

MINISTRE DES ENSEIGNEMENTS  
SECONDAIRE SUPERIEUR ET  
DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

\*\*\*\*\*

UNIVERSITE DE BAMAKO

REPUBLIQUE DU MALI  
*Un Peuple – Un But – Une Foi*

*FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET  
D'ODONTO-STOMATOLOGIE*

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2008 -2009

N°...../

**TITRE :**

**THESE**

*Présentée et soutenue publiquement le 17 /03/2009*

*Devant la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie*

*Par : Mr DEMBELE SINGOUN*

Pour obtenir le Grade de **Docteur en Médecine**

**(DIPLÔME D'ETAT)**

Jury

**PRESIDENT : Pr Flabou BOUGOUDOGO**

**MEMBRE : Pr Mariam SYLLA**

**CO-DIRECTEUR DE THESE: Dr Amadou DIA**

**SUIVI LONGITUDINAL DES ENFANTS NÉS DE MÈRES**

**DIRECTEUR DE THESE : Dr Hamadou SANGHO**

**SÉROPOSITIVÉS AU VIH DANS LE SERVICE DE PÉDIATRIE DU CHU**

**GABRIEL TOURÉ : DU 1<sup>ER</sup> DECEMBRE 2005 AU 30 AVRIL 2008.**

**Financement : UNICEF et Programme SECURISER le FUTUR de Bristol-Myers Squibb**

## **DEDICACE**

Je dédie cette œuvre :

### **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 Bata Dembélé**

Les mots n'expriment pas assez ce que j'éprouve en ce jour aussi important de ma vie. Ton souci premier a 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, dort en paix Papa

**Amen!**

### **A ma Mère Sira Dansira**

Tu es une mère qui a été toujours présente aux côtés de ses enfants. Tu nous as 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 frères et mes sœurs**

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

Trouvez ici tout mon attachement fraternel.

## **MES REMERCIMENTS:**

### **A mes logeurs :**

Les paroles écrites ou prononcées ne suffisent pas pour vous remercier pour tous les efforts que vous avez consentis pour moi.

Puisse ALLAH vous récompenser de tout et qu'Il vous accorde longue vie.

### **A mes amis du village:**

Les mots me manquent pour vous dire merci, car c'est à travers vous que j'ai connu le sens du mot amitié. Nous avons toujours été ensemble pendant les années.

J'ai trouvé en vous l'honnêteté, le bon sens et le courage.

Je vous souhaite beaucoup de réussite dans votre carrière professionnelle.

### **A tous mes malades et leurs mères**

Je voudrais tout simplement vous dire que les moments passés avec vous m'ont été riches en enseignements. Soyez rassurés de mon entière disponibilité pour partager vos joies, vos soucis et je ne ménagerai aucun effort pour vous voir sourire pendant longtemps.

Je prie Le Tout Puissant ALLAH pour Qu'il vous accorde longue vie et donne la chance aux chercheurs de trouver un traitement curatif et préventif au VIH/SIDA.

### **Amen !**

A tout le corps professoral de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie pour leur amour dans la transmission du savoir ;

A tout le personnel du service de Pédiatrie du CHU-GT particulièrement de la Pédiatrie II ;

Au Dr Touré Safiatou pour tout l'effort consenti, vos conseils. Ce travail est le vôtre. Que DIEU vous récompense. Qu'il vous protège, vous et votre famille. Amen ;

Aux Pr. Mamadou Marouf Keita, Pr. Toumani Sidibé, Dr. Broulaye Traoré, Dr. Togo Boubacar, Dr. Fatoumata Dicko, Dr. Coulibaly Hadizatou, Dr. Diallo Aminata, Dr. Simaga Tati et Dr. Diakité Abdoul Aziz pour votre encadrement. A tous mes promotionnaires de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie pour votre esprit de famille et votre compréhension ;

A tous mes collègues internes de la Pédiatrie

A tous les DES de pédiatrie pour vos enseignements ;

Au personnel du Centre de Recherche d'Etudes et de Documentation pour la Survie de l'Enfant ;

Nous gardons de vous l'image d'hommes et de femmes ouverts. Nous avons admiré votre esprit d'équipe et votre engouement pour le travail. Recevez ici mes sincères remerciements ;

A tous le personnel du CHU-Gabriel Touré, de l'Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP) et le laboratoire de Faculté de Science et Technique (FAST) ;

A toute l'équipe de la PTME du CHU Gabriel Touré pour leur esprit d'équipe et de leur engouement pour le travail ;

Remerciement particulier au **Programme Sécuriser le Futur** de **Bristol-Myers Squibb** et à l'**UNICEF** pour le financement de cette étude.

**A notre Maître et présidente du jury**

**Pr. Flabou BOUGOUDOGO**

- Maître de Conférence Agrégé de bactériologie et de virologie à la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie (FMPOS)
- Directeur Général de l'Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP)
- Médaillé du Mérite National de la Santé

Vous nous faites un grand honneur en acceptant spontanément de présider ce jury

Nous avons toujours apprécié l'étendue de vos connaissances, admiré votre simplicité et vos exhortations à la quête du savoir.

Veillez croire, cher Maître à l'expression de notre plus grand respect.

## **A notre Maître**

### **Pr. Mariam SYLLA**

- Maître de Conférence Agrégé de pédiatrie à la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie (FMPOS) ;
- Responsable de l'unité de néonatalogie au service de pédiatrie du CHU

Gabriel Touré ;

Cher maître, vous nous faites un grand honneur en acceptant d'apprécier ce modeste travail malgré vos multiples occupations.

Vous contribuez cher maître, à son indispensable amélioration.

Nous admirons beaucoup vos qualités scientifiques et nous sommes fiers d'être compté parmi vos élèves.

Veillez accepter cher maître, l'expression de notre profonde admiration et de toute notre reconnaissance.

## **A notre Maître et Co-directeur de thèse**

### **Dr. Amadou DIA**

- Médecin généraliste
- Chef de département des prestations spécialisées du Centre de Recherche d'Etudes et de Documentation pour la Survie de l'Enfant (CREDOS)

Vous nous avez fait un grand plaisir en acceptant d'être le co-directeur de cette thèse.

Nous avons apprécié votre permanente disponibilité et votre immense gentillesse.

Q'ALLAH vous assiste dans toutes vos entreprises.

Veillez trouver ici l'expression de tous nos remerciements.

## **A notre Maître et Directeur de thèse**

### **Dr. Hamadoun SANGHO**

- Maître Assistant en santé publique à la Faculté de médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie
- Directeur Général du Centre de Recherche d'Etudes et de Documentation pour la Survie de l'Enfant (CREDOS)

Cher maître, vous nous avez fait l'honneur de diriger cette thèse, pour la confiance que vous nous avez accordée en nous proposant ce sujet et pour votre aide précieuse dans la réalisation de ce travail, trouvez ici l'expression de notre gratitude.

Qu'ALLAH vous protège et mette la bénédiction dans toutes vos entreprises

Cher maître, soyez rassuré de notre sincère attachement et de notre grand respect.

## **SIGLES et ABREVIATIONS**

**3TC** : Lamivudine

**ACTG076** : AIDS clinical trials group 076(groupe pour les essais cliniques des thérapeutiques anti SIDA)

**AMAS/AFAS** : Association Malienne d'Aide et de Soutien aux PVVIH et Sida / Association des Femmes d'Aide et de Soutien aux PVVIH et Sida

**ADN** : Acide DésoxyriboNucléique

**ARN** : Acide RiboNucléique

**ARV** : Anti-RétroViral

**AZT** : 3' Acido-3'désoxythimidine

**BCG** : Bacille de Calmette et Guérin

**CCC** : Communication pour le Changement de Comportement

**CD4**: Cell Differentiation type 4

**CDC**: Centers for Ciseases Control

**CHU-GT** : Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré

**CMV** : CytoMégaloVirus

**Coll** : Collaborateurs

**CPN** : Consultation PréNatale

**CREDOS** : Centre de Recherche d'Etude et de Documentation pour la Survie de l'Enfant

**CS réf** : Centre de Santé de Référence

**CSCOM** : Centre de Santé Communautaire

**CV** : Charge Virale

**CVD-MALI** : Center of Vaccins for developpement -Mali

**DEAP** : Département d'Etude des Affections Parasitaires

**DES** : Diplôme d'Etude Spécialisée

**EBV** : Epstein Barr Virus

**EDS/M** : Enquête Démographique et de Santé au Mali

**Financement : UNICEF et Programme SECURISER le FUTUR de Bristol-Myers Squibb**

**ELISA** : Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay  
**FMPOS** : Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie  
**HIVNET012** : HIV Network Prevention Study 012  
**HLA** : Human Leucocyte Antigens  
**HSV** : Herpes Simplex Virus  
**HTLV** : Human T-Lymphocyte Virus  
**HTA** : HyperTension Artérielle  
**IgG** : Immunoglobuline G:  
**IMAARV** : Initiative Malienne d'Accès aux AntiRétroviraux  
**IN** : Inhibiteur Nucléosidique  
**INRSP** : Institut National de Recherche en Santé Publique  
**IP**: Inhibiteur de la Protéase  
**IRA**: Infection Respiratoire Aigue  
**IST** : Infections Sexuellement Transmissibles  
**Kg** : Kilogramme  
**Km<sup>2</sup>**: Kilomètre carré  
**LAV**: Lymphadenopathy Associated Virus  
**mg**: milligramme  
**mm<sup>3</sup>**: millimètre cube  
**NFS** : Numération Formule Sanguine  
**OGE** : Organes Génitaux Externes  
**OMS**: Organisation Mondiale de la Santé  
**ONU**: Organisation des Nations Unies  
**ORL**: Oto-Rhino-laryngologie  
**PCR**: Polymerase Chain Reaction  
**PNLS**: Programme National de lutte Contre le Sida  
**%** : Pourcentage  
**PTME**: Prévention de la Transmission Mère Enfant  
**PVVIH**: Personne Vivant avec le VIH

**SIDA:** Syndrome d'ImmunoDéficiency Acquis

**SIV :** Simien Immunodéfiency Virus

**STLV :** Simien T-lymphocyte virus

**TME :** Transmission mère enfant

**UNICEF :** United Nation International Children's Emergency Fund (Fonds des Nations Unies pour l'Enfance)

**VAD :** Visite à Domicile

**VIH :** Virus de l'Immunodéfiency Humaine

# SOMMAIRE

<b>I. INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>II. OBJECTIFS.....</b>	<b>3</b>
<b>III. GENERALITES.....</b>	<b>4</b>
<b>IV. METHODOLOGIE.....</b>	<b>43</b>
<b>V. RESULTATS.....</b>	<b>54</b>
<b>VI. DISCUSSIONS.....</b>	<b>66</b>
<b>VII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>75</b>
<b>VIII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>80</b>

## **I. INTRODUCTION**

Le syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA) reconnu en 1981 chez les homosexuels américains est devenu en vingt ans l'un des plus grands dévastateurs de l'espèce humaine avec plus de 20 millions de décès à travers le monde [1].

Ce fléau constitue aujourd'hui une pandémie avec 33,2 millions de séropositifs dans le monde selon le rapport publié par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé), ONU SIDA décembre 2007 [2].

Le sida constitue toujours la cause de mortalité la plus importante en Afrique subsaharienne. Sur un total mondial de 2,1 millions de décès en 2007, 1,6 millions sont survenus en Afrique subsaharienne [2].

Dans les pays en développement dont le Mali, la pandémie du SIDA avance à grand pas touchant toutes les couches sociales. Le 1er cas au Mali fut notifié en 1985. En 2006, la prévalence dans la population générale était estimée à 1,3 % dont 1,5 % les femmes et 1,1% pour les hommes [3].

Le VIH1 (Virus de l'Immunodéficience Humaine 1) et le VIH2 sont identifiés au Mali. Le VIH2 était prédominant au début de l'épidémie et cette tendance s'est inversée depuis 1997.

En 1999, une étude réalisée par Bougoudogo et Coll a donné chez les femmes enceintes une prévalence de 3,4% à Sikasso, 3,2% à Mopti et 0,6% à Koulikoro [4].

Les enfants nés de mères séropositives représentent 10% des cas de SIDA, d'où l'ampleur d'une transmission mère enfant (TME) [5]

La transmission mère enfant du VIH1 se situe entre 10 et 40% et serait plus élevée en Afrique qu'en Europe. Par contre la TME du VIH2 se situerait entre 1 et 3% (Côte d'Ivoire).

A l'échelle mondiale, 1800 enfants sont chaque jour infectés par le VIH et la majorité d'entre eux sont des nouveaux-nés. Plus de 85 % des enfants infectés par le VIH vivent en Afrique subsaharienne [6].

Devant l'ampleur de la situation et la nécessité d'action, les autorités Maliennes se sont engagées résolument dans la lutte contre la pandémie du SIDA à travers une initiative d'accès aux antiretroviraux dénommée Initiative Malienne d'Accès aux AntiRetroviraux (IMAARV), avec des objectifs comme :

- améliorer la qualité de la vie des personnes vivant avec le VIH (PVVIH) ;
- améliorer la prise en charge thérapeutique des PVVIH (adultes et enfants)
- proposer des traitements prophylactiques (dans le cadre de la prévention de la TME du VIH et des accidents d'exposition au sang) en rendant accessibles les antiretroviraux [7].

Après tous ces efforts et actions consentis dans ce domaine par les autorités et les chercheurs, nous remarquons des insuffisances, car il n'existe aucune donnée nationale sur la prévalence de la TME et sur les résultats de la prévention de la transmission mère enfant (PTME).

Des questions restent posées :

Quelle est la prévalence de la TME ? Que deviennent ces enfants ayant bénéficié de la PTME ? Quels sont les risques de transmission après la PTME ? Quelles sont les mesures nécessaires pour assurer un meilleur suivi des enfants de mères séropositives ?

Chercher à répondre à ces questions constitue la motivation essentielle de cette étude.

## **II. OBJECTIFS**

### **1 Objectif général :**

Etudier le suivi des enfants nés de mères séropositives au VIH de 0-18 mois au niveau du service de pédiatrie du centre hospitalier universitaire de Gabriel Touré

### **2 Objectifs spécifiques :**

- assurer le suivi clinique, biologique et psycho social d'une cohorte de nourrissons nés de mères séropositives au VIH;
- déterminer le taux d'incidence de l'infection VIH et des autres affections dans cette cohorte ;
- identifier les difficultés de suivi des nourrissons nés de mères séropositives au VIH.

### III. GENERALITES

#### 1- EPIDEMIOLOGIE DU VIRUS

##### 1-1 Situation dans le monde

Au début de la pandémie (1981) à la fin 2007, l’OMS estime à environ 33,2 millions le nombre de personne vivant avec l’infection à VIH ou le SIDA dont 30,8 millions d’adultes et 2,5 millions d’enfants de moins de 15 ans [2]. Environ 50% des 33,2 millions d’adultes vivant avec le VIH/SIDA sont des femmes en âge de procréer [2]. On constate aussi une féminisation de la population touchée par le virus, notamment en Afrique [2]. Près de deux tiers des contaminations féminines et neuf cas sur 10 des contaminations pédiatriques ont lieu en Afrique [8].

**Tableau I :** Prévalence de l’infection à VIH par zone géographique (adultes et enfants) fin 2007 [2].

Régions	Adultes et enfants (33.2millions)
Afrique Subsaharienne	22,5 millions
Europe Orientale et Asie centrale	1,6 millions
Asie du Sud et du Sud Est	4 millions
Amérique latine	1,6 millions
Moyen-orient et Afrique du Nord	380 000
Océanie	75 000
Amérique du Nord	1,3 million
Asie de l’Est	800 000
Europe occidentale et centrale	760 000
Caraïbes	230 000

**Source : ONUSIDA/OMS**

En 2007, l’épidémie a causé plus de 2,1 millions de décès et on estime que 2,5 millions de personnes ont contracté le virus du VIH cette année.

**Financement : UNICEF et Programme SECURISER le FUTUR de Bristol-Myers Squibb**

**Tableau II** : Récapitulatif de l'épidémie de VIH/SIDA dans le monde, Décembre 2007 [2].

Nombres de PVVIH	Total	33,2 millions (30,6-36,1 millions)
	Adultes	30,8 millions (28,2-33,6 millions)
	Enfants <15 ans	2,5 millions (2,2-2,6) millions)
Nouveaux cas d'infection A VIH en 2007	Total	2,5 millions (1,8-4,1) millions)
	Adultes	2,1 millions (1,4-3,6) millions)
	Enfants <15 ans	420 000 (350000-540000)
Décès dus au SIDA en 2007	Total	2,1 millions (1,9-2,4 millions)
	Adultes	1,7 millions (1,6-2,1 millions)
	Enfants <15 ans	330 000 (310 000-380 000)

Source : ONUSIDA/OMS

**Tableau III : Statistique et caractéristiques de l'épidémie de VIH/SIDA par région, fin 2007[2].**

Source : ONUSIDA/OMS.

<b>Régions</b>	<b>Adultes et enfants vivant avec le VIH/SIDA</b>	<b>Nouveaux cas d'infection à VIH chez les adultes et les enfants</b>	<b>Prévalence chez l'adulte (%)</b>	<b>Décès dus au SIDA chez l'enfant et l'adulte</b>
Afrique subsaharienne	22,5 millions	1,7 millions	5 %	1,6 millions
Afrique du Nord et Moyen-Orient	380 000	35 000	0,3%	25 000
Asie du Sud et du Sud-est	4 millions	340 000	0,3%	270 000
Asie de l'Est	800 000	92 000	0,1%	32 000
Amérique latine	1,6millions	100 000	0,5%	58 000
Caraïbes	230 000	17 000	1,0%	11 000
Europe orientale et Asie centrale	1,6 millions	150 000	0,9%	55 000
Amérique du Nord	1,3 millions	46 000	0,6%	21 000
Océanie	75000	14000	0,4%	1200
Europe occidentale et centrale	760000	31000	0,3%	12000
<b>TOTAL</b>	<b>33,2 millions</b> <b>(30,6-36,1 millions)</b>	<b>2,5 millions</b> <b>(1,8-4,1 millions)</b>	<b>0,8%</b> <b>(0,7-0,9%)</b>	<b>2,1millions</b> <b>(1,9-2,4 millions)</b>

**Financement : UNICEF et Programme SECURISER le FUTUR de Bristol-Myers Squibb**

## 1-2 Situation en Afrique

L'Afrique subsaharienne qui est de loin la région la plus touchée, abrite 22,5 millions de PVVIH [2]. Quelques 1,7 millions de nouvelles infections s'y sont produites en 2007 et l'épidémie a tué environ 1,6 millions d'africains au cours de cette même année [2]. Plus de 10 millions de jeunes (entre 15-24) et de 2 millions d'enfants de moins de 15 ans vivent avec le VIH [6].

On estime environ à 1800 enfants nés de mères séropositives au VIH infectés par jour à travers la transmission mère enfant, parmi les lesquels 85 % sont originaires de l'Afrique au sud du Sahara [9 ,10].

La prévalence du VIH varie considérablement à travers le continent allant de 0,7 % au Niger à 25,9 % au Swaziland [2]. Plus d'une femme enceinte sur cinq sont infectées par le VIH dans la plupart des pays d'Afrique australe, tandis qu'ailleurs en Afrique subsaharienne, la prévalence moyenne du VIH dans les dispensaires prénatals dépasse 10% dans quelques pays.

Selon l'ONU SIDA, la prévalence du VIH en décembre 2007 dans les différents pays est la suivante :

**Tableau IV:** Répartition de pays selon la prévalence du VIH [2].

<b>Pays</b>	<b>Prévalence</b>
Côte d'Ivoire	4,7
Sénégal	0,7
Burkina Faso	1,8
<b>Swaziland</b>	<b>25,9</b>
Cameroun	5,5
Niger	0,7
Zimbabwe	18,1

### **1-3. Situation au Mali**

Au Mali, depuis l'identification du premier cas de SIDA en 1985 chez un immigré, le nombre de cas de SIDA et de séropositifs a régulièrement augmenté [11].

En 1991 : 16 cas de SIDA pédiatriques furent diagnostiqués par **CHAIBOU M.** [12]. En 1992 : **SANGHO A** dans son étude sur la transmission verticale materno-fœtale du VIH trouve un taux de prévalence de 3,3% [13].

La quatrième enquête démographique de santé EDSM- IV en 2006, fait état d'une séroprévalence de 1,3 % au sein de la population générale. Cette enquête a montré que les femmes sont plus infectées au Mali que les hommes avec une prévalence de 1,5% contre 1,1% [3]. La répartition par région montre une prévalence plus élevée dans les régions de Bamako, Mopti, Ségou, Koulikoro et Gao que la moyenne nationale. De façon spécifique, le taux de prévalence par région est de 2,0% à Bamako, 1,6% à Mopti 1,5% à Ségou ,1,4% à Koulikoro, 1,4% à Gao, 0,7% à Tombouctou 0,7% à Sikasso, 0,7% à Kayes et de 0,6% à Kidal [3].

Cette disparité est aussi remarquable entre les groupes d'âge. Les femmes et les hommes âgés de 30 à 34 ans (les forces productives du pays) sont plus infectés avec 2,2% contre seulement 0,6% chez les jeunes de 15 à 19 ans [3].

Le nombre d'orphelins du SIDA est estimé à 94 000 [70 000-120 000] et le nombre de personnes vivant avec le VIH /SIDA à 130 000 [96 000-160 000] [6].

### **2- Epidémiologie de la TME [14, 15,16]**

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

Environ 600 000 nouveau-nés sont infectés chaque année par le VIH via la transmission materno-infantile. Le nombre cumulatif d'enfants infectés est de

l'ordre de 10 000 en Europe, 20 000 aux Etats-Unis et plus de 500 000 en Afrique sub-saharienne.

En 2007, on estime à 420 000 le nombre d'enfants qui ont été infectés par le VIH dans le monde, la majorité au cours de la grossesse ou de l'accouchement, ou pendant l'allaitement. Par ailleurs, quelques 330000 enfants sont morts de causes liées au SIDA en 2007 [2].

Un quart au moins des nouveau-nés infectés par le VIH meurt avant l'âge d'un an et 60% meurent avant leur deuxième anniversaire. Généralement la plupart meurent avant l'âge de cinq ans.

Ces chiffres illustrent toute l'ampleur de la TME du VIH et imposent le renforcement des moyens de réduction de ce risque d'autant plus que selon les estimations obtenues pour 70 pays qui ont répondu à une enquête de couverture en 2005, la proportion de femmes enceintes qui bénéficient des services destinés à empêcher la TME du VIH va de 2% dans le pacifique occidental à 5% en Afrique subsaharienne et à 34% en Amérique.

### **3 Modalités de transmission du VIH chez l'enfant**

Depuis le début de l'épidémie, trois principaux modes de transmission ont été observés : la transmission par voie sexuelle 90%, la transmission par voie sanguine 4%, la transmission mère enfant 6% [17].

L'infection à VIH de l'enfant est due essentiellement à la transmission de la mère à son enfant de ce virus.

Ces estimations de la probabilité de contamination pour ces modes de transmission du VIH peuvent varier considérablement selon la présence ou non de facteurs augmentant le risque et doivent être utilisées avec prudence.

#### **3-1 La transmission mère enfant**

Le taux de transmission de la mère à l'enfant est de 15-30 % en absence d'intervention.

Si dans les pays développés la transmission de la mère à l'enfant est très faible <2 %, en Afrique ce mode est encore à la règle [18].

La TME du VIH peut survenir à différents étapes de la grossesse : in utero, (dans les semaines précédant l'accouchement, dans 1/3 des cas) ; intra-partum,

au moment de l'accouchement dans 2/3 des cas) [11]. La contamination peut survenir aussi lors de l'allaitement maternel, (dans 5 à 14% des cas selon les études) [19].

Différents mécanismes interviennent dans la transmission, qui apparaît multifactorielle. Des facteurs liés au virus, des facteurs maternels et des facteurs liés à la susceptibilité génétique de l'enfant peuvent intervenir dans chacun des modes de transmission.

### **3-1-1 La transmission in utero**

La possibilité d'infection in utero est connue de longue date par la mise en évidence d'une virémie voire des signes cliniques, chez certains enfants [20]. Il semble aujourd'hui que cette transmission in utero ait lieu essentiellement dans les dernières semaines de la grossesse [20]. Il est important de noter que la part relative de la transmission in utero est augmentée lorsque la mère présente une charge virale élevée ou un déficit immunitaire avancé.

#### **La transmission in utero précoce [20].**

La transmission dès le premier ou le deuxième trimestre a été évoquée dans d'anciennes études sur des fœtus issus d'interruptions de grossesse. Il a même été décrit des anomalies du thymus fœtal superposables à celles des enfants atteints du SIDA.

#### **La transmission in utero tardive**

Les études postnatales chez les enfants qui se révéleront infectés sont en faveur d'une transmission tardive [20]. Dans le travail de Rouzioux et col, la contamination a eu lieu in-utero chez 1/3 de ces enfants. En analysant dans un modèle mathématique de Markov la cinétique de la virémie, de l'antigenémie et des anticorps, les auteurs ont estimé que toutes ces contaminations in utero remonteraient à moins de 2 mois avant leur naissance [21].

### **3-3-1-2 La transmission « intra-partum »**

La recherche du VIH par PCR (Polymerase Chain Reaction) ou culture est négative à la naissance chez les 2/3 environ des enfants infectés. Il pourrait s'agir d'enfants infectés

in-utero, mais dont la charge virale est trop faible pour être détectée, et qui s'élèverait secondairement du fait de la stimulation antigénique de la vie extra-utérine. Il semble maintenant acquis qu'il s'agit véritablement d'enfants contaminés autour de l'accouchement. Cela est confirmé par l'étude de Rouzioux et al, où la date estimée de la contamination était le jour de la naissance chez les 2/3 des enfants [20]. Il est ainsi proposé une définition distinguant les infections « in utero » où la PCR est positive dans les 2 premiers jours, des infections « intra-partum » où elle ne devient positive que secondairement [22].

Plusieurs travaux ont isolé le VIH dans les sécrétions cervico-vaginales en dehors des règles. Parmi ceux-ci on peut citer celui de VOGT qui isola le VIH par culture des sécrétions génitales chez 4 femmes sur 14 [11]. PROMERNTH montra l'infestation par le VIH de certaines cellules de la sous muqueuse cervicale [11].

### **3-1-3 La transmission par le lait maternel [4].**

Le VIH peut être excrété dans le colostrum et dans le lait sous forme de particules et de cellules infectées. La transmission par l'allaitement est certaine et très probablement responsable du taux de contamination plus élevé des enfants en Afrique, même si ce n'est pas la seule explication. Il existe des observations anciennes de contamination par une nourrice et d'enfants contaminés par leur mère, elle-même infectée par des transfusions après l'accouchement. La transmission postnatale à partir d'une mère qui était déjà séropositive lors de la grossesse peut être affirmée lorsque le VIH est absent chez l'enfant après trois mois et apparaît ensuite. Cette transmission postnatale tardive peut survenir tout au long de l'allaitement et sa fréquence dans des études africaines est de l'ordre de 3% par année d'allaitement maternel.

Le taux de transmission postnatale précoce est plus difficile à apprécier, car la PCR est négative à la naissance et positive à trois mois par exemple. Ainsi, il est impossible de déterminer si l'enfant a été infecté au moment de la naissance ou bien dans les premières semaines. Dans une méta-analyse, le risque de

transmission du VIH1 lié à l'allaitement a été estimé à 14% [20], mais il existe de nombreux biais possible du fait que les femmes ayant allaité n'étaient pas comparables à celles qui ont pu choisir l'allaitement artificiel. La réponse est apportée par une large étude randomisée menée à Nairobi (Kenya), où l'allaitement est responsable de presque la moitié des infections de l'enfant. Les taux de transmission étaient de 19,9% chez les enfants au sein, contre 9,7% chez les enfants nourris artificiellement à 6 semaines ; et de 32,3% et 18,6% respectivement à l'âge d'un an [20].

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

Par ailleurs, Van de perre et al [23] ont montré la présence constante d'IgG anti-VIH, inconstante d'IgA anti-VIH et relativement fréquente d'IgM anti-VIH dans le lait des femmes infectées.

Une étude a montré une augmentation du risque en cas de déficit maternel en vitamine A [23]. Enfin, le risque de transmission augmente particulièrement en cas d'abcès mammaire. Une étude à Durban (Afrique du Sud) a insisté sur le risque accru de transmission lors d'un allaitement mixte, par rapport à un allaitement exclusif au sein [20].

Des études effectuées en Afrique du Sud par Coutsooudis A et al [21] ont confirmé que la transmission verticale du VIH à 3 mois était de 14,6% chez les enfants exclusivement allaités contre 18,8% chez les enfants qui n'avaient pas du tout été allaités. Les bébés qui étaient allaités et qui recevaient aussi du lait industriel avaient le taux de contamination le plus élevé (24,1%). A 6 mois, les bébés qui avaient été exclusivement allaités pendant 3 mois avaient un taux de contamination plus bas (18%) que les enfants qui n'avaient pas du tout été allaités (19%) ou qui avaient été partiellement allaités (26%).

#### **3-1-4- Les facteurs influençant la TME du VIH [11,20]**

Les déterminants de la transmission du VIH de la mère à l'enfant incluent des caractéristiques cliniques, virologiques et immunologiques. Il demeure difficile d'évaluer avec certitude le poids relatif de ces facteurs de risque tant qu'on ne

saura pas avec précision les moments où survient la transmission. Ainsi, plusieurs caractéristiques d'une mère infectée et qui peuvent être reliées à la transmission du VIH à l'enfant ont été examinées sans parvenir à un consensus [11]. Les facteurs influençant la TME du VIH sont les suivants :

#### **3-1-4-1 Les facteurs maternels.**

L'élément principal du pronostic est l'état immuno-virologique de la mère. L'état clinique est un élément important en l'absence de traitement car une mère au stade de SIDA avéré à plus de 50% de risque d'avoir un enfant contaminé. Toutefois un antécédent de maladie opportuniste chez une femme dont l'infection est actuellement stabilisée sous traitement ARV n'a pas la même signification péjorative [24].

##### **a) Charge virale plasmatique**

Le taux de VIH plasmatique est le déterminant le plus important en pratique. De nombreuses études ont montré que le taux de transmission augmente proportionnellement à cette « charge virale » maternelle. Cependant, il n'existe pas de seuil au-dessus duquel il y a toujours, ni de seuil en dessous duquel le risque de transmission est nulle [20].

Certains auteurs ont suggéré qu'aucun cas de transmission n'aurait lieu lorsque la charge virale (CV) maternelle à l'accouchement est inférieure à 500 copies/ml. Pourtant plusieurs cas ont été rapportés [21]. Dans l'étude Française sur la bithérapie AZT-3TC parmi 6 enfants contaminés, trois sont nés de mères ayant une CV inférieure à 500 copies/ml. On ne sait pas encore quel est le risque résiduel de transmission chez une femme qui présente une CV inférieure à 20 copies/ml sous traitement [20].

La plupart des études tiennent compte de la CV à l'accouchement. Mais qu'en est-il lorsque la CV est faible à l'accouchement, mais était élevée en cours de grossesse ? C'est ce qui arrive dans le cas exceptionnel de la primo-infection par le VIH ou dans celui bien plus fréquent de la « fenêtre thérapeutique » [21].

Les données actuelles ne permettent pas de conclure, mais suggèrent que le risque de transmission est faible si le pic de CV a lieu en début de grossesse et

élevé s'il a lieu proche de l'accouchement. Cependant lorsqu'un traitement a débuté trop tardivement, une transmission in utero peut être favorisée par une CV élevée avant le traitement [24].

Dans les cas d'échec thérapeutiques plus ou moins nets, où la CV maternelle demeure élevée sous traitement, on ne connaît pas encore le risque de transmission. Il semble que pour une CV équivalente, le risque de transmission soit faible si la mère est sous traitement que si elle ne l'est pas [20].

### **b) Marqueurs lymphocytaires**

Le risque de transmission augmente de façon proportionnelle au déficit immunitaire, dont témoigne la diminution du taux de lymphocytes CD4 [21].

Lorsque le taux de CD4 est inférieur à 200/mm<sup>3</sup>, le risque de transmission est doublé ; du moins sans traitement ou avec l'AZT seule. Le chiffre absolu de CD4 peut diminuer pendant la grossesse du fait de l'hémodilution, mais le pourcentage n'est pas modifié [20].

L'état immunitaire et la CV maternels étant fortement liés il est difficile de déterminer le poids de chaque élément, ce d'autant plus qu'il varie selon que la mère est traitée ou non. En l'absence de traitement, le risque est élevé lorsque le taux de lymphocytes CD4 est conservé, au-dessus de 500/ mm<sup>3</sup>. L'élément déterminant est la CV plasmatique [21].

### **c) Les anticorps neutralisants**

Le rôle des anticorps maternels demeure obscur. Un effet protecteur des anticorps dirigés contre la boucle V3 de la gp120 (Glycoprotéine dans la structure du VIH), contre la région C-terminale de la gp41 (idem à gp120) a été avancé puis contesté. Des anticorps neutralisants ont ensuite été décrits comme protecteurs mais ces études ont été contredites par d'autres. L'état immunitaire local au niveau des voies génitales pourrait avoir une importance, mais la seule étude menée à ce sujet en Thaïlande ne met en évidence aucune relation entre la sécrétion d'Ig anti-VIH et la transmission [21].

### **3-1-4-2 Les facteurs démographiques**

L'origine géographique notamment européenne ou Africaine, le mode de contamination de la mère, sexuelle ou sanguine ne sont pas liés au risque de transmission [21].

Une étude avait suggéré que lorsque la mère avait donné naissance à un enfant infecté le ou les enfants suivants avaient un risque accru, mais cela n'a pas été confirmé par la suite. Quand au statut du père, il ne semble pas jouer sur le risque de transmission ce d'autant que par ailleurs aucun cas de transmission père-enfant n'a été constaté dans les couples séro-différents [20].

### **3-1-4-3 Les facteurs viraux**

Il existe une différence majeure entre le VIH1 et le VIH2, dont le taux de transmission est plus faible, entre 1 et 4% [20]. Une étude récente en Gambie a suggéré que le faible taux de transmission est en rapport avec des CV faibles, mais la détermination de l'ARN VIH2 n'est pas encore disponible en routine [5]. Plusieurs sous types du VIH1 ont été décrits, avec des distributions géographiques différentes, mais il n'a pas été établi la différence de transmission mère-enfant entre les sous types du groupe M (A, B, C, G, E) ou le groupe O [20].

Chaque sous type possède une grande variabilité génotypique et le nombre de variants présents chez un individu varie dans le temps en fonction de l'avancement de la maladie. La transmission peut concerner plusieurs variants, le plus souvent un seul variant est transmis. Il peut s'agir d'un variant minoritaire chez la mère, ce qui fait évoquer un processus de sélection dans le placenta ou chez le fœtus lui-même. En ce qui concerne les caractéristiques phénotypiques, plusieurs études ont montré que les souches n'induisant pas de formation de syncytia (NSI) et dont le tropisme est macrophagique (CCR-5) sont préférentiellement transmises par rapport aux souches capables d'induire des syncytia (SI) et dont le tropisme est lymphocytaire (CXCR-4) [20].

#### **3-1-4-4 Les facteurs environnementaux**

Les facteurs nutritionnels ont été particulièrement étudiés en Afrique suite à une publication qui mettait en évidence un taux accru de transmission en cas de déficit en vitamine A chez la mère. Parmi deux études faites aux Etats-Unis, l'une (mais pas l'autre) a retrouvé cette relation [20].

Dans une étude réalisée en côte d'Ivoire, la carence en vitamine A n'était pas liée aux taux de transmission lorsque l'analyse tenait compte du taux de lymphocytes CD4 de la mère [21]. Les carences nutritionnelles ou vitaminiques pourraient intervenir en favorisant des lésions placentaires ou en augmentant la réceptivité du fœtus aux infections [19].

D'autres micronutriments pourraient jouer un rôle dont le zinc et le sélénium. L'effet d'une supplémentation en vitamine A d'une part, et en multivitamines d'autres parts, a été étudié dans plusieurs pays Africains ; malheureusement aucun effet protecteur contre la transmission mère-enfant du VIH n'a été obtenu [21].

#### **3-1-4-5 Les facteurs du fœtus**

L'exposition du fœtus au VIH est fréquente, car le virus est mis en évidence dans le liquide gastrique chez 1/3 des nouveau-nés de mères séropositives en présence d'AZT, alors que seulement 6% sont contaminés [20]. Le degré de maturation du système immunitaire au moment de l'exposition au virus pourrait jouer un rôle. Cela pourrait intervenir dans la relation épidémiologique entre la prématurité et la contamination de l'enfant [20].

Des prédispositions génétiques jouent certainement un rôle dans la vulnérabilité à la contamination, comme cela a été étudié dans la transmission sexuelle.

Il a été évoqué l'halotype HLA, la concordance entre la mère et l'enfant étant un facteur de risque [20,21].

Par ailleurs, plusieurs études ont observé une relation entre l'hypotrophie fœtale et le risque de transmission [20]. Il apparaît que le poids de naissance des enfants infectés est significativement inférieur à celui des enfants non infectés. Plusieurs hypothèses peuvent être avancées. L'infection in utero pourrait

entraîner un retard de croissance mais cela ne concerne qu'une minorité des enfants contaminés. A l'inverse, les fœtus hypotrophiques pourraient être plus vulnérables à la contamination. Enfin, il pourrait y avoir des facteurs communs au retard de croissance intra utérin et à la transmission, tels que les lésions placentaires [20,21].

#### **3-1-4-6 Les facteurs obstétricaux**

Le rôle de la voie d'accouchement longtemps controversé, est désormais bien connu [20]. L'effet protecteur d'une césarienne programmée (à membranes intactes et avant tout début de travail) est établi par plusieurs études [20,20]. A l'inverse, ces études ne mettent en évidence aucune diminution de la transmission en cas de césarienne non programmée, en cours de travail ou après la rupture des membranes [20,21].

Les autres facteurs obstétricaux qui sont clairement liés au risque de transmission dans la majorité de cas sont l'accouchement prématuré et surtout la rupture prématurée des membranes. Le taux d'accouchement prématuré est plus élevé chez les femmes infectées par le VIH que dans la population générale [21]. On observe aussi que le taux de transmission est plus élevé en cas de fièvre pendant le travail ou de chorio-amnionite. Une infection génitale ou une maladie sexuellement transmissible (MST) associée pendant la grossesse, les gestes invasifs ou traumatisants au cours de la grossesse (amniocentèse, cerclage, version par manœuvre externe, amnioscopie) augmentent le risque [20,21]

#### **3-1-4-7 Les co-infections**

Une étude faite à Paris, a montré un taux de transmission du VIH plus élevé en cas de co-infection par le virus de l'hépatite C [8]. Il pourrait exister des déterminants communs à la transmission des deux virus [20].

La relation entre la transmission du VIH et celle du cytomégalo virus (CMV) n'est pas bien comprise. La transmission du CMV paraît plus fréquente lorsque l'enfant est contaminé par le VIH, et la progression de la maladie VIH est plus rapide chez les enfants co-infectés [20].

Ces facteurs de risque sont résumés dans le tableau ci-dessous

**Tableau V:** Facteurs de risques de TME du VIH [21].

<b>La mère</b>	- La charge virale - Le taux de CD4
<b>Le virus</b>	- VIH1 /VIH2 - Sous types, génotypes, phénotypes ( ?) - Résistances aux ARV
<b>Le fœtus</b>	- Génotypes CCR-5, haplotypes HLA
<b>La grossesse</b>	- Statut nutritionnel, vitaminique - Infections, génitales, MST - Facteurs obstétricaux
<b>L'allaitement</b>	

### **3-2 Autres modalités de transmission**

La transfusion occupe le 2ème rang de transmission en Afrique [11]. Les transfusions sont responsables de 5 à 10% des cas de SIDA adultes et jusqu'à 25% des cas pédiatriques [21]. Ce taux est tributaire de la fréquence des transfusions à cause d'anémie nutritionnelle ou parasitaire.

Au Burkina Faso, LEDRU [21] trouve un taux de transmission de 12% dans une étude portant sur 433 enfants malnutris.

L'usage assez fréquent des instruments pour des scarifications médicales ou rituelles (la circoncision, l'excision, le tatouage, percées d'oreille etc....) constitue un facteur de haute prévalence d'infection à VIH. Ainsi, LEDRU [21] signale un taux de transmission de 10% par cette voie.

### **4 Manifestations cliniques du VIH chez l'enfant**

Dans son ensemble, la maladie de l'enfant n'est guère différente de celle de l'adulte. Le déficit immunitaire sévère aboutit aux mêmes complications infectieuses. Toutes les pathologies viscérales liées à une atteinte plus ou moins directe par le virus (encéphalopathie, cardiopathie, néphropathie, etc...) ont été

décrites chez l'enfant [17]. Même la pathologie tumorale commence à apparaître, à l'exception du sarcome de Kaposi qui est exceptionnel. La différence réside en fait dans l'existence de deux profils évolutifs différents, dont l'un est associé à une encéphalopathie sévère [21].

#### **4-1 Forme rapidement évolutive [25]**

Elle se caractérise par la constitution, en quelques mois d'un déficit immunitaire sévère qui touche en général aussi bien l'immunité cellulaire que l'immunité humorale. Les premiers symptômes, notés entre un et trois mois, sont une hépatosplénomégalie ou des adénopathies, notamment axillaires. Les complications infectieuses sont parfois précoces, voire inaugurales (mycose oropharyngée ou pneumocystose pulmonaire par exemple). La complication spécifique de cette situation est l'encéphalopathie. Malgré les thérapeutiques antivirales actuellement disponibles et les différents programmes de prévention anti-infectieuse, le décès survient en général avant l'âge de 4 ou 5 ans. L'identification de cette forme évolutive peut se faire dès les premiers mois de vie en raison de la décroissance rapide du taux de lymphocytes T CD4. Il est possible que la mesure de la CV permette dès la naissance de repérer les enfants dont l'évolution sera rapide. Une gravité particulière a pu être démontrée pour les enfants qui expriment dès la naissance l'antigène VIH p24 dans leur sérum ou une quantification ARN positive.

#### **4-2 Forme lentement évolutive [25]**

Chez 80% des enfants infectés, les perturbations immunitaires n'apparaissent qu'après plusieurs années d'évolution, parfois même après l'âge de 10 ans. La symptomatologie clinique peut débuter là encore assez précocement avant l'âge de 6 mois sous forme d'une polyadénopathie avec ou sans hépatosplénomégalie, mais ces symptômes resteront stables ou même disparaîtront pour faire place à une longue période asymptomatique. Les complications infectieuses, ORL ou bronchiques, sont observées dans un premier temps, puis lorsque le taux de lymphocytes T CD4+ est effondré, surviennent des infections opportunistes identiques à celles de l'adulte. De plus c'est souvent dans cette forme évolutive

que sont observées les atteintes viscérales non infectieuses telles que pneumopathie interstitielle lymphoïde (LIP), néphropathie ou cardiopathie ainsi que la pathologie tumorale lymphomateuse. L'atteinte neurologique ne prend jamais ici la forme d'une encéphalopathie sévère. Pratiquement, tous les enfants de ce groupe sont vivants à 5 ans. Le devenir à long terme est encore inconnu mais sera sans doute peu différent de celui des adultes infectés par le VIH. La distinction de ce mode évolutif se fonde sur l'évolution du statut immunitaire dans la première année de vie.

L'explication du caractère bimodal de la maladie de l'enfant prend en compte le moment de la contamination :

- contamination en début de grossesse, interaction avec le développement du système immunitaire (déficit sévère d'emblée, encéphalopathie) ;
- contamination « tardive », périnatale survenant alors que l'immunité cellulaire est pratiquement mature : évolution proche de celle de l'adulte.

Ce schéma n'est toutefois pas complètement satisfaisant. Les courbes de survie des enfants contaminés par voie materno-fœtale ou transfusionnelle à la naissance sont étonnamment superposables. De plus, même s'il est possible de repérer la chute des CD4+ dès les premiers mois de vie dans la forme rapidement évolutive, ceux-ci sont le plus souvent en nombre normal à la naissance alors que la molécule CD4 est présente dès la 10-12<sup>ème</sup> semaine de la vie fœtale.

## **Tableau VI : Evolution bimodale de l'infection VIH de l'enfant [25]**

---

### **Evolution précocement sévère**

Contamination in utero majoritaire

Délai d'apparition du sida : 3 à 15 mois

Infections opportunistes et/ou bactériennes

Encéphalopathie : 70% à 80%

Survie moyenne : moins de 10% à 5 ans

### **Evolution lentement progressive**

Contamination per partum majoritaire

Délai d'apparition du sida : 2 ans, à plus de 10 ans

Infections bactériennes fréquentes

Pneumopathie interstitielle lymphoïde, parotidite

Troubles du comportement, regard cognitif possible (10 à 20%)

Survie moyenne : 95% à 5 ans, imprécise à plus long terme

---

## **4-3 Spécificité pédiatrique des complications infectieuses**

### **4-3-1 Infections à *Pneumocystis jiroveci* [25]**

Elle peut être observée à tout âge et dès un ou deux mois de vie. C'est une pneumopathie fébrile d'évolution plus ou moins rapide avec image radiologique interstitielle ou plus souvent alvéolo-interstitielle. Elle peut être le premier symptôme de la maladie ou n'apparaître qu'après plusieurs années d'évolution. Son risque de survenue est lié au taux de lymphocytes T CD4 circulant à condition d'utiliser les normes établies aux différents âges de la vie. Le diagnostic est établi sur l'isolement des kystes dans les crachats ou le liquide alvéolaire obtenu par fibro-aspiration. Compte tenu de la gravité potentielle de cette infection, le traitement doit être débuté dès sa suspicion par triméthoprime (20 mg/kg) et sulfaméthazole (100 mg/kg).

#### 4-3-2. Infection à candida albicans [25]

Elle correspond au banal muguet mais celui-ci s'étend rapidement à l'œsophage en cas de déficit immunitaire sévère. La dysphagie est alors le principal symptôme ; chez le très jeune enfant, une hématomèse peut en être le symptôme majeur. La fibroscopie œsophagienne est souvent superflue et le traitement par les dérivés imidazolés (kétoconazole, fluconazole) est rapidement efficace.

#### 4-3-3 Infection à CMV [25]

Elle est certainement l'une des plus difficiles des infections opportunistes à diagnostiquer et à contrôler. La chorioretinite est exceptionnelle chez les nourrissons mais possible à partir de l'âge de 5 ans. Avant cet âge, il s'agit avant tout d'hépatite associée à des cytopénies (thrombopénie, interstitiel). Les troubles neurologiques sont encore mal décrits.

#### 4-3-4 Infection à cryptosporidie [25]

L'infection concerne en règle l'enfant de plus de 2 ans et entraîne une diarrhée chronique douloureuse pouvant aboutir à un syndrome cachectique. Les oocytes de cryptosporidie ne sont pas toujours excrétés dans les selles et peuvent n'être vus qu'à l'analyse d'un fragment biopsique jéjunal. Le traitement symptomatique est fondé sur les inhibiteurs du transit et éventuellement le support nutritionnel parentéral.

#### 4-3-5 Autres infections opportunistes [25]

De nombreux autres germes sont susceptibles d'entraîner une infection grave dans ce contexte. La toxoplasmose et les infections à mycobactérium avium intracellulaire commencent à être observées avec l'avancement l'âge des enfants. Le BCG, en diffusant à travers différents organes dont le foie et le poumon, peut être à l'origine d'une infection opportuniste plusieurs années après l'inoculation.

#### 4-3-6 Infections non nécessairement liées à un déficit de l'immunité cellulaire [25]

Le déficit de l'immunité cellulaire s'accompagne toujours d'anomalies de l'immunité humorale. Ces anomalies peuvent parfois précéder le déficit de

l'immunité cellulaire et entraîner une susceptibilité isolée aux infections bactériennes. La tuberculose dont on connaît la recrudescence actuelle, est aussi une menace pour ces enfants. Les infections VIH des parents et leur contamination par différents micro-organismes rendent possible la transmission intra-familiale de ce type de germe.

#### **4-3-7 Encéphalopathie caractéristique des formes à évolution rapide [21,22]**

Elle ne concerne que les enfants atteints d'une forme rapidement évolutive et est toujours associée à un déficit immunitaire sévère. Un trouble important du maintien postural est un des premiers signes. Une spasticité des membres, en particulier inférieurs, est fréquente. Lors des mouvements d'extension, on note une résistance anormale, soit d'emblée, soit lors de l'accélération du mouvement dont la course est limitée. Cette raideur excessive peut gêner l'enfant, notamment le tout petit lors des manœuvres de retournement, et par la suite, lors des essais de station assise ou debout.

L'atteinte des fonctions cognitives est constante et sa survenue légèrement décalée par rapport à l'atteinte motrice. Le ralentissement de croissance du périmètre crânien, secondaire à l'absence de croissance du cerveau, est observé fréquemment après la troisième ou la quatrième année d'évolution. Les premiers signes apparaissent avant 18 mois dans 90% des cas ; le plus souvent entre 6 et 12 mois. Les signes neurologiques s'aggravent progressivement. De longues périodes de stabilité suivies d'épisodes d'aggravation sont habituelles. Une amélioration même partielle des signes d'encéphalite reste exceptionnelle.

La tomodensitométrie cérébrale a permis de reconnaître trois types d'images : des calcifications des noyaux gris centraux et plus rarement, des zones sous corticales, des hypodensités de la substance blanche, et un élargissement excessif des espaces sous arachnoïdiens et des ventricules. Ces images, surtout observées dans la forme précoce et sévère de la maladie, sont particulièrement marquées en fin d'évolution.

## **4-4 Autres manifestations cliniques**

### **4-4-1 Pneumopathie lymphoïde [21]**

Elle atteint 20 à 30% des enfants de plus de 3 ans. La définition en est d'abord histologique, marquée par un infiltrat lymphocytaire dans les septa inter alvéolaires.

Il est exceptionnel que la biopsie soit proposée. C'est un diagnostic de forte suspicion, établi sur la constatation des images radiologiques, l'absence de germe (notamment myco-bactéries) et l'hyper lymphocytose du liquide de fibro aspiration. Le rôle du virus d'Epstein Barr (EBV) a été suggéré ainsi que celui de lymphocytes CD8+ cytotoxiques ayant un effet cytopathogène sur les macrophages alvéolaires infectés par le VIH.

### **4-4-2 Autres atteintes viscérales [21]**

La fréquence de ces manifestations n'est pas encore connue avec précision, ni leur relation avec le statut immunitaire de l'enfant. Comme chez l'adulte, l'hypothèse d'un rôle pathogène direct du VIH reste à établir.

### **4-4-3 Atteintes hématologiques [21]**

Elles sont fréquentes et peuvent être le mode de révélation. Il s'agit essentiellement de cytopénie auto-immune à moelle riche, portant sur les plaquettes et avec une moindre fréquence sur les polynucléaires. Elles se distinguent nettement des hypoplasies médullaires, responsables d'une pancytopenie plus ou moins profonde, observées après plusieurs années d'évolution dans un contexte de déficit immunitaire sévère et dont l'étiologie est souvent toxique (Zidovudine, ganciclovir, etc.) et/ou infectieuse (mycobactéries, CMV).

### **4-4-4 Tumeurs [21]**

Elles sont plus rarement observées chez l'enfant que chez l'adulte. Le sarcome de Kaposi est exceptionnel. Pas plus de 10 observations chez l'enfant ont été rapportées à ce jour. La pathologie lymphome non hodgkinien de type B où l'EBV joue un rôle évident. Un autre type de tumeur a été décrite notamment le léiomyosarcome qui peut être aussi lié à l'EBV.

## 5 Classification pédiatrique

En fonction de la sévérité du tableau et celui du déficit du taux de CD4, des classifications clinique et immunologique de l'enfant VIH pédiatrique ont été retenues comme l'indiquent les tableaux ci-dessous :

---

### **Tableau VII : Classification pédiatrique clinique VIH/SIDA (CDC 1994) [17]**

---

Catégorie N : asymptomatique

Catégorie A : symptômes mineurs

Lymphadénopathie, hépatosplénomégalie, dermatose,  
Parotidite, infection ORL ou bronchique récidivante

Catégorie B : symptômes modérés (liste non limitative)

Infection bactérienne, pneumopathie lymphoïde

Thrombopénie, anémie, neutropénie

Zona, candidose ou herpès buccal récidivant

Néphropathie

Cardiopathie

Léiomysarcome

Catégorie C : symptômes sévères

Infections opportunistes

Infections bactériennes sévères répétées

Encéphalopathie

Lymphome ou cancer

Cachexie

---

**Tableau VIII : Classification pédiatrique CDC 1994 immunologique [20]**

<b>Taux de CD4 (nombre absolu et pourcentage)</b>			
	<b>0 à 11 mois</b>	<b>1 à 5 ans</b>	<b>6 à 12 ans</b>
<b>1- Absence de déficit Immunitaire</b>	<b>&gt;1500 (&gt;25%)</b>	<b>&gt;1000 (&gt;25%)</b>	<b>&gt;500 (&gt;25%)</b>
<b>2- Déficit modéré</b>	<b>750-1499 (15%-24%)</b>	<b>500-1000 (15%-24%)</b>	<b>200-499 (15%-24%)</b>
<b>3- déficit sévère</b>	<b>&lt;750 (&gt;15%)</b>	<b>&lt;500 (&gt;15%)</b>	<b>&lt;200 (&gt;15%)</b>

La classification clinique (N, A, B, C) est croisée avec la classification biologique (1, 2,3).

## **6 Méthodes de diagnostic chez l'enfant**

Le diagnostic de l'infection par le VIH est à la fois clinique et biologique.

### **6-1 Diagnostic clinique**

Ce diagnostic est basé sur un certain nombre de critères (signes) qui sont répartis en signes majeurs et mineurs. Cette définition clinique est valable surtout en zone tropicale où l'adulte et l'enfant de moins de 15 ans présentent des spécificités. Elle garde toute sa valeur si toute autre cause connue de maladies, signes ou symptômes, a été formellement exclue : cancer, malnutrition sévère, autre étiologie.

La définition clinique du SIDA de l'enfant est basée sur les critères définis à Bangui par l'OMS en 1994 :

#### **Critères majeurs**

- amaigrissement >10% ;
- diarrhée > un mois ;
- fièvre prolongée (continue ou intermittente) ;

#### **Critères mineurs**

- toux persistante > un mois ;

- dermatite prurigineuse généralisée ;
- candidose oropharyngée ;
- infections banales récidivantes ;
- infection à VIH confirmée chez la mère ;
- lymphadénopathie généralisée.

La présence d'au moins deux critères majeurs et d'au moins deux critères mineurs permet de poser le diagnostic clinique de SIDA pédiatrique

## **6-2 Diagnostic biologique**

Le virus du VIH provoque une infection chronique de l'organisme humain.

Cette infection fait coexister dans l'organisme le virus présent à l'état libre ou intégré dans le génome des cellules infectées, et la réponse immunitaire dirigée contre lui, en particulier les anticorps sériques. Le diagnostic biologique de l'infection à VIH repose donc sur des méthodes directes et méthodes indirectes : des méthodes directes se fondant sur la mise en évidence du virus, par multiplication en culture cellulaire, par détection immunologique ou moléculaire. Elles permettent de poser le diagnostic surtout chez le nourrisson de moins de 18 mois ou dans les situations d'échec du diagnostic indirect ; des méthodes indirectes ou sérologiques, fondées sur la détection des anticorps spécifiques dirigés contre le VIH. Ce sont des méthodes simples et accessibles dans la majorité des cas. Elles suffisent pour affirmer le diagnostic de l'infection par le VIH de l'adulte et le nourrisson de plus de 18 mois d'âge [11].

### **6-2-1 Méthodes directes**

Le diagnostic de l'infection par le VIH est depuis quelques années basé sur la détection du virus dans le sang de l'enfant [21]. Les deux méthodes de référence sont la détection de particules virales infectieuses sur une culture lymphocytaire et la détection du DNA viral par PCR (Polymerase Chain Reaction) dans les lymphocytes. Ces deux méthodes donnent des résultats équivalents [20]. Si la spécificité de ces deux techniques est désormais excellente, leur sensibilité (évaluant le risque de résultats faussement négatifs) est assez médiocre à la naissance puisque la majorité des enfants sont infectés en période périnatale. La

sensibilité augmente donc parallèlement avec la réplication virale des premières semaines de vie, passant d'environ de 30% à la naissance à 100% entre 1 et 3 mois de vie [20]. Une certaine prudence s'impose avec le test de la PCR ADN sur des virus d'origine africaine plus difficiles à détecter et il faut s'assurer que le virus maternel est bien amplifiable par la technique utilisée avant de conclure à un examen négatif chez l'enfant [21].

➤ **Technique de la PCR**

La PCR (Polymerase Chain Reaction) est une technique d'amplification de l'ADN qui consiste à extraire l'ADN des lymphocytes (l'ADN du VIH a en effet la particularité de s'intégrer à l'intérieur de l'ADN des lymphocytes). Cet ADN est ensuite transféré dans un système d'amplification spécifique de l'ADN viral recherché pour le rendre décelable [21].

➤ **Technique de la culture virale**

La culture virale est une technique longue et très onéreuse. Elle consiste à la mise en culture de lymphocytes T. Si ceux-ci produisent des virus, ils pourront être détectés dans les produits de culture surnageant [21].

➤ **D'autres méthodes directes sont également utilisées :**

- la détection de l'antigène P24 ;
- l'hybridation in situ.

6-2-2 Méthodes indirectes: méthodes de détection des anticorps anti-VIH.

Les protéines virales sont immunogènes, c'est-à-dire inductrices d'anticorps chez un sujet infecté. Ces anticorps sont considérés comme des marqueurs de l'infection par les virus. De nombreuses méthodes sont utilisables pour leur dépistage [22].

**a) L'immunofluorescence**

C'est une technique de confirmation efficace. Elle utilise une substance fluorescéine (isothiocyanate de fluorescence) [5].

**b) Test enzymatique**

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

**c) Technique directe ou « Sandwich »**

C'est un test très sensible qui permet la détection de tous les anticorps anti-VIH quelle que soit leur spécificité (anti-gag, anti-env) [22].

**d) Technique de compétition**

Ce test donne moins de faux positifs et est le plus simple à réaliser, par contre il ne permet pas de révéler avec la même sensibilité tous les types d'anticorps présents dans le sérum du sujet infecté [22].

**e) ELISA VIH-2**

Il existe des trousseaux spécifiques ELISA VIH-2 pour la détection des anticorps anti-VIH-2 par réaction croisée entre VIH-1 ET VIH-2 basée sur le principe « Sandwich » [22].

**f) Test de deuxième génération**

C'est une nouvelle génération de réactifs qui a permis d'augmenter la performance des tests de détection des anticorps de première génération [11].

**g) Technique d'agglutination**

Ces tests sont basés sur le principe de l'agglutination passive : des bulles de polystyrène ou des hématies humaines servent de support aux protéines virales naturelles ou produites par génie génétique du VIH. Ces protéines, mises en présence d'anticorps anti-VIH, forment un réseau d'agglutination visible à l'œil nu sur lame (test au latex) ou sur plaque de micro-agglutination [21].

**h) Radio-immuno-précipitation (RIPA)**

C'est un test qui utilise le virus marqué par un radio-isotope actif (en général la cystéine 35). Cette technique révèle préférentiellement les anticorps dirigés contre les protéines d'enveloppe [21].

**i) Western-blot = immuno transfert**

Il est aujourd'hui la technique de référence pour la confirmation d'une séropositivité VIH.

## j) D'autres tests de dépistage et de confirmation (3ème génération)

Ils permettent de détecter des anticorps anti-VIH plus précocement que les ELISA de « 2ème génération ». Ainsi une séroconversion typique peut être décrite un jour après le pic d'antigénémie. On distingue :

- sérodiagnostic différentiel des anticorps anti-VIH1 et anti-VIH2 ;
- détection des anticorps neutralisants ;
- détection des IgM anti-VIH. ;

NB : Soulignons les limites de dépistage de l'infection VIH chez les enfants de moins de 18 mois nés de mères séropositives au VIH d'où la nécessité de tests directs pour affirmer l'infection dans ce groupe d'âge.

**Tableau IX :** Diagnostic de l'infection à VIH chez l'enfant. Sensibilité des différents tests (estimation) [17].

	Naissance	1 mois	3 mois	6 mois	18 mois
<b>Sérologie IgG ELISA WB</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100%</b>
<b>Sérologie IgM ou IgA</b>	<b>non disponible</b>				
<b>Ag p24</b>	<b>15-20%</b>	<b>30%</b>	<b>30%</b>	<b>30%</b>	<b>30%</b>
<b>Culture</b>	<b>30%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>PCR DNA</b>	<b>30%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>PCR RNA (ou équivalent)</b>	<b>30%*</b>	<b>90%*</b>	<b>100%*</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>NASBA b DNA</b>					

\* Sensibilité diminuée si bi- ou multithérapie en période périnatale.

## 7 Test d'évaluation du statut immunitaire [21]

La mesure régulière du taux de lymphocytes T CD4 dans le sang circulant, lorsqu'elle est possible, est le test le plus fiable et le plus utile. Si la valeur exprimée en pourcentage du total des lymphocytes change peu en fonction de l'âge chez l'enfant normal (25 à 40%), le nombre absolu des lymphocytes T CD4 est beaucoup plus élevé l'enfant que chez l'adulte à cause de l'hyperlymphocytose physiologique. Ainsi, un taux inférieur à 1500/mm<sup>3</sup> dans la première année de vie, représente déjà un déficit immunitaire important et

expose aux risques d'infections opportunistes. Au fur et à mesure que l'enfant grandit, les valeurs s'abaissent pour rejoindre vers 5-6 ans celles de l'adulte.

L'immunité humorale n'est qu'imparfaitement appréciée par le dosage pondéral des immunoglobulines. Une hypogammaglobunémie peut s'observer en cas de déficit précoce et sévère mais le plus souvent, il s'agit d'anomalies fonctionnelles dans le cadre d'une hypergammaglobulinémie franche, avec ou sans anomalie des sous classes d'immunoglobulines.

### **8 Mesure de la réplication virale [21]**

Comme chez l'adulte, il est possible d'apprécier le degré de réplication virale par la mesure de l'ARN plasmatique, ce test à partir de l'âge de 2-3 ans à la même valeur pronostique que chez l'adulte. La période de primo-infection est peut être différente, avec des valeurs plus élevées que chez l'adulte dans les premiers mois de vie et une décroissance plus lente sur 12 à 24 mois. Une certaine prudence est toutefois nécessaire dans l'interprétation des charges virales dont la valeur prédictive chez l'enfant, si elle est évidente, n'a pas la même précision que chez l'adulte. Les données publiées sur cette « prédictivité » sont encore très peu nombreuses et les seuils choisis pour tracer les courbes de mortalité correspondantes très élevées. Ainsi, un enfant ayant une charge virale de 30 à 50 000copies, des CD4 à plus de 300 a un risque de morbidité quasi nul sur les trois à cinq ans à venir. De plus, les charges virales sont globalement plus élevées avant l'âge de 3-4 ans sans signification péjorative.

Au total, on peut noter que le SIDA chez l'enfant a des spécificités non moins importantes par rapport au SIDA de l'adulte, spécificités dont il faut tenir compte pour mieux cerner le problème afin d'aboutir à une bonne conduite à tenir.

### **9 Prévention**

La lutte contre l'infection à VIH est désormais une des priorités de la santé publique à travers le monde. Devant cette maladie sans vaccin, la seule méthode pour l'éviter reste la prévention.

### **9-1. Prévention primaire**

La prévention primaire de la TME du VIH consiste à prendre des mesures pour protéger les femmes en âge de procréer d'une infection à VIH [5].

### **9-2 La prévention secondaire**

La disponibilité de services de planification familiale pour permettre aux femmes d'éviter des grossesses non souhaitées.

### **9-3 La prévention de la transmission mère-enfant (PTME).**

Pendant de nombreuses années, les connaissances sur la TME du VIH étaient insuffisantes pour permettre de prendre les mesures susceptibles d'aider les mères séropositives au VIH à donner naissance à des bébés non infectés [11]. La connaissance des mécanismes et du moment de la transmission de l'infection à VIH de la mère à l'enfant ont guidé les stratégies thérapeutiques : proposition de dépistage, utilisation des antirétroviraux en fin de grossesse, modifications des pratiques obstétricales et d'allaitement [25]. Une réduction importante du taux de la TME du VIH a été obtenue dans les pays industrialisés « du nord » (TME < 5%, voire 2%) [8] alors que le problème demeure majeur dans les pays en développement « du sud » [25].

Il existe désormais plusieurs stratégies possibles agissant à des niveaux différents :

- réduction de la charge virale maternelle plasmatique et génitale (ARV chez la mère) ;
- diminution de l'exposition en fin de grossesse et pendant le travail (césarienne programmée) ;
- prophylaxie post exposition (passage transplacentaire du traitement maternel et traitement chez le nouveau né) ;
- suppression de l'exposition post natale (allaitement artificiel).

#### **a) Prise en charge de la femme enceinte séropositive au VIH [26]**

**Situation 1 :**

Femme ayant débuté sa grossesse sous ARV : si traitement efficace et bien toléré, alors continuer les ARV sauf contre indications (efavirenz, ou l'association didanosine+ stavudine).

**Situation 2 :**

Femme débutant sa grossesse en absence de traitement ARV

- Si  $CD4 < 350/mm^3$  alors débuter rapidement la trithérapie avec une surveillance particulière de la grossesse .Il faut, ici éviter l'efavirenz au premier trimestre : D4T/3TC/NVP (triomune)

-Si  $CD4 > 350/mm^3$ , on proposera : D4T/3TC/NVP dès la 28ème semaine de grossesse ou à défaut dès que la femme se présente.

**Situation 3 :**

- Femme enceinte non suivie et non traitée et dont le diagnostic de l'infection a été retardé (après 36 semaines et avant le début du travail ou pendant le travail), on proposera une trithérapie D4T/3TC/NVP (triomune)

Comment initier un traitement à la triomune

Procéder comme suit pendant les 14 premiers jours :

La lamivudine (3TC) 150mg cp : 1cp le matin

La stavudine (D4T) 30mg gél : 1 gél le matin

La triomune (3TC 150+D4T 30+NVP 200) :1 cp le soir

ou

La combinaison fixe lamivudine (3TC) 150mg+la stavudine (D4T) 30mg cp : 1cp le matin

La triomune (3TC) 150+ (D4T) 30+NVP 200) :1 cp le soir

Si la névirapine bien supportée à partir du 15<sup>ème</sup> jour donnez :la triomune (3TC150+D4T30+NVP200) :1cp matin et soir

NB : Tout arrêt non cadré de plus de 7 jours nécessite une réinitialisation de la névirapine. Les prises du matin et du soir doivent être espacées de 12 heures et se faire à heure fixe.

## **Cas particulier du VIH 2**

La TME du VIH 2 est faible. La névirapine n'étant pas efficace sur le VIH 2, les options suivantes sont possibles selon les circonstances :

Chez la femme enceinte, administrer une tri thérapie avec IP boosté ou 3 IN selon l'un des schémas suivants :

La lamivudine (3TC) 150mg cp : 1cp le matin et soir

La stavudine (D4T) gél : 1 gél le matin et soir

L'indinavir (IDV)/Rionvir(R) (IDV 400mg+RTV 100mg) :1 gél de le mati et soir

ou

AZT/3TC/ABC

**- Pour celle qui n'a pas de traitement pour elle-même, on proposera une tri thérapie dès la 28ème semaine de grossesse (selon le schéma ci-dessous) :**

D4T/3TC/NVP dès la 28ème semaine de grossesse ou à défaut dès que la femme se présente.

NB : Si le typage n'est pas possible donner le schéma de la triomune dès la 28eme semaine.

Continuer la tri thérapie de la mère jusqu'au sevrage (6mois) si elle opte pour l'allaitement maternel exclusif puis l'arrêter selon les modalités adaptées aux molécules utilisées.

En cas d'allaitement artificiel, il faut après l'accouchement arrêter les ARV selon les modalités adaptées aux molécules utilisées.

Dans les deux cas, référer la patiente après l'accouchement dans une unité de prise en charge afin d'organiser le suivi.

**b) Prise en charge du travail et de l'accouchement de la femme séropositive**

**- Situation 1 :**

Femme séropositive ayant débuté sa grossesse sous ARV ou femme séropositive dont le traitement ARV initié pendant la grossesse a duré plus de 4 semaines : continuer le traitement ARV

**- Situation 2 :**

Femme enceinte séropositive non suivie et non traitée qui est en travail : il faut :  
Traiter avec la Névirapine (1 comprimé de 200 mg) en prise unique en début de travail, associé à :

Une combinaison fixe de (AZT 300 mg+3TC 150 mg) : 1 comprimé toutes les 3 heures (ne pas dépasser 3 cp) jusqu'au clampage du cordon

**- Situation 3 :**

**Femme enceinte séropositive traitée pendant moins de 4 semaines et qui est en travail on proposera :** continuer le traitement en cours et le renforcer par l'administration :

AZT (CP 300 mg) : 300mg toutes les 3 heures (ne pas dépasser 3 CP) jusqu'au clampage du cordon.

**Cas particulier du VIH 2 et du VIH1+2**

Chez la femme déjà sous trithérapie, continuer les ARV en cours,

Si la femme non traitée et qui se présente en travail :

(AZT 300 mg+ 3TC 150 mg) : 1 comprimé toutes les 3 heures (maximum 3 comprimés/jours) jusqu'au clampage du cordon.

**f) Prise en charge du nouveau né de mère séropositive au VIH**

**Situation 1 :**

**Mère ayant reçu un traitement prophylactique correct pendant la grossesse :**

AZT sirop : 4 mg/kgx2/jour, à débiter au mieux 6 à 12 h après la naissance et à poursuivre pendant 14 jours

+

NVP sirop : 1 dose orale : 2 mg/kg à donner immédiatement au mieux dans les 72 premières heures après la naissance

+

**Situation 2 :**

**Mère traitée moins de 4 semaines ou n'ayant pas reçu de prophylaxie :**

AZT sirop : 4 mg/kgx2/jour, à débiter au mieux 6 à 12h après la naissance et à poursuivre pendant 4 semaines

+

NVP sirop : 1 dose orale : 2 mg/kg à donner immédiatement au mieux dans les 72 premières heures après la naissance

+

3TC sirop : 2 mg/kgx2/jour, pendant 4 semaines, à débiter au mieux 6 à 12h après la naissance.

**Situation 3 :**

**En cas de VIH2**

AZT sirop : 4 mg/kgx2/jour, à débiter au mieux 6 à 12h après la naissance et à poursuivre pendant 2 semaines

+

3TC sirop : 2 mg/kgx2/jour, pendant 2 semaines, à débiter au mieux 6 à 12h après la naissance

**Situation 4 :**

**En cas de VIH1+2, traiter avec une trithérapie contenant :**

AZT sirop : 4 mg/kgx2/jour, à débiter au mieux 6 à 12h après la naissance et à poursuivre pendant 4 semaines

+

NVP sirop : 1 dose orale : 2 mg/kg à donner immédiatement au mieux dans les 72 premières heures après la naissance

+

3TC sirop : 2 mg/kgx2/jour, pendant 4 semaines, à débiter au mieux 6 à 12h après la naissance.

**Posologie des ARV à donner aux nouveaux nés :**

- AZT (10mg/ml) : poids de naissance x 0,4ml matin et soir
- 3TC (10mg/ml) : poids de naissance x 0,2ml mati et soir
- NVP (10mg/ml) : poids de naissance x 0,2 ml en dose unique

**Donner la prophylaxie au cotrimoxazole aux nouveaux nés de mères séropositives au VIH à partir de 4 semaines jusqu'à 18 mois.**

**Tableau X** : Posologie du cotrimoxazole en fonction du poids/age

Age/poids	Suspension 240mg	Comprimé120mg	Comprimé 480mg
<6mois ou <5kg	2.5ml	1cp	1/4cp
6 mois ou 5-15kg	5ml	2cp	1/2cp

Tous les enfants dépistés séropositifs doivent être référés dans une structure de prise en charge pédiatrique pour un meilleur suivi.

**c) Précautions obstétricales et césarienne programmée**

La prévention doit porter sur les facteurs de risque obstétricaux de TME qui ont été identifiés.

L'effet protecteur d'une césarienne à membranes intactes et avant tout début de travail est désormais établi par plusieurs cohortes, portant sur plus de 8500 couples mère-enfant, et un essai thérapeutique randomisé européen. Dans l'enquête périnatale française, le taux de transmission était inférieur à 1% en cas de césarienne programmée associée à l'AZT, il a été observé une interaction positive entre les deux mesures prophylactiques [20,21]. Toutefois, 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. Les risques maternels sont postopératoires immédiats, mais concernent aussi les complications obstétricales en cas de grossesse ultérieure, en particulier s'il s'agit d'une femme africaine [20,21]. Par ailleurs, la césarienne en cours de travail ou à membranes

rompues ne semble pas diminuer le taux de TME par rapport à l'accouchement par voie vaginale [21].

L'amnioscopie est contre-indiquée en toutes circonstances. Il convient d'éviter autant que possible les gestes pouvant entraîner des échanges sanguins materno-fœtaux. Certains gestes tels que les versions par manœuvre externes sont à proscrire [8]. Le cerclage du col, lorsque son indication est indiscutable, doit être précédé par une prophylaxie antirétrovirale éventuelle d'amniocentèse ou d'autres gestes invalides doivent être soigneusement pesés au vu de leur risque potentiel [21].

L'aseptisation de la filière d'expulsion pendant le travail et l'accouchement : le risque de transmission du VIH pendant l'accouchement est relativement élevé du fait de la présence du virus dans le sang et les mucosités de la filière d'expulsion [11]. Les autres adaptations de l'obstétrique peuvent contribuer à réduire le contact entre le nouveau-né et les liquides organiques infectés de la mère. Il peut s'agir par exemple d'éviter les épisiotomies, la rupture artificielle des membranes [11].

Sachant que la survenue d'autres MST est de nature à accroître le risque de TME du VIH, leur dépistage et leur traitement peuvent réduire ce risque de transmission [21].

#### **d) Allaitement artificiel**

L'allaitement au sein augmente le risque de transmission. Il est donc préférable si possible de l'éviter [21,23]. Le fait de l'éviter peut réduire le risque de transmission dans une proportion de 20 à 25% [21]. Cependant les bienfaits de l'allaitement maternel sur le plan nutritionnel, immunologique, psychosocial et d'espacement des naissances dans les pays en voie de développement ont amené l'OMS à analyser l'arrêt de l'allaitement maternel pour les mères séropositives au VIH [11]. Mais actuellement, vu le taux élevé du VIH/SIDA, l'OMS conseille l'allaitement artificiel [11].

## **10 Prise en charge du nouveau né de mère séropositive au VIH**

### **10-1 A la naissance [14]**

A la naissance, la prise en charge du nouveau-né débute à la maternité. Outre la thérapie dont il bénéficie, il va être l'objet de divers examens à visée diagnostique, pronostique ou prédictive. Les nouveau-nés de mères séropositives possèdent des anticorps IgG transmis passivement et qui peuvent persister au delà de 15 mois. Un diagnostic précoce de certitude repose ainsi sur la mise en évidence du virus au moyen des techniques de diagnostic direct (PCR, culture virale). Ceci est encore plus net lorsqu'une antigenémie p24 peut être détectée dès la naissance.

### **Tableau XI : Proposition de suivi d'un nouveau-né de mère infectée par le VIH [20]**

- 
- Désinfection cutanée ;
  - Aspiration nasopharyngée la moins traumatique possible (présence de virus) ;
  - Traitement préventif ;
  - Procédure diagnostique (tests de diagnostic direct) ;
  - Allaitement (choix éclairé de la maman) ;
  - Accompagnement psychologique et social si nécessaire ;
  - Vaccination ;

Le suivi biologique et clinique, la prescription des ARV.

---

### **10-2 Suivi ultérieur [14]**

Les résultats des tests réalisés à la naissance sont disponibles et vont déterminer la suite de la prise en charge.

- Résultats d'emblée positifs : l'enfant a un grand risque d'appartenir à une forme rapidement évolutive. Le traitement ARV sera poursuivi voir renforcer et une prophylaxie des infections opportunistes débutée.

- Résultats négatifs : ils seront répétés plusieurs fois. S'ils deviennent positifs après, l'enfant a toutes les chances d'appartenir à la forme lentement évolutive. Le traitement sera débuté en fonction de la charge virale.

### **10-3 Vaccination**

Le calendrier vaccinal mérite d'être légèrement modifié chez l'enfant né de mère séropositive. Cette restriction ne concerne pas tous les pays en voie de développement où le programme élargi de vaccination doit être maintenu, quelque soit le statut sérologique de l'enfant [20].

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 [21].

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 [21]. 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.

## **IV. METHODOLOGIE :**

### **1-Cadre de l'étude :**

**a) Le district de Bamako** est la capitale du Mali. C'est une collectivité territoriale décentralisée, dotée d'une personnalité morale et de l'autonomie financière. Il s'étend sur une superficie de 267 km<sup>2</sup> et sa population est estimée à 1 600 000 habitants en 2006. Cette population est répartie entre six communes situées de part et d'autre du fleuve Niger qui traverse la ville d'Ouest en Est.

Le district de Bamako compte 66 quartiers.

Le système de santé assez bien fourni comporte 43 CSCOM qui se répartissent autour de 6 centres de référence de commune. A cela s'ajoutent des centres privés, professionnels, et inter entreprise.

Avec les migrations de population tous les groupes ethniques sont présents dans le district de Bamako avec en majorité les Bambara, les Malinkés, les Peulhs, les Sarakolés.

L'économie repose sur le commerce, la pêche et l'agriculture. Il existe quelques usines de transformation.

### **b) Le centre hospitalier universitaire du Gabriel Touré.**

Il est situé en commune III du district de Bamako. C'est un hôpital de 3<sup>ème</sup> référence, facilement accessible par la majorité de la population.

A l'intérieur de ce CHU-GT se trouvent plusieurs services à savoir :

- imagerie médicale ;
- réanimation médicale ;
- pédiatrie ;
- ORL ;
- médecine ;
- chirurgie générale et pédiatrique ;
- urgences chirurgicales ;
- gynéco obstétrique ;
- Un laboratoire et une pharmacie ;

- Des services sociaux et administratifs.

Toutes ces structures sont coordonnées et gérées par une direction générale.

## **2 - La pédiatrie :**

### **2-1- Situation**

Le service pédiatrie est situé au nord-est à l'intérieur du CHU-GT et est constitué de deux bâtiments juxtaposés à un niveau. Il comprend la pédiatrie A et la pédiatrie B

### **Les différentes parties du service**

#### **a) La pédiatrie A :**

Elle est située au dessus de deux bâtiments juxtaposés et composée de trois unités :

- Deux unités d'hospitalisation pour enfants de plus de 2 mois d'âge avec une capacité de 34 lits d'hospitalisation (pédiatries III et IV).
- Une unité de néonatalogie et de réanimation pédiatrique. Elle comprend 4 salles d'hospitalisation. Une salle est réservée aux grands enfants dont l'état nécessite une surveillance et compte au total 6 lits d'hospitalisations. Trois salles sont destinées aux prématurés, nouveau-nés et nourrissons. On y compte 7 grands berceaux, 15 petits berceaux et 5 couveuses.

#### **b) La pédiatrie B :**

Elle est située au rez-de-chaussée et comprend deux unités d'hospitalisation (la pédiatrie I et la pédiatrie II). Elle a une capacité de 47 lits et comprend une unité de consultation externe avec 4 postes de consultation, un mini laboratoire d'appui à la recherche sur le paludisme et une unité fonctionnelle de prise en charge des enfants drépanocytaires.

### **2-2 - Le personnel de la pédiatrie**

Il est constitué par :

- 2 Professeurs de pédiatrie ;
- 1 Maîtres de Conférence Agrégé de pédiatrie ;
- 2 Maîtres Assistants ;
- 3 Médecins pédiatres ;

- 2 Médecins généralistes ;
- 18 Techniciens de santé ;
- 9 Agents techniques de santé ;
- 10 Aides soignantes ;
- 3 Manœuvres.

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

**2-3- Les activités du service :** Le service de pédiatrie assure :

- La consultation externe : Elle est payante. La plupart des malades viennent d'eux mêmes en consultation. Par contre, certains sont référés par les centres périphériques du district de Bamako et de l'intérieur du pays.
- L'hospitalisation : Elle est gratuite en salle commune, payante en salle individuelle et en néonatalogie ;
- la formation pratique des médecins inscrits au DES de pédiatrie, des étudiants de la FMPOS et des élèves des écoles de formation socio sanitaires ;
- La recherche biomédicale est faite en partenariat avec le DEAP et le CVD/MALI.

La pédiatrie dépasse largement ses capacités prévisionnelles tant en hospitalisation qu'en consultation et souffre d'un manque de personnel et d'équipement.

### **3-Type d'étude :**

Il s'agissait d'une étude longitudinale prospective avec suivi d'une cohorte d'enfants nés de mères séropositives au VIH.

### **4- Période d'étude :**

L'étude s'est déroulée du 1<sup>er</sup> décembre 2005 au 30 avril 2008 qui correspond au temps d'inclusion et de suivi des enfants.

## **5- Population d'étude:**

### **5-1- Etaient inclus dans l'étude :**

- les enfants nés de mère séropositive au VIH avec ou sans traitement anti-rétroviral, ou ayant bénéficié ou non du traitement préventif (PTME).
- les enfants dont les mères séropositives au VIH avaient donné leur consentement éclairé pour leur participation à l'étude.

### **5-2 Etaient exclus de l'étude :**

- les enfants **nés** de mères pour lesquelles l'infection par le VIH ne peut être confirmée.
- les enfants dont les mères avaient refusé de participer à l'étude.

## **6- Définitions opérationnelles :**

Un enfant né de mère séropositive au VIH est un enfant né d'une mère dont la positivité au VIH a été confirmée par deux tests rapides.

Un enfant né de mère séropositive est considéré comme infecté par le VIH s'il a :

- 1°) deux PCR positives avant 18 mois ou,
- 2°) une sérologie VIH positive à 18 mois ou,
- 3°) des signes cliniques le classant stade III selon les critères de l'OMS.

**7-Echantillonnage :** Pour le choix des enfants : En supposant qu'au moins 10% des enfants nés de mères séropositives au VIH développeront une affection morbide, un risque  $\alpha$  de 5% avec une puissance de 80%, un risque relatif de 4, la taille minimale nécessaire pour conduire cette étude serait de 76 enfants nés de mères séropositives au VIH (57 qui demeureront séronégatifs et 19 qui seront séropositifs en estimant le risque de transmission à 25%). En tenant compte d'un taux de perdue de vue de 10% la taille minimale ajustée est d'environ 92 enfants (dont 23 séropositifs).

## **8- Technique et instruments de collecte**

Un entretien était réalisé avec les femmes séropositives au VIH

L'instrument de collecte était un dossier qui comportait des informations sur l'enfant et la mère.

### **8-1 l'enfant :**

- l'état civil ;
- les mesures anthropométriques ;
- le traitement prophylactique ;
- le mode d'alimentation ;
- les résultats des examens cliniques ;
- les résultats des examens biologiques : PCR, la sérologie VIH et le taux de CD4 ;
- la prophylaxie au cotrimoxazole ;
- le devenir de l'enfant.

### **4-8-2 la mère :**

- l'identité ;
- la profession ;
- les antécédents obstétricaux ;
- la date de découverte de leur infection par le VIH ;
- le type du virus ;
- le suivi prénatal et bilan de la grossesse actuelle ;
- le soutien psychosocial
- les visites à domicile ;
- le devenir de la mère après l'accouchement ;
- les données de l'examen clinique ;

Au terme de l'analyse des données recueillies, les profils virologique et sérologique des patients ont été établis à partir des résultats des PCR et sérologie VIH effectuées.

### **8-3 Modalités de traitement ARV**

#### **8-3-1 Traitement de la mère :**

Deux situations sont à distinguer :

- L'évolution de l'infection VIH chez la mère nécessite la mise en place d'un traitement par ARV pour elle-même (stade clinique C, CD4<350 mm<sup>3</sup> ou charge

virale élevée. La prise en charge et le traitement étaient ceux de l'adulte ou l'adolescent, avec une surveillance particulière de la grossesse.

-La femme est asymptomatique, avec des  $CD4 > 350/mm^3$  et charge virale basse. Il était proposé un traitement de la mère et de l'enfant à visée prophylactique pour la prévention de la transmission materno fœtale.

L'accès à l'allaitement artificiel basé sur le choix éclairé de la maman.

### **8-3-2 Traitement du nouveau-né :**

#### **8-3-2-1 Mère traitée pendant la grossesse**

–AZT: 2mg/kg toutes les 8h pendant 14 jours, à débiter 6 à 12h après la naissance **et**

–NVP sirop: 1 dose orale: 2mg/kg au cours des 72 premières heures

#### **8-3-2-2 Mère traitée moins d'une semaine ou non traitée.**

–AZT + 3TC (sirop 2mg/kg X2/j) pendant deux semaines + névirapine en mono dose.

### **Cas particuliers : En cas de VIH 2**

AZT+3TC pendant 14 jours

**L'accès à l'allaitement artificiel doit être favorisé, basé sur le « choix éclairé » de la maman.**

## **9 Déroulement de l'étude**

### **9-1 Formation**

La formation intéressait les enquêteurs mais aussi le personnel des sites habituellement impliqués dans la PTME. Au cours de la formation, des informations étaient données sur les moyens de prévention de la TME, le mode d'alimentation de ces enfants, la communication pour le changement de comportement en matière de PTME/VIH afin d'augmenter le nombre de femmes enceintes venant à la CPN qui acceptaient le test. Ils étaient formés à l'utilisation du dossier de suivi.

## **9-2 Recrutement des mères**

La pratique a montré que la femme enceinte peut accepter le test et le réaliser. Mais elle peut ne pas venir retirer le résultat. Il existe actuellement des tests rapides qui sont pratiqués au niveau des sites PTME tels que : Détermine, Oraquick, HemaStrip et Double Check Gold. Ces tests rapides permettent d'améliorer l'accès aux résultats. Certaines femmes peuvent ne pas venir accoucher en cas de positivité dans le centre où le test a été pratiqué. Nous espérons que le renforcement du counseling en un endroit du centre plus approprié pour préserver la confidentialité et la prise en charge psychologique au moment de l'annonce permettait d'augmenter le nombre de femmes séropositives qui accouchaient dans le site PTME. L'extension des sites PTME dans le district en 2005 à 5 nouveaux CSCOM), la proposition de dépistage en salle d'accouchement sont des mesures destinées à améliorer le recrutement. Dans les sites sélectionnés, le dépistage était proposé aux femmes en travail ayant un statut sérologique inconnu. Les femmes étaient informées de l'avantage de connaître leur statut pour recevoir un traitement destiné à empêcher la transmission de l'infection VIH à son nouveau né.

## **9-3 Suivi des enfants**

Les femmes séropositives peuvent aussi ne pas se présenter après l'accouchement pour le suivi de l'enfant. Pour améliorer cette situation, il fallait que dès les premières consultations prénatales, les mères soient informées que la PTME comprend le suivi des enfants jusqu'à la connaissance de leur statut infectieux. Elles étaient encouragées à informer leur mari de leur séropositivité afin de bénéficier d'une meilleure compréhension.

Pour constituer la cohorte, un premier contact avait lieu avec la femme séropositive après l'accouchement dans une salle où la confidentialité était préservée. Le premier questionnaire (Fiche 1) était administré à la femme après avoir obtenu son consentement éclairé. Un counseling était fait pour que la mère puisse choisir le mode d'alimentation du nouveau-né. Le calendrier de suivi lui était expliqué (Fiches 2 à 13).

On veillait à ce que le personnel sanitaire soit disponible, que les mères aient un soutien nutritionnel en lait artificiel pour leurs nourrissons et que le service social soit impliqué dans la prise en charge avec l'accord de la mère.

Pour résoudre le problème des parents perdus de vue, une approche comportant trois composantes a été appliquée :

- garder un contact téléphonique avec eux ;
- se présenter à leur domicile en évitant toute stigmatisation (à faire par les travailleurs sociaux) ;
- leur proposer l'adhésion à une association de personnes vivantes avec le VIH.

Le suivi de l'enfant était :

**a) Clinique :**

+ l'évaluation clinique avec un examen somatique complet : la peau et les muqueuses, OPH, ORL, cardio-vasculaire, poumon, foie rate et ganglion, OGE, neurologique, acquisitions psychomotrices, os et articulation. L'interrogatoire rechercherait de façon systématique des éléments des critères de Bangui : diarrhée chronique, fièvre prolongée, toux chronique.

+ Les mesures anthropométriques : poids/taille

+ Le counseling pour l'alimentation : l'alimentation de l'enfant était évaluée à chaque consultation grâce à une fiche technique d'évaluation.

**b) biologique :**

- PCR (HIV) possible: 1 et 3 mois
- M1 PCR ADN HIV 1, NFS- plaquettes
- M3 PCR ADN HIV 1
- 2 PCR positives = enfant infecté.
- Si allaitement maternel: PCR deux mois après arrêt

- PCR non disponible :

Sérologie VIH à 9 mois ; 12 mois et 18 mois

En cas d'infection le dosage des CD4 est fait et l'enfant était référé vers une structure de prise en charge.

**c) Psychosocial:**

- + accompagnement et soutien des parents avec l'implication de l'association des personnes vivant avec le VIH et Sida ;
- + Visite à domicile avec accord préalable des parents
- + Fourniture de lait (dès que la mère optera pour l'allaitement artificiel) et de complément nutritionnel ;
- + Soutien médicamenteux
- + Référence de l'enfant pour prise en charge par le traitement ARV si besoin. Le bilan d'inclusion était alors pris en charge par le projet.

**d) Préventif :**

- + prévention des infections opportunistes par la prescription de cotrimoxazole à partir de 45 jours de vie;
- + La vaccination était assurée selon le calendrier normal des enfants sauf si le taux de CD4 < 15%;

+ Le suivi était assuré de façon mensuelle jusqu'à 6 mois, puis trimestrielle jusqu'à l'âge de 18 mois.

### **10 - Plan de traitement et d'analyse des données**

Les données ont été saisies et traitées avec le logiciel Access version 3.

### **11- Considérations d'éthique et de déontologie**

Ce projet de recherche a été soumis au Comité d'Ethique de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie de Bamako, et a reçu son autorisation le 09 novembre 2004.

Dans le souci de résoudre les problèmes d'éthique il a été jugé nécessaire d'obtenir le consentement éclairé de la mère. L'accent était mis sur la liberté d'arrêter sa participation à tout moment sans conséquence fâcheuse pour elle. Son accès au centre de santé pour d'autres soins était évidemment acquis. La participation était volontaire. La confidentialité était assurée pour tous les renseignements obtenus. Les dossiers des enfants suivis étaient gardés sous clé dans une cantine. Seul le personnel directement concerné par l'étude avait accès aux informations contenues dans les dossiers.

L'étude n'induit pas de risques physiques pour les enfants en dehors des prélèvements sanguins effectués qui pourraient entraîner une douleur. L'évocation de la maladie pouvait provoquer des perturbations psychologiques pour lesquelles des mesures étaient prises avec les personnes vivant avec le VIH. Un autre inconvénient était le temps perdu par les parents des enfants inclus pour répondre aux questions des enquêteurs.

Aucune compensation monétaire n'était envisagée. Les résultats étaient utilisés par les centres PTME pour améliorer le suivi des enfants nés de mère séropositive. Ce suivi régulier permettait le dépistage précoce de la positivité chez l'enfant pour le référer à l'IMAARV. La prévention des infections opportunistes était faite. Des conseils pour l'alimentation étaient donnés. Une meilleure prise en charge des enfants en charge devait compenser les pertes de temps liées à l'étude.

## V. RESULTATS :

Les résultats sont présentés par objectif après une présentation des données des registres PTME et des caractéristiques des cibles.

De décembre 2005 à avril 2008, 107 enfants et 104 femmes séropositives au VIH dont 1 triplé et 1 jumeaux ont été inclus.

### 1. Données PTME au niveau de la consultation prénatale CPN

**Tableau I :** Répartition des nouvelles CPN selon l'acceptation et la réalisation du test

Site PTME	Nouvelles CPN	Femme ayant accepté le test après Counseling		Femmes ayant fait le test	
		N	(%)	N	(%)
CHU-GT	258	229	(88,8)	228	(99,5)

Il a été enregistré un taux d'acceptation de test de 88,8% et un taux de réalisation de test de 99,5%.

**Tableau II :** Résultats des tests chez les nouvelles CPN ayant fait le test

Site PTME	Femmes ayant fait le test	Positif		Négatif	
		N	(%)	N	(%)
CHU-GT	228	137	(60,1)	91	(39,9)

La prévalence des femmes séropositives au VIH était de 60,1% (137/228). Cette prévalence élevée s'explique par le fait que cette enquête a été réalisée dans le CHU GT où les grossesses à risque au VIH ou les femmes dépistées positives au VIH référées par les structures périphériques, les femmes VIH+ suivies au CESAC et au service gastro-entérologie du dit centre pour leur prise en charge. Ces femmes sont d'abord prises en CPN par les gynécologues et suivies jusqu'à l'accouchement. Ce même centre est le site qui assure le suivi des femmes infectées par le VIH avant ; pendant et après l'accouchement.

**Tableau III** : Accouchement des mères et inclusion des enfants du 1<sup>er</sup> décembre 2005 au 30 novembre 2006

Site PTME	Femme enceinte VIH+ dépistée	Femme enceinte VIH+ ayant accouché au centre		Enfant inclus après accouchement au centre		Enfant inclus venu d'ailleurs		Total des enfants inclus
	n	n	%	n	%	n	%	
CHU-GT	137	149	<b>108</b>	106	71,1	1	0,9	107

Au cours de notre inclusion, nous avons dépisté 137 femmes séropositives au VIH et on a enregistré 149 accouchements. Cette différence s'explique par le fait que le CHU GT recevait des femmes séropositives au VIH référées au moment de l'accouchement pour leur meilleure prise en charge.

Sur les 149 femmes enceintes VIH+ accouchées au site nous avons inclus 103 femmes (soit 106 enfants dont 1 triplet et 1 jumeaux) et 1 enfant est venu d'ailleurs (dont la mère a été référée après accouchement pour une prise en charge) ce qui fait un total de 107 enfants inclus.

## 2. Caractéristiques sociodémographiques de la mère

**Tableau IV:** Répartition des mères selon les caractéristiques sociodémographiques

Caractéristiques de mères	Fréquence	%
<b>N=104</b>		
<b>Age (en année)</b>		
15-19	4	3,6
20-24	15	14,4
<b>25-29</b>	<b>40</b>	<b>38,5</b>
30-34	28	26,9
35-39	16	15,4
40 – 44	1	1
<b>Situation matrimoniale</b>		
Mariée	<b>98</b>	<b>94,2</b>
Célibataire	5	4,8
Divorcée	1	1
<b>Niveau de scolarisation</b>		
Aucun	<b>51</b>	<b>49</b>
Primaire	27	26
Secondaire	21	20,2
Supérieur	5	4,8
<b>Profession de la mère</b>		
Ménagère	<b>71</b>	<b>68,3</b>
Artisane	13	12,5
Vendeuse	7	6,7
Secrétaire	4	3,8
Elève / Etudiante	4	3,8
Commerçante	2	1,9
Comptable	1	1
Animatrice	1	1
Technicienne en informatique	1	1

### 3. Antécédents maternels

**Tableau V** : Répartition des mères selon les éléments des antécédents

<b>Antécédents de mères</b>	<b>Fréquence</b>	<b>%</b>
<b>Nombre de CPN N=104</b>		
>4 CPN	57	54,8
2-4 CPN	43	41,4
=<1 CPN	4	3,8
<b>Pathologie au cours de la grossesse N=104</b>		
Aucune pathologie	92	88,4
Vulvo-vaginites	8	7,6
HTA	1	1
Rubéole	1	1
Toxoplasmose	1	1
Hépatite virale	1	1
<b>Antécédents chirurgicaux N=104</b>		
Césarienne	4	3,8
Aucun antécédent	100	96,2
<b>Antécédents médicaux N=104</b>		
HTA	1	0,9
Drépanocytose	2	2
Tuberculose pulmonaire	1	0,9
Pneumopathie	1	0,9
Aucun antécédent	99	95,3
<b>Période du diagnostic sérologique N=104</b>		
Avant la grossesse	54	52
Pendant la grossesse	50	48
<b>Types de VIH</b>		
VIH1	103	99
Non réalisé*	1	1
<b>Traitement ARV pendant la grossesse N=104</b>		
Oui	84	78,5
Non	20	21,5
<b>Type de prophylaxie ARV N=84</b>		
AZT	18	21,4
NVP	40	47,6
AZT + NVP	20	23,8
AZT+NVP+3TC	6	7,2
<b>Terme de la grossesse N=104</b>		
Avant terme	7	6,7
Terme	97	93,3
<b>Lieu d'accouchement</b>		
CHU-GT	103	99
A domicile	1	1
<b>Voie d'accouchement N=104</b>		
Voie basse	94	90,4
Césarienne	10	9,6

**NB :** Non réalisé\* : pas de document spécifiant le typage sérologique

#### 4. Devenir des mères

1 cas de décès maternel a été rapporté.

#### 5. Suivi clinique des enfants

**Tableau VI:** Répartition des enfants selon les éléments cliniques

<b>Suivi clinique de l'enfant N=107</b>	<b>Fréquence</b>	<b>%</b>
<b>Sexe</b>		
<b>Masculin</b>	<b>55</b>	<b>51,4</b>
Féminin	52	49,6
<b>Poids en g</b>		
<2500	13	12,1
<b>≥2500</b>	<b>94</b>	<b>87,9</b>
<b>Examen à la naissance</b>		
Prématurité	7	6,5
Hypotrophie foetale	6	5,6
Souffrance foetale	1	1
Infection néonatale	3	2,8
<b>Normal</b>	<b>90</b>	<b>84,1</b>
<b>Mode alimentaire</b>		
Allaitement maternel exclusif	0	0
<b>Allaitement artificiel exclusif</b>	<b>107</b>	<b>100</b>
<b>Type d'ARV</b>		
AZT	1	0,9
<b>AZT + NVP</b>	<b>96</b>	<b>89,8</b>
Trithérapie	10	9,3
<b>Prise Cotrimoxazole</b>		
<b>Oui</b>	<b>100</b>	<b>93,5</b>
Non	7	6,5

#### 5. Suivi biologique des enfants

Le suivi biologique était essentiellement basé sur la PCR et la sérologie au VIH..

**5.1. La PCR :** Elle a été réalisée à 1mois et 3mois. Le tableau n°7 donne la situation de cet examen en fonction des prévisions.

**Tableau VII:** Répartition des enfants selon la réalisation des PCR.

<b>Analyse</b>	<b>PCR à 1 mois</b>	<b>PCR à 3 mois</b>
Prévue	107	90
Réalisée	90	86
Non réalisée	17	4

Sur 107 PCR prévues à 1 mois, 90 ont été réalisées. A 3 mois, sur une prévision de 90, 86 ont été réalisées.

Les résultats de la PCR à 1 et à 3 mois sont présentés sur le tableau ci-dessous.

**Tableau VIII :** Résultats de l'analyse PCR à 1 mois et à 3 mois des enfants suivis

<b>Analyse</b>	<b>PCR à 1 mois</b>		<b>PCR à 3 mois</b>	
	<b>N</b>	<b>(%)</b>	<b>N</b>	<b>(%)</b>
<b>Positifs</b>	<b>3</b>	<b>(3,3)</b>	<b>3</b>	<b>(3,5)</b>
<b>Négatifs</b>	<b>87</b>	<b>(96,7)</b>	<b>83</b>	<b>(96,5)</b>
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>(100)</b>	<b>86</b>	<b>(100)</b>

Durant l'étude, il y a 3 enfants qui étaient positifs à la PCR à 1 mois et à 3 mois soit 3,5%.

**Tableau IX :** Répartition des enfants selon les raisons de la non réalisation de PCR à 1 mois et à 3 mois

<b>Raisons</b>	<b>PCR à 1 n = 17</b>	<b>PCR à 3 mois n =4</b>
Perdus de vue	1	1
Décédé	4	1
Absence au rendez-vous	3	1
Manque de réactif	9	1

**5.2. La sérologie au VIH :** elle était faite à 9 et à 18 mois.

**Tableau X :** Répartition des enfants selon la réalisation de la sérologie

Analyse	Sérologie à 9 mois		Sérologie à 18 mois	
	N	(%)	N	%
Réalisée	83	(77,6)	89	(83,2)
Non réalisée	24	(22,4)	18	(16,2)
Total	107	(100)	107	(100)

Le taux de réalisation de la sérologie à 9 mois et à 18 mois était respectivement de 77,6% et de 83,2%.

**Tableau XI:** Résultats de la sérologie à 9 mois et 18 mois

Analyse	Sérologie à 9 mois		Sérologie à 18 mois	
	N	%	N	%
Positifs	25	(30,1)	3	(3,4)
Négatifs	58	(69,9)	86	(96,6)
Total	83	(100)	89	(100)

On note 30,1 % et 3,4 % d'enfants positifs au VIH respectivement à 9 mois et 18 mois.

**Tableau XII :** Répartition des enfants selon les raisons de la non réalisation de sérologie au VIH à 9 mois et à 18 mois

Raisons	PCR à 1 n = 24	Sérologie à 18 mois n =18
Perdus de vue	7	9
Décédé	9	9
Absence au rendez-vous	6	0
Manque de réactif	2	0

## 6. Suivi psychosocial

L'accompagnement psychosocial a été apporté par le personnel de santé, les agents du développement social au début de l'étude ainsi que les animatrices des associations des PVVIH.

Il avait pour but d'assurer un meilleur suivi de l'enfant né de mères séropositives au VIH en faisant adhérer les femmes séropositives ainsi que leur entourage aux différentes activités du suivi PTME.

Il a permis aux femmes séropositives au VIH d'avoir une mentalité de participer au groupe de soutien, d'informer leur mari, d'accepter les visites à domiciles et de vaincre les stigmatisations de l'entourage.

D'autres soutiens à type de distribution gratuite de lait pour les enfants sous allaitement artificiel et de médicaments aux enfants malades ont été apportés

### 6.1 Accompagnement psychosocial

**Tableau XIII** : Répartition des mères selon l'accompagnement psychosocial

Accompagne- ment psycho- social	Partage de l'information du statut sérologique avec d'autres personnes		Partage de l'information du statut sérologique avec le mari		Acceptation dépistage par le mari		Appartenir à un groupe de soutien		Acceptation VAD	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Oui</b>	<b>93</b>	<b>89,4</b>	<b>88</b>	<b>84,6</b>	<b>88</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>52</b>	<b>98</b>	<b>94,2</b>
<b>Non</b>	<b>11</b>	<b>11,6</b>	<b>16</b>	<b>15,4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>48</b>	<b>6</b>	<b>5,8</b>
<b>Total</b>	<b>104</b>	<b>100</b>	<b>104</b>	<b>100</b>	<b>104</b>	<b>100</b>	<b>104</b>	<b>100</b>	<b>104</b>	<b>100</b>

Dans ce tableau, on note que la grande majorité des femmes (89,4%) ont eu à informer d'autres personnes de leur statut sérologique au VIH ; 84,6% des femmes ont partagé l'information de leur statut avec leurs maris ; 52% ont dit qu'elles participent à un groupe de soutien et enfin 94,2% ont accepté les visites à domicile.

Sur l'ensemble des maris ayant accepté de faire le test, 83,2% l'ont réellement fait.

## 6.2 Réalisation du test par le mari

**Tableau XIV:** Répartition des maris selon la réalisation de la sérologie VIH

Réalisation du test	Fréquence	%
Oui	85	96,6
Non	3	3,4
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100</b>

On note que la plupart des maris ont fait le test du dépistage soit 96,6%.

**Tableau XV :** Répartition des maris selon le résultat de sérologie au VIH

Résultat sérologique	Fréquence	%
Positif	51	60
Négatif	34	40
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100</b>

La majorité des maris était séropositif au VIH soit 60%.

## 6.3 Implication des associations de personnes vivant avec le VIH et Sida

Sur un total de 13 enfants perdus de vue, les associations de PVVIH et Sida ont pu retrouver 4 enfants soit 30,8% (4/13).

## 7. Incidence de l'infection au VIH et des autres affections dans cette cohorte

### 7.1 Pathologies rencontrées au cours du suivi

Au cours du suivi, nous avons enregistré de nombreuses pathologies dans la cohorte. Le tableau suivant présente la répartition des enfants selon les principales pathologies rencontrées.

**Tableau XVI:** Répartition des enfants selon les pathologies rencontrées au cours du suivi N=107

Pathologie \ Episode	IRA		Diarrhée		Mycose		Dermatose		Autres	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	35	(48,6)	24	(80)	19	(76)	23	(79,3)	27	(77,1)
2 à 3	29	(40,3)	6	(20)	6	(24)	3	(20,7)	7	(20)
> à 3	8	(11,1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(2,9)
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>(100)</b>	<b>30</b>	<b>(100)</b>	<b>25</b>	<b>(100)</b>	<b>28</b>	<b>(100)</b>	<b>35</b>	<b>(100)</b>

Au cours du suivi, les pathologies les plus rencontrées étaient les IRA suivies de diarrhées soit respectivement 67,3% (72/107) et 28 % (30/107).

### 7.2 Incidence de l'infection au VIH

**Tableau XVII :** Répartition des enfants selon leur devenir à 18 mois.

Devenir des enfants	Effectif	%
Enfants vivant non infectés	86	96,6
<b>Enfants vivant infectés</b>	<b>03</b>	<b>3,4</b>
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>100</b>

Parmi les enfants testés à 18 mois, 3,4 % sont infectés. Ces enfants infectés à 18 mois avaient leurs PCR à 1 mois et à 3 mois positives.

### 7.3 Devenir des enfants

Au cours du suivi des 107 enfants, 89 ont été suivis jusqu'à 18 mois, 9 perdus de vue et 9 décédés dont 3 cas d'infections néonatales, 1 cas de souffrance fœtale aiguë et 5 cas de diarrhées et de vomissements.

Les 3 enfants infectés ont été référés dans l'unité de prise en charge pour leur inclusion.

## **8 Situation des PCR pour les enfants décédés**

### **Pour la PCR à 1 mois :**

- 4 enfants n'avaient l'âge de PCR ;
- 5 enfants avaient leurs PCR négatives.

### **Pour la PCR à 3 mois :**

- 1 enfant n'avait pas l'âge de PCR;
- 4 enfants avaient leurs PCR négatives.

## **9. Les difficultés rencontrées**

### **9.1 Les difficultés rencontrées par les mères séropositives au VIH**

Au cours du suivi plusieurs difficultés ont été rencontrées par les mères séropositives au VIH, à savoir :

- les remarques et les reproches de l'entourage par rapport à l'allaitement artificiel au début de l'inclusion mais celles-ci ont diminué au cours du suivi ;
- les problèmes financiers ont été les difficultés les plus couramment rencontrées pendant les périodes du suivi (frais de transport, de nourriture);

On retrouvait aussi de façon sporadique d'autres difficultés qui sont :

- inexpérience des mères à préparer le lait (dosage, nombre de repas par jour, durée de conservation, mode de conservation);
- faible accès à l'eau potable pour une bonne préparation du lait ;
- stigmatisation : rendant pratiquement impossible les VAD. La stigmatisation fait que la femme ne respecte pas les rendez vous et elle donne des fausses adresses et des faux numéros de téléphone. En général les femmes qui sont perdues de vue sont celles qui ont fourni ces faux renseignements;

- peur du rejet et du divorce qui font que certaines femmes n'acceptent pas d'informer ;

## **9.2 Les difficultés rencontrées par le CREDOS**

Au début plusieurs difficultés ont été rencontrées au niveau de site à savoir :

- inadaptation des salles de Counseling ne respectant pas les normes de confidentialité au service de gynéco obstétrique du CHU GT;
- non respect des rendez-vous de suivi par les mères par l'absence du partage de l'information de leur statut avec l'entourage ;
- faux renseignements donnés par les femmes qui rendaient aussi difficile la recherche active ;
- rupture fréquente des réactifs pour réaliser les PCR et les sérologies au VIH;
- absence de modalités bien définies pour les analyses et l'achat des médicaments.

## **10. Quelques solutions apportées**

Grâce aux supervisions mensuelles, aux recommandations du comité de pilotage et une concertation avec tous les partenaires, quelques solutions ont été apportées aux difficultés.

Ce sont :

- le renforcement du counseling dans les locaux respectant les normes de confidentialité ;
- un meilleur suivi de l'étude sur terrain ;
- une définition des modalités avec les responsables des sites concernés pour les analyses et l'achat des médicaments ;
- l'implication des animatrices de l'association de PVVIH et Sida pour renforcer les activités de recherche des perdues de vue.

## **Malgré tout quelques difficultés existent toujours à savoir :**

- le refus des visites à domicile par crainte de rejet, de divorce ;
- les problèmes financiers et les reproches /remarques de l'entourage constatés chez les femmes.

## **VI. DISCUSSIONS**

### **1. Taux d'acceptation du test en CPN :**

Le taux d'acceptation du test par les femmes vues en CPN était de 88,8 % (229 /10 258).

Le programme de PTME a démarré au Mali en 2001 à travers l'IMAARV comme site le CHU-GT ou était assuré la prise en charge des femmes enceintes, des enfants séropositifs et des nourrissons nés mères séropositifs [27].

De 2001 à maintenant ce site continuait à recevoir les femmes à risque pour leur CPN et leur prise en charge.

Le refus d'acceptation du test pourrait s'expliquer par un certain nombre de raisons à savoir : la peur d'être dépistées positives, dépistage déconseillé par le mari et les cas de refus sans motif avancé.

Au cours de l'étude, le taux de réalisation du test au VIH/ Sida était de 99,5 %. Selon les normes, toutes les femmes ayant accepté le test devraient être dépistées. Pendant l'étude, nous avons assisté à la disparition d'une femme entre la salle de counseling et le laboratoire car au début de l'étude, le test de dépistage n'était pas pratiqué dans la salle de counseling.

### **2. Infection au VIH**

La prévalence des femmes séropositives au VIH au cours de cette étude était de 60,1% (137/228).

Cette prévalence élevée s'explique par le fait que cette enquête a été réalisée dans le CHU GT où les grossesses à risque au VIH ou les femmes dépistées positives au VIH référées par les structures périphériques, les femmes VIH+ suivies au CESAC et au service gastro-entérologie du dit centre pour leur prise en charge. Ces femmes sont d'abord prises en CPN par les gynécologues et suivies jusqu'à l'accouchement. Ce même centre est le site qui assure le suivi des femmes infectées par le VIH avant, pendant et après l'accouchement.

### **3. Antécédents maternels**

La connaissance des antécédents des femmes est importante pour le suivi de l'enfant.

Il ressort que près de la moitié des femmes a été dépistée pendant la grossesse actuelle avec 48 % ; une étude menée en France de 2003-2004 a montré que seulement 41 % des femmes enceintes ont été diagnostiquées pendant la grossesse actuelle.[28].

Le VIH1 était le plus représenté avec 99 %.

La prédominance du VIH1 a été trouvée dans plusieurs études réalisées précédemment en Afrique par COULIBALY D. [29], SANGARE CH. PO. [30], ROUAFI O. [31] et EDSM-VI [3].

Une étude menée en France de 2003-2004 a montré que 98,7% des femmes étaient de type VIH1. [28]

#### **3.1. Prise d'ARV prophylactique**

Dans l'étude, seulement 23,8% femmes ont bénéficié de la bithérapie ; la majorité des femmes ont reçu la monothérapie soit AZT soit névirapine avec respectivement 21,4% et 47,6%.

#### **3.2. Lieu, voie d'accouchement et le terme de la grossesse**

La quasitotalité des accouchements a été enregistré dans le centre PTME de l'étude soit 99% ; ce chiffre est supérieur par rapport aux 88% rapportés par **N.-R Digne et coll [28]**.

Ce taux élevé d'accouchement dans le dit centre peut s'expliquer par le renforcement de la confiance suite au counseling mené par un personnel formé.

L'accouchement par voie basse était la plus fréquente avec 90,4% contre 9,6% pour la césarienne. Ce résultat est similaire à ceux de KONE N [32].

L'effet protecteur d'une césarienne à membranes intactes et avant tout début de travail est désormais établi par plusieurs cohortes [33,34] mais dans cette étude nous n'avons pas établi de rapport.

Nous avons enregistré 93,3% accouchements à terme et 6,7% accouchements avant terme.

1 cas d'accouchement à domicile a été rapporté.

#### **4. Suivi clinique des enfants**

##### **4.1. Le poids de naissance**

Le poids de naissance était supérieur ou égal à 2500g dans 87,9% des cas et inférieur à 2500g dans 12,1% des cas. Ce résultat est similaire à ceux des études faites par KONE N [32] et SANGARE A [35].

Plusieurs études ont observé une relation entre l'hypotrophie fœtale et le risque de transmission. Le poids de naissance des enfants infectés étaient significativement inférieur à celui des enfants non infectés par le virus selon la même étude. Plusieurs hypothèses peuvent être avancées : l'infection in utero pourrait entraîner un retard de croissance mais cela ne concerne qu'une minorité des enfants contaminés ; à l'inverse les fœtus hypotrophiques pourraient être plus vulnérables à la contamination. Il pourrait y avoir des facteurs communs au retard de croissance intra utérine et à la transmission du virus [33,34].

##### **4.2. Prise d'ARV à la naissance**

Tous les enfants ont reçu la prophylaxie ARV à la naissance ; la majorité des enfants a bénéficié de la bithérapie AZT + névirapine soit 89,8%.

##### **4.3. Choix alimentaire**

Aucun mode d'alimentation n'était imposé, la politique nationale recommande le choix éclairé de la mère.

La totalité des enfants inclus étaient sous alimentation artificielle exclusive. Ce mode d'alimentation artificielle pourrait s'expliquer par la qualité du counseling et aussi la disponibilité du lait pendant toute la durée de l'étude.

Ce pendant nous avons observé des difficultés à savoir : l'inexpérience des mères à préparer le lait (dosage, nombre de repas par jour, durée de conservation, mode de conservation); le faible accès à l'eau potable pour une

bonne préparation du lait, les remarques / reproches de l'entourage ainsi que le trouble digestif lié à l'alimentation artificielle.

#### **4.4. Prophylaxie au cotrimoxazole**

La prophylaxie vise à réduire les épisodes de pathologies associées chez les enfants. Elle a été suivie chez 100 enfants soit (93,5%). Cette prophylaxie a été conduite comme le recommande l'OMS chez les enfants exposés au VIH (enfants de mères séropositives au VIH) dès 1 mois de vie.

### **5 Suivi biologique**

#### **5.1. Examen PCR**

Il a été réalisé la PCR chez plusieurs enfants au cours de l'étude : la PCR à 1 mois a été effectuée chez 90 enfants, nous avons enregistré 87 PCR à 1 mois négatives et la PCR à 3 mois a été effectuée chez 86 enfants, on a noté 83 PCR à 3 mois négatives.

Nous n'avons pas pu réaliser les PCR chez tous nos enfants pour des raisons suivantes : pour la PCR à 1 mois : il a été enregistré 1 cas de perdu de vue, 3 cas de décès, 3 absences au rendez vous et 10 cas pour manque de réactif ; pour la PCR à 3 mois : il avait été enregistré 1 cas de perdu de vue, 1 cas de décès, 1 absences au rendez vous et 1 cas pour manque de réactif.

#### **5.2. Sérologie VIH**

Nous avons réalisé la sérologie chez 89 enfants à 18 mois. Il a été enregistré 86 enfants séronégatifs au VIH et 3 enfants séropositifs au VIH. Il faut noter qu'on avait enregistré 9 cas de perdu vue et 9 cas de décès avant 18 mois.

### **6. Suivi psychosocial**

Dans l'étude, la majorité des femmes ont eu à informer leur mari de leur statut sérologique (84,6%) ; **N.- R Diagne Gueye et coll [28]** ont trouvé que 77% des femmes ont informé leurs conjoints de leur séropositivité.

Parmi les maris informés, 100% ont accepté de faire leur test sérologique et 96,6% l'ont réellement fait et 60% étaient positifs ; **N.- R Diagne Gueye et coll [28]**, rapportaient que 25% avaient une sérologie positive au VIH.

La majorité des femmes fréquentaient un groupe de soutien soit 52% et 94,2% des femmes ont accepté les visites à domicile.

La peur de la stigmatisation a été la raison la plus constamment retrouvée pour le refus des visites à domicile.

### **7. Incidence de l'infection VIH et autres affections**

Au terme de l'étude, sur les 89 enfants suivis à 18 mois ; nous avons enregistré 3,4% des enfants infectés au VIH, 96,7 % des enfants non infectés.

Il été enregistré un taux de létalité de 8,4% chez les enfants et un taux de perdues de vue de 8,4 %.

Dans une étude réalisée au Burkina Faso, 9,2% des enfants nés de mères séropositives étaient VIH+ à 18 mois **[36]**.

Dans une étude réalisée en Cote d'Ivoire en 1999-2002, M. Coulibaly et coll avaient trouvé que sur les 143 enfants vus à 18 mois, le taux de transmission du VIH était de 16,2%(10,3-25,1). Ce taux est supérieur à celui de notre étude.

Selon les auteurs, ce taux peut s'expliquer par le fait que rares sont les femmes qui ont pratiqué l'allaitement artificiel strict ou l'allaitement maternel exclusif **[37]**.

### **8. Incidence des autres affections**

Au cours de l'étude, les enfants avaient présenté diverses pathologies associées ; les IRA étaient les plus constamment retrouvées 67,3% (72/107) suivi des diarrhées 28% (30/107). Le même résultat avait été retrouvé dans d'autres études **[29]**.

### **9. Difficultés rencontrées**

Au cours de l'étude, de nombreuses difficultés ont été identifiées. L'insuffisance de ressources financières pour faire face au suivi, l'insuffisance de support de gestion du lait, des résultats biologique et de la prise en charge psychosociale

ainsi que les reproches et remarques de l'entourage ont été les difficultés les plus couramment rencontrées.

## **10. Leçons apprises**

- Un dossier de suivi permet de faire un suivi adéquat ;
- La qualité du Counseling est déterminante dans la PTME ;
- Le suivi doit commencer en CPN ;
- Le partage de l'information entraîne une forte adhésion au suivi si l'on sait que la peur du divorce, du rejet et de la stigmatisation retiennent les femmes ;
- L'implication du personnel socio sanitaire des sites dans l'étude (santé et développement social), des associations de PVVIH et Sida est une valeur ajoutée qu'il faut prendre en compte dans le processus du suivi.  
Cette collaboration permettra d'assurer la pérennisation de l'activité de suivi des enfants dans la PTME.
- Le suivi doit être assuré par une équipe pluridisciplinaire avec une répartition claire des tâches ;
- La disponibilité des médicaments et des aliments de complément sont des déterminants à prendre en compte pour la pérennisation des activités du suivi
- Assurer une prise en charge globale de la mère et de l'enfant au niveau d'un même site.
- L'existence des supports d'enregistrement est importante pour la documentation, le suivi et l'évaluation de cette activité.

## VII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

### 1. Conclusion

Les suivis clinique, biologique et psychosocial sont réalisables au niveau des sites PTME.

Les enfants avaient un poids de naissance supérieur ou égale à 2500 dans 87,9% de cas.

Tous les enfants étaient sous alimentation artificielle exclusive.

La prophylaxie ARV a été effectuée chez 107 enfants ; la bithérapie (AZT+NVP) était la plus utilisée.

La prophylaxie au Cotrimoxazole à partir de 1 mois de vie a été observée chez 100 enfants.

Il a été enregistré un taux de létalité de 8,4% chez les enfants et un taux de pertues de vue de 8,4 %.

Le suivi biologique a été réalisé à travers la PCR et la sérologie au VIH.

Les PCR à 1 mois et à 3 mois ont été réalisées mais avec des perturbations liées aux ruptures en réactifs au début de l'étude.

La sérologie au VIH à 18 mois a été effectuée chez 89 enfants.

L'accompagnement psychosocial a été effectué dans la plupart des cas.

La peur de la stigmatisation a été la raison la plus constamment retrouvée pour le refus des visites à domicile.

Le taux d'incidence de l'infection VIH dans cette cohorte était de 3,4 %.

Les pathologies associées les plus retrouvées chez les enfants étaient les IRA suivies des diarrhées.

Au cours de l'étude, de nombreuses difficultés ont été identifiées. L'insuffisance de ressources financières pour faire face au suivi ainsi que les reproches et remarques de l'entourage ont été les difficultés les plus couramment rencontrées.

L'étude du suivi des enfants nés de mères séropositives au VIH a permis de montrer qu'il faut une organisation avec une implication effective des communautés dans la sensibilisation en vue d'agir sur le facteur stigmatisation qui agit de façon négative sur tout le processus du suivi.

La prévention de la transmission mère enfant PTME du VIH est une priorité de nos jours. Elle demande une implication rigoureuse et constante des autorités, des agents de santé, du service social et de toute la communauté.

## **2. Recommandations**

Au vu de ces résultats, nous formulons les recommandations suivantes :

### **➤ Au ministère de la santé :**

- intensifier la communication permanente pour un changement de comportement destinée au grand public sur le VIH/SIDA pour minimiser le problème de stigmatisation ;
- équiper les laboratoires publics de matériels nécessaires et réactifs pour la réalisation permanente de PCR/VIH, de sérologie et du comptage des CD4 ;
- assurer la disponibilité permanente des substituts du lait maternel pour les enfants nés de mères séropositives au niveau de tous les sites de PTME/VIH ;
- Renforcer l'implication des associations de PVVIH dans la PTME en précisant les modalités de participation de celles-ci. Ceci pourrait minimiser le problème des pertues de vue, favoriser l'adhésion des femmes à des groupes de soutien et permettre à la femme d'accepter son statut sérologique ;
- assurer la prise en charge globale de la mère et de l'enfant au niveau d'un même site. Ceci permettra de fidéliser les femmes et d'améliorer la qualité du suivi.

### **➤ A la Direction Nationale de la santé :**

- appuyer les centres PTME dans la recherche de partenaires pour assurer la disponibilité permanente en lait ;

➤ **A la Direction Régionale de la santé :**

- Renforcer la supervision au niveau des sites pour maintenir les acquis

➤ **A la Cellule Sectorielle de lutte contre le VIH/Sida :**

- Organiser un atelier avec les structures impliquées dans la PTME pour valider le schéma de suivi utilisé par le CHU Gabriel Touré.

➤ **Au CREDOS :**

- Assurer la restitution des résultats au niveau du Ministère ;
- Assurer la diffusion des résultats ;
- Poursuivre cette étude.

➤ **Aux Centres de santé de références**

- Sensibiliser les agents pour qu'ils proposent systématiquement le test de dépistage du VIH/Sida dans le bilan prénatal chez toutes les femmes enceintes « protégées » et « non protégées » ;
- Organiser le suivi : en commençant depuis la CPN ;
- Mettre en place un dossier de suivi et une équipe multidisciplinaire. La mise en place d'un dossier permettra de connaître les antécédents, les caractéristiques de la mère et de l'enfant, le devenir de l'enfant ;
- rechercher d'autres partenaires pour rendre disponible le lait ;
- Assurer un suivi adéquat clinique régulier des enfants nés de mères séropositives ;
- Expliquer correctement aux mères les mécanismes et les moments de la transmission mère enfant du VIH et les aider à faire un choix éclairé du mode d'alimentation de leurs enfants
- Expliquer aux mères les stratégies de prévention de la contamination de leurs enfants.
- Assurer une prise en charge psychosociale des mères.

➤ **Au service de pédiatrie**

Insister l'intérêt du suivi des enfants nés de mères séropositives au VIH.

➤ **Au service du développement social**

- Assurer une prise en charge psychosociale des mères ;
- Participer au consulting et aux VAD.

➤ **Aux Maires**

Renforcer les activités de CCC à l'endroit des populations en collaboration avec les services de santé, du développement social et des associations.

Au cours des activités CCC, l'accent sera mis sur l'implication des hommes et des familles pour qu'ils puissent soutenir les femmes en cas de séropositivité.

➤ **Aux mères enceintes séropositives fréquentant les centres :**

- respecter les mesures de protection d'une infection à VIH pour prévenir la TME/VIH et réduire l'incidence ;
- respecter les jours du suivi pour une prise en charge efficace de l'enfant.

➤ **A la population :**

Eviter la marginalisation et la discrimination à l'égard du couple mère enfant infecté par le VIH et sida.

## VIII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

### 1- ONUSIDA/ OMS.

Le point sur l'épidémie de VIH/ SIDA. Genève, Suisse ; Décembre 2001.

### 2- ONUSIDA/ OMS.

Le point sur l'épidémie du SIDA Genève, Suisse ; décembre 2007

### 3- Ministère de la Santé du Mali /Cellule de Planification et de Statistique

Enquête Démographique et de Santé (EDSM-IV)

Mali, 2006 ; p250

### 4- ANONYME.

Etude de la prévalence des maladies sexuellement transmissibles et de l'infection à VIH au Mali. Bamako, Août 1995.

### 5- ONUSIDA/OMS.

Prévention de l'infection au VIH chez les nourrissons et les jeunes enfants 2002.

### 6- ONUSIDA/OMS.

Rapport sur l'épidémie mondiale de SIDA **2006** Edition spéciale 10ème anniversaire de l'ONU /SIDA p 149

**7- Ministère Santé/ Direction Nationale de la Santé, Programme national de lutte contre le Sida : Initiative Malienne d'Accès aux AntiRetroviraux (IMAARV).** Plan d'action ; Mali, 2001

### 8- **Blanches S, Veben F, Rouzioux C ; Le seist F, Debré M, Gaud C, Griscell C.**

L'infection du nouveau-né par le virus de l'immunodéficience humaine

Presse médicale (Paris, France 1998)

1998 Mars; p17, 26 ,528

### 9- **Newell.ML**

Antenatal and perinatal strategies to prevent mother to child transmission of HIV. Trans RSOC trop med hyg 2003 jan-feb 97 (1) 22-4

**10- MOFENSON.L**

Epidemiology and determinants of vertical HIV transmission Semien Pediatric Infect Dis 1994; 5:252-265

**11- KOUMARE HC**

Evaluation de la séroprévalence du VIH dans le service de pédiatrie du CHU. GT de 1999 – 2002 .Thèse Médecine Bamako, 2004.

**12- CHAIBOU M**

Particularités du Sida en milieu hospitalier pédiatrique au Mali Thèse Médecine Bamako 1991

**13- SANGHO A**

Etude de la transmission maternofoetale du Sida fait sur 325 femmes en grossesse a l'HGT Thèse Médecine, Bamako 1992

**14- Ketous M, Hachichar ; Gervaise A, Jault T, Renouvel F ; Lahmy.**

La transmission Maternofoetale du VIH ; Mesures préventives et prise en charge périnatale

Tunisie médicale : société Tunisienne des sciences médicales

Tunis, Novembre. 2003

**15- ONUSIDA/ OMS.**

Le point sur l'épidémie de SIDA Genève, Suisse ; Décembre 2003.

**16- ONUSIDA/ OMS.**

Le point sur l'épidémie de VIH / SIDA. Genève, Suisse ; Décembre 2001

**17- ONUSIDA/ OMS.**

Le point sur l'épidémie de SIDA : les caractéristiques mondiales. Genève, Suisse ; Décembre 2000.

**18-RAPPORT ONUSIDA**

L'épidémie de SIDA dans le monde, décembre 2006

**19- Gandemer V.**

L'infection à HIV de l'enfant

Institut mère enfant annexe pédiatrique, Hôpital sud

BP 56129, 35056 Remmes cedex 2

Mise à jour le 6 mars 2000.

**20- HAMIDOU. A**

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

Thèse Pharmacie., Bamako 2002, P42

**21- Lasfangues G; Counpotin C.**

Prise en charge des nouveau-nés séropositifs vis à vis du virus de l'immunodéficience humaine, Expérience personnelle à propos de 179 cas

Pédiatrie Elsevier Paris 1994, 119-240

**22- BELEMOU B.**

Les manifestations respiratoires du Sida pédiatrie au CHU – GT à propos de 141 cas. Thèse Médecine, Bamako 2002

**23- AGBERE A, BASSUKA-PARENT A et al.**

Sida de l'enfant dans le service de pédiatrie du CHU-TOKOIN, Lomé (Togo) : aspects cliniques et épidémiologiques, Pud Med Afri 1994 ; p 693-697.

**24- ONUSIDA/ OMS.**

Le point sur l'épidémie de SIDA Genève, Suisse ; Décembre 2003.

**25- DELFRAISSY J F.**

Infection VIH chez l'enfant.

Edition DION; 2001.

Thèse Médecine Bamako 2002

**26- Cellule de coordination de comité sectoriel de lutte contre le sida**

PTME au Mali

Manuel de participant Octobre 2007

**27- UNICEF/Statistiques/VIH SIDA**

Statistiques par pays ; décembre 2001

**28- N.-R.Diagne Gueye, C.Dollfus\*,M.D.tabone ; F.Hervé ; M.F.courcoux,  
G.Vaudre et coll**

Vécu des mères séropositives pour le VIH dans la période périnatale

Archive de pédiatrie 14 (2007) 461-466

**29- COULIBALY D.**

Evaluation de la définition clinique du Sida pédiatrique selon les critères de l'OMS / Bangui Thèse Médecine, Bamako 1998

**30- SANGARE CH PO.**

Infection à HIV de l'enfant aspects cliniques et Bilan de six mois de prise en charge par les ARV CHU GT. Thèse Médecine, Bamako 2003

**31- ROUAFI O.**

Suivi des enfants nés de mères séropositives au VIH dans le service de pédiatrie de H G T : bilan de deux années d'activités 2001-2003.Thèse Médecine, Bamako 2004

**32- KONE N**

Bilan de cinq années de prise en charge des enfants nés de mères séropositives dans le service de pédiatrie de l'hôpital Gabriel Touré. Thèse Médecine, Bamako 2006

**33- ALAIN BEREBI**

Le Sida au sexe féminin

Edition DOIN, Paris 2001; p205-306

**34- MANDELBROT L AND 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

**35- SANGARE A**

Suivi des enfants nés de mères séropositives au VIH dans les centres de santé de référence des communes I et VI : bilan d'une année d'activités. Thèse Médecine, Bamako 2007

**36- ONU/SIDA Suivi de la déclaration d'engagement sur le VIH/SIDA**

Rapport UNGASS 2008 du Burkina Faso p18

**37- COULIBALY M et collaborateurs**

Intervention de Prévention de la Transmission Mère-Enfant du VIH.

1999 – 2002, Abidjan, Côte d'Ivoire. Médecine Tropicale.2006.66.1 p56

## Annexe 1

### Fiche individuelle de consentement éclairé

**(A faire lire à toute mère séropositive au VIH/SIDA enquêtée, avant de l'inclusion dans l'étude)**

Initiales de l'investigateur : \_\_\_\_\_ Lieu de recrutement : \_\_\_\_\_

Identité du volontaire : \_\_\_\_\_

Prénom

Nom

Numéro d'identification / \_\_/\_\_/\_\_/ date de naissance / \_\_/\_\_/\_\_/\_\_/

Non de la mère : \_\_\_\_\_

Prénom

Nom

Téléphone contact : \_\_\_\_\_

Dans le cadre de la mise en œuvre de ces activités de recherche, le CREDOS a initié une étude intitulée « **SUIVI DES ENFANTS NÉS DE MÈRES SÉROPOSITIVES AU VIH DANS LES SITES PTME DE BAMAKO (CHU-GT, CI, CVI) ET DE KOULIKORO (CSCOM DE KOLEBOUGOU)** »

Nous vous invitons à faire participer votre enfant à une étude de recherche sponsorisée par le CREDOS (Centre de Recherche d'Etude et de Documentation sur la Survie de l'Enfant au Mali). Il est important que vous compreniez certains principes généraux qui s'appliquent à tous ceux qui prennent part à cette étude.

1. La participation de votre enfant à cette étude dépend de votre volonté.
2. La participation de votre enfant peut lui apporter des bénéfices personnels, mais aussi les résultats pouvant être générés par l'équipe seront bénéfiques pour d'autres.
3. Vous pourrez arrêter la participation de votre enfant à l'étude à tout moment.

Le sida est une infection due à un virus (VIH) qui peut se transmettre de la mère à l'enfant pendant la grossesse, l'accouchement et pendant l'allaitement. Les antirétroviraux pendant la grossesse, les gestes pratiques pendant l'accouchement et le mode d'alimentation après la naissance peuvent réduire la TME du VIH. Pour cela, le Ministère de la Santé en collaboration avec le CREDOS a initié cette étude pour améliorer la PEC et le suivi des enfants nés de mères séropositives au VIH.

La présente étude a pour objectif :

Etudier le suivi (clinique, biologique et psychosocial) d'une cohorte de nourrissons nés de mères séropositives au VIH.

Pour la réussite de l'étude, le CREDOS a besoin de votre collaboration et consentement volontaire pour suivre votre enfant pendant 18 mois.

**L'intérêt de l'étude pour votre enfant** et pour vous concerne plusieurs aspects :

- un appui en lait, aliment complément (en fonction de choix éclairé de la mère), médicament et examen biologique ;

- un suivi régulier permettra le diagnostic précoce de certaines affections et leur prise en charge gratuite ;
- des conseils sur l'alimentation de l'enfant et sur la prévention de la PTME ;
- en fonction du résultat du test de l'enfant, ce dernier sera référé à une structure de PEC.

**L'intérêt de l'étude pour les couples séropositifs au VIH :**

- encourager les femmes enceintes diagnostiquées séropositives à informer leurs conjoints sur leur statut sérologique ;
- diminuer le coût de leur prise en charge de l'enfant ;
- informer la mère sur les facteurs qui peuvent augmenter le risque de transmission ;
- donner la chance à ces couples d'avoir des séronégatifs ;
- aider la mère à accepter son statut sérologique.

**Pour le Mali :**

- les résultats de cette étude permettront d'élaborer un document de référence de suivi et de prise en charge correcte des enfants nés de pères séropositifs au VIH ;
- diminuer le taux de transmission mère-enfant du VIH ;
- diminuer l'incidence et la prévalence du VIH au Mali.

D'une part même si vous donnez votre accord préalable pour participation à l'enquête ; vous êtes libres de répondre ou pas à des questions et même de vous retirer à tout moment. Votre refus n'entraînera aucune conséquence néfaste sur vos relations avec le centre de santé.

En prélude à cette enquête, les risques associés à cette étude sont minimes. Nous examinerons votre enfant et lui ferons des prélèvements de sang au cours du suivi pour certains examens biologiques. Nous vous poserons quelques questions sur votre situation sociodémographique.

D'autres parts si vous acceptez volontairement que votre enfant participe à l'étude et de répondre librement dans la mesure de vos possibilités, toutes les informations que vous fournirez seront placées en lieu sûr accessible au seul personnel qui suit votre enfant. Le CREDOS s'engage à garder la confidentialité de tout ce que lui sera communiqué.

Lors de la diffusion des résultats de cette étude, aucune mention ne portera sur votre identité ou sur celle de votre enfant.

Avez-vous des questions concernant la participation de votre enfant à cette étude ?

Si vous avez des questions ou préoccupations, vous pouvez demander à contacter un des membres de notre équipe, vous pouvez aussi envoyer un mot à Toumani SIDIBE, Professeur de pédiatrie, Directeur National de la Santé, Tél : (223) 20 22 649 7/20 23 33 52. Fax :(223)20223674, P.O.BOX :233, Bamako, Mali.

Vous pouvez aussi écrire au Président du comité d'éthique de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie Tél (223)20 22 52 77, Fax (223)20 22 96 58.

Si vous êtes d'accord que votre enfant participe à cette étude, veuillez mettre votre empreinte ou signer au bas de cette page et la dater s'il vous plait.

\_\_\_\_\_ ou \_\_\_\_\_  
 Empreinte digitale                      Signature du tuteur                      Date

## Annexe2

**Tableau :** Récapitulatif des décès selon l'âge, le lieu et la cause

Site	n	Age	Lieu	Cause
CHU-GT	1	2 jours	CHU-GT	Souffrance foetale aigue
	1	3 jours	CHU-GT	Infection néonatale sur prématurité
	1	11 jours	CHU-GT	Infection néonatale
	1	1 mois	CHU-GT	Déshydratation par diarrhée et vomissement
	1	8 jours	CHU-GT	Infection néonatale
	1	68 jours	Domicile	Diarrhée et vomissement
	1	2 mois	CHU-GT	Diarrhée et vomissement
	1	5 mois	CHU-GT	Déshydratation par diarrhée et vomissement
	1	5 mois	Domicile	Fièvre selon sa mère

## Annexe 3

### Dossier de suivi

FICHE 1 <b>SUIVI DES ENFANTS NES DE MERES SEROPOSITIVES</b>
----------------------------------------------------------------

#### **DOSSIER DE LA MERE**

N° du dossier Code d'identification de la femme : Date d'enregistrement : Nom de l'enquêteur :
---------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### **Identification du centre de PTME**

Commune :  
Type de centre de santé : 1.CSRéf/\_\_\_/ 2. CSCOM/\_\_\_/ 3.Hôpitaux/\_\_\_/  
Quartier :

#### **Lieu de l'accouchement**

Maternité de :  
A domicile :

#### **Identification de la mère :**

Nom et prénom :  
Age :  
Profession :  
Situation matrimoniale : 1. Mariée /\_\_\_/ 2. Célibataire/\_\_\_/ 3. Divorcée/\_\_\_/ 4. Veuve /\_\_\_/  
Niveau de scolarisation : 1. Aucun/\_\_\_/ 2.Primaire/\_\_\_/ 3.Secondaire/\_\_\_/  
4.Superieur/\_\_\_/

#### **Antécédents de la mère**

Médicaux :  
Chirurgicaux :  
Gestité :  
Parité :  
Nombre d'enfants décédés : /\_\_\_/

#### **Grossesse actuelle**

Nombre de CPN : 1/\_\_\_/ 2/\_\_\_/ 3 /\_\_\_/ 4 /\_\_\_/ > 4/\_\_\_/  
Pathologie au cours de la grossesse  
1 Aucune /\_\_\_/ 2. Infection urinaire/\_\_\_/ 3. Vulvo-vaginite /\_\_\_/ 3. Autre /\_\_\_/ .....  
Statut sérologique positif 1.Oui /\_\_\_/ 2. Non /\_\_\_/  
Typage virologique : /\_\_\_/ 1.VIH1 2.VIH2 3.VIH1+VIH2  
Moment du diagnostic sérologique : 1. Avant la grossesse/\_\_\_/ 2. Pendant la grossesse/\_\_\_/ "Préciser la date/\_\_\_/  
Si pendant la grossesse précisez l'âge de la grossesse au moment du diagnostic :  
Femmes enceintes séropositives symptomatiques : /\_\_\_/ 1.Oui 2.Non  
Si oui lesquels : Amaigrissement /\_\_\_/ Fièvre /\_\_\_/ Toux chronique /\_\_\_/ Diarrhée chronique /\_\_\_/ Candidose /\_\_\_/ Dermatose /\_\_\_/  
Bilan pré thérapeutique : /\_\_\_/ 1.Oui 2.Non /\_\_\_/

CD4 : /\_\_\_/      NFS : /\_\_\_/      Créatinémie : /\_\_\_/      Transaminases : /\_\_\_/      Radio thorax :  
/\_\_\_/

Traitement ARV pendant la grossesse ?    1. Oui /\_\_\_/      2. Non /\_\_\_/  
Traitement curatif des infections opportunistes ?    1. Oui /\_\_\_/      2. Non /\_\_\_/  
Tuberculose /\_\_\_/    Candidose /\_\_\_/    Toxoplasmose /\_\_\_/    Autres.....  
Terme de la grossesse : 1. Terme /\_\_\_/    2 Pré terme /\_\_\_/      3. Post terme /\_\_\_/

### Prévention

VAT : 1. oui /\_\_\_/    2. Non /\_\_\_/

Counseling pour l'alimentation : 1. Oui /\_\_\_/      2. Non /\_\_\_/

Si oui quel est le choix : 1.lait maternel (AME) /\_\_\_/    2. lait artificiel (AA) /\_\_\_/

Prévention des infections opportunistes : 1 Oui /\_\_\_/      2. Non /\_\_\_/

Si oui quels médicaments ont été utilisés?

### Accouchement

Mode d'accouchement : 1.Voie basse /\_\_\_/      2.Cesarienne /\_\_\_/

Avez vous bénéficié des ARV ?    1. Oui /\_\_\_/    2.Non /\_\_\_/

Si oui à précis : AZT /\_\_\_/      Névirapine /\_\_\_/      Autre à préciser /\_\_\_/

*Si allaitement maternel; avez vous reçu de la VIT A dans les 40 jours après accouchement ?*

1. Oui /\_\_\_/    2. Non /\_\_\_/

### DEVENIR DE LA MERE PENDANT LE SUIVI

**Evolution favorable de l'état général de la mère?** 1. Oui /\_\_\_/    2.Non /\_\_\_/

**Evolution défavorable avec décès ?** 1. Oui /\_\_\_/    2. Non /\_\_\_/

Date de décès :

Si oui ; la cause du décès est elle connue ?    1. Oui /\_\_\_/    2.Non /\_\_\_/

Si oui la quelle ?

Quel est le délai entre la découverte de la maladie et le décès ?

A qui a été confiée la garde de l'enfant après le décès de la mère ?

Age de l'enfant au moment du décès

Avait t-elle présenté des complications ?      1. Oui /\_\_\_/      2.Non /\_\_\_/

Si Oui lesquels

FICHE 2 <b>SUIVI DES ENFANTS NES DE MERES SEROPOSITIVES</b>
----------------------------------------------------------------

### SUIVI du nouveau né à J1-J2

#### EXAMEN CLINIQUE DU NOUVEAU NE

Sexe                    M                    F

Anthropométrie :

Poids :

Taille :

PC :

Température ° C :

**Examen clinique général (Evaluation clinique)**

Examen de la peau et des muqueuses	1.Oui	2.Non
Examen OPH	1.Oui	2.Non
Examen ORL	1.Oui	2.Non
Examen cardio-vasculaire	1.Oui	2.Non
Examen des poumons	1.Oui	2.Non
Examen du foie	1.Oui	2.Non
Examen de la rate	1.Oui	2.Non
Examen des ganglions	1.Oui	2.Non
Examen des OGE	1.Oui	2.Non
Examen neurologique	1.Oui	2.Non
Examen os et articulation	1.Oui	2 Non
Résultats examen clinique		

**Accompagnement psychosocial (questions posées à la mère)**

1) Au niveau du centre : Avez vous reçu au centre tout le soutien nécessaire ?

1. Oui /\_\_\_/ 2.Non /\_\_\_/

Si oui citez les types de soutien reçu au centre ?:

Le centre vous a-t-il rendu visite à domicile ? 1. Oui/\_\_\_/ 2.Non/\_\_\_/

Si non pourquoi

Le centre vous a-t-il référé à un groupe de soutien psychologique (La thérapie de groupe) ? 1. Oui /\_\_\_/ 2.Non/\_\_\_/

Faites vous partie d'un groupe de soutien actuellement? 1. Oui /\_\_\_/ 2.Non/\_\_\_/

Si non pourquoi ?

2) Au niveau de la famille :

Y a t il dans la famille d'autres membres qui sont informés de votre statut?

1. Oui /\_\_\_/ 2.Non /\_\_\_/

Si Non pourquoi ?.....

Si oui qui sont informés ? 1. le mari /\_\_\_/ 2. Les beaux parents/\_\_\_/

3 les parents de la Femme /\_\_\_/ 4. Enfants /\_\_\_/

**Avez vous trouvé auprès d'eux :**

- Soutien financier ? /\_\_\_/
- Soutien moral et psychologique ? /\_\_\_/
- Adhésion au statut de la femme (acceptation du statut de la femme) ? /\_\_\_/
- Appui au suivi médical de la femme et de l'enfant ? /\_\_\_/
- Protection de la femme contre le rejet et la stigmatisation ? /\_\_\_/
- Autres à préciser ? /\_\_\_/
- Si le mari est la personne informée :
  - Acceptation du dépistage par le mari ? /\_\_\_/
  - Acceptation d'utiliser le préservatif lors des rapports sexuels ? /\_\_\_/

3) Accepterez-vous qu'on vous rende visite à domicile ? /\_\_\_/ 1oui 2non

Si non pourquoi ?

**Prévention :**

Si le choix est Allaitement Artificiel (AA) : l'enfant a-t-il reçu de la Vitamine A :

1 Oui /\_\_\_/ 2 Non /\_\_\_/

La mère a-t-elle reçu des conseils pour la préparation du biberon ?

1 Oui /\_\_\_/ 2 Non /\_\_\_/

L'enfant a-t-il bénéficié des ARV : 1. Oui /\_\_\_/ 2. Non /\_\_\_/

Si oui lesquels

Prophylaxie	Dose	Effets secondaires	Observance
-------------	------	--------------------	------------

AZT			
Névirapine			
3TC			

Vaccins Reçu: Polio O 1. Oui /\_\_\_/ 2. Non /\_\_\_/  
 BCG 1. Oui /\_\_\_/ 2. Non /\_\_\_/

**Date de la prochaine consultation**

FICHE 3

**SUIVI DES ENFANTS NES DE MERES SEROPOSITIVES**

**DOSSIER DE SUIVI A J7**

**Examen clinique du nouveau né**

Anthropométrie  
 Poids  
 Taille  
 PC

Température ° C :  
 Signes fonctionnels :

Examen clinique général (Evaluation clinique)

Examen de la peau et des muqueuses	1.Oui	2.Non
Examen OPH	1.Oui	2.Non
Examen ORL	1.Oui	2.Non
Examen cardio-vasculaire	1.Oui	2.Non
Examen des poumons	1.Oui	2.Non
Examen du foie	1.Oui	2.Non
Examen de la rate	1.Oui	2.Non
Examen des ganglions	1.Oui	2.Non
Examen des OGE	1.Oui	2.Non
Examen neurologique	1.Oui	2.Non
Examen os et articulation	1.Oui	2.Non

Résultats examen clinique : .....

**Accompagnement psychosocial (questions posées a la mère)**

1) Au niveau du centre : Avez vous reçu au centre tout le soutien nécessaire ?

/\_\_\_/ 1.Oui 2.Non /\_\_\_/

Si oui citez les types de soutien reçus au centre ?:

.....  
 .....

Le centre vous a-t-il rendu visite à domicile ? 1. Oui/\_\_\_/ 2.Non/\_\_\_/

Si non pourquoi ? :.....

Le centre vous a-t-il référé à un groupe de soutien psychologique?

(Thérapie de groupe) 1. Oui/\_\_\_/ 2.Non/\_\_\_/

2) Au niveau de la famille :

Y a t il dans la famille d'autres membres qui sont informés de votre statut?

1. Oui /\_\_\_/ 2.Non /\_\_\_/

Si Non pourquoi ?.....

Si oui qui sont informés ? 1. le mari /\_\_\_/ 2. Les beaux parents/\_\_\_/  
 3 les parents de la Femme /\_\_\_/ 4. Enfants /\_\_\_/

**Avez vous trouvé auprès d'eux :**

- 1. Soutien financier ? /\_\_\_/
- 2. Soutien moral et psychologique ? /\_\_\_/
- 3. Adhésion au statut de la femme (acceptation du statut de la femme) ? /\_\_\_/
- 4. Appui au suivi médical de la femme et de l'enfant ? /\_\_\_/
- 5. Protection de la femme contre le rejet et la stigmatisation ? /\_\_\_/
- 6. Autres à préciser ? /\_\_\_/
- Si le mari est la personne informée :
- 7. Acceptation du dépistage par le mari ? /\_\_\_/
- 8. Acceptation d'utiliser le préservatif lors des rapports sexuels ? /\_\_\_/
- 3) Accepterez-vous qu'on vous rende visite à domicile ? /\_\_\_/ 1oui 2non  
 Si non pourquoi ?

**Prévention :**

Evaluation de l'alimentation :

- 1) Quelles ont été les sources d'alimentation lactée depuis la dernière visite ?  
 1. Lait maternel seul 2.lait artificiel seul 3.les deux
- 2) Si allaitement maternel, est il toujours exclusif ? (Pas d'eau, pas de tisane, pas de beurre, etc.)  
 1. Oui /\_\_\_/ 2.non /\_\_\_/
- 3) Si allaitement maternel, a- t- il été arrêté définitivement ?  
 1. Oui /\_\_\_/ 2.non /\_\_\_/
- 4) Si lait artificiel en cours :  
 1. Nom du lait utilisé :  
 2. Mode d'acquisition du lait : 1. Donné 2. Acheté 3. Donné et acheté  
 3. Quantité en boîte du lait utilisé dans la semaine:  
 4. Source d'eau principale utilisée  
 1. Eau minérale 2.eau robinet 3.puits 4.autres  
 5. Si pas d'utilisation d'eau minérale, l'eau a t elle été : /\_\_\_/  
 1. bouillie et refroidie  
 2. bouillie et stockée  
 3. non bouillie  
 Si bouillie et stockée dans quel contenant ?  
 1. thermos 2.autres (à préciser).....
- 5) Autres aliments que le lait : 1.Oui 2.non  
 Si oui, précisez :.....
- 6) si allaitement artificiel : Administration de Vitamine A : 1. Oui /\_\_\_/ 2.Non /\_\_\_/
- 7) Vaccins : 1.Oui 2.non

Si oui lesquels ?.....

La femme a t-elle rencontré les difficultés suivantes dans les 7 premiers jours ?

- a. Insuffisance de lait oui non
- b. difficultés à préparer le lait oui non
- c. faible accès à l'eau potable oui non
- d. refus/pleur de l'enfant oui non
- e. remarques/reproches de l'entourage oui oui non
- f. problème financier oui non
- g. autres (à préciser) :

**Date de la prochaine consultation :**

FICHE 4  
**SUIVI DES ENFANTS NES DE MERES SEROPOSITIVES**

## DOSSIER DE SUIVI A M1

### Evènements cliniques

Depuis la dernière consultation l'enfant a-t-il présenté des pathologies associées

1. Oui /\_\_\_/ 2. Non /\_\_\_/

Si oui citer : .....

Depuis la dernière consultation l'enfant a-t-il été hospitalisé ? 1. Oui /\_\_\_/ 2. Non /\_\_\_/

Si oui quel a été le diagnostic retenu ? : .....

Vit il avec sa mère ? 1. Oui /\_\_\_/ 2. Non /\_\_\_/

Si non, avec qui ? 1. le père /\_\_\_/ 2. Les grands parent /\_\_\_/ 3. Autres /\_\_\_/ à préciser

### Examen clinique

Anthropométrie

Poids

Taille

PC

Température °C :

Signes fonctionnels :

Examen clinique général a t'il été réalisé ? 1. Oui /\_\_\_/ 2. Non /\_\_\_/

Un élément clinique a t il été identifié ? 1. Oui /\_\_\_/ 2. Non /\_\_\_/

Si oui à préciser :

.....  
.....

### Accompagnement psychosocial (questions posées à la mère)

1) Centre : Avez vous reçu au centre tout le soutien nécessaire ? /\_\_\_/ 1.Oui 2.Non /\_\_\_/

Si oui citez les types de soutien reçu au centre ?:

.....  
Le centre vous a t-il rendu visite à domicile ? 1. Oui /\_\_\_/ 2. Non /\_\_\_/

Si non pourquoi :

Le centre vous a-t-il référé à un groupe de soutien psychologique?

(Thérapie de groupe) 1 oui /\_\_\_/ 2 non /\_\_\_/

2) au niveau de la famille :

Y a t il dans la famille d'autres membres qui sont informés ?

1. Oui /\_\_\_/ 2. Non /\_\_\_/

Si oui Lesquels ? 1. le mari /\_\_\_/ 2. Les beaux parents /\_\_\_/ 3. les parents de la femme /\_\_\_/ 4.

Enfants /\_\_\_/

Avez vous trouvé auprès d'eux ?

1. Soutien financier /\_\_\_/
2. Soutien moral et psychologique /\_\_\_/
3. Adhésion au statut de la femme (acceptation du statut de la femme) /\_\_\_/
4. Appui au suivi médical de la femme et de l'enfant /\_\_\_/
5. Protection de la femme contre le rejet et la stigmatisation /\_\_\_/
6. Autres à préciser /\_\_\_/

Si le mari est la personne informée :

7. Acceptation d'utiliser le préservatif lors des rapports sexuels /\_\_\_/
8. Acceptation du dépistage par le mari /\_\_\_/

3) Acceptez-vous qu'on vous rende visite à domicile ? 1. Oui /\_\_\_/ 2. non /\_\_\_/

Si Non pourquoi ? .....

**Suivi biologique :**

NFS : 1. Oui / \_\_\_/ 2.non / \_\_\_/

Si Oui taux d'hémoglobine :  
Si non pourquoi ?

PCR1/ Charge virale : 1. Oui / \_\_\_/ 2.non / \_\_\_/

Si Oui donner le nombre de la charge virale :  
Si non pourquoi ?

**Prévention :**

Evaluation de l'alimentation

- 1) Quelles ont été les sources d'alimentation lactée depuis la dernière visite ?
  1. Lait maternel seul
  - 2.lait artificiel seul
  - 3.les deux
- 2) Si allaitement maternel, est il toujours exclusif ? (Pas d'eau, pas de tisane, pas de beurre, etc.)
  1. Oui
  - 2.non
- 3) Si allaitement maternel, a t il été arrêté définitivement ?
  1. Oui
  - 2.non
- 4) Si lait artificiel en cours :
  1. Nom du lait utilisé :
  2. Mode d'acquisition du lait : 1. Donné 2. Acheté 3. Donné et acheté
  3. Quantité en boîte du lait utilisé par semaine:
  4. Source d'eau principale utilisée la semaine précédant la visite pour la Préparation du lait artificiel (une seule réponse) /\_\_\_/
    1. Eau minérale
    - 2.eau robinet
    - 3.puits
    - 4.autres
  5. Si pas d'utilisation d'eau minérale, l'eau a t elle été : /\_\_\_/
    1. bouillie et refroidie
    2. bouillie et stockée
    3. non bouillieSi bouillie et stockée dans quel contenant ?
    1. thermos
    - 2.autres (à préciser).....
- 5) Autres aliments que le lait : 1.Oui/\_\_\_/ 2.non/\_\_\_/  
Si oui, précisez :.....
- 6) Si AA : Vitamine A 1. Oui /\_\_\_/ 2. Non /\_\_\_/
- 7) Prévention des infections opportunistes : 1.Oui /\_\_\_/ 2. Non /\_\_\_/  
Si oui, quels médicaments avait-il reçu ?
- 8) Vaccins : 1. Oui /\_\_\_/ 2. Non /\_\_\_/  
Si oui Lesquels ?

9) La femme a t elle rencontré les difficultés suivantes ?

- |                                        |     |     |
|----------------------------------------|-----|-----|
| a. Insuffisance de lait                | oui | non |
| b. difficultés à préparer le lait      | oui | non |
| c. faible accès à l'eau potable        | oui | non |
| d. refus/pleur de l'enfant             | oui | non |
| e. croissance insuffisante de l'enfant | oui | non |
| f. remarques/reproches de l'entourage  | oui | non |
| g. contacts insuffisants avec l'enfant | oui | non |
| h. Problème financier                  | oui | non |
| i. autres (à préciser) :               |     |     |

**Date de la prochaine consultation :**

<b>Le s questions en M1 est valable pour M2.M3.M4.M5 et M6 FICHE 10</b>
<b>SUIVI DES ENFANTS NES DE MERES SEROPOSITIVES</b>

## DOSSIER DE SUIVI A M9

### Evènements cliniques

Depuis la dernière consultation l'enfant a-t-il présenté une pathologie associée ? 1. Oui 2. Non

Si oui citer .....

Vit-il avec sa mère ? 1. Oui 2. Non

Si non, avec qui ? 1. Le père 2. Les grands parents 3. Autres à préciser

Depuis la dernière consultation l'enfant a-t-il été hospitalisé ? 1. Oui 2. Non

Si oui, quel a été le diagnostic retenu ?

.....

### Examen clinique

Anthropométrie

Poids

Taille

PC

Température °C :

Signes fonctionnels

.....

Examen clinique général a-t-il été réalisé ? 1. Oui 2. Non

Un élément clinique a-t-il été identifié ? 1. Oui 2. Non

Si oui à préciser.....

.....

### Accompagnement psychosocial (questions posées à la mère)

1 Centre : Avez vous reçu au centre tout le soutien nécessaire ? /\_\_\_/ 1.Oui 2.Non /\_\_\_/

Si oui citez les types de soutien reçu au centre ?:

.....

Le centre vous a-t-il rendu visite à domicile ? 1. Oui /\_\_\_/ 2.Non/\_\_\_/

Si non pourquoi :

Le centre vous a-t-il référé à un groupe de soutien psychologique?

(Thérapie de groupe) 1 oui /\_\_\_/ 2 non/\_\_\_/

2) au niveau de la famille :

Y a-t-il dans la famille d'autres membres qui sont informés ?

1. Oui /\_\_\_/

2.Non /\_\_\_/

Si oui Lesquels ? 1. le mari/\_\_\_/ 2. Les beaux parents/\_\_\_/ 3.les parents de la femme /\_\_\_/ 4.

Enfants/\_\_\_/

Avez vous trouvé auprès d'eux ?

1. Soutien financier /\_\_\_/

2. Soutien moral et psychologique /\_\_\_/

3. Adhésion au statut de la femme (acceptation du statut de la femme) /\_\_\_/

4. Appui au suivi médical de la femme et de l'enfant /\_\_\_/

5. Protection de la femme contre le rejet et la stigmatisation /\_\_\_/

6. Autres à préciser /\_\_\_/

Si le mari est la personne informée :

7. Acceptation d'utiliser le préservatif lors des rapports sexuels /\_\_\_/

8. Acceptation du dépistage par le mari /\_\_\_/

3) Accepterez-vous qu'on vous rende visite à domicile ? 1. Oui /\_\_\_/ 2.non /\_\_\_/

Si Non pourquoi ?.....

### Suivi biologique :

Sérologie VIH

/\_\_\_/

/\_\_\_/



La cause du décès est elle connue ? 1. Oui /\_\_\_/ 2.Non/\_\_\_/

Si oui la quelle ?.....

Quel est le délai entre la découverte de la maladie et le décès ? .....

Est- il décédé dans un centre de santé? Oui /\_\_\_/ Non/\_\_\_/

## **FICHE SIGNALETIQUE**

Titre : Suivi longitudinal des enfants nés de mères séropositives au VIH dans service de Pédiatrie du CHU Gabriel Touré : du 1<sup>er</sup> décembre 2005 au 30 avril 2008

Auteur : DEMBELE SINGOUN

Année : 2008-2009

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine, Pharmacie et d'Odontostomatologie ; Université de Bamako.

Secteurs d'intérêt : Pédiatrie et Santé Publique

### **RESUME**

Nous avons réalisé une étude longitudinale prospective du 1<sup>er</sup> décembre 2005 au 30 avril 2008. Objectif général fixé était d'étudier le suivi des enfants nés de mères séropositives au VIH du service de pédiatrie du CHU Gabriel Touré.

Au cours de la CPN, sur les 229 femmes ayant accepté le test de dépistage sérologique au VIH après counseling ; 228 femmes ont réellement fait le test de la sérologie VIH et il a été obtenu une prévalence des femmes séropositives au VIH de 60,1% VIH. Il a été enregistré 149 accouchements de femmes VIH positives au VIH, parmi les quelles 104 ont accepté l'inclusion de leur enfant dans le protocole.

La majorité des mères sont des ménagères avec 68,3%. Plus de la moitié de ces mères ont été dépisté avant la grossesse actuelle (52%).

La quasi-totalité de nos enfants sont nés à la maternité du CHU-GT soit 99 % et l'accouchement par voie basse était le plus effectué avec 90,5 %.

Le poids de naissance était supérieur ou égale à 2500 dans 87,9 % de cas

Tous nos enfants ont reçu la prophylaxie ARV à la naissance à base d'AZT, NVP, et de 3TC.

La totalité était sous alimentation artificielle exclusive.

La PCR à 1 mois et la PCR à 3 mois ont été effectuées chez 86 /107 enfants parmi les quels 96,5% avaient les 2 résultats négatifs et 3,5 % avaient les 2 résultats positifs.

La sérologie à 18 mois au VIH a été effectuée chez 89 enfants, 86 résultats sont revenus négatifs au VIH et 3 sont positifs au VIH. Le taux de transmission du VIH était de 3,4%.

Il a été enregistré un taux de létalité de 8,4% et un taux de perdus vue des enfants de 8,4 %

Les pathologies associées les plus retrouvées étaient les IRA suivies des diarrhées.

L'accompagnement psychosocial a été effectué dans la grande majorité de cas.

La majorité des mères ont accepté les visites à domicile avec 94,2%.

Les problèmes financiers et les remarque / reproche de l'entourage étaient les plus rencontrés

La prévention de la transmission mère enfant PTME du VIH est une priorité de nos jours donc elle demande une implication rigoureuse et constante des autorités, des agents de santé et de toute la communauté.

**Mots clés : VIH-PTME-Suivi**

Contact : dembelesingou@yahoo.fr

## **SERMENT D'HIPPOCRATE**

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

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

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

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

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

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

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

Je le jure !

