

Merci pour la franche collaboration et l'esprit collectif.

**A nos maître : Dr Boubacar Togo, Dr Hadizatou Coulibaly, Dr Touré**

**Safiatou, Dr Abdoul Aziz Diakité, Dr Maimouna N'diaye, Dr Touré pour votre encadrement.**

**Au professeur Sylla Mariam**, vous êtes notre référence, avec le plus grand respect toutes notre admiration et notre gratitude infinie nous sommes honorés de vous avoir côtoyée.

**A Dr Fatoumata Dicko Traoré**, vous êtes pour moi une référence, une grande sœur, une formatrice consciencieuse, engagée ayant le souci du travail bien fait .Vous m'avez beaucoup appris et aidé à la réalisation de ce travail qui est aussi le vôtre. Que le bon DIEU vous prête longue vie et vous ouvre les portes de la connaissance et du succès

**A tous les DES de pédiatrie : Dr Bah, Dr Assétou Cissouma**

mes profondes reconnaissances pour vos conseils et votre encadrement hospitalier. A tout le personnel du service de pédiatrie de l'HGT particulièrement de la PTME pour votre collaboration.

**L'interne en pédiatrie: Djenéba Konaté**

Merci.

Ce travail est le nôtre puisse nous l'avons réalisé ensemble .Puisse DIEU te donner longue vie et pleine de santé

**A mon petit frère : Abdoulaye Koita**

Merci pour tous ce que tu as fait pour moi que DIEU te donne longue vie et réalise tous tes rêves

**A tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à l'élaboration de ce document.**

J'en oublie beaucoup sans conteste : parents, amies, camarades etc.

Sur le papier vous ne figurez pas, soyez sûrs que je vous garde dans mon cœur ! Par conséquent je vous prie, de bien vouloir m'accorder votre indulgence.

**HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY**

**A notre Maître et président du jury**

**Professeur Abdoulaye Ag RHALY**

-Professeur d'université

-Ancien directeur de l'INRSP,

-Ancien Secrétaire général de L'OCCGE,

-Ancien directeur national du CNESS,

-Responsable des cours d'endocrinologie, de sémiologie et des pathologies médicales.

-Chevalier de l'ordre national de la santé

Honorable Maître,

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations.

Votre disponibilité, votre grande culture scientifique, vos qualités de bon enseignant expliquent l'estime que vous portent tous les étudiants que vous avez enseignés à la faculté.

Soyez assuré cher Maître de notre profond respect.

**A notre Maître et Directrice de thèse**

**Professeur Mariam Sylla**

Professeur agrégé en pédiatrie

Première femme professeur en pédiatrie du MALI

Deuxième femme professeur du MALI(Cames)

Chef de l'unité de néonatalogie du centre Hospitalo-universitaire Gabriel Touré

Cher Maître la spontanéité par la quelle vous avez accepté de diriger ce travail malgré vos multiple occupation nous a beaucoup marquer

Nous avons vite admiré vos qualités d'homme scientifique et humain entant

Que chercheur dévoué, vôtre amour du travail bien fait et vôtre capacité

D'écoute sont à imité

Que Dieu vous garde pendant longtemps pour le bien de cette faculté et de la population.

**A notre Maître et Co- directrice de thèse**

**Docteur Fatoumata Dicko Traoré**

-Maître assistant de pédiatre à la Faculté de Médecine, de pharmacie et d'odonto -stomatologie

-Pédiatre à l'unité de néonatalogie du service de pédiatrie du CHU Gabriel Touré

Cher maitre,

Nous vous remercions de l'honneur que vous avez bien voulu nous faire en acceptant de diriger ce travail.

-Membre de l'équipe PTME du service de pédiatrie du CHU Gabriel Touré

Cher Maitre vos qualités d'Homme de science, très méthodique, votre

Dévouement, votre courage et votre sens élevé d'humanisme obligent l'estime et

La sollicitation de tous.

Soyez rassuré, cher Maître, de notre sincère reconnaissance .Que DIEU réalise vos vœux !



**A notre Maître et Membre du jury**

**Dr Naichata Dramane Traoré**

-Docteur en médecine

-Membre de l'équipe PTME, du service de pédiatrie du CHU Gabriel Touré

Cher Maître,

Nous vous remercions de l'honneur que vous avez bien voulu nous faire en acceptant de diriger ce travail

**ABREVIATION ;**

SIDA : syndrome immunodéficience acquise

ADN : acide désoxyribonucléique.

ARN : acide ribonucléique

ARV : antirétroviral

AZT : zidovudine

BCG : bacille de Calmette et Guérin

3TC : lamivudine

CCC : communication pour le changement du comportement

CD4 : Cellule de différenciation type4

CES : certificat d'étude spécialisé

CESAC : centre d'écoute de soin, et d'animation et de conseil

CF : confrère

TMF : transmission materno-foetale

TME : Transmission mère-enfant

SQV : Saquinavir

RTV : Ritonavir

UDU : Usager des drogues intraveineux

VIH : Virus de l'immunodéficience humaine

IP : Inhibiteur de protéase

INT : Inhibiteur nucléotidique transcriptase

CV : Charge viral

CPN : Consultation prénatal

CSREF : Centre de santé de référence

**Prise en charge des enfants nés de mères infectées par le VIH-2 dans le service de pédiatrie du  
CHU Gabriel Touré**

---

---

CSCOM : centre de santé communautaire

D4T : Stavudine

ELISA : Enzyme linked immuno-sorbent Assay

EDS /M : enquête démographiques de santé Mali

FMPOS : Faculté de médecine, pharmacie et d'odontomatologie

GRID : Gay Related Immune déficience

PCR : Polymérase chaîne réaction

OMS : Organisation mondiale de la santé

CHU : Centre hospitalier universel

CVD : Centre pour le développement des vaccins

DEAP : Département d'étude des affections parasitaires

PTME : Prévention de la transmission Mère-Enfant

UDU : Usage des drogues intraveineux

HGT : Hôpital Gabriel Touré

HPG : Hôpital du Point G

IO : Infection opportuniste

IST : Infection sexuellement transmissible

M1 : 1 mois

M9=9mois

M18=18mois

SLM : Substitut de lait de mère

UNICEF : United international children's emergency Fonds (Fond des nations – unies pour l'enfance)

SIV : Simien Immunodéficience virus

**Prise en charge des enfants nés de mères infectées par le VIH-2 dans le service de pédiatrie du  
CHU Gabriel Touré**

---

---

SI : Inducteur de Synticia

PVVIH : Personne vivant avec le VIH

PMI : Protection maternel et Infantile

ONU : Organisation des nations unis

ORL : Oto-rhino laryngologie

PNLS : Programme national de lutte contre le sida

INNT : Inhibiteur non nucléotidique

## SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
➤ Objectifs.....	3
<b>I-GENERALITES.....</b>	<b>4</b>
A-Définition et histoire.....	4
B-Epidémiologie.....	7
C-Pathogénie.....	9
D-Mode de transmission.....	10
E-Mode de prévention de la transmission mère-enfant du VIH.....	12
F-Physiopathologie de l'infection.....	14
G-Manifestations clinique.....	15
<b>II-METHODOLOGIE.....</b>	<b>29</b>
1-Cadre de l'étude.....	29
2-Le suivi des enfants exposés au VIH.....	31
3-Période et type d'étude.....	35
4-Population cible et échantillonnage.....	35

**Prise en charge des enfants nés de mères infectées par le VIH-2 dans le service de pédiatrie du  
CHU Gabriel Touré**

---

---

5-Variables étudier.....	36
6-Les instruments de collecte des données.....	36
7- Traitement et analyse des données.....	36
8-Définition opérationnel.....	36
9- Aspects éthiques.....	36
<b>III- RESULTATS.....</b>	<b>38</b>
<b>IV-COMMENTAIRES et DISCUSSIONS.....</b>	<b>59</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>65</b>
<b>V- RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>66</b>
<b>REFERENCES BIBLOGRAPHIQUES.....</b>	<b>68</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>77</b>

## INTRODUCTION

Depuis le début de la pandémie du VIH/SIDA les femmes et les enfants payent une lourde tribu et l'incidence mondiale était de 18,7 % chez les moins de 15 ans parmi les nouveaux cas dépistés en 2008 [1].

L'Afrique subsaharienne est la région la plus affectée dans le monde selon les estimations de l'ONU/SIDA et l'OMS; 1,9 millions sur les 2,7 millions de nouveaux cas vivaient en Afrique en 2008 [1].

Ce taux élevé de VIH en Afrique résulte de la vulnérabilité des femmes au VIH et l'importance de la TME [2]. Cette vulnérabilité des femmes en Afrique subsaharienne découle non seulement de leur plus grande susceptibilité physiologique à la transmission hétérosexuelle, mais aussi des obstacles majeurs auxquels elles sont souvent confrontées sur le plan social, juridique et économique [2].

La pandémie de l'infection à VIH et/ou au sida est essentiellement liée au VIH-1. Un autre type de virus le VIH-2 isolé pour la première fois en Afrique Occidentale 3 ans après la découverte du VIH-1 (aux USA) s'est avéré moins transmissible même en absence de traitement préventif [3, 4, 5]. Le VIH-2 revêt un caractère endémique en Afrique de l'Ouest et présente une géographie singulière [6]. Bien que le VIH-2 soit présent dans différentes parties du monde (Europe, Etats-Unis, Amérique Latine, Inde) où le VIH-1 est largement répandu, y compris sous forme sporadique, la dissémination du VIH-2 sur un mode épidémique n'a pas été observée hors d'Afrique de l'Ouest qu'en Angola, au Mozambique, en France et au Portugal. Dans ces deux derniers pays, la plupart des infections sont observées chez des individus originaires d'Afrique de l'Ouest ou y ayant séjourné [6].

En 2006, la prévalence du VIH2 au Mali est considérée comme très faible ; on l'estimerait à moins de 1% [7]. Une étude au sein de l'unité PTME du service de

pédiatrie du CHU Gabriel Touré en 2009 avait trouvé une prévalence de 02,4 % pour l'infection à VIH-2 chez les mères d'enfants suivis [8].

Bien que le taux de transmission du VIH-2 soit très faible, l'infection à VIH-2 reste problématique du fait :

- De la complexité thérapeutique (résistance naturelle de ce virus vis-à-vis des analogues non nucléosidiques de la transcriptase inverse et sa sensibilité diminuée par rapport à certains inhibiteurs de la protéase en occurrence le nelfinavir et l'amprénavir [9, 10, 11].
- De la non maîtrise de la prise en charge de l'infection VIH-2 par les agents sanitaires.

Jusqu'à ce jour au Mali, aucun suivi spécifique de l'enfant exposé au VIH-2 n'est effectué. Pour appréhender les réalités autour de la prise en charge de l'enfant malien exposé au VIH-2 afin d'élaborer sa prise en charge correcte, nous avons jugé nécessaire de réaliser ce travail dont l'objectif principal est d'étudier les caractéristiques des enfants nés de mères séropositives au VIH-2 dans le service de pédiatrie du CHU Gabriel Touré.



## **OBJECTIFS**

### **Objectif général**

Etudier les caractéristiques des enfants nés de mères séropositives aux VIH-2 suivis dans le service de pédiatrie du CHU Gabriel Touré.

### **Objectifs spécifiques**

1. Déterminer les caractéristiques sociodémographiques des mères infectées par le VIH-2,
2. Déterminer les caractéristiques cliniques, immunologiques et thérapeutiques des mères séropositives au VIH-2,
3. Déterminer les caractéristiques cliniques des enfants exposés au VIH-2,

## I- GENERALITES

### A-Définition et historique

Le syndrome de l'immunodéficience acquise, plus connu sous son acronyme **sida**, AIDS en anglais, est le nom donné à un ensemble de symptômes (syndrome) consécutifs à la destruction des lymphocytes T CD4+, cellules majeures du système immunitaire [12].

Depuis sa première découverte aux Etats-Unis d'Amérique en 1981, le Sida a été rapidement considéré comme une maladie virale transmissible par voie sexuelle et par voie sanguine.

- **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 autre, "*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 [13].
- **En 1982**, plusieurs chercheurs à travers la planète commencent à se mobiliser car la maladie sort des frontières américaines. En France, la maladie est observée chez des hémophiles transfusés; ce qui laisse croire que l'agent infectieux est un virus. Le nom « AIDS » est utilisé pour la première fois par le scientifique Bruce Voeller [13].
- **En mai 1983** dans la revue "Science", l'équipe de Luc Montagnier de l'Institut Pasteur décrit pour la première fois le virus responsable de la maladie nommé "*Lymphadenopathy Associated Virus*" ou LAV (futur VIH-1). Après quelques mois, les chercheurs démontrent le lien de causalité entre ce virus et la maladie. Les premiers travaux sur la transmission possible du virus chez des chimpanzés sont entrepris. Les

premières directives quant à des relations sexuelles plus sécuritaires sont données par divers organismes en santé publique [14].

- **En 1984**, les activités antirétrovirales de l'AZT ont été mises en évidence et les différents modes de transmission du virus sont clairement établis.
- **En 1985**, un deuxième virus a été isolé à partir d'un patient originaire de l'Afrique de l'Ouest, le LAV-2 (futur VIH-2) et la commercialisation d'un test de dépistage de la maladie du LAV-1 a débuté. La même année, la première conférence internationale sur le sida s'est tenue aux États-Unis. Il y avait en ce moment dans ce pays 23 000 personnes atteintes et 12 500 morts de la maladie. Au Canada, on rapporte que sur les 309 personnes ayant reçu un diagnostic de séropositivité, 156 sont mortes. Le Québec aurait compté 85 cas de sida dont 19 enfants atteints.
- **En 1986**, la communauté scientifique adopte le nom de VIH (virus d'immunodéficience humaine). La première thérapie à l'AZT est disponible mais elle demeure coûteuse et très toxique. Les Nations Unis mettent sur pieds un premier programme de lutte contre le sida. Un second virus du Sida Humain (HIV-2) sera découvert en 1986 par l'équipe de l'institut Pasteur de Dakar.
- **En 1987**, le test de dépistage du VIH-2 est mis au point par "*Diagnostics Pasteur*". On retrouve également la "*Déclaration universelle des droits des malades et des séropositifs*". Sept ans après le début de la maladie, le Président américain Ronald Reagan fait sa première déclaration publique sur le sida; le pays décide également de fermer ses frontières aux immigrants et touristes atteints.
- **En 1988** l'OMS proclame le 1er décembre comme la journée mondiale du sida. À New-York, pour la première fois dans l'histoire de l'épidémie, le nombre de nouveaux cas chez les UDI (usagers de drogue intra-

veineux) dépasse celui des personnes ayant eu des rapports sexuels non protégés.

- **En 1989** à Montréal, lors de la cinquième conférence internationale sur le sida; pour la première fois les personnes atteintes ont eu droit de parole lors des rencontres annuelles médicales. A la même année 138 souches différentes de VIH avaient été recensées.
- La conférence internationale de **1990** qui s'est tenue à San Francisco a été boycottée en protestation de la fermeture des frontières américaines aux personnes atteintes.
- **En 1991** un peintre de New-York, Franck Moore, crée un ruban rouge en guise de compassion et de solidarité pour la cause du sida et sera porté pour la première fois en 1992 lors des Tony Awards. En ce moment, 10 millions de personnes sont infectées par le virus à l'échelle planétaire.
- À la 8<sup>ième</sup> conférence internationale en **1992**, on indique que les femmes constituent le groupe le plus à risque et qu'elles doivent être ciblées davantage dans les campagnes de prévention.
- **En 1993**, les premiers vaccins sont testés chez les humains.
- **En 1994**, la bithérapie (3TC et AZT) se révèle plus efficace que la monothérapie. Un essai thérapeutique franco-américain démontre que la transmission du virus de la mère au fœtus est réduite avec l'utilisation de l'AZT.
- **En 1996**, l'efficacité de la trithérapie est démontrée
- **En 1997**, on estime que 90% des personnes infectées dans le monde proviennent des pays en voie de développement et que sur les 23

millions de personnes infectées sur la planète 14 millions proviennent de l'Afrique noire.

- **En 2000**, l'Afrique subsaharienne devient le continent le plus durement touché par cette épidémie et la conférence internationale de la même année s'est tenue en Afrique du Sud.
- **En 2001**, certaines compagnies pharmaceutiques ont accepté de vendre à rabais leurs médicaments dans certains pays pauvres après des mobilisations sur la non accessibilité des ARV à ces pays-là.
- En Thaïlande en **2003**, un vaccin est testé chez des consommateurs de drogues mais qui se révélera inefficace. La même année, l'OMS et l'ONU/SIDA décident de mettre 5,5 milliards de dollars américains pour accroître l'accessibilité aux soins pour quelques 3 millions de personnes atteintes dans les pays pauvres d'ici 2005.
- Dans un communiqué en novembre **2007**, l'ONU/SIDA annonçait que la prévalence mondiale du VIH s'est stabilisée et que le nombre de nouvelles infections a partiellement chuté.
- En **2008**, le sida a fait plus de 25 millions de morts depuis sa découverte.

## **B- Epidémiologie**

### **1-Dans le monde**

Selon le rapport de l'ONU/SIDA en 2008, le nombre de personnes vivant avec le VIH était de 33,4 millions dont 15,7 millions de femmes et 2,1 millions d'enfants, moins de 15 ans. Le nombre de nouvelles infections par le VIH survenues au cours de 2008 a été estimé à 2,7 millions dont 430 000 d'enfants de moins de 15 ans et 2 millions de décès dus au sida en 2008 ont

été enregistré dont 280 000 chez les moins de 15 ans sur la même période (2008) [1]. Ces chiffres sont plus qu'alarmants.

## **2- En Afrique**

L'Afrique est la plus affectée surtout dans sa portion subsaharienne où vivent seulement 10 % de la population mondiale.

L'Afrique subsaharienne reste la région la plus lourdement touchée par le VIH. En 2008, elle hébergeait 67% des infections à VIH du monde entier, 68% des nouvelles infections à VIH chez les adultes et 91% des nouvelles infections à VIH chez les enfants. En outre, c'est dans cette région qu'ont été enregistrés 72% des décès mondiaux dus au sida en 2008 [1].

Pour ce qui concerne le VIH-2, les taux d'infection les plus élevés ont été observés en Guinée Bissau où 6 à 10 % de la population de la capitale sont infectés et où l'infection par le VIH-1 était rare en 2005. La transmission hétérosexuelle est le principal mode de dissémination; les taux de séroprévalence les plus élevés sont observés chez les prostituées [6]. Au Cap Vert, en Côte d'Ivoire, en Gambie, au Sénégal, au Ghana et au Cameroun, le VIH-2 est présent de façon significative [15].

## **3- Au Mali**

En 2006, la prévalence nationale du VIH était de 1,3 % avec 1,1 % chez les hommes et 1,5 % chez les femmes [7]. Dans la tranche d'âge 15 à 29 ans, les jeunes filles sont les plus touchées: 3,9 % contre 2,1% chez les jeunes garçons. Les milieux urbains (1,7%) sont plus touchés que ceux des ruraux (1,1 %): la capitale BAMAKO est la plus touchée avec 2 %, suivie de Mopti 1,6 %, Ségou 1,5 %, qui pourrait s'expliquer en outre par plusieurs facteurs (situation géographique, les mouvements migratoires, etc.). Il s'en suit que les professionnelles du sexe enregistrent la plus grande prévalence de séropositivité: 31,9 %, les vendeuses ambulantes: 4,6 %, les routiers 3,9 % [7].

La prévalence globale du VIH-2 était de 0,2 % selon l'EDS-M IV. Chez les femmes âgées de 30-34 ans, la prévalence était la plus élevée avec 0,5 % tandis que la même prévalence est observée chez les hommes d'âge 40-44 ans.

## . C- Pathogénie

### 1. Agent pathogène

#### 1.1 Classification [17]

##### a) Famille

Le virus de l'immunodéficience appartient à la famille des *Retroviridae* et à la sous-famille des *orthoretrovirinae*, car il possède la transcriptase inverse, qui a la propriété de "rétro transcrire" le matériel génétique viral (ARN) en ADN appelé pro viral.

##### b) Genre

Son genre est celui des *lentivirus*, c'est à dire les virus qui provoquent une maladie à évolution lente.

#### 1.2 Structure du VIH : [18]

Le VIH possède :

- Une enveloppe virale constituée d'une double couche lipidique et de deux sortes

de glycoprotéines : gp120 et gp41. La molécule gp41 traverse la bicouche lipidique tandis que la molécule gp120 occupe une position plus périphérique : elle joue le rôle de récepteur viral de la molécule membranaire CD4 des cellules hôtes.

L'enveloppe virale dérive de la cellule hôte. Il en résulte qu'elle contient quelques protéines membranaires de cette dernière, y compris des molécules du CMH.

-Un core viral ou nucléocapside, qui inclut une couche de protéine p17 et une couche plus profonde de protéines p24.

-Un génome constitué de deux copies d'ARN simple brin associées à deux molécules de transcriptase reverse p64 et à d'autres protéines enzymatiques : protéase p10 et intégrase p32.

Il existe une différence structurale entre le VIH1 et le VIH2, celle-ci se situe au niveau de la glycoprotéine gp105 du type-2, qui contrairement à son homologue, la gp120 du type1, entraîne la production de TNF-alpha par les monocytes favorisant le contrôle de la réplication virale par le système immunitaire [19]. En plus, le gène *vpu* du VIH-1 est remplacé par un autre gène appelé *vpx* qui est unique au VIH-2, au SIV *sm* et SIV *mac* [19].

#### **D- Modes de transmission du VIH-2**

Le VIH-2 se transmet de la même manière que le VIH-1 et principalement par voie sexuelle. Le VIH-2 se transmet aussi de façon verticale de la mère à l'enfant, par transfusion, par voie homosexuelle et par voie Intra-Veineuse avec usage des drogues [20]. La fréquence de transmission diffère selon le type de VIH : le VIH-2 est moins transmise que le VIH1 avec une réduction de la transmission de 5-9 fois par voie sexuelle, de 10-20 pour la TME [21]. Cette différence dans la transmission du VIH-2 est attribuée à une réduction de la virémie observée dans le VIH-2 que le VIH-1 [22, 23, 24].

Les constats suivants ont été faits dans une revue de la littérature [25, 26,27] :

- Une étude chez les femmes en âge de procréer dans les centres de PMI à Abidjan entre 1988-1992 a trouvé un taux de prévalence plus élevé de l'infection par le VIH-2 chez les femmes âgées de 30-39 ans. Ces forts taux de prévalence dans les classes d'âge les plus élevées pourraient résulter à



des expositions répétées à un agent moins transmissible ou d'une infectiosité croissante des partenaires index au cours du temps.

- Une autre effectuée en Guinée Bissau chez les femmes infectées par VIH-2 a fait le même constat : seules les femmes plus âgées étaient séropositives au VIH-2.
- De nombreux arguments plaident en faveur d'une moindre transmissibilité materno-fœtale du VIH-2 par rapport à celle du VIH-1.
  - la charge virale initialement insuffisante chez les mères pour permettre la transmission, et n'atteignant des taux plus élevés que chez les femmes dont l'âge de procréation est révolu.
  - La rareté de l'infection pédiatrique est liée à la faible transmission périnatale.

La différence de transmissibilité entre les deux virus peut expliquer par le fait que la double infection est relativement fréquente par rapport à l'infection par VIH-2 seul, dans des pays où ils sont tous deux en circulation. Cela est dû au fait que VIH-2 est généralement acquis plus tard que VIH-1 en raison d'une moindre transmissibilité, les individus à risque pour VIH-2 peuvent avoir été préalablement exposés et infectés par VIH-1 comme en témoigne les taux élevés (supérieurs à 40 %) d'infection par VIH-1 et de double séropositivité chez les prostituées d'Abidjan, mais la rareté (moins de 5 %) des infections par VIH-2 seul dans cette population [25, 26,27].

## **E- Modes de prévention de la Transmission Mère Enfant du VIH**

### **1. Mesures obstétricales générales [28]**

Au cours de la grossesse, il convient d'éviter autant que possible les manœuvres pouvant entraîner des échanges sanguins materno fœtaux, telles que les versions par manœuvres externes, et les gestes invasifs (amniocentèses et ponctions trophoblastiques...).

Le suivi obstétrical doit s'efforcer de prévenir des principaux facteurs de risque connus: l'infection cervico-vaginale ou les infections sexuellement transmissibles, l'accouchement prématuré, et la rupture prématurée des membranes. Il est recommandé de procéder rapidement à l'accouchement au besoin par césarienne en urgence.

### **2. Césarienne programmée [29, 30, 31, 32]**

Plusieurs études récentes, montrent qu'une césarienne programmée, avant tout début de travail et à membranes intactes, réduit le risque de TMF du VIH, en association avec la prophylaxie par AZT (Zidovudine).

A l'inverse, la césarienne en cours du travail ou à membranes rompues ne semble pas apporter de protection par rapport à l'accouchement par voie basse.

Il est donc possible dans la stratégie préventive, d'envisager avec la femme l'option d'une césarienne programmée à la 38<sup>ème</sup> semaine. Le choix du mode d'accouchement doit tenir compte du rapport entre le bénéfice potentiel pour l'enfant et le risque de l'intervention pour la femme.

D'autre part il n'est pas certain que la césarienne apporte un bénéfice supplémentaire chez les femmes recevant une association antirétrovirale plus puissante au plan virologique que l'AZT en monothérapie: le rapport

bénéfice/risque de la césarienne pourrait être moins favorable qu'en cas de monothérapie par AZT.

Plusieurs études ont montré que la morbidité post césarienne est plus fréquente chez les femmes infectées par le VIH que chez les femmes séronégatives, en particulier lorsque la mère a un taux de CD4 inférieur à 200/mm<sup>3</sup>.

### **3. Mesures chez le nouveau-né en salle de naissance [33]**

A la naissance, la mise en œuvre rapide d'un bain du nouveau-né est recommandée, bien que l'intérêt de cette mesure n'ait jamais été démontré. L'utilisation d'un antiseptique virucide dans le bain, tel qu'une solution aqueuse d'hypochlorite de sodium et de chlorure de sodium à 0,06 %, peut être discutée, mais là aussi sans preuve de son intérêt. La désinfection oculaire est habituellement réalisée en salle de travail. L'aspiration gastrique doit être la moins traumatique que possible compte tenu de la présence documentée du virus dans l'estomac ou dans les sécrétions nasopharyngées.

### **4. Alimentation artificielle [34]**

Le risque de transmission paraît particulièrement important dans les 2 premiers mois, mais il persiste pendant toute la durée de l'allaitement. Dans plusieurs études africaines, dont un essai randomisé au Kenya, le taux de transmission est doublé chez les enfants allaités au sein, mais il semblerait que le risque soit particulièrement élevé en cas d'allaitement mixte.

L'allaitement artificiel est bien accepté par les mères séropositives dans les pays industrialisés, mais pose des problèmes médicaux, économiques et sociaux difficiles dans certains pays en développement.

### **5. Autres moyens de prévention envisagés [35]**

Plusieurs autres types de prévention ont fait l'objet d'essais thérapeutiques, dont les résultats n'ont pas été concluants, ils ne démontrent aucune efficacité. Il s'agit notamment de l'immunothérapie par les immunoglobulines spécifiques anti-VIH ou la vaccination, la supplémentation en vitamine A ou en polyvitamines, le lavage vaginal à l'accouchement par la chlorhexidine ou le chlorure de benzalkonium.

### **F- Physiopathologie de l'infection à VIH [18]**

L'hypothèse qui prévaut actuellement est la suivante :

Dès la primo-infection, le virus se réplique activement dans l'organisme avec une production de 10 milliards de virions quotidiennement, entraînant la destruction d'environ 5 milliards de lymphocytes T4. Cette réplication se stabilise après quelques semaines à un niveau plus ou moins important selon les sujets. Le système immunitaire hyperactif compense partiellement la destruction massive des lymphocytes T CD4+ en augmentant leur production, mais l'infection à VIH persiste malgré tout, avec pour conséquence l'émergence et/ou la sélection de virus mutants qui échappent à la réponse immunitaire de l'hôte. Pendant plusieurs années, les lymphocytes T CD4+ semblent se renouveler rapidement malgré leur destruction par le virus, jusqu'à ce que l'épuisement des organes lymphoïdes centraux (thymus) ne permette plus leur régénération. La destruction des lymphocytes T CD4+ est bien souvent due à l'hyper activation de ces cellules par interaction avec certaines structures du virus et non à une destruction directe par le VIH. Après 10-15 ans d'évolution spontanée sans traitement, le sujet est immunodéprimé (stade Sida), des pathologies infectieuses ou tumorales rares (dites opportunistes) surviennent et conduisent au décès.

La destruction du système immunitaire et la progression clinique avec apparition de maladies opportunistes sont directement liées au taux sanguin des lymphocytes T CD4+ du patient.

Les signes cliniques de l'immunodépression chez les patients infectés par VIH-1 ou VIH-2 sont les mêmes, mais le suivi d'une cohorte prospective de prostituées sénégalaises montre une incidence du sida différente : 11,6 % années/patient pour le VIH-1 et 2,7 % années/patients pour le VIH-2. Cette différence de pathogénicité semble avoir plusieurs explications. Des souches variantes et des provirus défectifs de VIH-2 ont été récemment caractérisés, suggérant que certaines souches peuvent se répliquer plus difficilement et avoir une virulence plus faible. Une affinité moins grande de VIH-2 pour les récepteurs CD4 a également été évoquée. Les anticorps neutralisants l'activité des cellules cytotoxiques seraient plus efficaces chez les patients infectés par VIH-2. Cependant, l'explication la plus vraisemblable est l'existence de divergences génomiques, principalement pour les gènes de régulation (tat, rev, nef, vif, vpr, vpu), avec des différences dans la régulation et la trans-activation [25].

### **G- Manifestations cliniques**

Les manifestations cliniques de l'infection par VIH-2 sont identiques à celles de VIH-1, mais il est de plus en plus évident que l'histoire naturelle des deux infections est différente.

### **Classification**

De multiples définitions de l'infection à VIH/SIDA ont été proposées depuis 1982, dont le but est de regrouper les caractéristiques communes rencontrées chez les patients. En 1982, l'infection à VIH/SIDA est définie comme une maladie évoquant une atteinte de l'immunité cellulaire. Aux Etats- Unis, le 1<sup>er</sup> janvier 1993, une nouvelle définition et classification du Sida sont appliquées **[16]** : trois nouveaux critères cliniques et un critère biologique ont été ajoutés, ce sont :

- Tuberculose pulmonaire.
- Pneumopathies bactériennes récurrentes.
- Le cancer invasif du col.
- Nombre de lymphocytes CD4<200 cellules/mm<sup>3</sup>.

En Europe, notamment en France, seuls les critères cliniques ont été retenus dans la définition du Sida [24]. Cette classification divise l'infection à VIH en trois catégories (A, B et C) qui sont également subdivisées en trois sous-catégories (1, 2 et 3) en fonction du taux de CD4.

En plus l'OMS a proposé une classification en stades cliniques et biologiques de l'infection à VIH en fonction du taux de CD4 [24]. En zone intertropicale, l'OMS définit le Sida à partir de la classification de Bangui élaboré en 1985 **[16]**. Selon cette classification le diagnostic de Sida est évoqué en présence de deux signes majeurs et d'un signe mineur en plus de la sérologie et en absence d'autres causes d'immunodépression (cancer, malnutrition sévère, autres étiologies).

***Classification OMS révisée sur les stades cliniques pour les enfants et les nourrissons***

Enfants de moins de 15 ans ayant une infection VIH confirmée :

- Chez les enfants > ou = 18 mois : confirmée par sérologie VIH
- Chez les enfants < 18 mois : confirmée par tests virologiques ou Ag P24

**Stade 1**

- ⇒ Asymptomatique
- ⇒ Lymphadénopathie généralisée

**Stade 2**

- ⇒ Hépatosplénomégalie
- ⇒ Prurigo
- ⇒ Dermatite séborrhéique
- ⇒ Infection extensive à papillomavirus humain
- ⇒ Infection extensive à molluscum contagiosum
- ⇒ Infections fongiques des ongles
- ⇒ Ulcérations orales récidivantes
- ⇒ Erythème gingival linéaire
- ⇒ Perlèche
- ⇒ Hypertrophie parotidienne
- ⇒ Zona
- ⇒ Infections chroniques ou récidivantes des voies aériennes (otite moyenne, otorrhée, sinusite)

**Stade 3**

**Affections pour lesquelles le diagnostic présomptif peut être fait sur la base des signes cliniques ou d'examens simples**

- ⇒ Malnutrition modérée inexplicée répondant mal à la prise en charge standard

- ⇒ Diarrhée persistante inexpliquée de 14 jours ou plus
- ⇒ Fièvre prolongée inexpliquée (intermittente ou constante) de plus de 1 mois
- ⇒ Candidose orale (en dehors de la période néonatale)
- ⇒ Leucoplasie chevelue de la langue
- ⇒ Gingivite/périodontite aiguë ulcéronécrosante
- ⇒ Tuberculose pulmonaire
- ⇒ Pneumonie bactérienne sévère récidivante

**Affections pour lesquelles le diagnostic doit être confirmé**

- ⇒ Affection pulmonaire chronique associée au VIH incluant une atteinte des petites voies aériennes à type de bronchectasie
- ⇒ Pneumonie interstitielle lymphoïde
- ⇒ Anémie inexpliquée (<8 g/dl) et/ou neutropénie (<1000/mm<sup>3</sup>) et/ou thrombocytopénie (<50 000 /mm<sup>3</sup>) pendant plus d'un mois

**Stade 4**

**Affections pour lesquelles le diagnostic présomptif peut être fait sur la base des signes cliniques ou d'examens simples**

- ⇒ Syndrome cachectique ou malnutrition sévère, inexpliqués ne répondant pas correctement à un traitement adapté
- ⇒ Pneumonie à Pneumocystis
- ⇒ Infections bactériennes récurrentes présumées sévères (ex. empyème, pyomyosite, infection osseuse ou articulaire, méningite, à l'exclusion des pneumonies)
- ⇒ Herpès chronique (orolabial ou cutané d'une durée de plus de un mois)
- ⇒ Tuberculose extra pulmonaire
- ⇒ Sarcome de Kaposi
- ⇒ Candidose de l'œsophage



- ⇒ Toxoplasmose cérébrale (en dehors de la période néonatale)
- ⇒ Encéphalopathie à VIH

**Affections pour lesquelles le diagnostic doit être confirmé**

- ⇒ Infection à cytomégalovirus (rétinite ou d'un organe autre que le foie, la rate ou les ganglions ; débuter à un mois ou plus)
- ⇒ Cryptococcose extra pulmonaire y compris méningite
- ⇒ Mycose disséminée (ex: histoplasmosse, coccidioidomycose, pénicilliose,...)
- ⇒ Cryptosporidiose
- ⇒ Isosporose
- ⇒ Infection disséminée à mycobactéries atypiques
- ⇒ Candidose de la trachée, des bronches ou des poumons
- ⇒ Infection herpétique viscérale
- ⇒ Fistule rectale acquise associée au VIH
- ⇒ Lymphome (cérébral ou non hodgkinien à cellule B)
- ⇒ Leucoencéphalopathie multifocale progressive
- ⇒ Cardiomyopathie ou néphropathie associée au VIH.

**H- DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE DE L'INFECTION A VIH-2**

Le diagnostic biologique de l'infection à VIH repose sur deux principes:

**- La détection du virus lui-même ou certains de ces composants:** c'est le diagnostic direct.

**e- La détection d'anticorps spécifiques du virus:** c'est le diagnostic indirect.

Plusieurs laboratoires de Paris et Marseille se sont associés dans une Action Coordonnée pour étudier la charge virale cellulaire et la virémie plasmatique chez des patients adultes infectés par VIH-2 en relation avec leur stade clinique [25]. Les constats suivants ont été faits :

- le pourcentage d'isolement du virus est plus élevé chez les patients ayant moins de 200 lymphocytes CD4, et est fonction du stade clinique.
- Il n'existe pas de différence significative entre les charges virales de VIH-1 et VIH-2 pour les patients ayant un nombre de CD4 inférieur à 200. Par contre, pour les patients ayant entre 200 et 500 CD4, la charge virale est nettement inférieure chez les patients VIH-2.
- La charge virale augmente alors que le nombre de CD4 diminue,
- La PCR simple a une sensibilité relativement faible pour détecter l'ADN proviral de VIH-2. Ces résultats suggèrent que la charge virale des patients ayant un nombre de CD4 supérieur à 200 se situe sous le seuil de détection. Il a fallu dans certains cas amplifier par culture pour obtenir une PCR positive.
- la PCR nichée augmente sensiblement la sensibilité de détection de l'ADN proviral.

### **1. Principe du diagnostic [36]**

Tout enfant né de mère séropositive présentera une sérologie VIH positive les premiers mois de vie en raison du passage des IgG maternelles à travers la barrière placentaire. L'enfant va progressivement éliminer ces anticorps d'origine maternels, mais ils seront en général encore détectables à l'âge de 12 mois et même parfois à l'âge de 15 mois. Simultanément à la décroissance des anticorps d'origine maternelle, l'enfant va synthétiser ses propres anticorps et présenter une sérologie constamment et définitivement positive s'il est infecté.

### **2. Différentes méthodes de détection du virus:**

## **A. Méthode Directe : Diagnostic précoce**

### **A.1. Culture virale**

La culture virale consiste à faire pousser in vitro du virus par les lymphocytes infectés de l'enfant. La première étape consiste à la séparation des lymphocytes par élimination des hématies et des polynucléaires. Les lymphocytes de l'enfant sont ensuite mis en culture après avoir été activés afin de stimuler la production virale d'éventuels lymphocytes CD4 quiescents et infectés [37]. L'un des avantages majeurs de la recherche du virus par la culture lymphocytaire est qu'elle peut s'appliquer à tout type de virus VIH [38].

### **A.2. PCR ADN: Détection du provirus VIH dans les lymphocytes [39]**

La PCR (polymérase Chain réaction) permet l'amplification en très grande quantité d'un fragment d'ADN par polymérisation enzymatique en chaîne.

### **A.3. Détection des ARN-VIH dans le plasma (Charge virale plasmatique): [34]**

Il s'agit de la détection des génomes des particules virales libres présentes dans le plasma. Cette mesure est utilisée pour quantifier la charge virale plasmatique circulante lors du suivi de patients infectés. Il n'existe pas à ce jour de techniques de PCR –ARN commercialisée sur le marché. Les méthodes actuelles utilisées sont des techniques basées sur la PCR en temps réel de laboratoire spécialisé avec un seuil de détection à 50copies/ml.

## **B. Méthode indirecte: diagnostic tardif**

### **B.1. Tests enzymatiques**

C'est la technique la plus usuelle et toujours utilisée en première intention pour la recherche des anticorps anti-VIH: ELISA [39].

## **B.2. Elisa**

Il existe des trousse spécifiques ELISA VIH pour la détection des anticorps anti-VIH-2 par réaction croisée entre VIH-1 et VIH-2 basée sur le principe «sandwich» [40].

## **B.3. Western-blot = immuno-transfert**

C'est aujourd'hui, la technique de référence pour la confirmation d'une séropositivité VIH [39]

## **3. Diagnostique de l'infection à VIH-2 au Mali**

- De nos jours au Mali, nous ne disposons pas encore d'appareil pour la réalisation de la PCR ADN du VIH-2.
- La sérologie reste donc le seul moyen de diagnostic.

## **B.4. Autres méthodes de diagnostic indirect [39]**

L'immunofluorescence

## **J- Traitement (protocole national de PEC du VIH-2 chez la femme enceinte et chez l'enfant)**

### **1. PREVENTION DE LA TRANSMISSION MERE- ENFANT DU VIH**

#### **1.1. Prophylaxie antirétrovirale chez la femme enceinte et le nouveau-né**

##### **1.1.1. Objectifs du traitement antirétroviral [33]**

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.

## **1.2. Recommandations maliennes [42]**

### **1.2.1 Chez la mère**

La conduite à tenir devra comporter plusieurs facteurs :

- L'état clinique et immunologique,
- Le moment auquel elle se présente à la structure de santé par rapport à la date prévue de l'accouchement,
- Les capacités de la structure en matière de traitement antirétroviral (accréditation, accessibilité de la structure de référence),

La transmission du VIH2 de la mère à l'enfant est rare et la Névirapine n'est pas efficace contre le VIH2. On pourra proposer les options suivantes selon les circonstances:

- Trithérapie avec inhibiteur de protéase chez la femme qui présente une indication de traitement pour elle-même;
- Monothérapie par AZT débutée dès la 28<sup>ème</sup> semaine chez la femme qui n'a pas d'indication de traitement antirétroviral et qui se présente suffisamment tôt;

- Bithérapie AZT + 3TC (1 comprimé deux fois / jour) pendant 7 jours, chez la femme se présentant au moment de l'accouchement.

### **1.2.2. Chez le nouveau-né:**

- **AZT sirop** : 4mg/kgX2/j, à débiter au mieux 6 à 12h après la naissance et à poursuivre pendant 2 semaines
- **3TC sirop** : 2 mg/KgX2/j pendant 3 semaines, à débiter au mieux 6 à 12h après la naissance.

## **2. Traitements associés chez le nouveau-né**

La prophylaxie des infections opportunistes se fera à partir de 4 à 6 semaines.

La vaccination par le BCG est réalisée chez tous les nouveau-nés de mère séropositive, à l'exception des nouveau-nés précocement symptomatiques avec un taux de CD4 < 15%.

Le choix du mode d'alimentation dépend surtout de la situation financière des parents.

## **3. SUIVI CLINIQUE ET BIOLOGIQUE DE L'ENFANT EXPOSE AU VIH-2**

### **3.1. SUIVI CLINIQUE ET BIOLOGIQUE : RECOMMANDATIONS MALIENNES [43]**

Le calendrier de suivi au **CHU Gabriel Touré est le suivant :**

**Naissance** : AZT 4mg/kg/j 2 fois/ et 3TC 2mg/kg/jour pendant 4 semaines

**J7** : Évaluation clinique + counseling pour alimentation

**M 1** : Évaluation clinique + virologique : PCR1+biologie : NFS et la mise sous cotrimoxazole

**M 2** : Évaluation clinique + counseling sur l'alimentation

**M 3 :** Évaluation clinique=+ virologique : PCR2, NFS

Il y a deux situations possibles :

- **Enfant non infecté:**
  - **Nourri au lait artificiel :**
    - Evaluation clinique tous les 3 mois
    - Sérologie à 18 mois
      - Positive : Mettre l'enfant sous ARV
      - Négative : Rassurer les parents
  - **Nourri au lait maternel :**
    - Evaluation clinique tous les 3 mois
    - PCR à 2 mois après arrêt de l'allaitement maternel
    - Sérologie a18 mois

### **3.2. PROPHYLAXIE AU COTRIMOXAZOLE [44]**

Sur la base d'une étude réalisée en Zambie, l'OMS, ONUSIDA et l'UNICEF ont réactualisé leurs recommandations concernant la prophylaxie au cotrimoxazole chez les enfants.

#### **- *Qui devrait bénéficier du cotrimoxazole ?***

▪ Tous les enfants exposés au VIH (enfants nés de mère séropositive) dès l'âge de 4 à 6 semaines.

#### **- *Combien de temps le cotrimoxazole devrait-il être donné ?***

▪ Chez l'enfant exposé au VIH : Jusqu'à ce que l'infection VIH ait été définitivement écartée et que la mère ait cessé l'allaitement au sein.

#### **- *Dans quelles circonstances le cotrimoxazole peut-il être arrêté ?***

▪ **En cas de survenue de réactions** cutanées sévères (tel qu'un syndrome de Stevens-Johnson), une insuffisance rénale ou hépatique ou une toxicité hématologique sévère.

▪ **Chez l'enfant exposé au VIH**, le cotrimoxazole peut être arrêté seulement quand l'infection VIH a été définitivement écartée :

- ❖ Chez l'enfant de moins de 18 mois non allaité au sein : test virologique (ADN ou ARN) négatif.
- ❖ Chez l'enfant de moins de 18 mois allaité au sein : test virologique négatif réalisé au moins 6 semaines après l'arrêt de l'allaitement
- ❖ Chez l'enfant de plus de 18 mois allaité au sein : test sérologique (anticorps) négatif réalisé au moins 3 mois après l'arrêt de l'allaitement

**- Quelle dose faut-il administrer ?**

▪ L'utilisation de la forme sirop est recommandée chez les très jeunes enfants jusqu'à 10-12 kg de poids. Les doses recommandées sont de 6-8 mg/kg en une prise quotidienne.

▪ Si les comprimés peuvent être ingérés, ½ comprimé adulte standard (400mg/80mg) écrasé peut être utilisé chez les enfants jusqu'à 10 kg, 1 comprimé entier chez les enfants entre 10 et 25 kg

▪ En cas d'allergie au cotrimoxazole, la dapsonne est l'alternative préférée.

### **3.3. VACCINATION**

Le calendrier vaccinal mérite d'être légèrement modifié chez l'enfant né de mère séropositive. Cette restriction ne concerne toutefois pas les pays en voie de développement où le programme élargi de vaccination doit être maintenu, quel que soit le statut sérologique de l'enfant [37].

Les vaccins inactivés et les anatoxines (diphtérie, tétanos, coqueluche, polio injectable, pneumocoque, *Haemophilus influenzae*, grippe, hépatite B) ne



posent aucun problème, même en cas de déficit immunitaire. La seule question concerne leur réelle efficacité lorsque l'enfant souffre déjà de perturbations immunitaires **[45]**.

Les vaccins vivants (polio oral, rougeole, oreillons, rubéole, fièvre jaune, BCG) posent d'autres problèmes. La persistance du BCG plusieurs années après l'inoculation, même chez un enfant immunocompétent, représente un réel problème. Si la tolérance à court terme est toujours bonne, la diffusion généralisée du BCG dans l'organisme est possible en cas d'effondrement de l'immunité cellulaire, même s'il intervient plusieurs années après la vaccination **[46]**. Il n'est donc pas logique de se baser sur le statut immunitaire de l'enfant le jour de la vaccination pour décider ou non de le

Réaliser

## **II- METHODOLOGIE**

### **1. Cadre de l'étude**

Notre étude s'est déroulée au niveau de l'unité PTME du service de Pédiatrie du CHU Gabriel Touré de Bamako.

#### **1.1. Département de pédiatrie**

La pédiatrie est située au Nord-Est à l'intérieur du CHU Gabriel Touré. Elle est constituée de :

- Un service de néonatalogie comprend trois secteurs dont les deux sont destinés aux prématurés et le dernier aux nouveau-nés à terme ;
- Une unité d'oncologie pédiatrique qui comprend dix petites salles climatisées équipées chacune d'un lit d'hospitalisation ;
- Une unité d'urgence et de réanimation pédiatrique : C'est dans cette unité que sont hospitalisés tous les patients dont l'état nécessite une réanimation ou des soins intensifs ;
- Un service de pédiatrie générale (pédiatrie I ; II ; IV)
- Une unité de consultation externe avec quatre salles de consultation, des toilettes et bureau du chef d'unité.
- Une unité PTME qui s'occupe du suivi des enfants exposés au VIH

En plus le service de pédiatrie dispose de :

- ❖ Un mini laboratoire occupé par le DEAP
- ❖ Une salle pour le suivi des enfants drépanocytaires ;
- ❖ Deux salles de consultation pour les enfants infectés par le VIH.
- ❖ Une salle des internes ;
- ❖ Une bibliothèque ;
- ❖ Une salle de garde pour médecin ;
- ❖ Une salle de soins.

## **1.2. Le personnel de la pédiatrie**

Il est composé de :

- un Professeur titulaire de Pédiatrie
- Un Professeur agrégé de Pédiatrie,
- 3 Maîtres assistants de Pédiatrie,
- 7 Médecins Pédiatres,
- 2 Médecins généralistes,
- 13 Techniciens de santé,
- 5 Aides-soignantes,
- 3 Manœuvres.

A ceux-ci il faut ajouter des médecins en cours de spécialisation, des étudiants en fin de cycle médecine générale, les stagiaires de la FMPOS de Bamako (Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie) et des élèves des différentes écoles de formation sanitaires ;

## **1.3. Les activités du service**

Elles sont constituées par :

- La formation théorique et pratique des médecins en spécialisation, des étudiants en médecine, et des élèves des écoles socio sanitaires.
- La consultation externe : C'est la ou la majorité des malades viennent d'eux-mêmes en consultation. Par contre, d'autres sont référées par les centres de santé payante périphériques, les cliniques médicales du district et de l'intérieur du pays.
- L'hospitalisation : elle est gratuite en salle commune et payante en salle individuelle (sauf en oncologie pédiatrique), aux urgences pédiatriques, en réanimation et néonatalogie.

- La visite des malades hospitalisés est quotidienne et est effectuée par les médecins pédiatres, les médecins en cours de spécialisation et les étudiants en fin de cycle.
- Les gardes : elles sont assurées par le personnel paramédical, les étudiants en fin de cycle, les médecins en cours de spécialisation et supervisées par un médecin titulaire. Un staff est tenu tous les matins en vue d'apprécier les prestations de la garde et un grand staff tous les Jeudis.
- La recherche biomédicale en partenariat avec le DEAP (Département d'Etude des Affections Parasitaires) et le CVD (Centre pour le Développement des Vaccins);
- Le suivi des enfants drépanocytaires se fait 3 fois par semaine sous la supervision d'un hématologue pédiatre
- Le suivi des enfants infectés par le VIH est trihebdomadaire, pour les grands enfants des séances d'éducation thérapeutiques sont organisées pour l'observance thérapeutique.

Ces différents suivis se font parallèlement aux activités du service.

### **•2 Le suivi des enfants exposés au VIH**

Le suivi des enfants nés de mères séropositives au VIH s'effectue au niveau de l'unité PTME de la Pédiatrie pendant les jours ouvrables sauf Jeudi. Cette activité est faite parallèlement aux autres activités du service. La consultation est quotidienne et est effectuée sur rendez-vous pour les nourrissons suivis, mais cependant l'inclusion est quotidienne.

Le calendrier hebdomadaire est le suivant :

- Lundi et Mercredi (visites médicales et prélèvement pour la PCR et/ou la CV)
- Mardi et Vendredi (visites médicales)

NB : la journée du Mardi est consacrée aux nourrissons allaités depuis quelques mois.

**a. Le personnel en charge**

Il est constituée de :

- Deux médecins pédiatres
- Trois médecins généralistes bénévoles
- Des étudiants en fin de cycle ayant leurs thèses sur la PTME.
- Une infirmière

**b. le suivi du nourrisson**

Il est clinique et biologique

• **suivi clinique**

Au premier contact un interrogatoire est effectué recherchant :

- l'identité
- les ATCD maternels
- le traitement prophylactique de la mère et de l'enfant,
- les circonstances de l'accouchement, la première alimentation à la naissance

Ensuite un examen clinique est fait et un dossier médical est ouvert et mis à jour à chaque consultation.

Le calendrier normal de suivi est le suivant : à la naissance, à J7 puis tous les mois jusqu'à 6 mois, ensuite tous les 2 mois jusqu'à 12 mois et enfin tous les 3 mois jusqu'à 18 mois qui marque la fin du suivi.

Pendant la consultation, les éléments suivants sont recensés et notifiés dans ce dossier :

- les plaintes
- les éléments pathologiques intercurrents depuis la dernière visite

- le calendrier vaccinal
- le développement psychomoteur
- les difficultés liées à l'alimentation

Lors de la visite médicale un accent particulier est mis sur l'alimentation du nourrisson.

- Pour ceux qui sont sous lait artificiel, on vérifie la dilution du lait, les conditions d'hygiène, la conservation et le nombre du biberon, la quantité de lait prise par le nourrisson, la stigmatisation. A 6 mois de vie, des conseils sont donnés à la mère pour la bonne conduite de la diversification alimentaire.
- Quant aux nourrissons allaités, la journée du mardi leur a été consacrée pour:
  - La bonne pratique de l'allaitement maternel exclusif ;
  - La vérification de l'observance des ARV pendant toute la durée de l'allaitement chez leurs mères ;
  - Le counseling sur la recherche de mastite et de crevasse chez la mère et de lésions buccales chez le nourrisson ;
  - Les conseils nutritionnels aux alentours du 6<sup>e</sup> mois pour la réussite du sevrage précoce.
  - Des perspectives sont à l'étude :
    - La démonstration culinaire dans le cadre du sevrage précoce.
    - Le suivi des résultats cliniques et biologiques maternel.
    - Les conseils à la mère pour l'observance thérapeutique

L'examen physique apprécie :

- Les constantes anthropométriques
- Les différents appareils et systèmes

Ensuite les ordonnances pour le cotrimoxazole et le lait (selon le cas) sont délivrées.

**NB :** les visites d'urgence (diarrhée, pneumopathie...) sont fréquentes

- **Suivi biologique**

- **Diagnostic précoce**

Pour le VIH-1 deux PCR sont faites, l'une à 2 mois de vie et à 3 mois de vie, ou (deux mois après l'arrêt complet du lait maternel) ou une troisième en cas de discordance entre les deux premières. Elles sont réalisées par le laboratoire de virologie de l'INRSP.

Les enfants allaités bénéficient de PCR les 1ers jours de vie pour éliminer une transmission in utéro.

Quand au VIH-2, le diagnostic précoce n'est pas faisable au Mali.

- **Diagnostic tardif**

La sérologie de 18 mois permet de clôturer le dossier PTME en suivant l'algorithme national de diagnostic du Mali.

- **Autres examens biologiques** sont faits au besoin

Pour les enfants infectés ou ayant une suspicion clinique sont immédiatement référés pour un traitement ARV à une autre équipe pour leur prise en charge.

### **c. Alimentation des nourrissons**

Conformément aux recommandations nationales la mère choisit le mode d'alimentation après toutes les informations sur les deux options recommandées (alimentation artificielle ou allaitement maternel exclusif). Le conseil en alimentation est fait dès que possible (pendant la grossesse ou dès le premier contact après l'accouchement) soit par le personnel du service de Gynécologie et d'Obstétrique, soit par celui du service de pédiatrie.

#### **d- Spécificités par rapport à la prise en charge des enfants nés de mères séropositives au VIH-2**

En raison de la résistance naturelle du VIH-2 à la NVP, la prophylaxie antirétrovirale à la période néonatale associe AZT et 3TC et dure 2 semaines.

Le diagnostic précoce de l'infection à VIH-2 au Mali n'est pas réalisable avant 9 mois d'âge du fait de la non faisabilité de la PCR ADN du VIH-2.

#### **3. Période d'étude et type d'étude**

Etude rétrospective descriptive, transversale qui s'est déroulée du 1<sup>er</sup> janvier 2006 au 31 janvier 2010 soit une durée de 4 ans.

#### **4. Population cible et échantillonnage**

##### **4-1. Population d'étude**

Tous les enfants exposés au VIH-2 et ainsi que leurs mères durant la période d'étude

##### **4-2. Critères d'inclusion**

Les nourrissons de moins de 18 mois nés de mères séropositives au VIH-2 suivis à la PTME du CHU Gabriel Touré pendant la période d'étude.

##### **4-3. Critères de non inclusion**

- Les enfants nés de mères infectées par le VIH-1
- Les enfants nés de mères co-infectées par les VIH-1 et VIH-2.

##### **4-4. Échantillonnage**

Il s'agissait d'une étude exhaustive prenant en compte les dossiers de tous les enfants nés de mères séropositives au VIH-2 et suivis dans l'unité PTME



## **5. Variables étudiées**

- Paramètres sociodémographiques des parents : âge, sexe, profession, du conjoint, taux de CD4, schéma thérapeutique de la mère.
- Paramètres sociodémographiques des nourrissons : âge, sexe
- Statut sérologique du nourrisson: sérologie HIV ; PCR ADN ; CV.
- Paramètres cliniques à étudier chez le nourrisson: poids, taille, pathologies intercurrentes ;
- Alimentation : Mode d'alimentation

## **6. Les instruments de collecte des données (questionnaires)**

Le questionnaire a été testé sur 2 échantillons aléatoires. Les données ont été recueillies à partir des dossiers médicaux.

## **7. Le traitement et analyse recueillies des données**

Les données ont été saisies et analysées sur le logiciel SPSS (version 12.0).

## **8. Définition opérationnelle**

- Nous avons considéré comme enfant perdu de vue, tout enfant non vu pendant 3 mois successifs au cours de leur suivi.
- Etant donné que le diagnostic précoce du VIH-2 n'est pas réalisable au Mali et que seule la sérologie est faite à partir de 9 mois chez les enfants exposés à ce virus, d'où nous avons utilisés deux tranches d'âge:
  - Tranche d'âge moins de 9 mois,
  - Tranche d'âge supérieure ou égale à 9 mois

## **9. Aspects éthiques**

Tout enfant inclus dans l'échantillon l'a été après consentements éclairé des parents.

**Prise en charge des enfants nés de mères infectées par le VIH-2 dans le service de pédiatrie du  
CHU Gabriel Touré**

---

---

- Les bonnes pratiques médicales ont été respectées
- Confidentialité
- Accès au traitement
- Diffusion des résultats (informer l'Hôpital, la population)
- Respect de la dignité de la personne
- éviter les infections nosocomiales

### III- RESULTATS

De Janvier 2006 à Janvier 2010 soit pendant 4 ans; sur les 1118 enfants nés de mères séropositives au VIH inclus dans le protocole PTME (Prévention de la Transmission Mère –Enfant) du VIH dans le service de Pédiatrie du CHU Gabriel Touré, le type VIH de la mère était précisé chez 1104 enfants. Parmi eux, notre étude a porté sur 24 enfants qui répondaient à nos critères (sont nés de mères séropositives au VIH-2) soit 2,2 % de la cohorte.

#### 1- Caractéristiques des parents des enfants suivis

##### a. Caractéristiques sociodémographiques

**Tableau I: Répartition des pères selon la profession**

<b>Profession des pères</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Ouvriers	10	41,66
Salariés	08	33,33
Sans emploi	03	12,5
Chauffeur	02	08,3
Autres	01	41,6
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Autres : tailleur, cultivateur, réparateur de moto, ferrailleur, cordonnier

**Tableau II: Répartition des pères selon le statut sérologique VIH**

<b>Statut sérologique VIH du père</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
VIH négatif	09	64,2
VIH positif	05	35,7
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100</b>

Le statut sérologique VIH de la majorité des pères (64,2%) est négatif.

**Tableau III: Répartition des pères par rapport à l'information sur le statut sérologique de la mère.**

<b>Information du partenaire sur le statut sérologique VIH de la mère</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Oui	17	70,8
Non	07	29,2
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Plus du quart (29,2 %) des pères ignorent le statut sérologique VIH de leur partenaire.

**Tableau IV : Répartition des mères selon l'âge**

<b>Age des mères en années</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
[20-30[	09	37,5
[30-40[	11	45,8
≥40	04	16,7
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

La tranche d'âge (30-40) était la plus représentée soit 45,8 %.

**Tableau V : Répartition des mères selon leur profession**

<b>Profession des mères</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Femmes au foyer	15	62,5
Salariées	04	16,7
Commerçante	04	16,7
Autres*	01	04,1
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Autres\* : teinturière, coiffeuse, cultivatrice

Les femmes au foyer prédominaient avec 62,5 %.

**Tableaux VI: Répartition des mères selon leur niveau d'instruction**

<b>Niveau d'instruction de la mère</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Aucune	12	50
Primaire	05	20,8
Secondaire	04	16,7
Supérieur	02	08,3
Medersa	01	04,2
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

La moitié des mères (50 %) n'ont reçu aucune instruction.

**Tableau VII : Répartition des mères selon la situation matrimoniale**

<b>Situation matrimoniale</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Mariée	19	79,2
Célibataire	05	20,8
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Le quart des mères (20,8 %) étaient des célibataires.

**Tableau VIII : Répartition des mères selon le régime matrimonial**

<b>Régime matrimonial</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Polygamie	12	50
Monogamie	07	29,2
Célibataire	05	20,8
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

La moitié des mères (50 %) vivent dans des foyers polygamiques.

**Tableau IX : Répartition des mères selon la période de découverte de leur séropositivité au VIH**

<b>Moment de diagnostic</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Avant la grossesse	11	45,8
Pendant la grossesse	10	41,7
Après l'accouchement	03	12,5
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Les mères dépistées après l'accouchement représentaient 12,5 %.

**b. Traitement suivi et voie d'accouchement**

**Tableau X : Répartition des mères selon le taux de CD4 maternel pendant la grossesse**

<b>Taux de CD4 maternel</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<350	02	40
> 500/mm <sup>3</sup>	02	40
350-500/mm <sup>3</sup>	01	20
<b>Total</b>	<b>05</b>	<b>100</b>

Le taux des lymphocytes CD4 est inconnu chez 19 mères sur les 24; 40 % d'entre elles avaient un CD4 < 350/mm<sup>3</sup>.

**Tableau XI : Répartition des mères selon la prophylaxie ARV reçue pendant la grossesse**

<b>Prophylaxie ARV chez les mères pendant la grossesse</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Oui	17	70,8
Non	07	29,2
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Environ 30 % des mères n'ont pas reçu d'ARV pendant leur grossesse.



**Tableau XII : Répartition des mères selon le schéma thérapeutique d'ARV reçue pendant la grossesse**

<b>Schéma thérapeutique ARV</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
2 INTI+ 1IP/r	11	45,8
Non traité	07	29,2
Traité, schéma inconnu	04	16,7
2INTI+1NNTI	02	08,3
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

La majorité des mères ont reçu le traitement ARV pendant la grossesse soit 70,8 %. Cependant le schéma thérapeutique est inconnu chez 16,7 %.

**Tableau XIII : Répartition des mères selon le lieu d'accouchement**

<b>Lieu d'accouchement</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
HGT	15	62,4
CSCoM, CSRef	06	25
HPG	01	04,2
Privé	01	04,2
Domicile	01	04,2
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Le CHU-GT a été le 1<sup>er</sup> site pour l'accouchement avec 62,4 %.

**Tableau XIV : Répartition des mères selon la voie d'accouchement**

<b>Voie d'accouchement</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Voie basse	22	91,7
Césarienne	02	08,3
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

L'accouchement par voie basse a été la plus fréquente (91,7 %) des mères.

## **2- Caractéristiques des enfants**

### **a. Caractéristiques sociodémographiques des enfants**

**Tableau XV : Répartition des enfants selon l'année d'inclusion**

<b>Année d'inclusion</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
2007	10	41,7
2008	07	29,2
2006	03	12,5
2009	03	12,5
2010	01	04,2
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

La majorité des enfants ont été inclus en 2007.

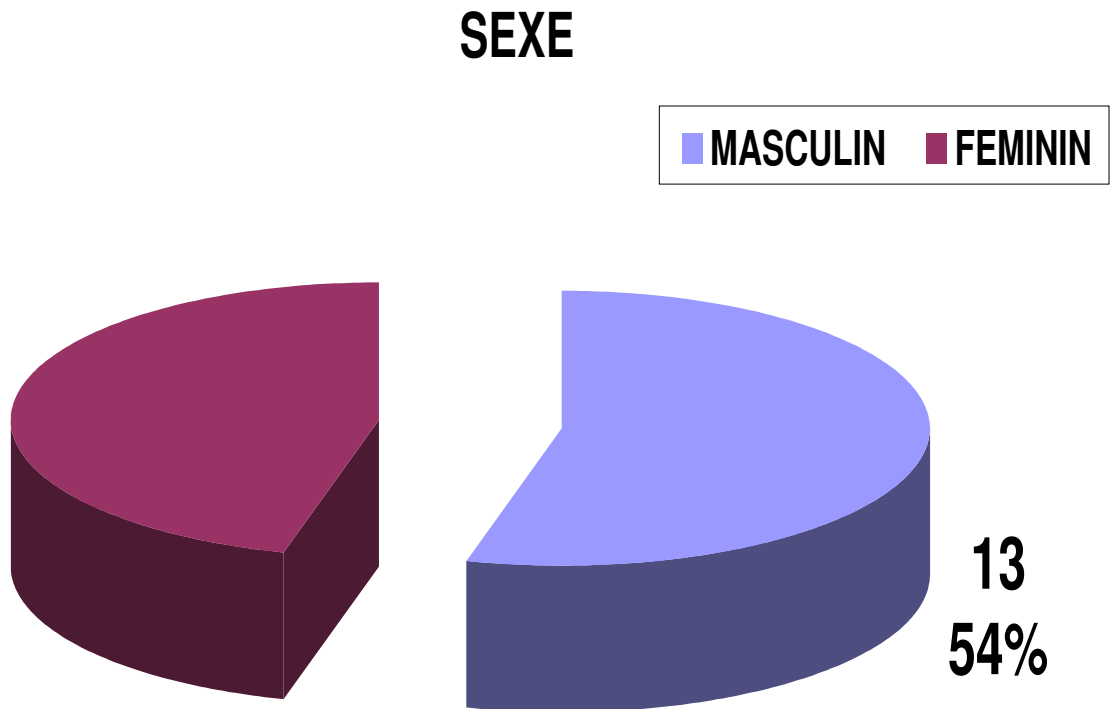
**Tableau XVI: Répartition des enfants selon l'âge à l'inclusion**

<b>Age à l'inclusion (jour)</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
≤ 03	13	54,25
03-30	06	25
> 30	05	20,8
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Le quart des enfants ont été inclus après un mois d'âge

L'âge moyen à l'inclusion a été de 1 mois et 11 jours, avec des extrêmes de J0 à 10 mois.

**Graphique I Répartition des enfants selon le sexe**



Les garçons prédominaient avec un sexe ratio de 0,85.

**Tableau XVII : Répartition des enfants selon l'âge**

<b>Tranche d'âge</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
≥ 9mois	19	79,16
< 9mois	05	20,83
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

La majorité de nos enfants (79,16 %) ont plus de 9 mois.

**Tableau XVIII : Répartition des enfants selon la provenance**

<b>Provenance</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
HGT	19	75
CESAC	2	8,3
CSRef	2	8,3
CsCom	1	4,2
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

La majorité des nouveau-nés provient du CHU-GT soit 75 %

**b. Traitement prophylactique et première ingestion lactée**

**Tableau XIX: Répartition des enfants selon la prophylaxie ARV reçu**

<b>Prophylaxie ARV</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Oui	17	77,2
Non	5	22,7
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

---

Le quart des enfants (22,7%) n'ont pas bénéficié d'ARV prophylactique à la naissance.

Parmi les 24 enfants 2 avaient leurs prophylaxies ARV inconnu

**Tableau XX: Répartition des enfants selon le type d'ARV prophylactique reçu**

<b>Type d'ARV prophylactique reçu</b>		<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>AZT</b>			
<b>Oui</b>		<b>18</b>	<b>75</b>
Non		05	20,8
<b>NVP</b>			
Oui		13	54,2
<b>Non</b>		<b>10</b>	<b>41,7</b>
<b>3TC</b>			
Oui		11	45,8
<b>Non</b>		<b>10</b>	<b>41,7</b>

Plus de la moitié des enfants (54,2%) ont reçu de la NVP à la naissance.

Pour ce qui concerne la lamuvidine 41,7 % des enfants ne l'ont pas reçu.

**Tableau XXII : Répartition des enfants selon la prophylaxie ARV reçu**

<b>Schéma thérapeutique ARV</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
AZT+3TC	07	29,2
AZT+NVP	06	25
Non reçu	06	25
AZT+3TC+NVP	05	20,8
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

La moitié des enfants ont bénéficié d'une prophylaxie correcte pendant la période néonatale, 25 % ont reçu de la NVP et 25 % n'ont reçu aucun ARV.

**Tableau XXIII : Répartition des enfants selon la prophylaxie avec la cotrimoxazole**

<b>Prophylaxie avec le cotrimoxazole reçue</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
OUI	23	95,8
Non	01	04 ,2
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

La presque totalité des enfants ont reçu du cotrimoxazole dans le cadre de la prophylaxie.



**Tableau XXIV : Répartition des enfants selon la nature de la première ingestion lactée**

<b>Première ingestion lactée</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Artificiel	19	79,2
Lait maternel	02	08,3
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

La majorité des enfants (79,2 %) ont reçu le lait artificiel comme ingestion lactée.

La nature de la première ingestion lactée est inconnue chez 2 enfants

**Tableau XXV : Répartition des enfants selon le mode d'alimentation**

<b>Mode d'alimentation</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Alimentation artificielle	20	83,3
Allaitement maternel	04	16,7
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

La majorité des enfants sont sous lait artificiel (83,3 %), ceux allaités au lait de mère sont de l'ordre de 16,7 %

**c. Etude des paramètres cliniques**

**Tableau XXVI :** Répartition des enfants selon le poids de naissance.

<b>Poids de naissance en gramme</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
2500 -4000g	14	70
<2500	06	30
> 4000g	00	00
<b>Total*</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

\* Non précisé = 04

Pour les 20 enfants pour les quels le poids de naissance est disponible 06  
d'entre ont un poids inférieur à 2500g

**Tableau XXVII :** Répartition des enfants selon la taille de naissance.

<b>Taille de naissance en cm</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
≥ 47 cm	18	10
<47 cm	02	90
<b>Total*</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

\* Non précisé = 04

Pour les 20 enfants pour lesquels la taille de naissance est disponible, deux  
d'entre ont une taille inférieure à 47 cm.

**Tableau XXVIII : Répartition des enfants selon les évènements  
intercurrents**

<b>Type d'évènement intercurrent</b>	<b>Fréquence (n= 24)</b>	<b>Pourcentage</b>
Rhinopharyngite	02	08,3
Diarrhée	02	08,3
Bronchite	01	04,2
Malnutrition	01	04,2
Hydrocéphalie	01	04,2

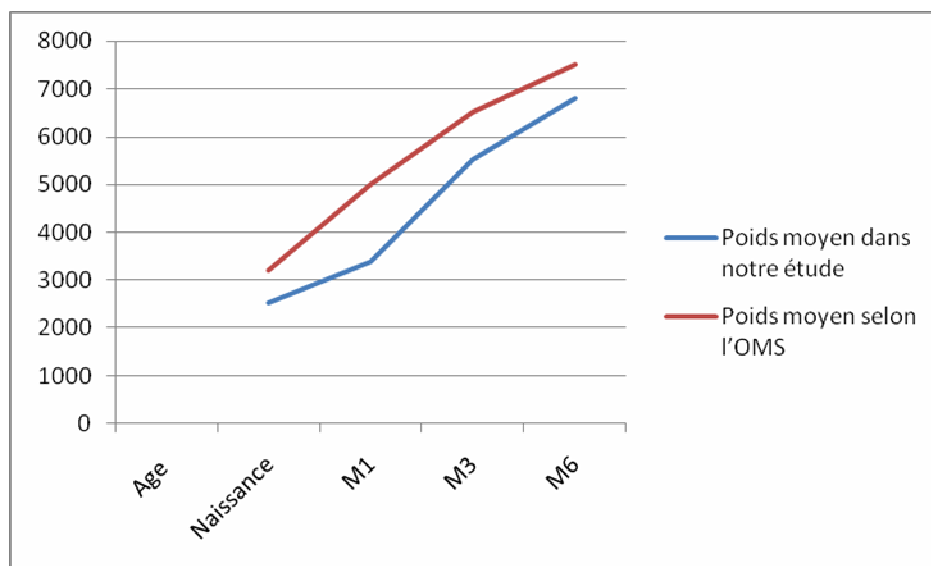
---

Les pathologies intercurrentes les plus fréquemment rencontrées sont les affections respiratoire (12,5 %) et digestive (08,3 %).

**Tableau XXIX : Répartition des enfants selon l'évolution pondérale**

<b>Poids Age</b>	<b>Poids moyen dans notre étude</b>	<b>Poids moyen selon l'OMS</b>
M6	6806	7500
M3	5540	6500
M1	3400	5000
Naissance	2532	3200

Le poids moyen des enfants dans notre étude est largement inférieur au poids moyen selon les courbes de l'OMS.



**Figure I: Courbe de l'évolution pondérale**

**Tableau XXX : Répartition des enfants selon la réalisation de la PCR**

<b>Résultat de PCR</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
2 PCR négatives	15	62,5
Pas de PCR	7	29,2
PCR négative	2	08,3
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Plus de la moitié des enfants ont bénéficié d'au moins une PCR soit 70,8 %.

**Tableau XXXI : Répartition des enfants selon le résultat sérologique à 18  
mois**

<b>Résultats sérologiques</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Sérologie M 18</b>		
Négatif	09	100
Positif	0	0
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100</b>

Sur 18 enfants ayant eu 18 mois 9 ont fait la sérologie .Elle est revenue négative dans les 9 cas

**Tableau XXXII : Répartition des enfants selon le devenir**

<b>Devenir des enfants</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Dossiers clos	09	37,5
Suivis en cours	06	25
« M18 négatif »		
Perdus de vue	08	33,3
Décédé*	01	04,2
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Sur les 24 enfants que compte notre étude, le suivi est en cours pour 6, 9 sont non infectés et un est décédé, les perdus de vue s'élèvent à 33,3 %.

Le décès est survenu à la suite d'une gastro-entérite et l'enfant était âgé de 5 mois.

#### **IV-COMMENTAIRES- DISCUSSIONS**

De nombreuses difficultés ont été rencontrées au cours de notre étude qui a été rétrospective

- la faible notification du stade clinique, des résultats du bilan immunologique et du schéma thérapeutique des mères dans les dossiers,
- Beaucoup de nos enfants ne venaient pas aux visites mensuelles ce qui nous a valu un nombre important de perdu de vue. Ce nombre de perdu de vue était en rapport avec la rupture fréquente de stock de lait de substitution et le manque de moyens financiers des mères pour effectuer le déplacement au niveau du CHU-GT.
- La réalisation de la PCR/VIH2 dans le cadre du diagnostic précoce n'était pas faisable au Mali actuellement.

#### **A- Caractéristiques sociodémographiques des parents**

##### **1. Age des mères**

L'âge moyen des mères était de 32 ans avec un écart-type de 6,6 ; pour des extrêmes allant de 22 à 42 ans. La tranche d'âge la plus concernée est celle de 30-40 ans avec 45,8 %. On constate que les patientes infectées par le VIH2 ont tendance à être plus âgées. Cela a été rapporté par De Cock et al [47]; Poulsen et al stipulent que les sujets âgés de 45 ans et plus, présentaient un risque plus élevé de séroconversion pour le VIH2 que les adultes jeunes [48]. D'autres études réalisées au Sénégal par N'dour et al. ne rapportent aucune relation significative entre l'âge et le type de VIH [49].

##### **2. Profession des pères**

La profession « ouvrier » était la plus retrouvée dans notre étude soit 41,6 %. Les fonctionnaires venaient en deuxième position avec 33,3 %. Ce résultat reflète la situation générale des hommes au Mali [7]. Nos résultats sont



similaires à ceux d'Agberé et al. au Togo [50] et de Kommé H, en 2002 au Mali [51]. La proportion de pères sans emploi était élevée (12,5 %) du fait de l'avancée du déficit immunitaire. Comme cela est rapporté dans plusieurs de nos dossiers

### **3. Niveau de scolarisation et profession des mères**

La moitié des mères est non scolarisée. Ce taux illustre les résultats de la dernière EDS Mali selon laquelle 78,2 % des femmes n'ont aucune instruction. La majeure d'entre elles sont des femmes au foyer (62,5 %). Cette situation d'analphabétisme pourrait rendre difficile l'accès de ces femmes à l'information sur la maladie [7].

### **4. Situation et régime matrimoniaux**

Les femmes mariées dominaient avec 79,2 % et 50 % d'entre elles vivaient dans un foyer polygamique (multi partenariat) qui est un facteur de risque de transmission élevée dans les études [7,52, 53].

Par hasard dans notre étude on a eu le même taux qu'EDS soit **79,2%**

## **B-Statut sérologique des parents**

### **1. Statut sérologique du père et son information sur le statut sérologique de la conjointe**

Dans notre étude, le statut sérologique du conjoint était méconnu de 41,7 % des femmes. Par contre, le conjoint était informé de la séropositivité de la femme dans 70,8 % des cas.

Peu de femmes par dépit, par courage ou par colère annoncent très rapidement et facilement leur séropositivité ; en général, il leur faut du temps, beaucoup de temps et réflexion [54]

La méconnaissance par la moitié des pères de leur statut sérologique pouvait s'expliquer par plusieurs raisons :

- Certains pères refusaient de faire le dépistage pour diverses raisons ;
- D'autres ignoraient même le statut sérologique de leurs femmes qui géraient seules leurs prises en charge. Les mêmes constats avaient été faits par Kommé H C [51]

## **2. Date de découverte du diagnostic**

La sérologie VIH des mères de nos enfants était précisée car elle est la raison principale de la référence de leur enfant en pédiatrie et leur inclusion dans le protocole PTME. Elles étaient toutes infectées par le VIH-2.

Les proportions de femmes dépistées avant et pendant la grossesse sont respectivement 45,8 % et 41,7 %.

Cependant chez 12,5 % des mères, leur statut sérologique n'a été découvert que dans la salle d'accouchement ou après l'accouchement. En 2005 selon N'DIAYE.C, [55] les femmes avaient été dépistées plus pendant la grossesse qu'avant. Les nombreuses campagnes de sensibilisation et une meilleure organisation du système de soins en seraient peut être l'explication. Cette dynamique devrait améliorer les mesures de PTME du VIH. Selon le rapport de PTME du Mali, le taux d'adhésion actuellement est d'environ 88% (acceptabilité du test) en considérant l'ensemble des femmes vues en CPN [56].

## **3. Lieu et voie d'accouchement**

Depuis 2001, le CHU Gabriel Touré est devenu le premier site pilote national PTME d'où la fréquence élevée d'accouchement à son sein dans notre étude avec 62,4 %.

L'accouchement a été par voie basse dans 91,7 % et la césarienne a été réalisé dans deux cas l'un pour condylome et l'autre pour CD4 bas (= 92 cellules/ mm<sup>3</sup>

#### **4- Etat clinico-immunologique des mères**

Le stade clinique des mères et la valeur des CD4 à l'accouchement étaient non disponibles.

### **B- Caractéristiques sociodémographiques des enfants**

#### **1. Sexe et année d'inclusion**

Les garçons prédominaient avec un sex ratio de 0,85. Ouattara n'a pas retrouvé de différence entre les deux sexes à Bouaké en Côte d'Ivoire [57].

L'année 2007 a été la période où le plus grand nombre d'enfant a été inclus dans le protocole de suivi PTME au sein du service de pédiatrie.

#### **2. Age et provenance**

La majorité des enfants provenait du CHU GT et avait au moins 8 mois (83,3 %) avec un âge moyen à l'inclusion de 1 mois 11 jours soit 41 jours. Plusieurs facteurs semblent expliquer ce retard de prise en charge :

- La non acceptation du dépistage du VIH proposé systématiquement au cours des CPN à toutes les femmes enceintes après le counseling. Actuellement au Mali, selon l'EDS-M IV, le taux d'acceptation est encore faible (75,6 % en 2007 contre 65,2% en 2008) [56]. Des campagnes de Communication pour le Changement de Comportement (CCC) sont encore nécessaires.
- La question du VIH/ SIDA reste un sujet tabou difficilement abordé par le personnel sanitaire ;
- Aussi la stigmatisation liée à cette affection dans la société peut pousser certaines mères à nier leur statut sérologique au VIH.

#### **E. Poids et taille de naissance**

Le poids moyen de naissance dans notre étude a été de 2532 g. Six petits poids de naissance dont trois prématurés (12,5 %) ont été observés. Les hypotrophies trouvées étaient liées à l'HTA maternelle et à la gémellité. Le

poinds de naissance moyen les études faites au service de Pédiatrie du CHU Gabriel Touré était de 2768,8 g en 2004 [58].

### **F. Le diagnostic précoce**

Cependant, la PCR a été réalisé chez 70,8 % des enfants (Mali), seul un enfant a bénéficié de la CV à la pitié Salpêtrière de Paris dans le cadre d'une collaboration. Sur le plan sérologique parmi les 24 enfants sur lesquels notre étude a porté, 9 sont non infectés, 6 sont en cours de suivi. Cependant de nombreux enfants ne venaient pas aux visites mensuelles, ce qui nous a valu un nombre important de perdu de vue (33,3 %). Ce nombre de perdu de vue était en rapport avec la rupture fréquente de stock de lait de substitution et le manque de moyens financiers des mères pour effectuer le déplacement au CHU Gabriel Touré. Djadou et al. au Togo ont trouvé un taux de perdus de vue de 42 %. Les principales raisons évoquées étaient le déni de la maladie, la stigmatisation, la non appropriation du programme par les communautés de base et les décès survenus avant 18 mois [59]. Nous déplorons un décès survenu à l'âge de 5 mois dans un contexte de gastro-entérite. Cet enfant était sous l'alimentation artificielle.

### **G. Alimentation**

Dans notre étude, 83,3 % des mères ont opté pour l'alimentation artificielle tandis que 16,7 % ont allaités leurs enfants de façon exclusive avec un sevrage précoce à 6 mois d'âge.

Parmi les 24 enfants inclus dans notre étude, nous avons enregistré 41,7 % d'inclusion en 2007. Ce taux élevé de 2007 s'explique par la non décentralisation des sites de prise en charge pédiatriques.

La croissance staturale des enfants de notre étude était similaire à celle des nourrissons ayant le même âge non exposés au VIH. Quand au développement pondéral, plus de malnutris ont été observé parmi les enfants sous lait

artificiel. Cependant, nous avons observé plus de pathologies intercurrentes chez les enfants sous lait artificiel. Ceux-ci pourraient s'expliquer par :

- Une mauvaise hygiène lors de la préparation des biberons
- Des erreurs de dilution du lait
- Les avantages du lait maternel

L'étude de Masha (Botswana) a décrit que l'alimentation artificielle est associée à moins de transmission mais plus de mortalité précoce (9,3 % pour les nourrissons sous lait artificiel contre 4,9 % pour les nourrissons allaités) [57].

La mortalité globale dans notre étude a été de 04,2 %. Une étude faite au Bénin avait retrouvé une létalité de 10 % [60]. Plus de la moitié d'entre eux étaient infectés par le VIH (57,2 %), 13 % sont décédés avant la détermination de leur statut sérologique. L'âge moyen de décès était de 5,9 mois. Il a été également observé sept décès maternels dont trois couples mère-enfants [60].

Bien que nous n'ayons pas étudié les raisons des options d'alimentation, les principales raisons évoquées par les mères allaitantes au cours des consultations sont :

- la non disponibilité du lait artificiel;
- la stigmatisation. Becquet et al, ont trouvé un résultat similaire en côte d'ivoire [61].

Les difficultés auxquelles les mères qui ont opté pour le lait artificiel évoquées pendant les consultations sont :

- l'insuffisance du nombre de boîtes de lait ;
- la rupture temporaire de la fourniture en lait artificiel.

Sur le plan biologique, nous n'avons pas pu apprécier le taux de transmission de l'infection à VIH car tous les enfants n'avaient pas bénéficiés des deux sérologies.

## CONCLUSION

L'un des principaux modes d'acquisition du VIH pédiatrique reste encore la transmission mère-enfant du VIH/SIDA, qui est moins élevée lorsque le virus de l'immunodéficience humaine maternelle est de type 2. Dans le but d'étudier les réalités de la prise en charge des enfants exposés au VIH-2 au Mali, nous avons mené cette étude dans le service de pédiatrie du CHU Gabriel Touré. Notre étude a concerné 24 enfants nés de mères séropositives au VIH-2. Le sex ratio était de 0,85. La tranche d'âge [30-40[ était la plus représentée avec des extrêmes de 22 à 40 ans. Le statut sérologique des mères a été découvert avant et pendant la grossesse dans 87,04 % ; seulement dans 70,8 % des cas celles-ci avaient bénéficiées d'un traitement antirétroviral pendant la grossesse. La majorité des enfants nés à terme par voie basse étaient sous alimentation artificielle (79,2 %) et 54,2 % avaient été inclus dès la naissance, parmi eux seuls 30 % ont bénéficié d'une prophylaxie ARV correcte à la naissance. Les principaux événements intercurrents étaient représentés par la rhinopharyngite et la diarrhée. Le taux de transmission de l'infection VIH-2 de la mère-enfant n'a pas pu être connu. Le tiers des enfants ont été perdus de vue (33,3 %).

L'élaboration d'un calendrier de suivi spécifique des enfants nés de mère séropositive au VIH-2 au Mali permettra ainsi d'une part d'éviter des prélèvements sanguins inutiles des enfants et d'autre part d'économiser les réactifs des PCR.

## **V-RECOMMANDATIONS**

Afin d'améliorer la prise en charge des enfants exposés au VIH-2 en milieu médical, nous recommandons :

➤ **Aux autorités sanitaires**

- Mettre en place des moyens pour le diagnostic précoce du VIH-2
- Rendre disponible les ARV pour le traitement du VIH-2

➤ **A L'unité PTME du service de pédiatrie du CHU-GT**

- Elaboré un calendrier spécifique de suivi de l'enfant exposé au VIH-2 comportant :

\*Des visites mensuelles systématiques

\*La sérologie VIH-2 systématique à partir de 9 mois

\*La sérologie à 18 mois

-Respecter la prescription des ARV indiqués chez l'enfant exposé au VIH-2

-Ne pas prescrire la PCR chez l'enfant exposé au VIH2

**Aux mères :**

Informé et sensibiliser les mères séropositives au VIH2 sur la spécificités du virus

- Faire un dépistage précoce dans le but d'assurer une meilleure prise en charge.
- Assurer avec assiduité leur propre suivi et celui de leurs enfants
- Assurer une bonne utilisation du lait artificiel.



## REFERENCES

**[1]- ONUSIDA (2008).**

*Rapport sur l'épidémie mondiale de sida.* Genève, ONUSIDA. [www.unaids.org](http://www.unaids.org)

**[2]- COMITI C, SOUTEYRAND Y, MELA C.**

Impact démographique et socio économique du sida dans les pays en développement. In Girard PM, Katlama C, Pialoux G. VIH 2007, Doin , Pays Bas ;543-548 .

**[3]- Norrgren H, Andersson S, Naucier A et al**

HIV-1, HIV-2, HTLV-I/II and Treponema pallidum infections : incidence , prevalence and HIV-2 associated mortality in an Occupational cohort in Guinea-Bissau. J Acquir Immune Defic syndr 1995 ; 9 422-8

**[4]-Wilkins A, Hayes R, Alonso P et al**

Risk factors for HIV-2 infection in the Gambia AIDS 1991 ; 5 :1127-32

**[5]-Anonyme**

**Historique du VIH-2**

[www.guichetdusavoir.org](http://www.guichetdusavoir.org) consulté le 15/08/2010

**[6]- DE COCK K, ADJORLOLO G, EKPINI E et al.**

Epidemiology and transmission of HIV-2. Why there is no HIV-2 pandemic.

*JAMA* 1993; 270: 2083- 6.

**[7]- SAMAKE S, TRAORE SM, BA S et al.**

Enquête Démographique de Santé du Mali (EDS-M IV), juin 2006, 405pages.

[www.sante.gov.ml](http://www.sante.gov.ml) Consulté le 5/01/2010

**[8]- CISSOUMA A.**

Etude du diagnostic précoce de l'infection au VIH chez les enfants nés des mères séropositives suivis dans le service de pédiatrie du CHU Gabriel Touré. Thèse Med, Bamako, 2009, 98P.

**[9]- Smith NA, Shaw T, Berry N, Vella C et al.** Antiretroviral therapy for HIV-2 infected patients. *J Infect* 2001; 42: 126-33.

**[10]- Adjé-Touré CA, Chemson R, Garcia-Lerma JG et al**

Antiretroviral therapy in HIV-2 infected patients: changes in plasma viral load, CD4+ cell count, and drugs resistance profiles of patients treated in Abidjan.

*AIDS* 2003; 17: 49-54

**[11]- Fung HB, Kirschenbaum HL, Hamced R.**

Amprenavir: a new human immunodeficiency virus type 1 protease inhibitor.

*Clin Ther* 2000; 22: 549-72.

**[12]- Worobey M, Santiago ML, Keele BF et al**

Origin of AIDS: contaminated polio vaccine theory refuted.

*Nature* 2004; 428: 6985-820.

**[13]-Anonyme**

**Historique duVIH**

[www.radio-canada.ca/nouvelles/regardinteractf/sida/index.html](http://www.radio-canada.ca/nouvelles/regardinteractf/sida/index.html)

Consulté en ligne le 05/08 /2010

**[14]-Anonyme**

**Historique du VIH**

[www.pasteur.fr/actu/presse/dossiers/Sida/decouverte.html](http://www.pasteur.fr/actu/presse/dossiers/Sida/decouverte.html)

Consulté en ligne le 05/08 /2010

**[15]- Clement Zeh, Danuta Pieniazek, Simon M. Agwale et al.**

Nigerian HIV type 2 Subtype A and B from heterotypic HIV type 1 and HIV type 2 or Monotypic HIV type 2 infections. *AIDS research and human retroviruses* 2005; 21: 17-27.

**[16]- KONE M.**

Surveillance des génotypes du VIH au MALI.

*Thèse, Pharm, Bamako, 1998 ; N°4.*

**[17]- Coffin JM, Levy JA.**

Structure and Classification of retroviruse in the Retroviridae vol 1.

*New York plenum, 1992: 19-50.*

**[18]- Virus de l'immunodéficience acquise.**

<http://fr.wikipedia.org/wiki/VIH-2> consulté le 15/07/2010

**[19]- VIH-2: Une géographie singulière (2003); Protocole 29.**

[www.actupparis.org](http://www.actupparis.org) consulté le 15/07/2010

**[20]- Schim van der Loeff MF, Aaby P.**

Towards a better understanding of the epidemiology oh HIV-2. *AIDS* 1999, 13 Suppl A : S69-84.

**[21]- Reeves JD, Doms RW.**

Human immunodeficiency virus type 2. J Gen Virol 2002,83 :1253-1265.

**[22]- Bock PJ, Markovitz DM.**

Infection with HIV-2. AIDS 2008,15 Suppl 5 :S35-45.,

**[23]- Markovitz DM.**

Infection with the human immunodeficiency virus type 2. Ann Inter Med 1993,  
118:211-218,

**[24]- Kanki PJ, Travers KU, S MB et al.**

Slower heterosexual spread of HIV-2 than HIV-1. Lancet 1994,343 :943-946.

**[25]- Simon F., Matheron S., Tamalet C. et al.**

«Cellular and plasma viral load in patients infected with Human  
Immunodeficiency Virus type 2»  
AIDS, 1993, 7, 11, 1411-1417

**[26]- Dia M., Marlink R., Thior I. et al.**

IXth International Conference on AIDS, Berlin, juin 1993 (abstract 874)

**[27]- Matheron S., Simon F., Sassi G. et al.**

«A follow-up study of HIV2 infected adult patients: Paris : 1986-1992»  
IXth International Conference on AIDS, Berlin, juin 1993 (abstract 888)

**[28]- INTERNATIONAL PERINATAL HIV GROUP**

The mode of delivery and the risk of vertical transmission of human  
immunodeficiency virus type 1-A meta-analysis of 15 prospective cohort  
studies. N Eng J Med 1999; 340:977-87.

**[29]- YACINE A M.**

Evaluation de la mise en oeuvre de la PTME du VIH à l'Hôpital de la mère et de l'enfant, Lagune de Cotonou, Thèse de médecine, 2005

**[30]- EUROPEAN MODE OF DELIVERY COLABORATION**

Elective cesarian section versus delivery in prevention of vertical HIV-1 transmission: a randomized trial.

Lancet 1999; 353:1035- 39

**[31]- KREISS J**

Breadfeeding and vertical transmission of HIV type 1.

Acta Paediatr suppl 1997; 1114.18.

**[32]- SEMBA RD. KUMWENDA N. HOOVER RD ET AL.**

HIV load in breast milk, mastitis and mother to child transmission of HIV-1.

J infect Dis 1999; 180:93-98.

**[33]- Yeni P.**

Prise en charge thérapeutique des personnes infectées par le VIH

Flammarion, Médecine Sciences, Paris, 2009; p.264.

**[34]- BLANCHE S; MAYAUX M J**

L'infection à VIH de la mère et de l'enfant.

Médecine thérapeutique, 1996 ; 1 :1114 -18.

**[35]- AMADOU H A.**

Préparation d'une évaluation de la séroprévalence du VIH en population générale au Niger : quels prélèvements ? pour quels tests ?

Thèse pharm., Bamako, 2002, p.118

**[36]- BURGARD M, ROUZIUX C.**

Diagnostic de l'infection à VIH chez l'enfant. In : S. Blanche L'infection par le VIH de la mère et de l'enfant.

Flammarion, Médecine Sciences, Paris, 1998 ; p.237-239.

**[37]- VAN TINE BA, SHOW GM, ALDROVANDI G.**

Transmission mère enfant du VIH pendant la primo-infection.

N Engl J Med 1999 ; 341 : 1548.

**[38]- SANGARE Ch P O.**

Infection VIH de l'enfant: aspects cliniques et bilan de six mois de prise en charge des cas par les ARV à la pédiatrie du CHU-GT.

Thèse Med, Bamako, 2003; p.91

**[39]- 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'activités.

Thèse Med, Bamako, 2005, p109

**[40]- BELEMOU B.**

Les manifestations respiratoires du SIDA pédiatrique au CHU Gabriel Touré à propos de 141 cas.

Thèse Med, Bamako, 2002 ; p.112

**[41]- TINDYEBWA D, KAYITA J, MUSOKE P. et AL.**

*Handbook on paediatric AIDS in Africa .2004 ANECCA (African Network for the Care of Children Affected by AIDS). RCQBC, FHI, USAID*

**[42]- MINISTERE DE LA SANTE/ CELLULE DE COORDINATION DU  
COMITE SECTORIEL DE LUTTE CONTRE LE VIH/SIDA**

Politique et protocoles de prise en charge antirétrovirale du VIH/SIDA, janvier  
2006

**[43]- MINISTERE DE LA SANTE, DIRECTION NATIONALE DE LA SANTE**

Directives en PTME : Prise en charge des femmes enceintes et des enfants  
infectés par le VIH septembre 2003, p 59-62

**[44]- CHINTU C et AL**

Cotrimoxazole as prophylaxis against opportunistic infections in HIV-infected  
Zambian children (CHAP): A double blind randomized placebo-controlled trial.  
Lancet 2004; 364:1865-71

**[45]- MANDELBROT L, BURGARD M, TEGLAS JP, BENIFLA JL, KHAN C,  
BLOT P, ET AL.**

Frequency detection of HIV-1 in the gastric aspirates of neonates born to HIV-  
infected mothers.

AIDS 1999; 13:2143-9.

**[46]- MANDELBROT L et AL**

Grossesse et infection par le VIH: moyens de prévention de la transmission  
mère- enfant In : P.-M. GIRARD, CH. KATALMA, G. PIALOUX, VIH EDITION  
2001. Doin, 2001 p635

**[47]- KM. De Cock, G. Adjuorlolo, E. Epkini, et al**

Immunological specificity of the VIH-2.

*JAMA* 1993 ; 270 : 2083-2086

**[48]- Poulsen A, G. Aaby P, Lasen O et al.**

West Africa: Long-term follow-up people infected by the VIH-2.  
*Lancet* 1997 ; 34 : 911-914

**[49]- CT. Ndour, G. Batista, NM. Manga, NF. Ngom Guèye et al.**

Evaluation de l'efficacité et de la tolérance du traitement antirétroviral chez  
des patients infectés par le VIH2 à Dakar: étude préliminaire.

*Med Mal Infect* 2006 ; 36 :11-114.

**[50]- AGBERE A. et al.**

SIDA de l'enfant dans le service de pédiatrie du CHU Tokoin, Lomé (Togo) :  
aspects cliniques et épidémiologiques. *Méd Afr Noire*.1994 ; 41 :12.

**[51]- KOMME H C.**

Evaluation de le séroprévalence du VIH dans le service de pédiatrie du CHU  
Gabriel Touré de 1999 à 2002. Thèse Med, Bamako, 2004; p

**[52]- JOELLE N.**

Quels espoirs pour les femmes et les enfants vivant avec le VH dans les pays  
du Sud ? Développement et Santé, N° 173 Réédition 2006.

**[53]- KEVIN M. DE COCK; MARY GLENN FOWLER; ERIC MERCIER et al.**

Prevention of mother-to-child HIV transmission in Resource-Poor Countries:  
Translating Research In to Policy and Practice. *JAMA* 2000; 283:1175-1182.

**[54]- GONOD N, BUNGENER C**

Paroles de femmes, *Le journal du Sida*- n° 105- Juin –Juillet 1998.



**[55]- N'DIAYE C.**

Evaluation de la prise en charge des enfants nés de mères séropositives au VIH dans le service de Pédiatrie du CHU Gabriel Touré. Thèse Med, Bamako, 2005, p 57.

**[56]- TRAORÉ A, SISSOKO T, MAIGA F, et al.**

Analyse comparative des résultats de la PTME pour les années 2007 et 2008 au Mali. 5<sup>ème</sup> journée VIH Bamako, 2010. Abstract N°10.

**[57]- OUATTARA A.**

Prise en charge du sida pédiatrique au CHU de Bouaké. Thèse Méd. Bouaké, 2003.

**[58]- MOYO L N.**

Morbidité et mortalité néonatales dans le service de réanimation pédiatrique du CHU Gabriel Touré. Thèse Méd. Bamako 2004 108p.

**[59]- DJADOU KE, OCLOO A, DOKOUNOR D, et al.**

Prise en charge des enfants nés de mères infectées par le VIH au centre hospitalier régional de Tsévié, Togo. Bull Soc Pathol Exot 2007;100:287-8.

**[60]- S. ADEOTHY-KOUMAKPAÏ, C.N. MONNYKOSSO, M. D'ALMEIDA et al**

Suivi de l'enfant de mère infectée par le VIH dans le cadre de la prévention de la transmission mère-enfant à Cotonou (Bénin) / Archives de pédiatrie 11 (2004) 1425-1429

**[61]- BECQUET R, EKOUEVI DK, VIHO I et al.**

Acceptability of exclusive breastfeeding with early cessation to prevent HIV transmission through breastmilk, ANRS 1201/1202 Ditrame Plus, Abidjan, Côte d'Ivoire. J Acquir Immune Defic Syndr. 2005; 40: 600-8.

**IX-ANNEXES**

**FICHE D'ENQUETE**

N° : /...../

**1- DATE DE NAISSANCE** : /...../

**2- ANNEE INCLUSION** / \_\_\_\_ /

**3- AGE A L'INCLUSION** / \_ /

**4- SEXE** / \_ / 1= Masculin 2= Féminin

**5- LIEU DE REFERENCE** / \_ /

1 = HGT 2 = CESAC 3 = CSRef 4 = CSCom 5 = HPG 6 = Privé 7 = Autres 8 =  
Non précisé

**I- INFORMATIONS SUR LA MERE**

**6- AGE** (en année) / \_ /

**7- NIVEAU D'INSTRUCTION** / \_ /

1= Aucune 2 = Primaire 3 = Secondaire 4 = Supérieur 5=Medersa 6= Non  
précisé

7= Autres.

**1- PROFESSION** / \_ /

1=Femme au foyer 2=Petit commerce 3=Commerçante 4= fonctionnaire

5=Salarié privé 6=Autres 7=Non précisé

**9- STATUT MATRIMONIAL** / \_ /

1=Marié 2=Célibataire 3=Divorcé 4=Veuve 5=Non précisé.

**10- REGIME** / \_ /

1= Monogamie 2= Polygamie 3= Non précisé

**11- SUIVI CLINIQUE APRES ACCOUCHEMENT / \_ /**

1= Oui 2=Non 3=Non précisé

**II- ANTECEDANTS OBSTETRICAUX**

**12- GESTITE / \_ / / \_ /**

**13- PARITE / \_ / / \_ /**

**14- ANTECEDANT DE DECES DANS LA FRATRIE / \_ / / \_ /**

**III- STATUT SEROLOGIQUE**

**15- TYPE / \_ /**

1= VIH-1 2= VIH-2 3= VIH-1+VIH2

**16- DATE DU DIAGNOSTIC / \_ / / \_ /**

1= Avant la grossesse 2= Pendant la grossesse 3= Après l'accouchement

4= Non précisé.

**IV- PROPHYLAXIE**

**17- Taux de CD4 pendant la grossesse / \_\_\_\_\_/**

**18- ARV pendant la grossesse / \_ /**

1= Oui 2=Non 3= Non précisé.

**19- SI OUI NOM ARV / \_\_\_\_\_/**

**20- SCHEMATHERPEUTIQUE: / \_\_\_\_\_/**

**V- ACCOUCHEMENT**

**21- LIEU / \_ /**

1= HGT 2= CSRef 3= CSCom 4HPG 5= Privé 6= Domicile 7= Non précisé

**22- VOIE D'ACCOUCHEMENT / \_ /**

1= Basse 2 Césarienne 3= Accouchement instrumental 4 = Non précisé.

**23- SUIVI DE LA MERE APRES ACCOUCHEMENT / \_ /**

1= Oui 2= Non

## **VI INFORMATIONS SUR LE PERE**

### **24- PROFESSION / \_ /**

1= Commerçant 2= Fonctionnaire 3= Vendeur 4= Sans emploi 5= Chauffeur

6= salarié privé 7= manoeuvre 8= Autres 9= Non précisé.

### **25- STATUT SEROLOGIQUE / \_ /**

1= HIV positive 2= HIV négative 3= Non connu 4= Non précisé

### **26- INFORMATION DU PERE / \_ /**

1= Oui 2= Non 3= Non précisé.

## **VII- ANTHROPOMETRIE A LA NAISSANCE**

### **27- Poids / \_ / / \_ // \_ // \_ / g**

### **28- Taille / \_ // \_ // \_ / cm**

### **29- PC / \_ // \_ // \_ / cm**

### **30- PREMIERE INGESTION LACTEE / \_ /**

1=Lait artificiel 2= Lait de mère 3= Non précisé.

### **31- TYPE D'ALLAITEMENT**

1 = allaitement maternel 2 = alimentation artificielle

### **32- SI LAIT DE MERE , préciser la durée.....**

### **33- PROPHYLAXIE CHEZ LE NOUVEAU-NE / \_ /**

1= Oui 2= Non 3= Non précisé

### **34- NEVIRAPINE / \_ /**

1= Oui 2= Non 3= Non précisé

### **35- ZIDOVUDINE / \_ /**

**Prise en charge des enfants nés de mères infectées par le VIH-2 dans le service de pédiatrie du  
CHU Gabriel Touré**

---

1= Oui 2= Non 3= Non précisé

**36- LAMIVUDINE / \_ /**

1 = Oui 2 = Non

**37- SCHEMA THERAPEUTIQUE ARV PROPHYLACTIQUE  
/ \_\_\_\_\_ /**

**38- COTRIMOXAZOLE / \_ /**

1= Oui 2= Non 3= Non précisé

**VIII-CARACTERISTIQUES CLINIQUES DES NOURRISSONS**

**Paramètres et statut sérologique**

Mois	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M9	M12	M15	M18
Poids										
Taille										
PC										

**Maladies intercurrentes**

Mois	Maladies intercurrentes
M1	
M2	
M3	

**Prise en charge des enfants nés de mères infectées par le VIH-2 dans le service de pédiatrie du  
CHU Gabriel Touré**

---

---

M4	
M5	
M6	
M9	
M12	
M15	
M18	

**IX- SUIVI BIOLOGIQUE**

**39- PCR1 / \_ /**

1= Positive 2= Négative 3= Non faite

**40- PCR2 / \_ /**

1= Positive 2= Négative 3= Non faite

**41- PCR3 / \_ /**

1= Positive 2= Négative 3= Non faite

**42- RESULTATS DE PCR / \_ /**

1 = 2 PCR positives 2 = 2 PCR négatives 3 = 1 PCR positive 4 = 3 PCR positives

5 = PCR discordant 6 = autres (prélevé pas résultat, non faite, 1 PCR négative, n'ont pas l'age)

**43- SEROLOGIE M9 / \_ /**

1= Positive 2 = Négative 3 = Non faite

**44- SEROLOGIE M18 / \_ /**

1 = Positive 2 = Négative 3 = Non faite

**X- DEVENIR**

**45- PARENTS / \_ /**

1 = Décès maternel 2 = Décès paternel 3 = orphelin des deux parents 4 = Parents vivants

**46- ENFANT / \_ /**

1 = Suivi en cours 2 = Dossier clos « sérologie de M 18 négative » 3 = Perdu de vu

4 = Enfant DCD 5 = Transféré ARV

**47- POURSUITE DU SUIVI MATERNEL / \_ /**

1= Oui 2= Non 3= Non précisé

## FICHE SIGNALITIQUE

**Nom :** KOÏTA

**Prénom :** AMINATA DOYO

**Titre de la thèse:** Prise en charge des enfants nés de mères séropositives au VIH-2 dans le service de Pédiatrie du CHU Gabriel Touré

**Année académique :** 2009 - 2010

**Ville de soutenance :** Bamako

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Ondo-Stomatologie (FMPOS)

**Pays d'origine :** Mali

**Secteur d'intérêt :** Pédiatrie, Santé Publique, Maladies Infectieuses.

### RESUME

**Introduction :** Malgré le faible taux de transmission du VIH-2, l'infection VIH-2 reste problématique dans le cadre de la PTME au Mali.

**Objectif :** Etudier les réalités de la prise en charge des enfants nés de mères séropositives au VIH-2 au Mali.

**Méthode et patients :** c'est une étude retro et prospective qui a porté sur les dossiers médicaux et sur les enfants exposés au VIH-2 ainsi que les mères dans le service de pédiatrie du CHU Gabriel Touré.

**Résultats :** notre étude a concerné 24 enfants nés de mères séropositives au VIH-2. Le sex ratio était de 0,85. La tranche d'âge [30-40 [était la plus représentée avec des extrêmes de 22 à 40 ans. Le statut sérologique des mères a été découvert avant et pendant la grossesse dans 87,04 % ; seulement dans



70,8 % des cas celles-ci avaient bénéficiées d'un traitement antirétroviral pendant la grossesse.

La majorité des enfants nés à terme par voie basse étaient sous alimentation artificielle (79,2 %) et 54,2 % avaient été inclus dès la naissance, parmi eux seuls 30 % ont bénéficié d'une prophylaxie ARV correcte à la naissance. Les principaux évènements intercurrents étaient représentés par la rhinopharyngite et la diarrhée.

Le tiers des enfants ont été perdus de vue (37,5 %). Le diagnostic précoce du statut virologique des enfants n'a pas pu être réalisé faute d'appareil sophistiqué. La TME du VIH-2 n'a pas être évaluée.

**Conclusion :** L'élaboration d'un calendrier de suivi spécifique des enfants nés de mère séropositive au VIH-2 au Mali permettra ainsi d'une part d'éviter des prélèvements sanguins inutiles des enfants et d'autre part d'économiser les réactifs des PCR.

**Mots clés :** VIH-2, PTME, PCR-ADN, Pédiatrie

**CARD-INDEX**

**Name:** KOÏTA

**First Name:** AMINATA

**Thesis title:** Assumption of responsibility of the children exposed to the VIH-2 in the Pediatric Service of CHU Gabriel Toure

**Academic Year:** 2009- 2010

**City of defense:** Bamako

**Filing Location:** Library of the Faculty of Medicine, Pharmacy and Odontostomatology (FMPOS)

**Origin of Country:** Mali

**Area of Interest:** Pediatrics, Public Health, infectious diseases .

**SUMMARY**

**Introduction:** In spite of the weak rate of transmission of the VIH-2, infection VIH-2 remains problematic within the framework of the PTME in Mali.

**Objective:** To study realities of the catch of the children born seropositive mothers to the HIV-2 in Mali.

**Method and patients:** it is a study retro and futurology which related on the medical files and the children exposed to the HIV-2 like mothers in the service of pediatry of the CHU Gabriel Touré.

**Results:** our study concerned 24 children born seropositive mothers to the VIH-2. The sex ratio was 0,85. The age bracket [ 30-40[ was represented with extremes from 22 to 40 years. The statute serologic of the mothers was discovered before and during the pregnancy in 87,04 %; only in 70,8 % of the cases those had profited from a antirétroviral treatment during the pregnancy. The majority of the children born in the long term by low way were under artificial recharge (79,2 %) and 54,2 % had been included as of the birth,

among them only 30 % profited from a correct disease prevention ARV to the birth. The principal intercurrent events were represented by the rhinopharyngitis and the diarrhoea.

More of the third of the children were lost sight of the fact (37,5 %). the early diagnosis of the virological statute of the children could not be carried out fault of sophisticated apparatus. The TME of the HIV-2 does not have to be evaluated.

**Conclusion:**

The development of a calendar of follow-up specific of the children exposed to the HIV-2 to Mali will thus make it possible on the ne hand useless blood prelevements children and on the other hand to save the reagents of the PCR

**Key words: VIH-2, PTME, PCR-ADN, PEDIATRY**

### **SERMENT D'HIPPOCRATE**

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples et 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 nation, de race, de parti politique ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

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

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

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

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

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

**Je le jure !!!**