

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI



**UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES
ET DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO**



FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2021-2022

N°.....

THESE

**Etude de l'efficacité de la prévention de la
transmission mère-enfant (PTME) dans un centre
de prise en charge des patients infectés par le VIH :
Cas du CESAC de Bamako**

Présentée et soutenue publiquement le 28 /12/2022 devant le jury de la
Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie.

Par : Mme. DIAKITE Karidjatou

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
(Diplôme d'Etat).

Jury

Président : Pr Sounkalo DAO

Membres : - Pr Lala N'Drainy SIDIBE

- Dr Mahamadou K. SAVADOGO

Co-directrice : Dr Assétou FOFANA

Directeur : Pr Issa KONATE

FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE
ANNEE UNIVERSITAIRE 2021 - 2022

ADMINISTRATION

DOYEN : **Mr Seydou DOUMBIA** - PROFESSEUR
VICE-DOYEN : **Mme Mariam SYLLA** - PROFESSEUR
SECRETAIRE PRINCIPAL : **Mr Monzon TRAORE** - MAITRE DE CONFERENCES
AGENT COMPTABLE : **Mr Yaya CISSE** - INSPECTEUR DU TRESOR



LES ENSEIGNANTS A LA RETRAITE

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Mr Mamadou KOUMARE | Pharmacologie |
| 2. Mr Ali Nouhoum DIALLO | Médecine interne |
| 3. Mr Aly GUINDO | Gastro-Entérologie |
| 4. Mr Mamadou M. KEITA | Pédiatrie |
| 5. Mr Siné BAYO | Anatomie-Pathologie-Histo-embryologie |
| 6. Mr Sidi Yaya SIMAGA | Santé Publique |
| 7. Mr Abdoulaye Ag RHALY | Médecine Interne |
| 8. Mr Boukassoum HAIDARA | Législation |
| 9. Mr Boubacar Sidiki CISSE | Toxicologie |
| 10. Mr Sambou SOUMARE | Chirurgie Générale |
| 11. Mr Daouda DIALLO | Chimie Générale & Minérale |
| 12. Mr Issa TRAORE | Radiologie |
| 13. Mr Mamadou K. TOURE | Cardiologie |
| 14. Mme SY Assitan SOW | Gynéco-Obstétrique |
| 15. Mr Salif DIAKITE | Gynéco-Obstétrique |
| 16. Mr Abdourahmane S. MAIGA | Parasitologie |
| 17. Mr Abdel Karim KOUMARE | Chirurgie Générale |
| 18. Mr Amadou DIALLO | Zoologie - Biologie |
| 19. Mr Mamadou L. DIOMBANA | Stomatologie |
| 20. Mr Kalilou OUATTARA | Urologie |
| 21. Mr Amadou DOLO | Gynéco- Obstétrique |
| 22. Mr Baba KOUMARE | Psychiatrie |
| 23. Mr Bouba DIARRA | Bactériologie |
| 24. Mr Bréhima KOUMARE | Bactériologie – Virologie |
| 25. Mr Toumani SIDIBE | Pédiatrie |
| 26. Mr Souleymane DIALLO | Pneumologie |
| 27. Mr Bakoroba COULIBALY | Psychiatrie |
| 28. Mr Seydou DIAKITE | Cardiologie |
| 29. Mr Amadou TOURE | Histo-embryologie |
| 30. Mr Mahamane Kalilou MAIGA | Néphrologie |
| 31. Mr Filifing SISSOKO | Chirurgie Générale |
| 32. Mr Djibril SANGARE | Chirurgie Générale |
| 33. Mr Somita KEITA | Dermato-Léprologie |
| 34. Mr Bougouzié SANOGO | Gastro-entérologie |
| 35. Mr Alhousseini Ag MOHAMED | O.R.L. |
| 36. Mme TRAORE J. THOMAS | Ophtalmologie |
| 37. Mr Issa DIARRA | Gynéco-Obstétrique |
| 38. Mme Habibatou DIAWARA | Dermatologie |
| 39. Mr Yeya Tiémoko TOURE | Entomologie Médicale, Biologie cellulaire, Génétique |
| 40. Mr Sékou SIDIBE | Orthopédie Traumatologie |
| 41. Mr Adama SANGARE | Orthopédie Traumatologie |
| 42. Mr Sanoussi BAMANI | Ophtalmologie |
| 43. Mme SIDIBE Assa TRAORE | Endocrinologie-Diabetologie |
| 44. Mr Adama DIAWARA | Santé Publique |
| 45. Mme Fatimata Sambou DIABATE | Gynéco- Obstétrique |
| 46. Mr Bakary Y. SACKO | Biochimie |
| 47. Mr Moustapha TOURE | Gynécologie/Obstétrique |
| 48. Mr Boubakar DIALLO | Cardiologie |
| 49. Mr Dapa Aly DIALLO | Hématologie |

50. Mr Mamady KANE	Radiologie et Imagerie Médicale
51. Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
52. Mr. Mamadou TRAORE	Gynéco-Obstétrique
53. Mr Mamadou Sounalo TRAORE	Santé Publique
54. Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
55. Moussa Issa DIARRA	Biophysique
56. Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
57. Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
58. Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
59. Mr Oumar WANE	Chirurgie Dentaire
60. Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie – Réanimation
61. Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
62. Mr Ibrahim I. MAIGA	Bactériologie – Virologie
63. Mr Moussa Y. MAIGA	Gastro-entérologie – Hépatologie
64. Mr Siaka SIDIBE	Radiologie et Imagerie Médicale
65. Mr Aly TEMBELY	Urologie
66. Mr Tiéman COULIBALY	Orthopédie Traumatologie
67. Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
68. Mr Abdel Kader TRAORE	Médecine Interne
69. Mr Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
70. Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie Générale
71. Mr Samba Karim TIMBO	ORL et Chirurgie cervico-faciale
72. Mr Cheick Oumar GUINTO	Neurologie
73. Mr Samba DIOP	Anthropologie de la Santé
74. Mr Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
75. Mr Youssouf SOW	Chirurgie Générale



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

D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE

1. Mr Nouhoum ONGOIBA	Anatomie & Chirurgie Générale
2. Mr Mohamed Amadou KEITA	ORL
3. Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie-Réanimation
4. Mr Sadio YENA	Chirurgie Thoracique
5. Mr Djibo Mahamane DIANGO	Anesthésie-Réanimation
6. Mr Adegne TOGO	Chirurgie Générale
7. Mr Bakary Tientigui DEMBELE	Chirurgie Générale
8. Mr Alhassane TRAORE	Chirurgie Générale
9. Mr Yacaria COULIBALY	Chirurgie Pédiatrique
10. Mr Drissa KANIKOMO	Neurochirurgie
11. Mr Oumar DIALLO	Neurochirurgie
12. Mr Mohamed KEITA	Anesthésie Réanimation
13. Mr Niani MOUNKORO	Gynécologie/Obstétrique
14. Mr. Drissa TRAORE	Chirurgie Générale
15. Mr Broulaye Massaoulé SAMAKE	Anesthésie Réanimation
16. Mr Mamadou Lamine DIAKITE	Urologie
17. Mme Kadidiatou SINGARE	ORL-Rhino-Laryngologie
18. Mr Youssouf TRAORE	Gynécologie/Obstétrique

2. MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE

1. Mme Diénéba DOUMBIA	Anesthésie/Réanimation
2. Mr Nouhoum DIANI	Anesthésie-Réanimation
3. Mr Lamine TRAORE	Ophthalmologie
4. Mr Ibrahim TEGUETE	Gynécologie/Obstétrique
5. Mr Honoré Jean Gabriel BERTHE	Urologie
6. Mr Boubacar BA	Médecine et chirurgie buccale
7. Mr Lassana KANTE	Chirurgie Générale
8. Mr Bréhima COULIBALY	Chirurgie Générale

9. Mr Birama TOGOLA	Chirurgie Générale
10. Mr Soumaïla KEITA	Chirurgie Générale
11. Mr Moussa Abdoulaye OUATTARA	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
12. Mr Hamidou Baba SACKO	ORL
13. Mr Seydou TOGO	Chirurgie Thoracique et Cardio Vasculaire
14. Mr Aladji Seïdou DEMBELE	Anesthésie-Réanimation
15. Mme Fatoumata SYLLA	Ophtalmologie
16. Mr Tioukany THERA	Gynécologie
17. Mr Siaka SOUMAORO	ORL
18. Mr Adama I GUINDO	Ophtalmologie
19. Mr Seydou BAKAYOKO	Ophtalmologie



3. MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE

1. Mr Koniba KEITA	Chirurgie Générale
2. Mr Sidiki KEITA	Chirurgie Générale
3. Mr Amadou TRAORE	Chirurgie Générale
4. Mr Bréhima BENGALY	Chirurgie Générale
5. Mr Madiassa KONATE	Chirurgie Générale
6. Mr Sékou Bréhima KOUMARE	Chirurgie Générale
7. Mr Boubacar KAREMBE	Chirurgie Générale
8. Mr Abdoulaye DIARRA	Chirurgie Générale
9. Mr Idrissa TOUNKARA	Chirurgie Générale
10. Mr Ibrahima SANKARE	Chirurgie Thoracique et Cardio Vasculaire
11. Mr Abdoul Aziz MAIGA	Chirurgie Thoracique
12. Mr Ahmed BA	Chirurgie Dentaire
13. Mr Seydou GUEYE	Chirurgie Buccale
14. Mr Issa AMADOU	Chirurgie Pédiatrique
15. Mr Mohamed Kassoum DJIRE	Chirurgie Pédiatrique
16. Mr Boubacary GUINDO	ORL-CCF
17. Mr Youssouf SIDIBE	ORL
18. Mr Fatogoma Issa KONE	ORL
19. Mme Fadima Koréïssy TALL	Anesthésie Réanimation
20. Mr Seydina Alioune BEYE	Anesthésie Réanimation
21. Mr Hammadoun DICKO	Anesthésie Réanimation
22. Mr Moustapha Issa MANGANE	Anesthésie Réanimation
23. Mr Thierno Madane DIOP	Anesthésie Réanimation
24. Mr Mamadou Karim TOURE	Anesthésie Réanimation
25. Mr Abdoul Hamidou ALMEIMOUNE	Anesthésie Réanimation
26. Mr Daouda DIALLO	Anesthésie Réanimation
27. Mr Abdoulaye TRAORE	Anesthésie Réanimation
28. Mr Siriman Abdoulaye KOITA	Anesthésie Réanimation
29. Mr Mahamadoun COULIBALY	Anesthésie Réanimation
30. Mr Abdoulaye KASSAMBARA	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
31. Mr Mamadou DIARRA	Ophtalmologie
32. Mme Assiatou SIMAGA	Ophtalmologie
33. Mr Sidi Mohamed COULIBALY	Ophtalmologie
34. Mme Fatimata KONANDJI	Ophtalmologie
35. Mr Abdoulaye NAPO	Ophtalmologie
36. Mr Nouhoum GUIROU	Ophtalmologie
37. Mr Bougadari Coulibaly	Prothèse Scellée
38. Mme Kadidia Oumar TOURE	Orthopédie Dentofaciale
39. Mr Oumar COULIBALY	Neurochirurgie
40. Mr Mahamadou DAMA	Neurochirurgie
41. Mr Youssouf SOGOBA	Neurochirurgie
42. Mr Mamadou Salia DIARRA	Neurochirurgie
43. Mr Moussa DIALLO	Neurochirurgie
44. Mr Abdoul Kadri MOUSSA	Orthopédie Traumatologie
45. Mr Layes TOURE	Orthopédie Traumatologie
46. Mr Mahamadou DIALLO	Orthopédie Traumatologie
47. Mme Hapssa KOITA	Stomatologie et Chirurgie Maxillo -Faciale
48. Mr Alhousseïny TOURE	Stomatologie et Chirurgie Maxillo -Faciale
49. Mr Amady COULIBALY	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale

50. Mr Amadou KASSOGUE	Urologie
51. Mr Dramane Nafou CISSE	Urologie
52. Mr Mamadou Tidiani COULIBALY	Urologie
53. Mr Moussa Salifou DIALLO	Urologie
54. Mr Alkadri DIARRA	Urologie
55. Mr Soumana Oumar TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
56. Mr Abdoulaye SISSOKO	Gynécologie/Obstétrique
57. Mme Aminata KOUMA	Gynécologie/Obstétrique
58. Mr Mamadou SIMA	Gynécologie/Obstétrique
59. Mr Seydou FANE	Gynécologie/Obstétrique
60. Mr Amadou BOCOUM	Gynécologie/Obstétrique
61. Mr Ibrahim Ousmane KANTE	Gynécologie/Obstétrique
62. Mr Alassane TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
63. Mr Kalifa COULIBALY	Chirurgie orthopédique et traumatologie



4. ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE

1. Mme Lydia B. SITA Stomatologie

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE

1. Mr Cheick Bougadari TRAORE Anatomie-Pathologie **Chef de DER**
2. Mr Bakarou KAMATE Anatomie Pathologie
3. Mr Mahamadou A. THERA Parasitologie –Mycologie
4. Mr Djibril SANGARE Entomologie Moléculaire Médicale

2. MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE

1. Mr Guimogo DOLO Entomologie Moléculaire Médicale
2. Mr Bakary MAIGA Immunologie
3. Mme Safiatou NIARE Parasitologie – Mycologie
4. Mr Karim TRAORE Parasitologie – Mycologie
5. Mr Moussa FANE Biologie, Santé publique, Santé-Environnement
6. Mr Mamoudou MAIGA Bactériologie-Virologie (Disponibilité)
7. Mr Aboubacar Alassane OUMAR Pharmacologie
8. Mr Bréhima DIAKITE Génétique et Pathologie Moléculaire
9. Mr Yaya KASSOGUE Génétique et Pathologie Moléculaire

3. MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE

1. Mr Abdoulaye KONE Parasitologie– Mycologie
2. Mr Sanou Kho COULIBALY Toxicologie
3. Mme Aminata MAIGA Bactériologie Virologie
4. Mme Djeneba Bocar FOFANA Bactériologie-Virologie
5. Mr Sidi Boula SISSOKO Histologie embryologie et cytogénétique
6. Mr Bourama COULIBALY Anatomie Pathologie
7. Mr Boubacar Sidiki Ibrahim DRAME Biologie Médicale/Biochimie Clinique
8. Mr Mamadou BA Biologie, Parasitologie Entomologie Médicale
9. Mr Bamodi SIMAGA Physiologie
10. Mr Oumar SAMASSEKOU Génétique/Génomique
11. Mme Mariam TRAORE Pharmacologie
12. Mr Saïdou BALAM Immunologie
13. Mme Arhamatoulaye MAIGA Biochimie
14. Mr Modibo SANGARE Pédagogie en Anglais adapté à la Recherche Biomédicale
15. Mr Hama Abdoulaye DIALLO Immunologie
16. Mr Bassirou DIARRA Bactériologie-Virologie

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| 17. Mr Adama DAO | Entomologie médicale |
| 18. Mr Ousmane MAIGA | Biologie, Entomologie, Parasitologie |
| 19. Mr Cheick Amadou COULIBALY | Entomologie |
| 20. Mr Drissa COULIBALY | Entomologie médicale |
| 21. Mr Abdallah Amadou DIALLO | Entomologie, Parasitologie |
| 22. Mr Sidy BANE | Immunologie |
| 23. Mr Moussa KEITA | Entomologie Parasitologie |

4. ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE

- | | |
|------------------------|----------------------|
| 1. Mr Harouna BAMBA | Anatomie Pathologie |
| 2. Mme Assitan DIAKITE | Biologie |
| 3. Mr Ibrahim KEITA | Biologie moléculaire |



D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Mr Adama Diaman KEITA | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 2. Mr Sounkalo DAO | Maladies Infectieuses et Tropicales |
| 3. Mr Daouda K. MINTA | Maladies Infectieuses et Tropicales |
| 4. Mr Boubacar TOGO | Pédiatrie |
| 5. Mr Moussa T. DIARRA | Hépatogastro-entérologie |
| 6. Mr Ousmane FAYE | Dermatologie |
| 7. Mr Youssoufa Mamoudou MAIGA | Neurologie |
| 8. Mr Yacouba TOLOBA | Pneumo-phthisiologie Chef de DER |
| 9. Mme Mariam SYLLA | Pédiatrie |
| 10. Mme Fatoumata DICKO | Pédiatrie |
| 11. Mr Souleymane COULIBALY | Psychologie |
| 12. Mr Mahamadou DIALLO | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 13. Mr Ichaka MENTA | Cardiologie |
| 14. Mr Abdoul Aziz DIAKITE | Pédiatrie |
| 15. Mr Japhet Pobanou THERA | Médecine Légale/Ophthalmologie |

2. MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE

- | | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| 1. Mme KAYA Assétou SOUKHO | Médecine Interne |
| 2. Mr Idrissa Ah. CISSE | Rhumatologie |
| 3. Mr Ilo Bella DIALL | Cardiologie |
| 4. Mr Souleymane COULIBALY | Cardiologie |
| 5. Mr Anselme KONATE | Hépatogastro-entérologie |
| 6. Mr Adama Aguisa DICKO | Dermatologie |
| 7. Mr Issa KONATE | Maladies Infectieuses et Tropicales |

3. MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. Mr Mahamadoun GUINDO | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 2. Mr Salia COULIBALY | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 3. Mr Koniba DIABATE | Radiothérapie |
| 4. Mr Adama DIAKITE | Radiothérapie |
| 5. Mr Aphou Sallé KONE | Radiothérapie |
| 6. Mr Mody Abdoulaye CAMARA | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 7. Mr Mamadou N'DIAYE | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 8. Mme Hawa DIARRA | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 9. Mr Issa CISSE | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 10. Mr Mamadou DEMBELE | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 11. Mr Ouncoumba DIARRA | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 12. Mr Ilias GUINDO | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 13. Mr Abdoulaye KONE | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 14. Mr Alassane KOUMA | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 15. Mr Aboubacar Sidiki N'DIAYE | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 16. Mr Souleymane SANOGO | Radiologie et Imagerie Médicale |

17. Mr Ousmane TRAORE	Radiologie et Imagerie Médicale
18. Mr Boubacar DIALLO	Médecine Interne
19. Mme Djénébou TRAORE	Médecine Interne
20. Mr Djibril SY	Médecine Interne
21. Mr Hamadou YATTARA	Néphrologie
22. Mr Seydou SY	Néphrologie
23. Mr Hamidou Oumar BA	Cardiologie
24. Mr Massama KONATE	Cardiologie
25. Mr Ibrahim SANGARE	Cardiologie
26. Mr Youssouf CAMARA	Cardiologie
27. Mr Samba SIDIBE	Cardiologie
28. Mme Asmaou KEITA	Cardiologie
29. Mr Mamadou TOURE	Cardiologie
30. Mme COUMBA Adiaratou THIAM	Cardiologie
31. Mr Mamadou DIAKITE	Cardiologie
32. Mr Boubacar SONFO	Cardiologie
33. Mme Mariam SAKO	Cardiologie
34. Mme Hourouma SOW	Hépatogastro-entérologie
35. Mme Kadiatou DOUMBIA	Hépatogastro-entérologie
36. Mme Sanra Déborah SANOGO	Hépatogastro-entérologie
37. Mr Abdoulaye Mamadou TRAORE	Maladies Infectieuses et Tropicales
38. Mr Yacouba CISSOKO	Maladies Infectieuses et Tropicales
39. Mr Garan DABO	Maladies Infectieuses et Tropicales
40. Mr Jean Paul DEMBELE	Maladies Infectieuses et Tropicales
41. Mr Mamadou A.C. CISSE	Médecine d'Urgence
42. Mr Seybou HASSANE	Neurologie
43. Mr Guida LANDOURE	Neurologie
44. Mr Thomas COULIBALY	Neurologie
45. Mr Adama Seydou SISSOKO	Neurologie-Neurophysiologie
46. Mr Dianguina dit Noumou SOUMARE	Pneumologie
47. Mme Khadidia OUATTARA	Pneumologie
48. Mr Souleymane dit Papa COULIBALY	Psychiatrie
49. Mme Siritio BERTHE	Dermatologie
50. Mme N'DIAYE Hawa THIAM	Dermatologie
51. Mr Yamoussa KARABINTA	Dermatologie
52. Mr Mamadou GASSAMA	Dermatologie
53. Mr Belco MAIGA	Pédiatrie
54. Mme Djénéba KONATE	Pédiatrie
55. Mr Fousseyni TRAORE	Pédiatrie
56. Mr Karamoko SACKO	Pédiatrie
57. Mme Fatoumata Léonie DIAKITE	Pédiatrie
58. Mme Lala N'Drainy SIDIBE	Pédiatrie
59. Mme SOW Djénéba SYLLA	Endocrinologie, Maladies Métaboliques et Nutrition
60. Mr Djigui KEITA	Rhumatologie
61. Mr Souleymane SIDIBE	Médecine de la Famille/Communautaire
62. Mr Drissa Mansa SIDIBE	Médecine de la Famille/Communautaire
63. Mr Issa Souleymane GOITA	Médecine de la Famille/Communautaire



4. ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE

1. Mr Boubacari Ali TOURE	Hématologie Clinique
2. Mr Yacouba FOFANA	Hématologie
3. Mr Diakalia Siaka BERTHE	Hématologie

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE

1. Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie
2. Mr Hamadou SANGHO	Santé Publique, Chef de D.E.R.
3. Mr Cheick Oumar BAGAYOKO	Informatique Médicale

2. MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. Mr Sory Ibrahim DIAWARA | Epidémiologie |
| 2. Mr Abdourahmane COULIBALY | Anthropologie de la Santé |



3. MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Mr Hammadoun Aly SANGO | Santé Publique |
| 2. Mr Ousmane LY | Santé Publique |
| 3. Mr Ogobara KODIO | Santé Publique |
| 4. Mr Oumar THIÉRO | Biostatistique/Bioinformatique |
| 5. Mr Cheick Abou COULIBALY | Epidémiologie |
| 6. Mr Moctar TOUNKARA | Epidémiologie |
| 7. Mr Nouhoum TELLY | Epidémiologie |
| 8. Mme Lalla Fatouma TRAORE | Santé Publique |
| 9. Mr Nafomon SOGOBA | Epidémiologie |
| 10. Mr Cheick Papa Oumar SANGARE | Nutrition |
| 11. Mr Salia KEITA | Médecine de la Famille/Communautaire |
| 12. Mr Samba DIARRA | Anthropologie de la Santé |
| 13. Mr Housseini DOLO | Epidémiologie |
| 14. Mr Oumar SANGHO | Epidémiologie |

4. ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 1. Mr Seydou DIARRA | Anthropologie de la Santé |
| 2. Mr Abdrahamane ANNE | Bibliothéconomie-Bibliographie |
| 3. Mr Mohamed Mounine TRAORE | Santé Communautaire |
| 4. Mr Souleymane Sékou DIARRA | Epidémiologie |
| 5. Mr Yéya dit Sadio SARRO | Epidémiologie |
| 6. Mme Fatoumata KONATE | Nutrition et Diététique |
| 7. Mr Bakary DIARRA | Santé Publique |
| 8. Mr Ilo DICKO | Santé Publique |
| 9. Mr Moussa SANGARE | Orientation, contrôle des maladies |
| 10. Mr Mahamoudou TOURE | Epidémiologie |

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| 1. Mr Ousseynou DIAWARA | Parodontologie |
| 2. Mr Amsalla NIANG | Odonto Préventive et Sociale |
| 3. Mme Daoulata MARIKO | Stomatologie |
| 4. Mr Issa COULIBALY | Gestion |
| 5. Mr Klétigui Casimir DEMBELE | Biochimie |
| 6. Mr Brahima DICKO | Médecine Légale |
| 7. Mme Tenin KANOUTE | Pneumo- Phtisiologie |
| 8. Mr Bah TRAORE | Endocrinologie |
| 9. Mr Modibo MARIKO | Endocrinologie |
| 10. Mme Aminata Hamar TRAORE | Endocrinologie |
| 11. Mr Ibrahim NIENTAO | Endocrinologie |
| 12. Mr Aboubacar Sidiki Thissé KANE | Parodontologie |
| 13. Mme Rokia SANOGO | Médecine Traditionnelle |
| 14. Mr Benoît Y KOUMARE | Chimie Générale |
| 15. Mr Oumar KOITA | Chirurgie Buccale |
| 16. Mr Mamadou BA | Chirurgie Buccale |
| 17. Mr Baba DIALLO | Epidémiologie |
| 18. Mr Mamadou WELE | Biochimie |
| 19. Mr Djibril Mamadou COULIBALY | Biochimie |
| 20. Mr Tietie BISSAN | Biochimie |
| 21. Mr Kassoum KAYENTA | Méthodologie de la recherche |
| 22. Mr Babou BAH | Anatomie |
| 23. Mr Zana Lamissa SANOGO | Ethique-Déontologie |
| 24. Mr Lamine DIAKITE | Médecine de travail |
| 25. Mme Mariame KOUMARE | Médecine de travail |
| 26. Mr Yaya TOGO | Economie de la santé |
| 27. Mr Madani LY | Oncologie |

28. Mr Abdoulaye KANTE	Anatomie
29. Mr Nicolas GUINDO	Anglais
30. Mr Toumaniba TRAORE	Anglais
31. Mr Kassoum BARRY	Médecine communautaire
32. Mr Blaise DACKOOU	Chimie organique
33. Mr Madani MARICO	Chimie générale
34. Mr Lamine TRAORE	Odonto
35. Mr Abdrahamane Salia MAIGA	Odonto

ENSEIGNANTS EN MISSION

Bamako, le 29 / 09 / 2022

Le Secrétaire Principal



Dr Monzon TRAORE

DEDICACES

Je dédie ce travail :

A ALLAH Le tout miséricordieux le très miséricordieux et à son serviteur le Prophète Mohamed (paix et Salut sur lui), pour son message clair et précis, paix également à tous ses compagnons et à tous ceux qui le suivront jusqu' au jour du jugement dernier.

A mes défunts parents Mamadou DIAKITE dit Karamoko et Aminata COULIBALY dite Amy. J'aurais bien aimé que vous soyez parmi nous pour voir le fruit de vos sacrifices à travers ce travail. Qu'ALLAH vous fasse miséricorde et vous accorde son plus haut degré du Paradis.
Amine !

REMERCIEMENTS

Au terme de ce travail, pour moi, Merci, c'est un mot simple. Ce que je souhaiterai exprimer est au-dessus de cela. J'exprime mes sincères remerciements, entre autres :

A mon incroyable Tonton Mr Aly DIAKITE et sa femme Mme Kany COULIBALY.

Elevé une fille comme moi n'est pas du tout chose facile. Le chemin a été un peu long mais j'ose dire que vous avez réussi. Vous m'avez élevé comme votre propre fille. Vous avez été pour moi un exemple de courage de persévérance et d'honnêteté dans l'accomplissement du travail bien fait sur le plan religieux, social et professionnel. Vous m'avez appris le sens du respect, de l'honneur, de la dignité et de la justice. Mes études ont toujours été au centre de vos préoccupations. Les mots ne sauraient traduire ce que je ressens pour vous en ce moment solennel de ma vie. Ce travail est plus le vôtre que le mien. Merci tout simplement et que l'éternel Dieu vous bénisse et vous prête une longue vie !

A mes tontons : Samba DIAKITE (USA), Mahadiyou DIAKITE (USA), Oumar DIAKITE (RCI), Sériba DIAKITE (Kita) et sa femme Oumou TOUNKARA.

Merci pour votre complicité, votre affection, vos multiples actes de générosités et vos comportements sociaux, que louent tous ceux qui vous ont connu, me comblent de fierté

A Pr Somita KEITA et Dr Fodé COULIBALY : Merci de m'avoir toujours encouragé et soutenu tout au long de mes études.

Aux deux familles COULIBALY (BKO: Djicoroni para et Nafadji).

Merci à vous d'avoir cru en moi et de m'avoir placé votre confiance, je travaillerai encore plus pour que vous soyez toujours fiers de moi.

A tous mes frères et sœurs.

Les mots me manquent pour vous exprimer mon affection. Courage car le chemin de la réussite est dur et laborieux. J'implore Dieu pour que l'amour et la fraternité qui nous unis depuis la naissance règne toujours dans nos cœurs. Que la grâce du tout Puissant nous accompagne.

A mes oncles et tantes : Je ne pourrais vous remercier assez pour le soutien que vous m'avez apporté, qu'ALLAH dans sa miséricorde vous récompense.

A ma cousine : Mme DOLO Oumou BENGALY, merci pour vos conseils.

A toute la famille DIAKITE, COULIBALY : Merci du fond du cœur pour votre soutien

A Dr Anta GOITA, merci pour vos conseils, vos soutiens immense dans l'élaboration de ce travail qu'ALLAH vous accorde une longue vie pleine de grâce.

Aux Docteurs et aînés du SMIT : Abdoulaye KEITA, AKAKPO Essénam, Hamidou HAMA, Farimadiané COULIBALY, Aden Ibrahim BOUH, Ouo Ouo LOUA, Moussa SIDIBE, OUEDRAOGO Dramane : merci pour les conseils et les connaissances reçus. Vous n'avez ménagé aucun effort pour nous aider à devenir meilleurs.

A mes aînés formateurs Mr Mohamed TRAORE dit WILL, Dr Ousmane TRAORE, Dr Sidi KEITA, Dr BAGAYOKO Daouda, Dr TRAORE Mamadou, Dr DIAKITE Moussa, Dr SIDIBE Idrissa, Dr Koulsoum TOURE ainsi qu'à mon censeur du Lycée L.DIANE Mr Mamady B KEITA. Les mots me manquent pour vous remercier de tout ce que vous m'apportez.

A mes camarades de la 12^e promotion de la FMPOS Plus particulièrement **Aissata DIARRA, Fatoumata DEMBELE, Auriano, Emmanuel, Aichata DEMBELE, Al Mahmoud AG, Daouda, Fadyma M ATTAHER, FORTUNE, Ousmane, Ismail, THEODORE Kindjounou.** Merci à vous tous et j'espère que ce n'est que le début du commencement et que Dieu nous accorde encore plus de réussite

A tout le personnel du CESAC de Bamako plus particulièrement à **Dr SAVADOGO Mahamadou, Mme Lountani SISSOKO dite Tantie Lalou, Mr Demba SACKO** à l'unité pédiatrie, **Dr Haidara et Dr FANE à la pharmacie.** Merci pour votre accueil chaleureux, l'encadrement, l'affection, l'encouragement, et les conseils que j'ai reçus au sein de votre service recevez ici ma profonde gratitude.

A tout le personnel du service des maladies infectieuses et tropicales (SMIT) du CHU-POINT G, merci beaucoup pour la formation donnée

Aux professeurs de la FMPOS ainsi qu'à tous mes maîtres du 1^{er} cycle, du 2nd cycle et du lycée : Merci pour la qualité de l'enseignement, dont nous avons bénéficié durant ces années d'études, qu'Allah vous accorde une bonne suite de carrière. Amen !

A mon très cher pays le Mali, Je me suis toujours senti chez moi, merci à ton peuple de m'avoir accueilli. J'ai bénéficié à ton sein d'une formidable formation à l'école de la médecine et aussi à l'école de la vie. Puisse le très haut te garder uni, prospère et en paix.

**HOMMAGES AUX
MEMBRES DU
JURY**

❖ **A notre maître et Président du jury : Professeur Soukalo Dao**

- Professeur titulaire de Maladies Infectieuses et Tropicales ;
- Responsable de l'enseignement de Maladies Infectieuses à la FMOS ;
- Investigateur clinique au Centre Universitaire de Recherche Clinique (UCRC) ;
- Chercheur au centre de recherche et de formation sur la tuberculose et le VIH ;
- Coordinateur du Diplôme d'Etudes Spécialisées (D.E.S) de Maladies Infectieuses et Tropicales ;
- Coordinateur du D.U de VIH/Sida et co-infections à la FMOS ;
- Président de la Société Malienne de Pathologies Infectieuses et Tropicales (SOMAPIT) ;
- Membre de la Société Africaine de pathologies Infectieuses (SAPI) ;
- Membre du Collège Ouest Africain des Médecins ;
- Membre de la Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF) ;
- Directeur de publication de la Revue Malienne d'Infectiologie et de Microbiologie ;
- Chef de service des Maladies Infectieuses et Tropicales du CHU du Point G.

Cher Maître,

Vous nous avez fait honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations.

Grand pédagogue, votre culture scientifique, votre rigueur, et abnégation sont sans doute quelques atouts justifiant votre ascension et réussite scientifique. Il est incontestable que votre imminence en termes de sciences médicales et d'Infectiologie en particulier a traversé les frontières Maliennes. Homme pieux, vous avez su rester humble, modeste, accessible et surtout disponible pour vos apprenants. A vos côtés, nous avons beaucoup appris, tant sur le plan médical que social. Cher Maître, veuillez recevoir toute notre gratitude et l'expression de notre plus profond respect et admiration. Que Dieu vous accorde santé et longue vie !

❖ **A notre maître et juge : Pr Lala N'Drainy Sidibé**

- Maître de conférences en pédiatrie à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie
- Praticienne hospitalière au CHU Gabriel Touré

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de faire partie du jury de cette thèse. Nous avons admiré vos immenses qualités scientifiques, humaines et pédagogiques qui ont beaucoup contribué à l'amélioration de la qualité de cette thèse.

Veillez accepter, l'expression de notre profonde reconnaissance et nos sincères remerciements.

Puisse le tout puissant vous accorde une longue et heureuse vie.

❖ **A notre maître et juge : Docteur Mahamadou K. SAVADOGO**

- Ancien Coordinateur de l'USAC de Koulikoro
- Actuellement Médecin référent pour la prise en charge pédiatrique au CESAC de Bamako

Cher Maître,

C'est une grande joie pour nous de vous avoir comme membre de jury. Votre abord facile et agréable, votre disponibilité nous ont permis de réaliser ce travail. Vous avez fait preuve de compréhension. Nous réitérons notre admiration pour votre simplicité et votre ardeur au travail. Espérant que cet humble travail sera à la hauteur de vos espérances. Que le tout Puissant vous aide à aller jusqu'au bout de vos ambitions professionnelles.

Veillez accepter, Cher Maître l'expression de notre profonde gratitude !

❖ **À notre Maître et Co-Directrice de thèse : Dr Assétou FOFANA**

- Chargée de recherche
- Médecin spécialiste de Maladies infectieuses et Tropicales
- Praticienne hospitalière au CHU du Point G
- Enseignante vacataire à la faculté de médecine et d'odontostomatologie
- Présidente du comité technique d'hygiène et de sécurité au CHU du Point G
- Trésorière générale de la société malienne des pathologies infectieuses et tropicales (SOMAPIT)
- Membre de la société Africaine des pathologies infectieuses (SAPI)
- Membre de la société de pneumologie de langue Française

Cher Maître,

Transmettre son savoir et sa connaissance aux autres est un acte de foi, un devoir sacré de valeur inestimable.

En vous, nous avons trouvé la rigueur dans le travail, l'amour du travail bien fait et le sens élevé du devoir. Vous n'avez ménagé ni votre temps, ni votre patience dans la rédaction de cette thèse.

Ce travail est le fruit de votre volonté de parfaire, de votre disponibilité et surtout de votre savoir-faire. Que le tout Puissant vous accorde longue vie dans la santé.

Veillez trouver dans ce travail, l'expression de nos sincères remerciements.

❖ **À notre Maître et Directeur de thèse : Professeur Issa KONATE**

- Maître de Conférences des Maladies infectieuses et Tropicales à la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie (FMOS) ;
- Médecin spécialiste de Maladies infectieuses et Tropicales ;
- Diplômé interuniversitaire d'antibiologie et d'antibiothérapie en Afrique subsaharienne ;
- Praticien hospitalier au CHU du Point G ;
- Secrétaire administratif de la Société Malienne de Pathologies Infectieuses (SOMAPIT),
- Membre de la Société Africaine de Pathologies Infectieuses (SAPI) ;
- Membre de la cellule Assurance Qualité de l'Université des Sciences Techniques et Technologiques de Bamako (USTTB) ;
- Membre du groupe de Coordination Multisectorielle de lutte contre les résistances aux antimicrobiens.

Cher maître,

Nous sommes très sensible et reconnaissante de l'honneur que vous nous faites en ayant accepté de diriger ce travail. Vos qualités scientifiques, pédagogiques et humaines font de vous un maître admiré. Veuillez recevoir cher maître l'expression de notre profond respect. Qu'ALLAH vous bénisse et vous accorde longue vie.

LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

AZT	: Zidovudine
ADN	: Acide Désoxyribonucléique
ADH	: Hormone antidiurétique
ABC	: Abacavir
ARCAD	: Association de Recherche de Communication et d'Accompagnement à Domicile
ARV	: Antirétroviraux
ARN	: Acide Ribonucléique
BCG	: Bacille de Calmette et Guérin
BAAR	: Acido-alcool-résistant du bacille
CMV	: Cytomégalovirus
CPS	: Conseiller psycho sociale
CESAC	: Centre d'écoute, de soins, d'animations et de conseils
CDC	: Center for Diseases Control
CSLS/MSAS	: Cellule sectorielle de lutte contre le Sida
CSCom	: Centre de Santé Communautaire
CD4	: Cluster of Différenciation » ou Lymphocytes T CD4
CCR5	: Récepteur à CC chimiokine de type 5
CV	: Charge virale
CHU	: Centre hospitalier universitaire
CPN	: Consultation Périnatale
CNAM	: Centre National d'Appui à la lutte contre la Maladie
CXCR	: Chemokine Receptor
DTG	: Dolutégravir
EDS	: Enquête démographique de santé
EFV	: Efavirenz
HTLV	: Human T-cell Leukemia Virus
IR	: Insuffisance rénale
INTI	: Inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques de la transcriptase inverse
IIN	: Inhibiteur d'intégrase
IST	: Infections sexuellement transmissibles
IMC	: Indice de masse corporelle

LEMP	: Leuco-encéphalopathie multifocale progressive
NFS	: Numération Formule Sanguine
NVP	: Névirapine
ONUSIDA	: Organisation des Nations Unies spécialisée dans la lutte contre le SIDA
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
PCR	: Polymérase Chain Réaction
PEC	: Prise en charge
PEV	: Programme Elargi de Vaccination
POC	: Point Of Care
PTME	: Prévention de la Transmission Mère Enfant
PVVIH	: Personnes Vivant avec le VIH
RT	: Transcriptase reverse
RAL	: Raltégravir
RIPA	: Radio Immuno Précipitation Assay
SIDA	: syndrome d'immunodéficience acquise
STLV	: Simian T Leukemia Virus
SK	: Sarcome de Kaposi
TME	: Transmission Mère-Enfant du VIH
TDF	: Ténofovir
TARV	: Traitement antirétroviraux
UDVI	: Usagers de drogues par voie injectable
USAC	: Unité de Soins d'Accompagnement et de Conseils
VIH	: Virus de l'immunodéficience humaine
VHC	: Virus de l'hépatite C
VS	: Vitesse de sédimentation
WS	: Wasting syndrome
3TC	: Lamivudine

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Structure du VIH	7
Figure 2: Cycle de réplication du VIH	10
Figure 3: Algorithme pour poser le diagnostic de la tuberculose chez les enfants	48
Figure 4 : Répartition des mères selon l'âge.....	65
Figure 5 : Répartition des mères selon la prise régulière des ARV.....	71
Figure 6 : Répartition des mères selon le partage du statut avec le conjoint.	73
Figure 7 : Répartition des mères selon le mode d'accouchement.....	74

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Toxicité des antirétroviraux de première ligne et substitutions recommandées.	26
Tableau II : Les alternatives de seconde ligne possibles en fonction des schémas utilisés en première ligne et en cas de contre-indication ou de toxicité de l'une des molécules du schéma préférentiel.	28
Tableau III : Les options de schémas thérapeutiques sont les suivantes.	29
Tableau IV : Traitement ARV à proposer en cas de découverte de TB au cours du traitement ARV selon les lignes thérapeutiques.	37
Tableau V: Substitution selon les schémas de premières et deuxièmes lignes en cas de découverte d'une co-infection VIH/VHB.	38
Tableau VI: Classification OMS clinique du SIDA.....	43
Tableau VII: Classification OMS du déficit immunologique lié au VIH.	43
Tableau VIII: Substitution en cas de toxicité ou de contre-indication	45
Tableau IX: Les schémas thérapeutiques proposés pour réduire les toxicités et les interactions médicamenteuses.	49
Tableau X : Les substitutions recommandées en cas de VHB 50	50
Tableau XI : Différentes options thérapeutiques de deuxième ligne en fonction des régimes de première ligne 55	55
Tableau XII : Posologie du Cotrimoxazole en fonction du poids ou de l'âge de l'enfant 57	57
Tableau XIII : Répartition des mères selon le statut matrimonial. 65	65
Tableau XIV : Répartition des mères selon la profession..... 66	66
Tableau XV : Répartition des mères selon le niveau d'instruction. 66	66
Tableau XVI : Répartition des mères selon la résidence. 67	67
Tableau XVII : Répartition des mères selon les facteurs de risque. 67	67
Tableau XVIII : Répartition des mères selon la parité et la gestité 68	68
Tableau XIX : Répartition des mères selon le nombre d'enfants vivants, d'enfants décédés et les CPN. 69	69
Tableau XX : Répartition des mères selon le type de VIH..... 69	69
Tableau XXI : Répartition des mères selon le moment de découverte du VIH.. 70	70
Tableau XXII : Répartition des mères selon le début du TARV. 70	70
Tableau XXIII : Répartition des mères selon le schéma thérapeutique ARV au cours de la grossesse..... 70	70
Tableau XXIV : Répartition des mères selon le taux de CD4 au cours de la grossesse..... 72	72

Tableau XXV : Répartition des mères selon la charge virale au cours de la grossesse.....	72
Tableau XXVI : Répartition des mères selon le statut sérologique du conjoint	73
Tableau XXVII : Répartition des nourrissons selon le poids à la naissance.	74
Tableau XXVIII : Répartition des nourrissons selon le type d'allaitement.....	75
Tableau XXIX : Répartition des nourrissons selon la durée d'allaitement maternel	75
Tableau XXX : Répartition des nourrissons selon le traitement prophylactique ARV.....	76
Tableau XXXI : Répartition des nourrissons selon la chimioprophylaxie au Cotrimoxazole	76
Tableau XXXII : Répartition des nourrissons selon le suivi biologique.	77
Tableau XXXIII : Répartition des nourrissons selon les résultats de la sérologie rétrovirale (SRV) au 18 ^e mois.	77

TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION.....	2
2. GENERALITES.....	5
2.1. Définition	5
2.2. Epidémiologie descriptive.....	5
2.3. Epidémiologie analytique du VIH.....	6
2.4. La physiopathologie du VIH	14
2.5. Les aspects cliniques du VIH	15
2.6. Méthodes de diagnostic	22
2.7. Protocoles thérapeutiques antirétroviral de l'adulte et l'adolescent	24
2.8. Traitements associés aux antirétroviraux chez l'adulte et l'adolescent	39
2.9. Protocole thérapeutique antirétroviral chez l'enfant	40
3. MATÉRIEL ET MÉTHODE	59
3.1. Cadre d'étude :	59
3.2. Type d'étude.....	60
3.3. Période et durée d'étude.....	60
3.4. Population d'étude.....	60
3.5. Critères d'inclusion	60
3.6. Critères de non inclusion.....	60
3.7. Echantillonnage	61
3.8. Recueil des données et variables	61
3.9. Saisie et analyse des données	61
3.10. Paramètres étudiés.....	61
3.11. Définitions opérationnelles	61
3.12. Aspects éthiques et déontologiques.....	62
3.13. Diagramme de GANTT.....	63
4. RESULTATS	65
5. DISCUSSIONS	78
6. CONCLUSION.....	84
7. RECOMMANDATIONS.....	85
REFERENCES.....	87
ANNEXES	XXIX

INTRODUCTION

1. INTRODUCTION

Depuis sa 1^{ère} identification sur un échantillon de sang en 1959, le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) s'est avéré être la cause du syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA) en 1983 [1]. Bien que le SIDA ait été signalé pour la première fois aux États-Unis en 1981, principalement chez les homosexuels, l'infection à VIH a maintenant été signalée dans tous les pays du monde et est devenue une épidémie mondiale [2].

Selon l'ONUSIDA, 79,3 millions de personnes ont été infectées par le VIH avec 36,3 millions de décès depuis le début de l'épidémie jusqu'à 2020 dans le monde [3]. En 2020, il y avait 37.7 millions de personnes vivant avec le VIH soit 36.0 millions d'adultes et 1.7 millions d'enfants (0-14 ans) parmi les personnes infectées 53 % de l'ensemble des personnes vivant avec le VIH sont des femmes et des filles. Environ 6,1 millions de personnes ne savaient pas qu'elles vivaient avec le VIH en 2020 et 10,2 millions qui n'étaient pas sous traitement [3].

En Afrique les personnes infectées par le VIH/SIDA étaient estimées à 25,3 millions dont 19,5 millions ayant accès au traitement et 460 000 décès dus au VIH en 2020 [3].

Selon l'enquête démographique de santé (EDS) VI de 2018, le Mali connaît un taux de séroprévalence de 1,1 %. Les femmes et les enfants constituent les cibles les plus vulnérables depuis le début de la pandémie [4]. En 2019, 140 000 personnes vivaient avec le VIH dont 52515 avaient accès à la trithérapie antirétrovirale (2019). En cette même période, 5800 personnes sont décédées de causes liées au SIDA [5].

L'enfant est infecté par le VIH par transmission verticale aussi appelée transmission Mère-Enfant du VIH (TME) dans plus de 90% des cas mais les autres modalités de contamination ne sont pas exceptionnelles (transmission sexuelle, accidents d'exposition au sang, ...) [6]

En 2020, 85 % des femmes enceintes vivant avec le VIH ont eu accès à des médicaments antirétroviraux (ARV) pour prévenir la transmission du VIH à leur enfant [3]. Ainsi, le taux de transmission mère-enfant dans les pays sahéliens d'Afrique de l'ouest était de 27,4%. Ce qui représente une augmentation de l'ordre de 13 points par rapport à l'année 2010 où ce taux se situait à 14,1%.

L'infection à VIH pendant la grossesse a un impact à la fois sur la mère et sur l'enfant si elle n'est pas traitée et nécessite donc une prise en charge prudente pendant la période prénatale, intra-partum et post-partum. Les principaux objectifs de la prise en charge de l'infection à VIH pendant la grossesse sont la prévention de la transmission mère-enfant (PTME) du virus, le

maintien de la santé maternelle et l'offre d'un environnement sûr et sain pour l'accouchement de la mère [2].

Aujourd'hui, la PTME devient donc l'élément central de la riposte au VIH[5]. Pour être efficace, les programmes de PTME exigent que les femmes et leurs nourrissons bénéficient d'une cascade d'interventions, notamment le recours aux services prénatals et au dépistage du VIH pendant la grossesse, l'utilisation du TAR par les femmes enceintes vivant avec le VIH, des pratiques d'accouchement sans risque et une alimentation appropriée du nourrisson, avec prophylaxie ARV infantile, VIH tests et autres services de soins de santé postnatals après l'accouchement.[7]

Malgré de nombreuses stratégies de réduction fixées, le programme commun des Nations Unies a estimé 180.000 nouvelles infections chez les enfants de (0 à 14 ans) en 2017 dont 89% vivant en Afrique Subsaharienne [8].

Depuis l'ouverture du CESAC en 1996, aucune étude n'a été menée sur l'efficacité de la PTME.

C'est dans ce cadre que nous avons initié cette étude chez les porteurs du VIH au CESAC de Bamako (le CESAC est le premier centre d'écoute de soins, d'animation et de conseil pour les personnes vivant avec le VIH hormis les hôpitaux) avec les objectifs suivant :

OBJECTIFS

Objectif général

Etudier l'efficacité de la PTME au CESAC de Bamako.

Objectifs spécifiques

1. Décrire les caractéristiques sociodémographiques des mères séropositives (âge, statut matrimonial, profession, niveau d'instruction, résidence) au VIH suivies au CESAC de Bamako.
2. Déterminer le schéma thérapeutique antirétrovirale (TARV) des mères séropositives au VIH suivies au CESAC de Bamako au cours de la grossesse.
3. Décrire les aspects cliniques, biologiques (PCR et sérologie HIV) et thérapeutiques (prophylaxie ARV et Cotrimoxazole) des enfants nés des mères séropositives au VIH.
4. Déterminer la sérologie VIH des enfants nés des mères séropositives au VIH.

GENERALITES

2. GENERALITES

2.1. Définition

- Le VIH (Virus de l'Immunodéficience Humaine) est le virus humain le mieux connu. C'est un membre de la famille des rétrovirus sous famille des lentivirus, identifié en 1982 par l'équipe de Luc Montagnier à l'institut Pasteur. Deux types de VIH ont été identifiés : le VIH1 et le VIH2.
- Le virus le plus répandu dans le monde est le VIH1. Le VIH2 se rencontre surtout en Afrique occidentale, mais il a aussi été retrouvé en Afrique orientale, en Europe, en Asie et en Amérique latine. Si la transmissibilité et la pathogénicité des deux diffèrent, le VIH2 étant moins transmissible et l'évolution vers le sida moins rapide que pour le VIH1, leurs modes de transmission sont identiques.

2.2. Epidémiologie descriptive

a.) Statistiques mondiales [9]

En 2020, 37,7 millions de personnes vivaient avec le VIH dans le monde, parmi lesquelles 36.0 millions étaient des adultes et 1,7 million d'enfants (<15 ans). Durant cette même période, il y'a eu 1,5 million de nouvelles infections et 680000 personnes sont décédées de suite de maladies liées au SIDA. En 2020, 84% [67-98 %] de toutes les personnes vivant avec le VIH connaissaient leur statut VIH et 27,5 millions [26,5 millions-27,7 millions] de personnes avaient accès à la thérapie antirétrovirale. Bien que les nouvelles infections à VIH aient diminué, le VIH continue d'être un problème majeur de santé publique avec plus de 36, 3 millions [27,2 millions -47, 8 millions] de personnes décédées des suites de maladies liées au SIDA depuis le début de l'épidémie.

b.) Statistiques en Afrique de l'ouest et du centre [9]

En 2020 il y avait 4,7 millions [3,9 millions-5 ,8 millions] de personnes vivant avec le VIH en Afrique de l'ouest et du centre. Sur cette même année, il y a eu environ 200000[130000-330000] nouvelles infections par le VIH. 150000[100000-210000] personnes sont mortes de maladies liées au sida en 2020. Entre 2010 et 2017 le nombre de décès lié au sida dans la région a diminué de 24%.

Statistiques au Mali

Selon l'enquête démographique de santé (EDS) VI de 2018, le Mali connaît un taux de séroprévalence de 1,1 %. Les femmes et les enfants constituent les cibles les plus vulnérables depuis le début de la pandémie [4]. En 2019, 140 000 personnes vivaient avec le VIH dont

52515 avaient accès à la trithérapie antirétrovirale (2019). En cette même période, 5800 personnes sont décédées de causes liées au SIDA[5].

En 2020, 85 % des femmes enceintes vivant avec le VIH ont eu accès à des médicaments antirétroviraux pour prévenir la transmission du VIH à leur enfant [3]. Ainsi, le taux de transmission mère-enfant dans ce pays sahélien d'Afrique de l'ouest était de 27,4%. Ce qui représente une augmentation de l'ordre de 13 points par rapport à l'année 2010 où ce taux se situait à 14,1%.

Selon le rapport annuel de la CSLS/MSAS, il existe 95 sites de prise en charge en fin 2018 parmi lesquels 74 offrent la prise en charge pédiatrique. Ces sites de prise en charge se retrouvent à tous les niveaux de la pyramide sanitaire dont voici la répartition selon le type de formation sanitaire : 59 publics, 2 services de santé de l'armée, 9 CSCom, 20 communautaires, 3 centres confessionnels et seulement 2 du secteur privé. Le nombre de patient sous traitement ARV est passé de 34 974 en 2015 à 47 055 en 2018 (rapport CSLS/MSAS). Le taux de progression est resté stable en moyenne à 10% d'année en année.

2.3.Epidémiologie analytique du VIH

L'agent pathogène : Jusqu'ici, il y a deux types principaux de VIH appelés VIH-1 et VIH-2 [10].

2.3.1. Agent pathogène

❖ La classification

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

- Les *Oncovirus* : sont associés à des tumeurs et des leucémies. Les HTLV (Human T-cell Leukemia Virus) appartiennent à cette sous famille. Un virus similaire dénommé STLV (Simian T Leukemia Virus) dont le génome est très proche de celui du virus humain HTLV-1, fut isolé à partir de plusieurs espèces de singe.
- Les *Spumavirus* : sont identifiés chez de nombreux mammifères, mais n'ont pas de pathogénicité reconnue chez l'Homme et chez l'animal.
- Les *Lentivirus* : cytopathogènes, induisent des maladies à évolution lente [11].

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

❖ La structure du VIH

En microscopie électronique le VIH-1 et le VIH-2, présentent des caractéristiques morphologiques des Lentivirus avec un core excentré tronculaire et une enveloppe avec des spicules. Ce core central est formé de deux molécules d'ARN et de trois protéines. Il contient des molécules de la transcriptase reverse (RT) et d'intégrase. La protéine de la membrane (la plus externe) est associée à une troisième enzyme, la protéase. Autour de cette nucléocapside (core) se trouve l'enveloppe virale formée d'une double couche lipidique d'origine cellulaire et de deux glycoprotéines virales [12].

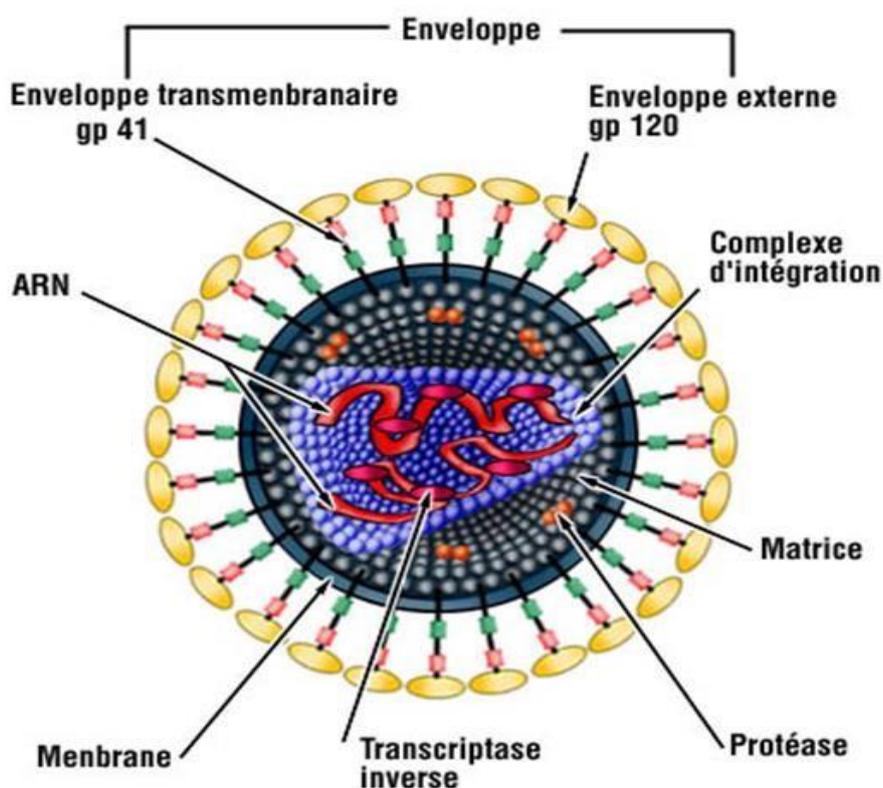


Figure 1 : Structure du VIH [13]

❖ Les propriétés physico-chimiques

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

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

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

- L'eau de Javel à 12° chlorométrique diluée au 1/10, inactive le VIH en 15 minutes.

Cette sensibilité du virus à l'hypochlorite de sodium permet l'utilisation de ce désinfectant non seulement sur les surfaces mais également à la désinfection des seringues chez les toxicomanes.

- Les aldéhydes ont une grande efficacité : Le glutaraldéhyde à 2% inactive le VIH en 10 minutes, à 0,2% en 30 minutes. Ces produits sont essentiellement utilisés pour la désinfection des instruments.

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

Autres agents chimiques actifs sur le VIH tels que : produits iodés à 10%, phénols, eau oxygénée, formaldéhydes 0,1% [11].

❖ La variabilité génétique

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

Le VIH-1 est divisé en trois groupes :

- le groupe M (groupe principal, >98%),
- le groupe O (oublier, <1%),
- le groupe N (nouveau, <1%).

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

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

❖ **Le réservoir du virus**

La multiplication du virus est possible chez tous les mammifères mais le réservoir est devenu strictement humain (séropositifs asymptomatiques et patients symptomatiques) [11].

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

- Cellules cibles dans lesquelles le VIH se réplique : il s'agit des cellules exprimant à leurs surfaces le récepteur CD4 et l'un des corécepteurs (CCR1, CCR3, CCR5, CCR2b, CXCR4...) lymphocytes CD4+, monocytes et macrophages, cellules dendritiques, cellules de Langerhans et cellules microgliales du cerveau [11].
- Cellules cibles dans lesquelles le VIH est en état de quiescence : ce sont les cellules folliculaires dendritiques présentes dans les centres germinatifs des ganglions [11].

❖ **Le cycle de réplication**

Le cycle de réplication peut être divisé en deux étapes :

➤ **Première étape :**

- Entrée du virus dans la cellule : elle se fait grâce au gp120 de la surface du VIH 1 (gp140 pour le VIH 2) qui se lie la molécule CD4 de la cellule et aux corécepteurs dont les premiers identifiés sont CXCR4 et CCR5 ; d'autres ont été décrits : CCR1, CCR2b, CCR3 et Bonzo.
- Rétro-transcription : l'ARN viral est rétro-transcrit dans le cytoplasme en ADN complémentaire par la RT. La RT copie l'ADN viral monocaténaire en ADN double brin.
- Intégration : l'ADN pro viral passe dans le noyau de la cellule et s'intègre dans
- l'ADN chromosomique grâce à l'intégrase virale.

➤ **Deuxième étape :**

Transcription et synthèse des protéines virales :

La transcription du génome viral en ARN messenger s'effectue par l'ARN polymérase II cellulaire. Les ARNm viraux codant pour les protéines de structure sont de deux types :

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

Cette synthèse est suivie de l'encapsidation et la dimérisation de l'ARN viral. Les virus immatures sortent de la cellule par bourgeonnement sous l'action de la protéine vpu (viral protein U). La maturation extracellulaire est liée à l'action de la protéase virale [12].

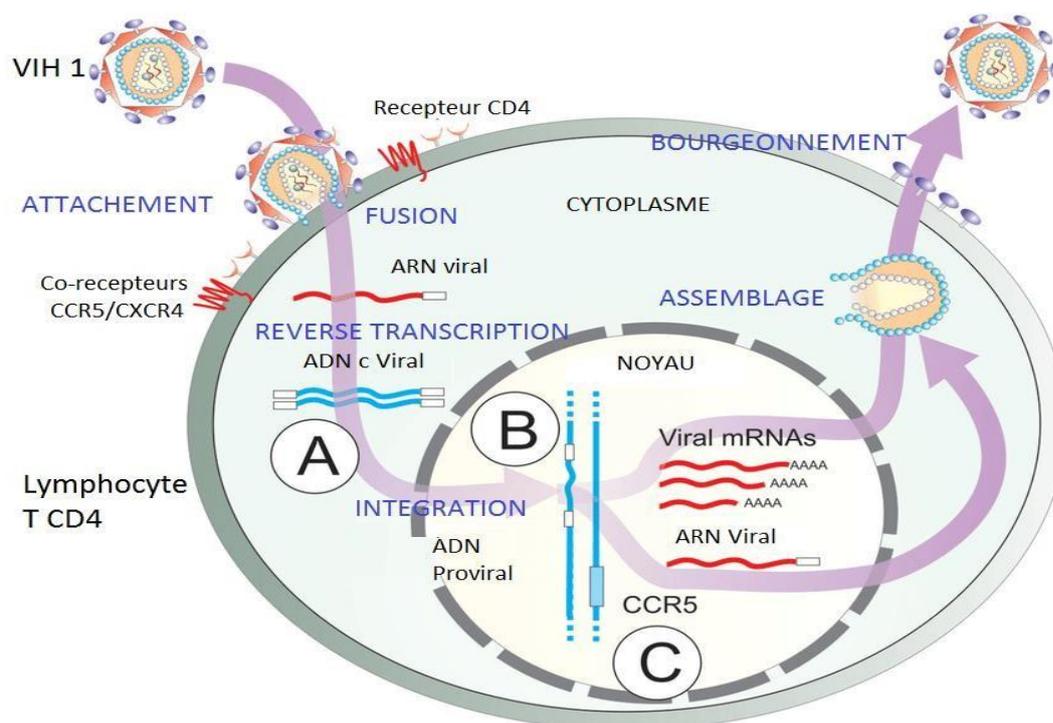


Figure 2: Cycle de réplication du VIH [13]

2.3.2. Les modes de transmission

La transmission du VIH se fait selon trois principaux modes [5].

a. La transmission sexuelle

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

❖ La voie homosexuelle

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

❖ La voie hétérosexuelle

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

En Afrique subsaharienne et au Mali près de 90% des cas sont imputables à une transmission hétérosexuelle[11].

b. La transmission sanguine

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

- La transfusion du sang et dérivés : l'amélioration de la sélection des donneurs et l'augmentation de la sensibilité des tests de dépistage ont permis de diminuer considérablement le risque de contamination par cette voie.
- La toxicomanie intraveineuse : les pratiques de partage de seringue ou de produits entre les usagers de drogues par voie injectable (UDVI) permettent l'inoculation d'une petite quantité de sang par voie veineuse d'une personne infectée à une autre. Ce qui conduit à la transmission de l'infection à VIH [5].
- La réutilisation des aiguilles non stérilisées.
- La contamination professionnelle : la transmission chez le personnel soignant n'a été documentée que dans les cas d'exposition au sang ou au liquide contenant de façon visible du sang. Les accidents ayant entraîné une contamination par le VIH s'étaient produits principalement au cours des blessures ou piqûres avec du matériel médicochirurgical contaminé. Plus rarement, il s'agissait d'une projection sur une peau lésée ou sur une muqueuse. La transmission dans le sens soignant soigné est exceptionnelle [11].

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

c. La transmission verticale ou materno-fœtale

La transmission verticale ou transmission de la mère à l'enfant a lieu pendant la grossesse (1/3), et au cours de l'accouchement (2/3 des cas). L'allaitement maternel représente un risque supplémentaire de transmission estimé à 14% avec 1% de risque additionnel par mois d'allaitement pendant les six premiers mois. Ce risque peut être réduit en proposant l'alimentation artificielle associée à l'administration d'ARV pendant les quatorze (14) premiers jours [5].

❖ La transmission in utero ou pendant la grossesse

La possibilité d'infection in utero est connue de longue date par la mise en évidence dès la naissance d'une virémie VIH, voir des signes cliniques chez l'enfant. Cette contamination in utero est associée à un risque accru d'évolution rapide de la maladie chez l'enfant. Il semble aujourd'hui que ce risque ait lieu essentiellement dans les dernières semaines de la grossesse. La transmission en début de grossesse a été évoquée dans des études sur des fœtus issus d'interruption de grossesse. Des anomalies du thymus fœtal ont été décrites ; semblablement à celles observées chez les enfants atteints du VIH[5].

Toutefois, l'absence d'embryopathie liée au VIH indique que les enfants infectés n'ont pas été contaminés au premier trimestre.

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

Une infection diffuse par le VIH a été détectée chez un fœtus mort in utero présentant par ailleurs une toxoplasmose, et chez un enfant né à 26 semaines et décédé immédiatement [5].

❖ **La transmission pendant l'accouchement**

Le virus étant présent dans les sécrétions vaginales des femmes infectées par le VIH ; il est probable que l'enfant soit infecté ; lors de son passage dans la filière génitale. Les études faites chez les jumeaux nés de mères infectées, ont montré une prédominance de l'infection chez le premier né 50%, contre 19% pour le deuxième. On peut en déduire que le premier enfant étant en contact plus intime et plus longtemps avec les voies génitales de la mère pourrait ainsi s'infecter plus facilement pendant l'accouchement [11].

❖ **La contamination par le lait maternel**

Les données actuelles ont démontré l'importance de la transmission à l'enfant par l'allaitement maternel. Des études récentes suggèrent que la contribution de l'allaitement maternel précoce (dans les 6 premiers mois de vie) puisse être plus important qu'estimer précédemment (risque mensuel de la transmission : de 1,0% enfant par mois d'allaitement, 0,6% enfant par mois d'allaitement entre six et douze mois. De plus une étude rétrospective multicentrique a estimé l'incidence de l'infection post natale tardive (définitive dans cette étude comme survenant après deux mois et demi de vie) à 3,2% enfant par année d'allaitement maternel [11].

d. Les autres modes de transmission

La transmission peut se produire durant la transplantation. Il peut avoir des expositions aux liquides biologiques à partir desquels a été isolé le VIH : salive, larmes, urines, liquide céphalorachidien et lavage broncho alvéolaire. Mais la présence du virus n'implique pas automatiquement sa transmissibilité, en raison de la faible concentration virale et de la présence éventuelle de composants inactivant le virus. Pour ces liquides biologiques, le risque de contamination est théorique et aucun cas de contamination par le VIH par exposition à ces liquides exempts de sang visible n'a été publié [5].

2.3.3. Les facteurs favorisant la transmission

Ils sont fonction de la voie de transmission.

a. Les facteurs favorisant la transmission sexuelle

- Infections ou lésions génitales chez le partenaire
- Rapports sexuels non protégés pendant les règles ;
- Rapports sexuels occasionnels non protégés
- Rapports sexuels peno-anaux non protégés,
- Les excoriations microscopiques qui se produisent pendant l'acte sexuel ainsi que les infections ou lésions génitales chez le partenaire sont des portes d'entrée potentielles du VIH au cours des rapports sexuels non protégés [11].

b. Les facteurs favorisant la transmission sanguine

- Transfusion : Il existe une période de fenêtre sérologique quelle que soit la technique de dépistage utilisée dans les centres de transfusion sanguine, d'où l'usage de test de dépistage peu sensible augmenterait le risque de transmission du VIH par cette voie [11].
- La toxicomanie intraveineuse : le risque de transmission par cette voie serait majoré par le partage de la seringue et/ou de l'aiguille pour l'injection, le partage de la préparation (drogue), l'immédiateté du partage de la seringue, le profil d'injection du partenaire (plus d'une injection/jour) et en fin par le nombre des usagers de drogues par voie intraveineuse (UDVI) présents

c. Les facteurs favorisant la transmission materno-fœtale

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

❖ Les facteurs maternels :

- Le stade clinique de la mère : la transmission est deux fois plus fréquente lorsque la mère présente des symptômes cliniques, un taux de CD4 inférieur à 200 cellules/mm³ ou une charge virale élevée (10000 copies/mm³ = 4log) [11]. Toutefois il n'apparaît pas de seuil en dessous duquel il n'y a pas de transmission, même pour la charge virale indétectable avec les nouvelles techniques moléculaires.
- L'infection à VIH récente durant la grossesse ou lors de l'accouchement : cette primo infection se caractérise par une phase de réplication virale intense.
- Les infections vaginales et les infections sexuellement transmissibles (IST) : les IST jouent un rôle très important lors de la transmission du VIH de la mère à son enfant ;
- L'immunodépression profonde de la mère (CD4 < 200 cellules/mm³).

- L'allaitement maternel : le colostrum, l'abcès du sein et la crevasse du mamelon sont les facteurs favorisants [14].

❖ Les facteurs obstétricaux

- L'accouchement par voie basse semble augmenter le risque de transmission (20%) contre 14% pour la césarienne [15].
- Les manœuvres au cours de la grossesse (amniocentèse, cerclage) ;
- Les chorioamniotites et la rupture prolongée des membranes ;
- L'épisiotomie.

❖ Les facteurs liés aux virus

C'est essentiellement le VIH1 notamment le sous type C qui, par sa réplication virale est très rapide et augmente le risque de transmission. Le taux de transmission du VIH2 en dehors de toute intervention thérapeutique est de 1 à 2% [16].

2.4. La physiopathologie du VIH

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

Les cellules cibles du virus sont :

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

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

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

Les CD4 se renouvellent rapidement jusqu'à ce que les altérations des organes lymphoïdes centraux (thymus) ne permettent plus leur régénération[17].

2.5. Les aspects cliniques du VIH

2.5.1. L'histoire naturelle de l'infection à VIH

L'histoire naturelle désigne l'ordre naturel, prévisible par lequel passent les manifestations cliniques et biologiques de l'infection à VIH. Celle-ci est modifiée par l'initiation de plus en plus précoce d'un traitement antirétroviral efficace. L'évolution clinique spontanée de l'infection à VIH s'effectue en trois phases [11].

❖ La primo-infection à VIH

Les premiers symptômes surviennent 10 à 15 jours après la contamination chez environ 20% des sujets. Il s'agit d'un syndrome mononucléosique, d'une fièvre, d'une pharyngite, des adénopathies cervicales, plus rarement d'une méningoencéphalite aseptique, d'une myélite aiguë, d'une neuropathie périphérique, d'une paralysie faciale, d'un exanthème maculaire ou des troubles digestifs [18].

Ces symptômes peuvent manquer, passer inaperçus surtout en milieu tropical ou être confondus avec un syndrome grippal ou un syndrome mononucléosique.

Tous ces symptômes s'amendent en une dizaine de jours et le patient entre dans la phase asymptomatique dont la durée est de 4 à 10 ans pour VIH-1 et 20 à 25 ans pour VIH-2. Trois à 6 semaines après la contamination par le VIH, les anticorps deviennent détectables dans le sérum des sujets infectés [16]

❖ La phase asymptomatique

Il s'agit d'une phase cliniquement latente mais biologiquement active. La réplication virale est constante avec une détérioration progressive du système immunitaire. Ceci va déterminer l'apparition des manifestations cliniques de la phase symptomatique.

La régression du taux de CD4 se fait progressivement en quelques années de 500 à 350 par mm³. Puis suit une phase dite de progression où la chute de CD4 s'accélère pour passer en quelques mois en dessous de 200 par mm³. Ceci est un facteur pronostic d'évolution vers le SIDA où la charge virale est maximale [11].

❖ La phase SIDA

Au cours de cette phase surviennent les infections dites opportunistes dont les principales sont: la candidose, la toxoplasmose, la tuberculose, la pneumocystose, la cryptococcose, les coccidioses, cytomégalovirus et les papillomavirus [16]

- La candidose à *Candida albicans*. Il s'agit d'une mycose qui atteint la cavité buccale, l'oesophage, le tube digestif ;
- La toxoplasmose, due au parasite *Toxoplasma gondii*, commun dans notre environnement. Non traitée, elle peut provoquer des lésions au niveau du cerveau ;
- La tuberculose, due au bacille de Koch (*Mycobacterium tuberculosis*)
- La pneumocystose, une forme de pneumonie due à *Pneumocystis jiroveci*. Elle est très commune chez les patients atteints de sida (on estime qu'en l'absence de traitement préventif spécifique, elle se manifesterait chez environ 80% d'entre eux) ;
- La cryptosporidiose, maladie due à un parasite, le *cryptosporidium*, qui colonise les intestins et les canaux biliaires ; il est responsable de diarrhées chroniques qui épuisent le malade par une déshydratation excessive et un amaigrissement important
- L'infection à cytomégalovirus (CMV), un virus qui atteint la rétine (pouvant conduire à la cécité), les poumons, le tube digestif, ou encore les méninges et les tissus cérébraux;
- L'infection à papillomavirus, qui affecte les sphères uro-génitales et anales [19].

2.5.2. Les manifestations cliniques

❖ Les manifestations dermatologiques

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

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

L'introduction de ces traitements peut parfois s'accompagner de l'apparition de certaines maladies (zona, folliculite) mais elle entraîne habituellement l'amélioration spontanée de la plupart d'entre elles. Malheureusement l'utilisation de ces traitements est aussi associée à la

survenue de nouveaux effets indésirables : syndrome d'hyper sensibilité médicamenteuse et syndrome lipodysmorphique [27,28].

❖ **Les manifestations digestives**

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

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

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

Depuis l'utilisation de stratégies anti rétrovirales permettant un contrôle puissant de la réplication VIH et une restauration des fonctions immunitaires, la fréquence des infections digestives a chuté de façon très importante pour devenir désormais une cause mineure des troubles de l'appareil digestif [22]

❖ **Les manifestations respiratoires**

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

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

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

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

Certaines complications pulmonaires peuvent être retrouvées telles que les mycobactérioses, la maladie de Kaposi, les lymphomes et surtout la pneumonie interstitielle lymphoïde qui atteint essentiellement l'enfant infecté par le VIH. Celle-ci se signale par une toux associée à un hippocratisme digital, à une hypertrophie des glandes salivaires et au syndrome lymphadénopathique.

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

Chez les patients recevant un traitement antirétroviral, les incidences de ces pathologies respiratoires décroissent pour certaines, restent à peu près stables pour d'autres, surtout de nouvelles manifestations respiratoires liées à la reconstitution immunitaire sont apparues et continuent à être décrites [10].

❖ Les manifestations neurologiques

Elles ne sont pas rares.

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

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

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

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

Les progrès thérapeutiques récents permettant un meilleur contrôle de l'infection ont modifié d'une part la fréquence des complications chez les patients suivis et traités et d'autre part, dans certains cas, le pronostic de certaines manifestations opportunistes a pu être considérablement

amélioré du fait de la restauration immunitaire. Le système nerveux pourrait en outre jouer un rôle de réservoir de l'infection VIH [32].

❖ **Les manifestations stomatologiques**

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

- La forme pseudomembraneuse qui est la forme habituelle dite « muguet » qui s'annonce par une sensation de cuisson ou de goût métallique, suivie de l'apparition des macules rouges réalisant une stomatite érythémateuse diffuse, la gencive est le plus souvent respectée.
- La forme érythémateuse est marquée essentiellement par une glossite.
- La perlèche ou chéilite angulaire est une localisation cutanéomuqueuse de la commissure labiale.
- La forme hyperplasique qui est l'aspect pseudo-tumoral de la mycose.
- En plus des mycoses buccales on peut observer des ulcérations de la muqueuse buccale, la leucoplasie chevelue.

L'arrivée de la thérapeutique anti rétrovirale hautement efficace en particulier les inhibiteurs de protéases et les inhibiteurs non nucléotidiques a profondément modifié le paysage de l'infection VIH [10].

❖ **Les manifestations hématologiques**

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

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

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

❖ **Les manifestations néphrologiques**

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

Les manifestations néphrologiques du patient séropositif au VIH peuvent être classées en cinq catégories : l'insuffisance rénale aiguë ; les désordres électrolytiques (dysnatrémie, syndrome de sécrétion inappropriée d'ADH, dyskaliémie, hypocalcémie ou hypercalcémie, hypomagnésémie, hypophosphatémie ou hyperphosphatémie) ; les glomérulonéphrites associées à l'infection par le VIH ; la néphrotoxicité des antirétroviraux et l'insuffisance rénale chronique [10].

❖ Les autres manifestations

Elles sont nombreuses et variées :

- Hypertrophie parotidienne chronique ;
- Cardiomyopathie avec hypertrophie ventriculaire gauche surtout chez l'enfant
- Chorioretinite à CMV ;
- Otites et mastoïdites ;
- Purpura thrombopénique et anémie hémolytique auto-immune.

Il convient alors de noter que le VIH à un tropisme varié pouvant toucher tous les organes entraînant du coup diverses manifestations [10].

2.5.3. Les aspects nutritionnels de l'infection à VIH

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

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

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

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

C'est une classification clinique qui s'applique à toute personne séropositive âgée de 15 ans et plus [25]. Les thrombopénies immunologiques représentent les manifestations les plus

fréquentes de ce dernier type de cytopénie en particulier chez les patients non encore au stade de SIDA [2].

❖ Stade clinique I:

- Asymptomatique,
 - Lymphadénopathie généralisée persistante,
- Échelle de performance 1 : asymptomatique activité normale

❖ Stade clinique II

- Perte de poids moins de 10% du poids corporel
 - Manifestations cutanéomuqueuses mineures (prurigo, dermatite séborrhéique, mycoses des ongles, ulcérations buccales fréquentes, stomatite angulaire).
 - Zona au cours des 5 dernières années.
 - Infections respiratoires fréquentes (Exemple sinusite bactérienne)
- Et / ou Échelle de performance 2 : symptomatique mais activité normale.

❖ Stade clinique III

- Perte de poids plus de 10% du poids corporel,
 - Diarrhée chronique inexplicée pendant plus d'un mois,
 - Fièvre prolongée inexplicée constante ou intermittente pendant plus d'un mois, Candidose buccale (muguet),
 - Leucoplasie buccale,
 - Tuberculose pulmonaire au cours de l'année précédente,
 - Infection bactérienne grave (pneumonie, pyomyosite, méningite...).
- Et /ou Échelle de performance 3 : alitement $\geq 50\%$ de la journée au cours du dernier mois.

❖ Stade clinique IV

- Syndrome constitutionnel : perte de poids de plus de 10% et soit diarrhée chronique inexplicée pendant plus d'un mois soit une asthénie chronique inexplicée ou fièvre prolongée pendant plus d'un mois,
- Pneumonie à pneumocytis carinii,
- Toxoplasmose cérébrale ;
- Cryptosporidiose, avec diarrhée pendant plus d'un mois.
- Cryptococcose extra pulmonaire.

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

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

2.6.Méthodes de diagnostic

2.6.1. Diagnostic clinique

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

Définition du SIDA :

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

❖ Chez l'adulte

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

❖ Chez l'enfant

Le sida pédiatrique est suspecté chez un enfant présentant au moins deux signes majeurs associés à au moins deux signes mineurs en l'absence de causes connues d'immunodépression. (Signes majeurs : perte de poids ou courbe de poids anormale, diarrhée supérieure à un mois, fièvre prolongée supérieure à un mois. Signes mineurs : toux persistantes supérieures à un mois,

dermatoses prurigineuses généralisées, candidoses oropharyngées adénopathies généralisées, infection maternelle à VIH confirmée) [26].

2.6.2. Le diagnostic biologique

❖ Le diagnostic sérologique

➤ Les tests de dépistage

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

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

➤ Le test de confirmation

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

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

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

- Si le résultat est doublement négatif, on peut affirmer l'absence séroconversion vis à vis du VIH et donc, sauf dans le cas d'une forte suspicion de primo-infection très récente, l'absence de l'infection par le virus
- Si le résultat est dissocié, on a recours au western Blot. La présence sur le Western-Blot de bandes ne remplissant pas les critères de positivité définit un Western-Blot indéterminé qui peut traduire une séroconversion VIH-1 en cours ou une infection VIH-2 [27,32].

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

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

Dans cette phase de latence sérologique, la PCR, l'isolement viral et l'antigénémie détectent la virémie primaire, ce qui permet d'anticiper de quelques jours le diagnostic sérologique de l'infection. L'ARN viral est détectable 8 à 10 jours après la contamination et l'antigénémie p24 environ 15 jours après le comptage, les anticorps sériques de 22 à 26 jours après. Les séroconversions survenant plus de 3 mois après l'exposition sont exceptionnelles (< 1 %)[11].

➤ **La quantification du virus**

La détermination de la charge virale L'ARN viral plasmatique (charge virale plasmatique), témoin de la réplication virale, peut être quantifiée par amplification génomique (PCR). Le seuil de détection de la technique est actuellement de 20 à 200 copies/ml selon les techniques. La charge virale a une importance capitale dans la surveillance de l'infection à VIH :

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

2.7. Protocoles thérapeutiques antirétroviral de l'adulte et l'adolescent [27]

2.7.1. Indications du traitement antirétroviral [27]

Le traitement antirétroviral est indiqué dès la découverte du statut VIH positif.

- Le Traitement ARV est initié immédiatement pour les patients des stades OMS I ou II.
- Il est différé de 7 jours maximum pour les patients des stades OMS III et IV.

Dans tous les cas le traitement ARV doit être initié dans un délai maximum de 7 jours.

Pour l'initiation au TARV le prestataire doit s'assurer des conditions suivantes :

- acceptabilité du statut
- informations maximum sur le traitement
- acceptabilité du traitement.

Un bilan biologique minimum (NFS, créatininémie, protéinurie, glycémie, ALAT/ASAT, CD4) sera demandé sans toutefois attendre les résultats pour l'initiation du TARV.

2.7.2. Prise en charge [27]

La prise en charge des patients initiant le Traitement ARV se fera par un paquet de soins adapté au statut clinique des PVVIH.

❖ **Chez les patients précoces asymptomatiques (Stades I et II OMS), le paquet de soins comprend :**

- la santé sexuelle et reproductive,
- le diagnostic et la prise en charge de la santé mentale,
- l'éducation nutritionnelle ;
- le diagnostic et la prise en charge des Maladies Non Transmissibles,
- le screening de la tuberculose et la chimioprophylaxie primaire par le CTX* et l'INH*.

❖ **Chez les patients à un stade avancé (Stades III et IV OMS) le paquet de soins comprend en plus :**

- Le screening pour la TB : GeneXpert, Urine-LAM chez les patients symptomatiques
- Le dépistage de l'infection cryptococcique par l'antigène cryptocoque (CrAg); le traitement préemptif de la cryptococcose par fluconazole si Cr Ag-positif sans évidence de méningite;
- la chimioprophylaxie primaire par le CTX et l'INH ;
- l'éducation thérapeutique

❖ **Schémas thérapeutiques [27]**

Est considéré comme schéma de première ligne :

- tout schéma de première intention prescrit chez un sujet naïf de tout traitement antirétroviral.
- toute substitution en cas d'intolérance par exemple, est aussi considérée comme un schéma alternatif de première ligne.

Est considéré comme schéma de deuxième ligne tout schéma prescrit après échec thérapeutique de 1ère ligne.

▪ **Schémas de première ligne pour le VIH1**

Chez les adultes et adolescents

Ils associent deux inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI) et un inhibiteur d'intégrase.

Le schéma préférentiel est le suivant :

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

Le schéma ALTERNATIF est le suivant :

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

Chez les adolescentes et femmes en âge de procréer

- Les adolescentes et les femmes en âge de procréer sous une contraception efficace.

Le schéma préférentiel est le même que celui des adultes et adolescents.

- Les adolescentes et les femmes en âge de procréer ayant des difficultés d'accès à la contraception ou ayant un désir d'enfant (procréation).

Il leur sera proposé le schéma alternatif suivant : Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV) 400.

Tableau I: Toxicité des antirétroviraux de première ligne et substitutions recommandées. [27]

ARV 1 ^{ère} ligne	Toxicité la plus fréquente	Molécule en substitution
DTG	Troubles neurologiques	Raltégravir
TDF	Toxicité rénale	TAF
EFV	Troubles neuropsychiatriques persistants	ATV/r

Remarques

Ne pas utiliser le Ténofovir en cas d'insuffisance rénale (IR).

La prise du DTG peut entraîner :

- des céphalées : prescrire un antalgique de palier I ;
- la diarrhée : prescrire un traitement symptomatique ;
- une augmentation de la concentration de la Metformine : prendre en compte lors du traitement chez les diabétiques ;

Il existe un risque de diminution de concentration du DTG lié aux interactions avec les antiacides, le magnésium et les laxatifs. Ceci nécessite la prise du DTG, 2 heures avant ou 6 heures après ces médicaments.

- **Schéma de première ligne pour le VIH-2 OU Co-infection VIH-1+VIH-2 ou VIH-1 du groupe O [27]**

Le choix thérapeutique exclut les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse qui ne sont pas efficaces sur le VIH-2 ou sur VIH-1 de groupe O.

On utilisera les schémas thérapeutiques associant des inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI) à un inhibiteur d'intégrase (IIN) ou un inhibiteur de protéase boosté (IP/r).

Chez les adultes et adolescents

Le traitement ARV associe deux inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI) et un inhibiteur d'intégrase (IIN).

Le schéma PREFERENTIEL est le suivant :

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

Le schéma ALTERNATIF est le suivant :

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

Chez les adolescentes et femmes en âge de procréer

Les adolescentes et les femmes en âge de procréer sous une contraception efficace:

Le schéma préférentiel est le même que celui des adultes et adolescents.

Les adolescentes et les femmes en âge de procréer ayant des difficultés d'accès à la contraception ou ayant un désir d'enfant (procréation).

Il leur sera proposé le schéma ALTERNATIF suivant :

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

▪ **Traitement de deuxième ligne**

Il est indiqué chez un patient en échec thérapeutique documenté (Cf. chapitre échec thérapeutique). Chez un patient en échec thérapeutique, il est recommandé de renforcer l'observance avant d'envisager tout changement de ligne thérapeutique.

Gestion de l'échec de 1^{ère} ligne chez l'adulte et l'adolescent :

Si la CV plasmatique est supérieure ou égale à 1000 copies/ml :

- vérifier et renforcer l'observance ;
- contrôler la CV trois mois plus tard.

Si la charge virale revient inférieure à 1000 copies/ml, maintenir le traitement de 1^{ère} ligne.

Si la charge virale reste supérieure ou égale à 1000 copies/ml, modifier le traitement dès que possible et passer en 2^{ème} ligne.

Note : Ces directives seront alignées sur celles de l'OMS en cas de revue du seuil de détectabilité de la charge virale.

▪ **Schémas proposés en deuxième ligne thérapeutique [27]**

Le schéma de 2^{ème} ligne doit inclure au moins 2 nouvelles molécules dont l'une issue d'une famille différente des familles utilisées en première ligne. La Lamivudine (3TC) doit être toujours maintenue en 2^{ème} ligne.

En cas d'échec thérapeutique confirmé VIH1 ou VIH2 de la 1^{ère} ligne, le schéma préférentiel de deuxième ligne suivant est recommandé :

- 2 inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques de la transcriptase inverse + 1 inhibiteur de protéase boosté
- Les IP préférentiels sont : Atazanavir/ritonavir (ATV/r) ou Lopinavir/ritonavir (LPV/r).

Tableau II : Les alternatives de seconde ligne possibles en fonction des schémas utilisés en première ligne et en cas de contre-indication ou de toxicité de l'une des molécules du schéma préférentiel.

Schémas 1 ^{ère} ligne	Schémas 2 ^{ème} ligne	Schémas 2 ^{ème} ligne alternatifs
TDF + 3TC + DTG	AZT + 3TC + ATV/r	AZT + 3TC + DRV/r
TDF+ 3TC+ EFV400	AZT + 3TC + DTG	AZT + 3TC + LPV/r
TDF + 3TC+ RAL	AZT + 3TC + ATV/r	AZT + 3TC + DRV/r

▪ **Traitement de troisième ligne**

Il est indiqué chez les patients sous TARV en échec de 2^{ème} ligne de traitement.

• **Gestion des échecs de 2^{ème} ligne chez l'adulte et l'adolescent** [27]

Si la CV plasmatique est supérieure ou égale à 1000 copies/ml :

- Vérifier et renforcer l'observance ;
- Contrôler la CV trois mois plus tard.

Si la charge virale revient inférieure à 1000 copies/ml, maintenir le traitement de 2^{ème} ligne.

Si la CV plasmatique est toujours supérieure ou égale à 1000 copies/ml, modifier le traitement dès que possible en tenant compte du résultat du test de résistance :

- En cas d'absence de mutations de résistance : maintenir le schéma et renforcer l'observance au traitement ;
- En cas de présence de mutations de résistance : le dossier est discuté en réunion du comité scientifique qui décide de la mise sous traitement ARV de 3^{ème} ligne. L'observance doit toujours être renforcée ;
- La prescription et la dispensation des ARV de 3^{ème} ligne chez les adultes et les adolescents se feront au niveau des CHU (Gabriel Touré et Point G) et le CESAC Bamako.

- **Objectif et principes du traitement proposé en 3^{ème} ligne** [27]

Le traitement ARV initié doit permettre la réduction de la CV d'au moins 2log à trois mois et l'indélectabilité à six mois.

Utiliser 2 ou 3 molécules actives au sein de la nouvelle combinaison (y compris des molécules appartenant à des classes déjà utilisées) ;

- Toute combinaison doit comprendre au moins une molécule complètement active plus une nouvelle molécule comme le Darunavir/ritonavir (DRV/r), le Raltégravir (RAL) ou le Dolutégravir (DTG) en fonction du résultat du test de résistance ;
- Différer le changement si 2 molécules sont actives au vu du résultat du test de résistance sauf chez les patients très immunodéprimés et ceux ayant un risque élevé de dégradation clinique et/ou immunologique ;
- Si les options thérapeutiques sont limitées, demander une utilisation compassionnelle des nouvelles molécules et la participation à des essais cliniques sur de nouvelles molécules.

Les patients en échec de seconde ligne sans nouvelles molécules doivent continuer avec une combinaison bien tolérée.

- **Schémas thérapeutiques de 3^{ème} ligne** [27]

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

Tableau III : Les options de schémas thérapeutiques sont les suivantes.

Schémas 1 ^{ère} ligne	Schémas 2 ^{ème} ligne	Schémas de 3 ^{ème} ligne
TDF + 3TC + DTG	AZT + 3TC + ATV/r (ou LPV/r)	DRV/r + DTG (50 mg BID) + ABC/3TC ou ABC
TDF + 3TC + EFV 400	AZT + 3TC + DTG	DRV/r + DTG (50 mg BID) + 1 ou 2 INTI*
TDF + 3TC + RAL	AZT + 3TC + ATV/r	DRV/r + DTG (50 mg BID) + 1 ou 2 INTI*

*INTI actifs après le génotypage.

- **Cas des patients ayant déjà reçu un traitement antirétroviral**

Patients ayant interrompu leur traitement antirétroviral de 1^{ère} ligne Pour les patients qui ont interrompu leur traitement ARV de 1^{ère} ligne, il est recommandé de reconduire le même traitement. Leur prise en charge comprendra un examen clinique, l'histoire thérapeutique et un

bilan biologique (CD4, charge virale...). Le traitement sera adapté en fonction des résultats de son bilan.

- **Patients ayant interrompu leur traitement antirétroviral de 2^{ème} ligne**

Pour les patients qui ont interrompu leur traitement ARV de 2^{ème} ligne, il est recommandé de reconduire le même traitement. Leur prise en charge comprendra un examen clinique, l'histoire thérapeutique et un bilan biologique (CD4, charge virale...). Le traitement sera adapté en fonction des résultats de son bilan.

- **Patients déjà sous traitement avec d'autres régimes ARV (patients venant d'autres pays)**

Les patients observants et traités efficacement par un schéma thérapeutique différent des schémas du Mali seront maintenus sous cette ligne thérapeutique ou adaptés en tenant compte de la disponibilité des ARV.

- **Patients sous traitement ARV en transit**

Le dépannage des patients sous traitement ARV est autorisé sur la présentation d'une ordonnance ou tout autre document justifiant l'utilisation des ARV. Les quantités dispensées lors d'un dépannage ne doivent pas excéder un mois de traitement.

Si le séjour du patient dépasse 1 mois de traitement, le traiter comme un cas de transfert.

Note : Dans le cas d'une dispensation de traitement différent des schémas du Mali, le site doit le préciser dans son rapport.

2.7.3. Initiation et suivi des patients adultes et adolescents [27]

❖ Initiation

Elle comprend l'information et la préparation du patient, qui porte sur le paquet minimum suivant :

- Information sur la santé sexuelle et reproductive : screening des IST, contraception, désir de procréation, promotion des préservatifs et gels lubrifiants, cancer du col, orientations sexuelles ;
- Dépistage et prise en charge de la santé mentale ;
- Dépistage et prise en charge des Maladies Non Transmissibles ;
- Éducation nutritionnelle ;
- Éducation thérapeutique ;

- Dépistage index : il doit être systématiquement proposé afin de connaître le statut de l'ensemble de la famille et des partenaires sexuels (les).

Bilan initial et de suivi du patient

Bilan clinique pré-thérapeutique : examen clinique minutieux (incluant poids, taille, IMC, pression artérielle, évaluation de la tuberculose) et recherche d'une grossesse chez les femmes en âge de procréer ;

Bilan biologique : selon l'état clinique du patient et du plateau technique.

L'initiation sera faite sans attendre les résultats du bilan minimum pour les patients des stades I et II, qui portera sur :

- Numération Formule Sanguine (NFS) ;
- Transaminases (ALAT) ;
- Glycémie ;
- Créatininémie et calcul de la clairance ;
- Protéinurie ;
- Numération de lymphocytes TCD4.

Les examens suivants seront demandés selon l'état clinique du patient et du plateau technique pour les patients des stades III et IV :

- Numération Formule Sanguine (NFS) ;
- Transaminases (ALAT) ;
- Glycémie ;
- Créatininémie et calcul de la clairance ;
- Numération de lymphocytes TCD4 ;
- Protéinurie (quantitative ou qualitative) ;
- Radiographie du Thorax ;
- Recherche de BAAR et/ou GeneXpert en cas de suspicion TB ;
- Antigène HBs ;
- TDR Ac anti-HBc ;
- TDR Ac anti-VHC ;
- Groupage Rhésus.

Note : Pour les patients des stades III et IV, si les résultats du bilan ne sont pas disponibles dans le délai des 7 jours, la décision d'initier le traitement est laissée à l'appréciation du prestataire de soin.

L'éducation thérapeutique du patient est indispensable à chaque visite.

❖ Consultation de suivi du Jour 15

- Examen clinique : (incluant le poids, IMC, prise de la pression artérielle, évaluation de la tuberculose, recherche de la grossesse) ;
- Évaluation de l'observance et de la tolérance clinique des ARV et autres médicaments ;
- Bilan biologique à demander pour le RDV de Mois 1 :
 - Numération Formule Sanguine (NFS) ;
 - Transaminases (ALAT) ;
 - Protéinurie ;
 - Créatininémie/Clairance.

Note : Préciser sur la demande et informer le patient de réaliser les examens une semaine avant le RDV.

❖ Consultation de suivi du Mois 1

- Examen clinique : (incluant le poids, IMC, prise de la pression artérielle, évaluation de la tuberculose, recherche de la grossesse) ;
- Évaluation de l'observance et de la tolérance clinique des ARV et autres médicaments;
- Bilan biologique

Interpréter les résultats des examens demandés :

- Numération Formule Sanguine (NFS)
- Transaminases (ALAT)
- Protéinurie
- Créatininémie/Clairance

Demander pour le RDV de Mois 2 :

- Protéinurie
- Créatininémie/Clairance.

Après le 1er mois de traitement, le suivi clinique sera maintenu à un rythme mensuel jusqu'au 3ème mois.

Notes :

- Chez les patients sous TDF, il faut une surveillance régulière de la créatininémie et clairance tous les mois jusqu'au 3^{ème} mois, puis trimestriellement.
- Préciser sur la demande et informer le patient de réaliser les examens une semaine avant le RDV.

❖ **Consultation de suivi du Mois 2**

- Examen clinique : (incluant le poids, IMC, prise de la pression artérielle, évaluation de la tuberculose, recherche de la grossesse) ;
- Évaluation de l'observance et de la tolérance clinique des ARV et autres médicaments.
- Bilan biologique

Interpréter les résultats des examens demandés :

- Protéinurie
- Créatininémie/Clairance

❖ **Demander pour le RDV de Mois 3 :**

- Numération Formule Sanguine (NFS) ;
- Transaminases (ALAT) ;
- Protéinurie ;
- Créatininémie/ clairance ;
- Glycémie ;
- Cholestérol et triglycérides ;
- Recherche de BAAR en présence ou non de signes d'appel TB et/ou GeneXpert.

Notes :

- Chez les patients sous TDF, il faut une surveillance régulière de la créatininémie et clairance tous les mois jusqu'au 3^{ème} mois puis trimestriellement.
- Préciser sur la demande et informer le patient de réaliser les examens une semaine avant le RDV.

❖ **Consultation de suivi du Mois 3**

- Examen clinique : (incluant le poids, IMC, prise de la pression artérielle, évaluation de la tuberculose, recherche de la grossesse) ;
- Évaluation de l'observance et de la tolérance clinique des ARV et autres médicaments.
- Bilan biologique

Interpréter les résultats des examens demandés :

- Numération Formule Sanguine (NFS) ;
- Transaminases (ALAT) ;
- Protéinurie ;
- Créatininémie/ clairance ;
- Glycémie ;
- Cholestérol et triglycérides ;
- Recherche de BAAR en présence ou non de signes d'appel TB et/ou GeneXpert.

Demander pour le RDV de Mois 6 :

- Numération Formule Sanguine (NFS) ;
- Transaminases (ALAT) ;
- Glycémie ;
- Protéinurie (quantitative ou qualitative) ;
- Créatininémie et calcul de la clairance ;
- Radiographie du Thorax ;
- Recherche de BAAR en cas de suspicion TB et/ou GeneXpert ;
- TDR Ac anti-HBc ;
- Antigène HBs ;
- TDR Ac anti-VHC ;
- Charge Virale VIH ;
- Numération de lymphocytes TCD4.

Notes :

- Chez les patients sous TDF, il faut une surveillance régulière de la protéinurie, de la créatininémie et la clairance tous les mois jusqu'au 3ème mois puis trimestriellement.
- Préciser sur la demande et informer le patient de réaliser les examens une semaine avant le RDV.

❖ **Consultation de suivi MOIS 6, MOIS 12 ET TOUS LES 6 MOIS**

- Examen clinique : (incluant le poids, IMC, prise de la pression artérielle, évaluation de la tuberculose, recherche de la grossesse) ;
- Évaluation de l'observance, de la tolérance clinique et de l'efficacité des ARV et autres médicaments.
- Bilan biologique

Interpréter les résultats des examens demandés :

- Numération Formule Sanguine (NFS) ;
- Transaminases (ALAT) ;
- Glycémie ;
- Protéinurie (quantitative ou qualitative) ;
- Créatininémie et calcul de la clairance ;
- Radiographie du Thorax ;
- Recherche de BAAR en cas de suspicion TB et/ou GeneXpert ;
- Ac anti-HBc ;
- Antigène HBs ;
- Ac anti-VHC ;
- Charge Virale VIH ;
- Numération de lymphocytes TCD4.

Demander pour le RDV suivant :

- Numération Formule Sanguine (NFS) ;
- Transaminases (ALAT) ;
- Glycémie ;
- Protéinurie (quantitative ou qualitative) ;
- Créatininémie et calcul de la clairance ;
- Radiographie du Thorax ;
- Recherche de BAAR en cas de suspicion TB et/ou GeneXpert ;
- TDR Ac anti-HBc ;
- Antigène HBs ;
- TDR Ac anti-VHC ;
- Charge Virale VIH ;
- Numération de lymphocytes TCD4.

Notes :

- L'évaluation de la réponse immuno-virologique (numération des lymphocytes T CD4 et CV) au cours du traitement ARV sera effectuée tous les six mois ou au moins une fois par an et au besoin.
- Préciser sur la demande et informer le patient de réaliser les examens une semaine avant le RDV.

2.7.4. Traitement de la co-infection VIH/tuberculose chez l'adulte et l'adolescent [27]

Le traitement antirétroviral doit être systématique chez toute personne vivant avec le VIH et présentant une tuberculose active. Il doit être initié dans un délai de 7 à 14 jours après le début du traitement anti-tuberculose.

Il existe des interactions médicamenteuses entre les INNTI, les IP et la Rifampicine.

Les patients co-infectés TB/VIH n'ayant aucune contre-indication au Dolutégravir seront traités par le schéma suivant :

Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Dolutégravir (DTG) (50 mg 2 fois par jour) *

Pour les patients ayant une contre-indication au Dolutégravir, il sera préféré un inhibiteur de protéase boosté en raison de la résistance naturelle aux INNTI supérieure à 10%.

Le schéma de première ligne suivant sera proposé :

Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Atazanavir/ritonavir (ATV/r)

L'initiation du traitement antirétroviral se fera selon les modalités suivantes :

- Tuberculose révélatrice d'une infection à VIH : Commencer d'abord par le traitement anti-tuberculose, puis le TARV dès que possible à partir du 8ème jour sans excéder 14 jours ;
- En cas de découverte de la tuberculose sous traitement ARV, adapter et continuer le traitement ARV.

En cas de tuberculose chez un patient vih-2

Les patients co-infectés TB/VIH n'ayant aucune contre-indication au Dolutégravir seront traités par le schéma suivant :

Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Dolutégravir (DTG) (50 mg 2 fois par jour) *

Pour les patients ayant une contre-indication au Dolutégravir, il sera préféré un inhibiteur de protéase boosté.

Le schéma de première ligne suivant sera proposé :

Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Atazanavir/ritonavir (ATV/r).

Tableau IV : Traitement ARV à proposer en cas de découverte de TB au cours du traitement ARV selon les lignes thérapeutiques.

Première ligne	
Schémas ARV en cours	Commentaires
TDF + 3TC + DTG	Maintenir le même traitement en donnant le DTG 50 mg deux fois par jour
TDF + 3TC + EFV 400	Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + ATV/r
TDF + 3TC + RAL	Maintenir le même traitement en donnant le RAL 400 mg deux fois par jour Il n'est pas recommandé d'utiliser le RAL600 ou 800 mg.
Deuxième ligne	
Schémas ARV en cours	Commentaires
AZT + 3TC +ATV/r (ou LPV/r)	Maintenir le même traitement
AZT + 3TC + DTG	Maintenir le même traitement en donnant le DTG 50 mg deux fois par jour.

Note : Pour les patients sous 3^{ème} ligne traitement ARV, un schéma thérapeutique sera proposé à la suite d'une concertation du Comité Scientifique VIH.

2.7.5. Traitement de la co-infection VIH/hépatites virales [27]

❖ Chez l'adulte et l'adolescent

En cas de co-infection VIH et hépatite virale b

Un traitement antirétroviral doit être mis en route chez tout patient co-infecté par le VIH et le VHB.

Il est recommandé un schéma ARV comprenant au moins deux molécules actives sur le VHB.

Les molécules actives sur le VHB sont : Ténofovir, Lamivudine, Dolutégravir et Raltégravir.

Tableau V: Substitution selon les schémas de premières et deuxièmes lignes en cas de découverte d'une co-infection VIH/VHB.

Première ligne	
Schémas ARV en cours	Commentaires
TDF + 3TC + DTG	Maintenir le même traitement
TDF + 3TC + EFV 400	Maintenir le même traitement
TDF + 3TC + RAL	Maintenir le même traitement
Deuxième ligne	
Schémas ARV en cours	Commentaires
AZT + 3TC + ATV/r (ou LPV/r)	Maintenir le même traitement en rajoutant le TDF En cas de contre-indication au TDF le remplacer par le TAF
AZT + 3TC + DTG	Maintenir le même traitement

Une vaccination contre le virus de l'hépatite B est recommandée aux patients si antigène Hbs et anticorps anti Hbc totaux sont négatifs.

Note : Pour les patients sous 3ème ligne traitement ARV, un schéma thérapeutique sera proposé à la suite d'une concertation du Comité Scientifique VIH.

En cas de co-infection VIH et virus de l'hépatite C

Un traitement antirétroviral doit être mis en route chez tout patient co-infecté par le VIH et le VHC.

Il s'agit d'un traitement efficace à la fois sur le VIH et le VHC. Le patient sera référé vers un centre spécialisé.

2.7.6. Échec thérapeutique chez l'adulte et l'adolescent [27]

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

❖ Échec clinique

La survenue ou récurrence d'une affection témoin d'une immunodépression sévère après 6 mois de traitement bien conduit.

Chez les patients sévèrement immunodéprimés, l'apparition de nouveaux signes au cours des 3 premiers mois de traitement ARV ne signifie pas obligatoirement un échec clinique. Il peut en effet s'agir d'un syndrome de restauration immunitaire (cf. annexes), qui doit être traité sans

modification des ARV. La décision de changer de traitement devra donc également tenir compte de l'évolution immunologique (TCD4) et virologique (CV).

❖ **Échec immunologique**

Les critères sont les suivants :

- Lymphocytes TCD4 inférieurs à 250 après un échec clinique documenté ou lymphocytes TCD4 en dessous de 100 après 6 mois de traitement bien conduit:
- Retour du nombre de lymphocytes TCD4 au niveau ou sous le niveau pré-thérapeutique, en l'absence de la survenue d'une infection concomitante pouvant expliquer cette baisse ;
- Baisse de plus de 50% du nombre de lymphocytes TCD4 par rapport au pic atteint sous traitement en l'absence de survenue d'une infection concomitante pouvant expliquer cette baisse.

Remarques :

- Si le patient est asymptomatique et que l'échec n'est évoqué que sur des critères immunologiques, une confirmation par un deuxième dosage des lymphocytes TCD4 est immédiatement indiquée.
- Si le taux de lymphocytes TCD4 reste bas après deux dosages consécutifs, il faut considérer qu'il s'agit d'un échec immunologique.

Échec virologique

Charge virale supérieure ou égale à 1000 copies sur la base de 2 charges virales consécutives à 3 mois d'intervalle, après 6 mois de traitement bien conduit.

2.8. Traitements associés aux antirétroviraux chez l'adulte et l'adolescent [27]

❖ **Prophylaxie des infections opportunistes**

Le Cotrimoxazole doit être prescrit faible (400/80 mg) 2 comprimés par jour ou fort (800/160 mg) un comprimé par jour chez :

- Tout patient symptomatique (stade II, III et IV)
- Tout patient ayant un taux de lymphocyte TCD4 < 350 / mm³

En cas de réaction au Cotrimoxazole, on procèdera, sous étroite surveillance, à un test de réintroduction progressive à raison de ¼ de comprimé à augmenter progressivement de ¼ de comprimé tous les deux jours jusqu'à la dose normale. On y associera un traitement symptomatique antihistaminique.

Si le taux des lymphocytes TCD4 est supérieur à 350/mm³ et reste stable pendant au moins 6 mois, la prophylaxie peut être interrompue.

Les pathologies opportunistes infectieuses (exemple : la toxoplasmose cérébrale, la cryptococcose, la pneumocystose) nécessitent une prophylaxie secondaire jusqu'à l'obtention d'un taux des lymphocytes TCD4 supérieur à 350 / mm³ pendant au moins 6 mois.

La chimio prophylaxie à l'isoniazide 5 mg /kg/j pendant 6 mois chez les malades adultes indemnes d'une tuberculose active.

Une vaccination contre le virus de l'hépatite B sera proposée si l'antigène HBs et les Ac anti-HBc sont négatifs. En cas de Lymphocyte TCD4 < 500 / mm³, une double dose du vaccin (40 µg=20µgX2) en une seule injection intramusculaire dans le deltoïde est administrée à M0, M1, M6 et M12.

En cas de Lymphocyte TCD4 > 500/mm³, il est administré la dose standard de 20 µg en injection intramusculaire dans le deltoïde à M0, M1 et M6.

❖ **Traitement curatif des Infections Opportunistes [27]**

Les infections opportunistes doivent être diagnostiquées, traitées et stabilisées avant de débiter un traitement antirétroviral. Il est important de décaler le début du traitement des infections opportunistes (traitement d'attaque) et l'initiation du TARV. Par exemple, on évitera de débiter conjointement le Cotrimoxazole et la Névirapine/Abacavir (risque majoré de rash cutané). Toutefois, il n'est pas nécessaire d'attendre plus d'un mois pour prescrire la Névirapine après le début d'un traitement par le Cotrimoxazole.

2.9. Protocole thérapeutique antirétroviral chez l'enfant [27]

2.9.1. Diagnostic et classification du VIH et du sida chez l'enfant

2.9.1.1. Diagnostic du VIH

❖ Chez les enfants âgés de plus de 18 mois

Le diagnostic est établi sur la base de 2 tests sérologiques positifs selon les mêmes modalités que chez les adultes.

❖ Chez les enfants de moins de 18 mois

Les tests sérologiques ne permettent pas d'affirmer l'infection à VIH mais déterminent l'exposition au VIH. La démarche diagnostique dépendra alors de la disponibilité des tests virologiques.

❖ Tests virologiques disponibles

Le diagnostic d'infection est établi chez tous les nouveau-nés de mère séropositive sur la base de 2 tests PCR positifs réalisés sur 2 échantillons différents, à partir de la naissance jusqu'à 6 semaines d'âge. Chez les enfants sous allaitement maternel, le deuxième test devra être réalisé deux mois après l'arrêt de l'allaitement.

Les tests recommandés sont le test ADN du VIH sur échantillon de sang total ou sur gouttes de sang desséché (DBS) ou le test ARN du VIH dans le plasma ou sur gouttes de sang desséché.

Les tests de diagnostic précoce peuvent être réalisés au laboratoire ou dans la salle de consultation avec les Point Of Care (POC).

Chez le nourrisson dont le premier test virologique donne un résultat positif, il est vivement recommandé de commencer sans tarder un TARV et de prélever parallèlement un second échantillon pour confirmer le résultat positif du premier test virologique. Il ne faut pas retarder le TARV ; un début immédiat du TARV permet de sauver la vie des nourrissons infectés par le VIH.

L'absence d'infection est établie sur la base de deux tests PCR négatifs sur deux prélèvements.

En cas de discordance entre les deux tests, un troisième test PCR est effectué sur un autre prélèvement.

Chez les enfants sous-alimentation de remplacement le diagnostic de confirmation d'une séronégativité se fait un mois après la première PCR.

Les nourrissons exposés doivent faire un test sérologique vers l'âge de 9 mois (ou au moment de la dernière visite pour la vaccination). Ceux dont le résultat est positif à 9 mois doivent bénéficier d'un test virologique pour identifier les nourrissons infectés.

Cependant compte tenu du risque de transmission pendant l'allaitement, il est recommandé de faire une PCR à 9 mois si possible.

NB : Les détails sur la réalisation des tests PCR sont donnés en annexe N°2.

Il est fortement recommandé que les nourrissons dont l'exposition au VIH est inconnue ou douteuse, vus dans un centre de santé les premiers jours de vie ou lors de la 1ère consultation post natale ou d'une autre visite de santé de l'enfant, aient une détermination de leur statut d'exposition au VIH par un dépistage de la mère (TDR VIH).

Les nourrissons malades présentant des signes ou symptômes évocateurs d'une infection à VIH doivent faire une sérologie ; si elle est positive, mettre sous TARV et faire un test virologique pour confirmer. Il est aussi recommandé de faire systématiquement le test de dépistage VIH des enfants :

- hospitalisés aux urgences, ou atteint d'une infection grave ;
- ayant une malnutrition aiguë sévère ;
- atteint de tuberculose ;
- frère/sœur (fratrie) d'un enfant infecté ;
- de parents infectés.

Note : Chez les nourrissons allaités, il est fortement recommandé de ne pas arrêter cet allaitement quel que soit le résultat du test VIH.

❖ Tests virologiques non disponibles

Lorsque les tests virologiques ne sont pas accessibles, le diagnostic présomptif d'infection à VIH sévère doit être évoqué chez un nourrisson ayant deux tests sérologiques VIH positifs associés à :

- un des signes du stade IV OMS (Pneumonie à *Pneumocystis jiroveci*, cryptococcose, cachexie ou malnutrition sévère, maladie de kaposi, tuberculose extra pulmonaire) ou ;
- au moins deux des signes suivants : muguet, pneumonie sévère, septicémie, mauvaise croissance staturo-pondérale.

Le décès maternel récent lié au VIH, une infection opportuniste sévère liée au VIH chez la mère, un taux de lymphocytes T CD4 < 20 % chez le nourrisson sont aussi en faveur du diagnostic présomptif du VIH.

Il est nécessaire de confirmer le diagnostic clinique présomptif d'infection à VIH le plus tôt possible (test virologique). A défaut, ce diagnostic présomptif devra être confirmé par des tests sérologiques, à partir de 18 mois d'âge.

2.9.1.2. Classification du VIH [27]

L'appréciation du stade de l'infection VIH et du sida est basée sur des critères cliniques et immunologiques selon la classification OMS qui permet de suivre l'évolution de l'infection.

2.9.1.3. Clinique

La détermination de la sévérité clinique de l'infection VIH et sida repose sur la survenue chez l'enfant d'évènements cliniques précis (cf. annexe n°4).

Tableau VI: Classification OMS clinique du SIDA. [27]

Sévérité de l'infection VIH et Sida	Stade OMS
Asymptomatique	I
Modérée	II
Avancée	III
Sévère	IV

2.9.1.4. Immunologique

La sévérité du déficit immunitaire induit par le VIH est appréciée sur la base du pourcentage des lymphocytes T CD4 par rapport aux lymphocytes totaux chez l'enfant de moins de 5 ans et de la valeur absolue à partir de l'âge de 5 ans.

Tableau VII: Classification OMS du déficit immunologique lié au VIH. [27]

Déficit immunitaire associé au VIH	Age de l'enfant			
	11 mois	12 – 35 mois	36 – 59 mois	≥ 5 ans
Non significatif	→ 35%	→ 30%	→ 25%	→ 500 mm ³
Modéré	30 – 35%	25 – 30%	20 – 25%	350 – 499 mm ³
Avancé	25 – 30%	20 – 25%	15 – 20%	200 – 349 mm ³
Sévère	← 25%	← 20%	← 15%	← 200 mm ³ ou ← 15%

2.9.1.5. Indications du traitement antirétroviral [27]

Le traitement ARV est indiqué chez tout enfant infecté. Ce traitement doit être initié dans un délai maximum de sept jours.

Pour les nouveau-nés et les nourrissons ayant une première PCR positive, le traitement doit être initié immédiatement sans attendre la confirmation.

Ce traitement sera arrêté en cas d'infirmité mais l'enfant sera suivi pendant 12 mois avec un contrôle clinique, virologique et/ou sérologique.

2.9.1.6. Régimes thérapeutiques [27]

Les principes du traitement antirétroviral de l'enfant sont identiques à ceux du traitement de l'adulte avec cependant quelques particularités :

- L'éducation pré-thérapeutique de ceux qui ont la charge de l'enfant, garante de la bonne observance, est primordiale ;
- Les posologies doivent être ajustées en permanence en fonction de l'évolution du poids des enfants ;
- Certaines molécules n'ont pas de formes galéniques adaptées à l'usage pédiatrique.

Est considéré comme schéma de première ligne tout schéma de première intention prescrit chez un sujet naïf de tout traitement antirétroviral. Toute substitution en cas d'intolérance par exemple est aussi considérée comme un schéma de première ligne.

Est considéré comme schéma de deuxième ligne, tout schéma prescrit après échec thérapeutique du schéma de 1ère ligne.

a. Régimes thérapeutiques de première ligne VIH1 chez l'enfant

Chez les nouveau-nés*

L'option thérapeutique préférée en première ligne est une trithérapie associant deux inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI) à un inhibiteur non nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI)

NB : l'OMS recommande d'utiliser le Raltégravir (un inhibiteur d'intégrase) mais la formulation galénique adaptée au nouveau-né n'est pas encore disponible (IIN).

Le régime PREFERENTIEL est le suivant :

Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Névirapine* (NVP)

*NB : substituer la NVP par LPV/r après 15 jours de traitement

Chez les enfants

Il existe trois protocoles selon le poids :

Chez les enfants de moins de 10 kg

L'option thérapeutique préférée en première ligne est une trithérapie associant deux inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI) à un inhibiteur de protéase (IP).

Le régime préférentiel est le suivant : Abacavir (ABC) + Lamivudine (3TC) + Lopinavir/ritonavir (LPV/r)

Le régime alternatif est le suivant : Abacavir (ABC) + Lamivudine (3TC) + Névirapine (NVP)

Chez les enfants de 10 à 20 kg

L'option thérapeutique préférée en première ligne est une trithérapie associant deux inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidique de la transcriptase inverse (INTI) à un inhibiteur de protéase boosté.

Le régime préférentiel est le suivant : Abacavir (ABC) + Lamivudine (3TC) + Lopinavir/ritonavir (LPV/r)

Le régime alternatif est le suivant : Abacavir (ABC) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV)

Chez les enfants de plus de 20 kg

L'option thérapeutique préférée en première ligne est une trithérapie associant deux inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI) à un inhibiteur d'intégrase (II).

Les régimes préférentiels sont les suivants :

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

Il n'est pas recommandé de prescrire le DTG chez les filles de moins de 18 ans.

Utiliser le régime ci-après :

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

Les régimes alternatifs sont les suivants : Conf. PEC adultes

En cas de contre-indication ou de toxicité à une molécule du schéma préférentiel de première ligne, on substituera la molécule incriminée par une autre molécule.

Tableau VIII: Substitution en cas de toxicité ou de contre-indication [27]

ARV 1 ^{ère} ligne	Toxicité la plus fréquente	Changement
ABC	Réaction hypersensibilité	AZT ou TDF
AZT	Anémie sévère ou neutropénie	ABC ou TDF
Intolérance gastro-intestinale sévère		
TDF	Tubulopathie Déminéralisation osseuse	ABC ou AZT
EFV	Toxicité du système nerveux central persistante et sévère	NVP, Ou IP si intolérance NVP
NVP	Hépatite	EFV
Réaction d'hypersensibilité		Ne pas donner EFV, Préférer IP boosté A défaut 3 INTI
Rash sévère ou mettant la vie en danger (syndrome de Stevens-Johnson et Lyell)		
LPV/r	Troubles digestifs	NVP ou EFV
DTG	Troubles neurologiques	RAL ou LPV/r

Note :

- Éviter l'AZT en cas d'anémie sévère (<6.5 g/dl) et/ou de neutropénie sévère (<500 /mm³) ;
- Éviter LPV sirop chez les nouveau-nés de moins de deux semaines ;
- Éviter LPV/r et RAL chez les petits poids de naissance et les prématurés.

Régimes thérapeutiques de première ligne VIH 2 ou VIH1+VIH2 ou VIH1 du groupe O

Les schémas thérapeutiques préférentiels sont les mêmes que pour le VIH1.

Note : Dans les schémas alternatifs, ne pas utiliser les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse.

b. Régimes thérapeutiques de deuxième ligne chez l'enfant

Un traitement de deuxième ligne sera proposé en cas d'échec confirmé au traitement de première ligne (cf. échec thérapeutique).

Rappelons que la première cause d'échec thérapeutique est l'inobservance et que l'éducation thérapeutique devra être renforcée chez la mère ou la personne en charge du traitement de l'enfant avant d'envisager un traitement de 2^{ème} ligne.

Traitement de la co-infection VIH/tuberculose chez l'enfant

La co-infection VIH/TB est fréquente en zone de forte endémie tuberculeuse. Un enfant infecté par le VIH a environ 6 fois plus de risque de mourir de la Tuberculose.

L'infection à VIH augmente la vitesse d'évolution et la sévérité de toutes les formes de Tuberculose.

Cet effet délétère s'observe précocement et augmente avec le stade OMS d'immunodépression. Le risque est majeur aux stades OMS III et IV (hors critère Tuberculose).

Diagnostic de la TB chez l'enfant infecté par le VIH

La confirmation diagnostique est difficile, le plus souvent la bacilloscopie et l'IDR sont négatives, la radiographie non spécifique.

Le diagnostic est donc basé sur une démarche clinique rigoureuse à la recherche des signes présomptifs.

Il faut penser à la tuberculose devant :

- Une toux persistante (plus de 15 jours) ;
- Une infection respiratoire ne cédant pas aux antibiotiques ;
- Un amaigrissement/malnutrition/AEG ;

- Une fièvre persistante ;
- Des adénopathies ;
- Une notion de contagement tuberculeux ;
- Une masse abdominale ;
- Des troubles neurologiques (troubles du comportement, convulsion ...).

Il faut faire les examens complémentaires suivants :

- NFS/VS
- Radiographie du thorax
- Recherche de BAAR dans le crachat chez le grand enfant ou le liquide gastrique chez le nourrisson (par tubage le matin à jeun) : il faut 2 prélèvements successifs
- GeneXpert sur crachat ou liquide gastrique

Le diagnostic présomptif chez un enfant infecté repose sur :

- signe clinique évocateur ;
- contagement tuberculeux avéré à rechercher activement pour toute suspicion (ou IDR >10mm);
- non réponse à une antibiothérapie à spectre adapté ;
- résultat biologique évocateur ;
- image radiographique évocatrice ;
- stade d'immunodépression OMS avancé ou sévère (ou stade clinique III ou IV hors critère Tuberculose).

La présence de 4 critères suffit à porter le diagnostic présomptif de Tuberculose et à débiter le traitement.

L'algorithme ci-dessous décrit les différents cas de figure qui peuvent se présenter pour poser le diagnostic de la tuberculose chez les enfants de plus de 12 mois infectés par le VIH

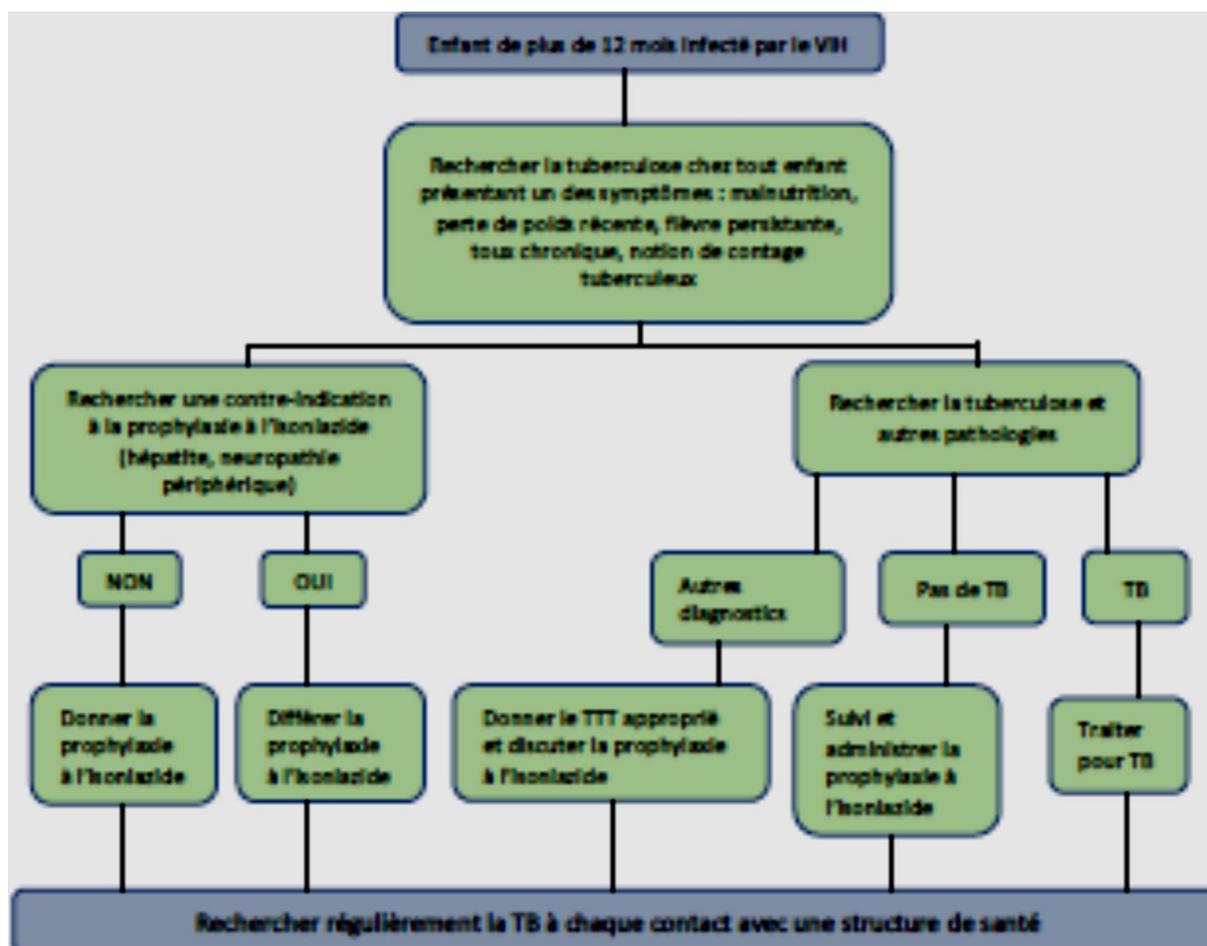


Figure 3: Algorithme pour poser le diagnostic de la tuberculose chez les enfants [27]

Tout enfant ayant une Tuberculose active doit commencer immédiatement le traitement Tuberculose et le traitement ARV dès que le traitement Tuberculose est toléré au bout de 15 jours.

❖ Cas du VIH1 [27]

Enfant sous traitement anti-tuberculose débutant un TAR

Chez les enfants sous traitement anti-tuberculose contenant de la rifampicine

Le régime préférentiel pour les enfants de moins de 30 Kg est le suivant :

Abacavir (ABC) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV)

Le régime alternatif recommandé est :

Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Abacavir (ABC)

Ce traitement doit être maintenu pendant toute la durée du traitement anti-tuberculose.

Le régime préférentiel pour les enfants de 30 Kg et plus est le suivant :

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

Note : Doubler la dose quotidienne de Dolutégravir en ajoutant 1 comprimé de DTG 50mg à prendre le soir.

– Le régime alternatif recommandé est :

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

2.9.2. Survenue de Tuberculose chez un enfant sous ARV [27]

Débuter immédiatement les anti-tuberculoses dès que le diagnostic de tuberculose est évoqué et continuer les ARV en ajustant le schéma pour réduire les toxicités et les interactions médicamenteuses.

Tableau IX: Les schémas thérapeutiques proposés pour réduire les toxicités et les interactions médicamenteuses. [27]

Schéma ARV en cours	Schéma ARV recommande
ABC + 3TC + LPV/r	AZT + 3TC + ABC
ABC + 3TC + EFV	Maintenir le traitement en cours
TDF + 3TC + DTG50	TDF + 3TC + DTG (50mgx2)

❖ En cas de VIH2, utiliser les IP

Traitement de la co-infection VIH et hépatites virales chez l'enfant

▪ Cas de co-infection Hépatite virale B

Chez l'enfant de moins de 20 kg

Maintenir le même traitement.

Chez l'enfant entre 20 à 30 kg

Le régime préférentiel est le suivant :

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

Chez l'enfant de plus de 30 kg

Le régime préférentiel est le suivant :

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

Tableau X : Les substitutions recommandées en cas de VHB [27]

Population	Schéma en cours	Schéma recommandé
Enfant de moins de 20 kg	ABC + 3TC + LPV/r	ABC + 3TC + RAL
Enfant de 20 – 30 kg	ABC + 3TC + DTG	Maintenir schéma en cours
Enfant de plus de 30 kg	TDF + 3TC + DTG TDF + 3TC + EFV	Maintenir schéma en cours

▪ **Hépatite virale C : référer en milieu spécialisé.**

Suivi du traitement antirétroviral chez l'enfant

Consultation initiale

L'examen initial pré-thérapeutique chez l'enfant doit être minutieux et complet. Il doit particulièrement mettre l'accent sur :

- La croissance staturo-pondérale (taille et poids, alimentation) ;
- L'évaluation de l'état nutritionnel (rapport Poids/Taille, IMC) ;
- Les étapes du développement psychomoteur ;
- Les symptômes neurologiques ;
- Le screening de la tuberculose ;
- La chimioprophylaxie par le cotrimoxazole et INH ;
- La recherche d'une grossesse chez les filles en âge de procréer ;

Chez les enfants symptomatiques le paquet de soins doit comporter outre cet examen initial :

- Le diagnostic et la prise en charge des maladies non transmissibles (cardiopathies, néphropathies, cancers, etc.)
- le screening pour la cryptococcose (CrAg) et le traitement préemptif de la cryptococcose par fluconazole si CrAg-positif sans évidence de méningite pour les patients à un stade avancé de la maladie;
- l'évaluation de la santé mentale

Examens paracliniques :

L'initiation sera faite sans attendre les résultats du bilan minimum. Il comportera :

- Groupage Rhésus ;
- Numération Formule Sanguine (NFS) ;
- Transaminases (ALAT) ;
- Glycémie ;

- Créatininémie ;
- Numération de lymphocytes TCD4 ;
- Calcul de la clairance et Protéinurie si TDF ;
- Radiographie du Thorax ;
- Recherche de BAAR et/ou GeneXpert, urine- LAM en cas de suspicion TB ;
- Antigène HBs ;
- Charge virale si possible.

Note :

L'initiation au traitement ARV doit se faire sans attendre les résultats du bilan biologique initial après avoir au préalable :

- Identifié un répondant fiable pour le suivi de l'enfant
- Éliminé une pathologie grave
- Expliqué les principes du traitement ARV au parent/tuteur

Pour les patients des stades III et IV, si les résultats du bilan ne sont pas disponibles dans le délai des 7 jours, la décision d'initier le traitement est laissée à l'appréciation du prestataire de soins.

Visites de suivi

La présence physique de l'enfant est nécessaire à chaque consultation ;

Il faut à chaque consultation :

- évaluer l'observance ;
- évaluer l'état psychologique de l'enfant (sommeil, comportement, etc.)
- rechercher les difficultés sociales
- discuter avec l'adolescent seul et en présence de ses parents
- Ne pas oublier de discuter de la sexualité avec les adolescents (es) ;

A partir de l'âge de 7 ans, il faut préparer l'enfant à l'annonce de son statut sérologique qui devrait être faite au plus tard à l'âge de 12 ans.

A partir de 15 ans il faut préparer les adolescents au passage vers les services de prise en charge adulte si nécessaire.

Consultation de suivi du Jour 15

Examen clinique : (incluant le poids, IMC, prise de la pression artérielle, évaluation de la tuberculose, recherche de la grossesse)

- Évaluation de l'observance et de la tolérance clinique des ARV et autres médicaments.
- L'évaluation nutritionnelle ;
- La croissance staturo-pondérale (taille et poids) ;
- Les étapes du développement psychomoteur ;
- Les symptômes neurologiques.

Examens complémentaires si besoin

Consultation de suivi du Mois 1

Examen clinique : (incluant le poids, IMC, prise de la pression artérielle, évaluation de la tuberculose, recherche de la grossesse)

- Évaluation de l'observance et de la tolérance clinique des ARV et autres médicaments.
- L'évaluation nutritionnelle ;
- La croissance staturo-pondérale (taille et poids) ;
- Les étapes du développement psychomoteur ;
- Les symptômes neurologiques.

Bilan biologique : Interpréter les résultats des examens demandés

- Protéinurie (qualitative ou quantitative)
- Créatinémie/Clairance
- Charge virale si non faite à l'initiation.

Après le 1^{er} mois de traitement, le suivi clinique sera maintenu à un rythme mensuel jusqu'à 12 mois afin d'ajuster la posologie au poids de l'enfant.

Après le 12^{ème} mois de traitement, le suivi clinique sera maintenu à un rythme trimestriel et le bilan biologique à un rythme semestriel. Le bilan semestriel comprendra :

- Numération Formule Sanguine (NFS) ;
- Numération des lymphocytes TCD4 ;
- Mesure de la CV ;
- Créatininémie et calcul de la clearance si TDF ;
- Transaminases.

Après le 6^{ème} mois de traitement, les stratégies différenciées sont applicables selon le cas.

ECHEC THÉRAPEUTIQUE CHEZ L'ENFANT [27]

Échec clinique

L'échec clinique est la survenue ou récurrence d'une affection classant le patient aux stades III ou IV après 6 mois de traitement bien conduit.

La survenue d'une tuberculose pulmonaire n'est pas obligatoirement une indication d'échec du traitement antirétroviral.

Chez les patients sévèrement immunodéprimés, l'apparition de nouveaux signes au cours des 3 premiers mois de traitement ARV ne signifie pas obligatoirement un échec thérapeutique. Il peut en effet s'agir d'un syndrome de restauration immunitaire, qui doit être traité pour lui-même sans modification du traitement. La décision de changer de traitement devra donc également tenir compte de l'évolution immunologique des lymphocytes T CD4 et si possible virologique (charge virale).

Échec immunologique

Évolution ou retour au seuil selon l'âge suivant, après au moins 24 semaines de traitement ARV chez un enfant observant :

- $CD4 \leq 200/mm^3$ ou $CD4 \leq 10\%$ chez l'enfant de moins de 5 ans ;
- $CD4 < 100/mm^3$ pour un enfant de 5 ans et plus ;
- Absence d'ascension du pourcentage ou du nombre absolu de lymphocytes T CD4 après 6 mois de traitement.

Note :

- Si l'échec n'est évoqué que sur des critères immunologiques chez l'enfant asymptomatique, un deuxième dosage des lymphocytes T CD4 est recommandé dans un délai de 3 mois pour le confirmer ;
- Les lymphocytes totaux ne doivent pas être utilisés dans la détermination de l'échec thérapeutique.

Échec virologique

L'échec virologique est défini par :

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

Gestion de l'échec de 1^{ère} ligne chez l'enfant :

Si la CV plasmatique est supérieure ou égale 1000 copies/ml,

- Vérifier et renforcer l'observance
- Contrôler la CV trois mois plus tard.

Si la charge virale revient inférieure à 1000 copies/ml, maintenir le traitement de 1^{ère} ligne.

Si la charge virale reste supérieure à 1000 copies/ml, modifier le traitement dès que possible et passer en 2^{ème} ligne.

Note :

Si la CV plasmatique est comprise entre 50 et 1000 copies/ml (Blips : CV transitoire ne dépassant pas une à deux semaines, cas de charge virale faible) :

- Vérifier et renforcer l'observance
- Contrôler la CV trois mois plus tard.

Si la charge virale reste inférieure à 1000 copies/ml, maintenir le traitement de 1^{ère} ligne.

Protocoles de deuxième ligne chez l'enfant

Le traitement repose sur l'association de 2 inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidique de la transcriptase inverse et un inhibiteur de la protéase « boosté » ou un inhibiteur d'intégrase.

Chez les enfants de moins de 10 kg

Le régime préférentiel est le suivant :

Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Raltégravir (RAL)

Chez les enfants de 10 à 20 kg

Le régime préférentiel est le suivant :

Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Raltégravir (RAL)

Chez les enfants de 20 à 30 kg

L'option thérapeutique préférée en deuxième ligne est une trithérapie associant deux inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidique de la transcriptase inverse (INTI) à un inhibiteur d'intégrase (IIN).

Le régime préférentiel est le suivant :

Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Atazanavir/ritonavir (ATV/r)

Le régime alternatif est le suivant :

Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Lopinavir/ritonavir (LPV/r)

Chez les enfants de plus de 30 kg (Cf. Adulte)

Le tableau suivant indique les régimes de deuxième ligne possibles en fonction des schémas utilisés en première ligne.

Tableau XI : Différentes options thérapeutiques de deuxième ligne en fonction des régimes de première ligne [27]

Désignation	Type VIH	Première ligne		Deuxième ligne	
		Préférentiel	Alternatif	Préférentiel	Alternatif
Adultes et Adolescents	VIH1+	TDF/3TC/DTG	TDF/3TC/EFV400	AZT/3TC + ATV/r AZT /3TC + DTG AZT/3TC + ATV/r	AZT/3TC + DRV/r AZT/3TC + LPV/r AZT/3TC + DRV/r
Nouveau-nés		AZT/3TC/NVP	AZT/3TC + LPV/r		
Enfants de moins de 10 kg		ABC/3TC + LPV/r	ABC/3TC + NVP	AZT/3TC + RAL	
Enfants de 10 - 20 kg		ABC/3TC + LPV/r	ABC/3TC + EFV	AZT/3TC + RAL	
Enfants de 20 - 30 kg		TDF/3TC + DTG	TDF/3TC/EFV400	AZT/3TC + ATV/r	AZT/3TC + LPV/r
Enfants de plus 30 kg (Cf. adulte)					
Femmes enceintes		TDF/3TC/EFV	AZT/3TC + EFV		
Adultes et Adolescents	VIH2+ ou VIH1+2 ou VIH1 groupe O	TDF/3TC + DTG	TDF/3TC + RAL		
Nouveau-nés					
Enfants de moins de 10 kg		ABC/3TC + LPV/r			
Enfants de moins de 10 - 20 kg		ABC/3TC + LPV/r			
Enfants de plus de 20 - 30 kg		TDF/3TC + DTG			
Enfants de plus de 30 kg					
Femmes enceintes	AZT/3TC + ATV/r	TDF/3TC + LPV/r AZT/3TC + LPV/r			

Note : Les solutions buvables Lopinavir/ritonavir nécessitent une chaîne de froid.

Régimes thérapeutiques de troisième ligne chez l'enfant

Gestion des échecs de 2^{ème} ligne chez l'enfant

Si la CV plasmatique est supérieure ou égale à 1000 copies/ml :

- Vérifier et renforcer l'observance
- Contrôler la CV trois mois plus tard.

Si la charge virale revient inférieure à 1000 copies/ml, maintenir le traitement de 2^{ème} ligne.

Si la CV plasmatique est supérieure ou égale à 1000 copies/ml, faire le test de résistance :

- En cas d'absence de mutations de résistance : maintenir le schéma et renforcer l'observance au traitement ;
- En cas de présence de mutations de résistance : le dossier est discuté en réunion du comité scientifique qui décide de la mise sous traitement ARV de 3^{ème} ligne ; l'observance doit toujours être renforcée.
- La prescription et la dispensation des ARV de 3^{ème} ligne chez les enfants se feront au niveau du centre d'excellence pédiatrique du CHU Gabriel Touré.

NB : Si la CV plasmatique est comprise entre 50 et 1000 copies/ml (Blips : CV transitoire ne dépassant pas une à deux semaines, cas de charge virale faible) :

- Vérifier et renforcer l'observance
- Contrôler la CV trois mois plus tard.

Si la charge virale reste inférieure à 1000 copies/ml, maintenir le traitement de 2^{ème} ligne.

Si le test de résistance n'est pas disponible, le dossier est discuté en réunion du comité scientifique qui décide de la mise sous traitement ARV de 3^{ème} ligne.

2.9.2.1.TRAITEMENT ASSOCIÉS AUX ANTIRÉTROVIRAUX [27]

Prophylaxie des infections opportunistes

La prévention des infections opportunistes par le Cotrimoxazole est préconisée chez :

- Tous les enfants nés de mère séropositive, à partir 4 à 6 semaines de vie jusqu'à infirmation de l'infection ;
- Tout enfant infecté par le VIH ou présentant des signes ou symptômes présomptifs du VIH, quel que soit son âge ou son taux de lymphocytes TCD4.

Les doses recommandées sont de 20 – 30 mg/kg (Sulfamethoxazole) en une prise quotidienne.

Tableau XII : Posologie du Cotrimoxazole en fonction du poids ou de l'âge de l'enfant [27]

Poids	Comprimé 100/20 mg	Comprimé 400/80 mg	Comprimé 800/160 mg
< 6 mois < 5 kg	1 comprimé	1/4 comprimés	Non adapté
6 mois – 5 ans 5 -15 kg	2 comprimés	1/2 comprimés	Non adapté
6-14 ans 15 – 30 kg	4 comprimés	1 comprimé	1/2 comprimés
> 14 ans > 30 kg	8 comprimés	2 comprimés	1 comprimé

Maintenir cette prophylaxie jusqu'à l'âge adulte, quels que soient la clinique et le taux de lymphocytes T CD4.

La prévention de la tuberculose

La prévention à l'Isoniazide (INH) à la dose de 10 mg/kg/jour (sans dépasser 300mg par jour) pendant 6 mois est indiquée pour :

- tous les nourrissons de moins de 12 mois et les enfants infectés par le VIH exposés à un contact familial TB n'ayant pas une tuberculose active;
- les nourrissons infectés qui ont plus de 12 mois de façon systématique et les enfants infectés VIH mais n'ayant pas la TB.

Nutrition [27]

L'état nutritionnel de l'enfant infecté doit être évalué surtout après mise sous ARV :

- les enfants infectés avec ou sans ARV ont des pertes de poids ou un mauvais développement qui nécessitent 25 à 30% d'énergie en plus ;
- les enfants infectés sévèrement malnutris sont PEC comme les enfants non infectés avec 50 à 100% d'énergie supplémentaire ;
- les enfants infectés doivent recevoir des micronutriments;
- les enfants infectés de 6 à 59 mois doivent recevoir de la vitamine A tous les 6 mois, du zinc en cas de diarrhée ;
- les nourrissons et les jeunes enfants dépistés infectés sous allaitement, les mères doivent être encouragées à continuer l'allaitement exclusif jusqu'à 6 mois et selon les recommandations dans la population générale.

Vaccination [27]

Le calendrier vaccinal du PEV est appliqué à tous les enfants qui n'ont pas de déficit immunitaire sévère. Cependant le vaccin de la rougeole sera fait à 6 mois avec les rappels à 9 mois et à 5 – 6 ans. Si le BCG n'est pas fait à la naissance on doit tenir compte de l'état immunologique et clinique avant de le faire. En cas de déficit immunologique sévère les vaccins à virus vivants sont contre indiqués.

METHODOLOGIE

3. MATÉRIEL ET MÉTHODE

3.1. Cadre d'étude :

L'étude s'est déroulée au niveau du CESAC (centre d'écoute, de soins, d'animations et de conseils pour les personnes vivantes avec le VIH) de Bamako.

❖ Présentation du cadre d'étude :

- **Histoire et situation géographique**

Créé en 1996 par ARCAD/SIDA (Association de Recherche de Communication et d'Accompagnement à Domicile des personnes vivants avec le VIH et le SIDA).

Il est le premier centre spécialisé dans la prise en charge du VIH /Sida au Mali.

Situé en plein cœur du grand marché de la commune III, à l'est le marché, à l'ouest et à 50 mètres du ministère de l'administration territoriale, au sud et à 150 mètres la gare ferroviaire, au nord et à 150 mètres le palais de justice de Bamako.

La cellule sectorielle de lutte contre le Sida (CSLS) est l'organe tutelle au niveau du ministère de la santé.

- **Infrastructures**

L'établissement comporte :

- ❖ Une unité de consultation adulte avec quatre (4) box
- ❖ Une unité de consultation pédiatrique
- ❖ Une unité pour le conseiller psycho sociale (CPS), qui s'occupe aussi de l'éducation thérapeutique à chaque nouvelle inclusion.
- ❖ Une pharmacie
- ❖ Un laboratoire
- ❖ Une infirmerie
- ❖ Un hôpital du jour
- ❖ Une unité des archives
- ❖ Une cuisine
- ❖ Un hangar avec des bancs métalliques, servant d'une mise en attente des patients qui viennent consulter et sert aussi pour les activités culinaires.

- ❖ Le personnel du CESAC est composé de :
- ❖ Médecins (quatre dont le coordinateur)
- ❖ Pharmaciens (deux)
- ❖ Un assistant médical
- ❖ Une assistante sociale
- ❖ Une sage-femme
- ❖ Laborantins (deux)
- ❖ Infirmiers (trois)
- ❖ Conseiller Psycho Sociale (sept CPS)
- ❖ Agents de saisi (deux)
- ❖ Chargée des enfants (un)

3.2. Type d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive à collecte rétro-prospective

3.3. Période et durée d'étude

Notre étude s'est portée sur les enfants nés entre janvier 2019 et Décembre 2020

3.4. Population d'étude

Notre étude concernait les enfants nés entre janvier 2019 et décembre 2020 de mères séropositives au VIH et qui sont suivis au CESAC de Bamako.

3.5. Critères d'inclusion

Ont été inclus dans notre étude, tous les enfants nés entre janvier 2019 et décembre 2020 de mères séropositives au VIH, qui sont suivis au CESAC dont les parents ont donné leur accord et dont les données étaient accessibles et disponibles.

3.6. Critères de non inclusion

N'ont pas été inclus dans notre étude, les enfants nés pendant la période d'étude de mères séropositives dont les parents n'ont pas donné leur accord pour la partie prospective.

Les sujets pour qui les données sont incomplètes

Les qui ont accouché des enfants mort nés

3.7. Echantillonnage

C'est un échantillonnage exhaustif qui consistait à recueillir tous les rapports PTME et dossiers disponibles au niveau du CESAC répondant aux critères d'inclusion.

3.8. Recueil des données et variables

Les données ont été recueillies à partir des dossiers médicaux de suivi (femmes au moment de la grossesse jusqu'à l'accouchement et nourrissons de la naissance à l'âge de 18 mois) et éventuellement du logiciel NADIS (dossier informatisé pour le suivi et la prise en charge des personnes vivant avec le VIH). Un questionnaire comportant les variables étudiées à partir des dossiers de suivi des femmes. Ces données ont été extraits des dossiers médicaux (des mères et des enfants) et du logiciel NADIS.

3.9. Paramètres étudiés

Chez la mère : les caractéristiques sociodémographiques ; les antécédents obstétricaux et les éléments du suivi médical

Chez l'enfant : le mode d'alimentation, les caractéristiques anthropométriques et les résultats des examens biologiques (la PCR et la sérologie HIV).

3.10. Saisie et analyse des données

Nos données ont été saisies et analysées sur le logiciel SPSS version 25 et le logiciel Excel version 2016. Les liens entre les variables ont été calculés avec le test de Khi² de Pearson avec une marge erreur $\alpha = 0,05$; et le test de Fisher pour les effectifs inférieurs à 5.

3.11. Définitions opérationnelles

- ❖ **SIDA :** ensemble de symptômes consécutifs à la destruction de plusieurs cellules du système immunitaire par un rétrovirus. Il est le dernier stade de l'infection à VIH et finit par la mort de l'organisme infecté, des suites de maladies infectieuses [10].
- ❖ **Grossesse :** état physiologique se caractérisant par la présence et le développement de l'embryon puis le fœtus dans l'utérus maternel.
- ❖ **Primigeste :** femme enceinte pour la première fois.
- ❖ **Paucigeste :** c'est une femme qui est à sa deuxième ou sa troisième grossesse.
- ❖ **Multigeste :** c'est une femme qui est à sa quatrième ou sa cinquième grossesse.
- ❖ **Grande multigeste :** il s'agit d'une femme qui a fait six grossesses ou plus.
- ❖ **Primipare :** femme à son premier accouchement.
- ❖ **Paucipare :** femme ayant eu 2 à 3 accouchements.
- ❖ **Multipare :** : femme ayant eu 4 à 5 accouchements
- ❖ **Grande multipare :** : femme ayant eu 6 accouchements ou plus

- ❖ **VIH (Virus de l'immunodéficience humaine) :** découvert en 1983 par l'équipe de Luc Montagnier et al. à l'institut Pasteur de Paris, c'est l'agent pathogène qui provoque une infection chronique évoluant vers le SIDA. C'est un virus appartenant à la famille des *retroviridae*, au sous famille des *orthoretrovirinae* et au genre *Lentivirus*. Il existe 2 types de VIH : le VIH de type 1 (le plus pandémique) et le VIH de type 2 (limité géographiquement, surtout en Afrique Occidentale **et cosmopolite**).
- ❖ **CPN (Consultation Périnatale) :** visite de suivi de grossesse réalisée par le gynécologue-obstétricien, la sage-femme ou le médecin généraliste qui suit la femme enceinte.
- ❖ **Dépistage :** consiste à rechercher une ou plusieurs maladies ou anomalies dites « à risques » chez les individus d'une population donnée. **Ici, il s'agit du VIH**
- ❖ **Séropositif au VIH :** personne ayant une sérologie VIH positive **c'est à dire** le sérum sanguin contient des anticorps spécifiques du VIH.
- ❖ **Séronégatif au VIH :** personne ayant une sérologie VIH négative **c'est à dire** le sérum sanguin ne contient pas les anticorps spécifiques du VIH.
- ❖ **Counseling :** entretien confidentiel entre le conseiller et son client dans le but de le préparer à pratiquer le test de dépistage du VIH et à faire face au résultat.
- ❖ **Observance :** adéquation entre le comportement du patient et les recommandations de son médecin concernant la prise en charge thérapeutique.
- ❖ **Inobservance :** inadéquation entre le comportement du patient et les recommandations de son médecin concernant la prise en charge thérapeutique.

3.12. Aspects éthiques et déontologiques

La déontologie est partie intégrante de la présente étude, la collecte débutera après l'obtention de l'accord du Coordinateur du CESAC de Bamako

L'assentiment verbal éclairé des parents ou tuteurs. Les bonnes pratiques médicales et sociales seront respectées

Anonymat et Confidentialité des informations reçues seront respectés (en enregistrant les enfants suivant le numéro de leur dossier)

3.13. Diagramme de GANTT

Date Activités	Déc. 2021	Janvier à Mai 2022	Juin 2022	Juillet 2022	Aout 2022	Sept 2022	Déc. 2022
Protocole de thèse							
Collecte et analyse des données							
Rédaction de la thèse							
Correction de la thèse							
Soutenance							

RESULTATS

4. RESULTATS

Pendant la période d'étude, nous avons colligé 200 enfants nés de mères séropositives au VIH et ayant un dossier de suivi au CESAC de Bamako.

4.1. Aspects sociodémographiques des mères

❖ Age des mères

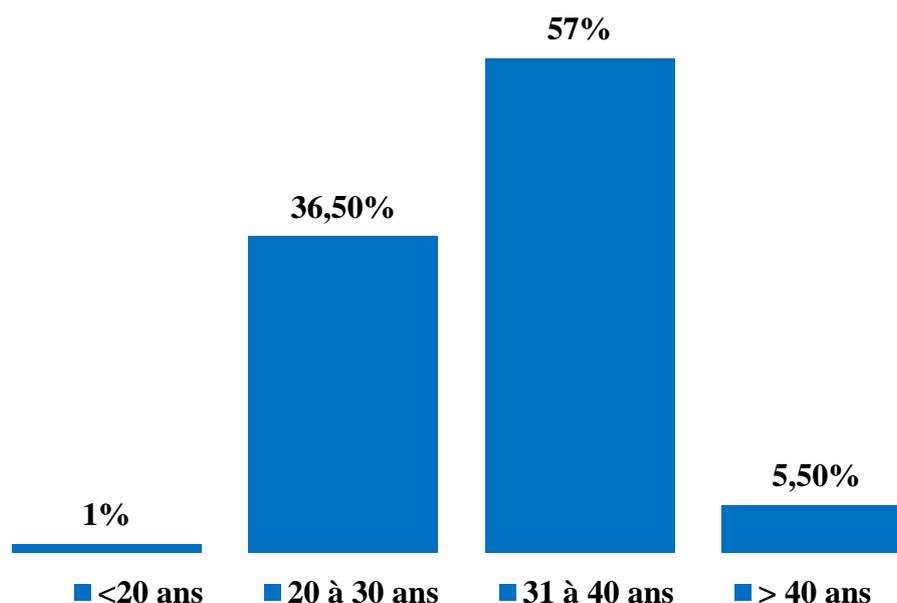


Figure 4 : Répartition des mères selon l'âge.

La tranche d'âge de 31 à 40 ans était la plus représentée avec 57% des cas. L'âge moyen était de 32 (± 5 ans) avec des extrêmes de 18 et 47 ans

❖ Statut matrimonial

Tableau XIII : Répartition des mères selon le statut matrimonial.

Statut matrimonial	Effectifs	Pourcentage (%)
Mariées	189	94,5
Divorcées	5	2,5
Célibataires	3	1,5
Veuves	3	1,5
Total	200	100

La quasi-totalité des mères était mariée, soit 94,5% des cas.

❖ **Profession**

Tableau XIV : Répartition des mères selon la profession.

Profession	Effectifs	Pourcentage (%)
Ménagère	101	50,5
Fonctionnaire	14	7
Secteur informel	58	29
Elève/étudiante	17	8,5
Comptable	2	1
Teinturière	2	1
Conseiller psycho-social	1	0,5
Couturière	1	0,5
Cultivatrice	1	0,5
Promotrice d'école	1	0,5
Sage-femme	1	0,5
Secrétaire	1	0,5
Total	200	100

Les ménagères représentaient 50,5% des cas.

❖ **Niveau d'instruction**

Tableau XV : Répartition des mères selon le niveau d'instruction.

Niveau d'instruction	Effectifs	Pourcentage (%)
Primaire	72	36
Ni scolarisé et ni alphabétisé	48	24
Secondaire	41	20,5
Supérieur	26	13
Medersa	13	6,5
Total	200	100

Le niveau d'instruction primaire était le plus rencontré (36%) suivi des mères analphabètes (24%).

❖ **Résidence**

Tableau XVI : Répartition des mères selon la résidence.

Résidence	Effectifs	Pourcentage (%)
Kati	37	18,5
Commune I	31	15,5
Commune V	30	15
Commune VI	28	14
Commune III	27	13,5
Commune IV	25	12,5
Commune II	19	9,5
Autre	2	1
Kangaba	1	0,5
Total	200	100

Kati, la Commune I et la Commune V étaient les résidences les plus rencontrées avec respectivement 18,5% ; 15,5% et 15% des cas.

4.2.Facteurs de risque

Tableau XVII : Répartition des mères selon les facteurs de risque.

Facteurs de risques	Effectifs	Pourcentage (%)
Infections génitales	93	46,5
Notions avortement	59	29,5
Sans facteurs de risque	48	24%
Total	200	100

Les infections génitales étaient les facteurs de risques les plus fréquentes, soit 46,5% des cas.

4.3. Antécédents obstétricaux

Tableau XVIII : Répartition des mères selon la parité et la gestité

Antécédents	Effectifs	Pourcentage (%)
Parité		
Primipare	24	12
Paucipare	90	45
Multipare	59	29,5
Grande multipare	27	13,5
Total	200	100
Gestité		
Primigeste	17	8,5
Paucigeste	83	41,5
Multigeste	59	29,5
Grande Multigeste	41	20,5
Total	200	100

Les paucigestes et paucipares étaient les plus représentées avec respectivement 45 % et 41,5% des cas.

Tableau XIX : Répartition des mères selon le nombre d'enfants vivants, d'enfants décédés et les CPN.

Nombre de CPN	Effectifs	Pourcentage (%)
< 2	1	0,5
2 à 4	112	56
> 4	87	43,5
Total	200	100

Nombre enfants décédé	Effectifs	Pourcentage (%)
0	136	68
1	49	24,5
2	8	4
3	5	2,5
4	2	1
Total	200	100

Nombre enfant vivants	Effectifs	Pourcentage (%)
< 2	31	15,5
2 à 4	137	68,5
> 4	32	16
Total	200	100

Cinquante-six pour cent (56%) des mères avait effectué 2 à 4 consultations prénatales.

Le nombre d'enfant décédé était inférieur ou égal à 1 chez 92,5 % des mères. Par contre le nombre d'enfant vivant était compris entre 2 - 4 dans 68,5% des cas.

4.4. Infection par le VIH

❖ Type de VIH

Tableau XX : Répartition des mères selon le type de VIH

Moment de découverte	Effectifs	Pourcentage (%)
VIH de type 1	199	99,5
VIH de type 2	1	0,5
Total	200	100

Le VIH de type 1 était retrouvé chez 99,5% des mères séropositive au VIH.

Tableau XXI : Répartition des mères selon le moment de découverte du VIH.

Moment de découverte	Effectifs	Pourcentage (%)
Avant la grossesse	171	85,5
1 ^{er} trimestre	19	9,5
2 ^e trimestre	6	3
3 ^e trimestre	4	2
Total	200	100

La plupart des mères (85,5%) connaissait la positivité de leur statut SRV avant la grossesse.

❖ **Traitement ARV des mères**

Tableau XXII : Répartition des mères selon le début du TARV.

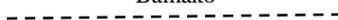
Moment de début du TARV	Effectifs	Pourcentage (%)
Avant la grossesse	171	85,5
Pendant la grossesse	27	13,5
Après accouchement	2	1
Total	200	100

Une grande majorité des mères, soit 85,5%, avait commencé le TARV avant la grossesse et 13,5% pendant la grossesse.

Tableau XXIII : Répartition des mères selon le schéma thérapeutique ARV au cours de la grossesse.

Schéma thérapeutique ARV des mères	Effectifs	Pourcentage (%)
TDF+3TC+EFF	167	83,5
TDF+3TC+DTG	14	7
TDF+3TC+Lopi/rito	11	5,5
TDF+3TC+ATZ/rito	8	4
Total	200	100

TDF+3TC+EFF était le schéma thérapeutique ARV le plus prescrit chez les mères avec 83,5% des cas et TDF+3TC+DTG représentait 7% des cas.



❖ **Observance du traitement ARV des mères**

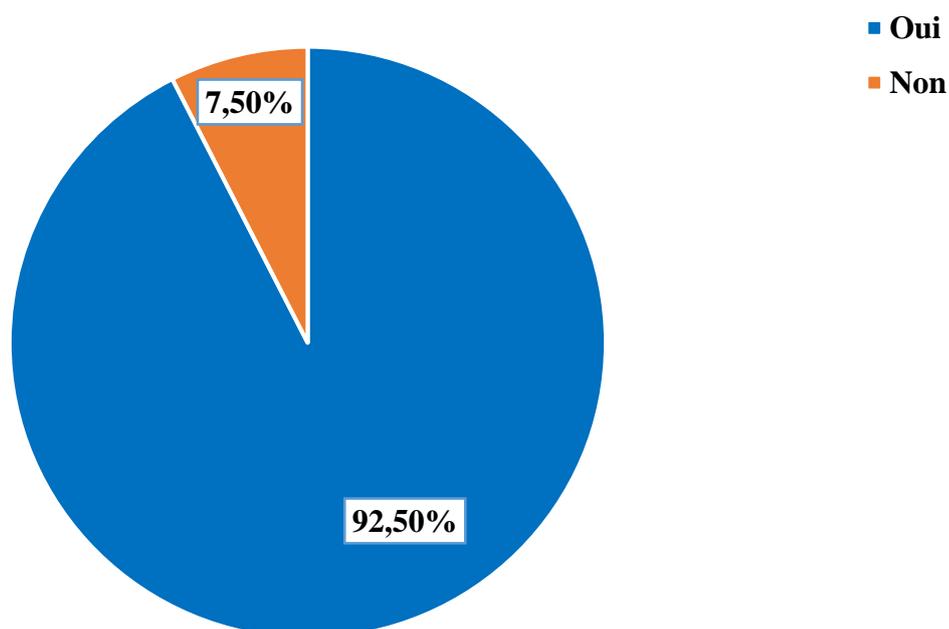


Figure 5 : Répartition des mères selon la prise régulière des ARV.

L'observance thérapeutique des ARV a été rapportée par 92,5% des mères sous TARV.

❖ **Taux de CD4**

Tableau XXIV : Répartition des mères selon le taux de CD4 au cours de la grossesse

Taux CD4 (cellules/mm³)	Effectifs	Pourcentage (%)
< 100	1	0,5
100 à 249	10	5
250 à 499	63	31,5
> 500	117	58,5
Non fait	20	10
Total	200	100

Un peu plus de la moitié des mères (soit 58,5%) avaient un taux de CD4 supérieure à 500 cellules/mm³ et 31,5% avaient un taux de CD4 compris entre 250 et 499 cellules/mm³.

❖ **Charge virale des mères**

Tableau XXV : Répartition des mères selon la charge virale au cours de la grossesse

Charge virale (copies/ml)	Effectifs	Pourcentage
< 40	158	79
40 à 1000	15	7,5
> 1000	17	8,5
Non déterminé	10	5
Total	200	100

La charge virale était indétectable (< **40 copies/ml**) chez 79% des mères. La charge virale moyenne était de 9438,30 copies/ml (\pm 47642). La charge virale la plus élevée était de 330.102 copies/ml.

❖ Statut sérologique VIH des conjoints

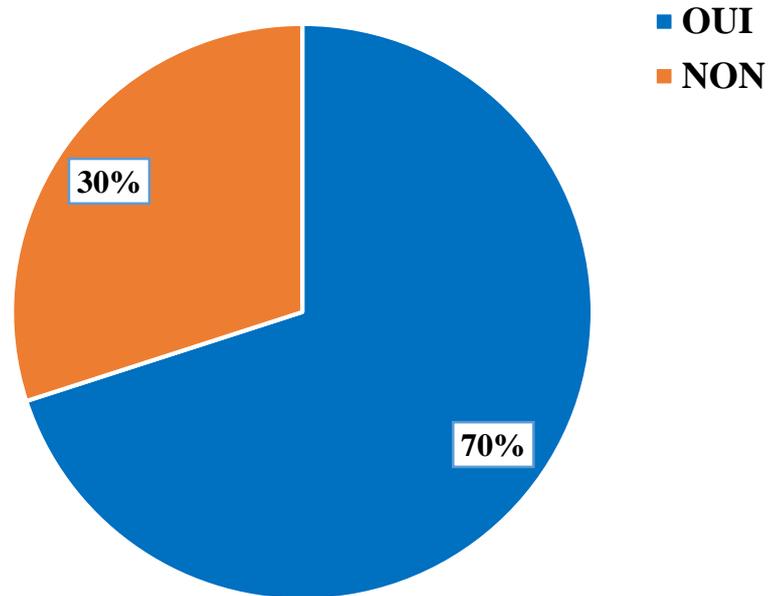


Figure 6 : Répartition des mères selon le partage du statut avec le conjoint.

Le conjoint a été informé dans 70% des cas.

Tableau XXVI : Répartition des mères selon le statut sérologique du conjoint .

Statut sérologique du conjoint	Effectifs	Pourcentage (%)
Positif	79	39,5
Négatif	84	42,0
Inconnu	37	18,5
Total	200	100,0

Dans 39,5% des cas, les conjoints étaient séropositifs

4.5. Renseignements sur le nourrisson

❖ Mode d'accouchement

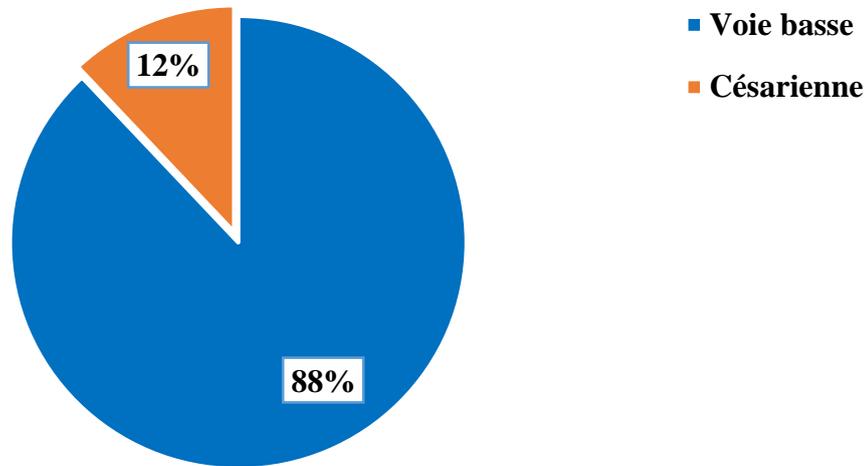


Figure 7 : Répartition des mères selon le mode d'accouchement.

L'accouchement par voie basse était le mode d'accouchement le plus fréquent avec 88% des cas.

❖ Poids de naissance des nouveau-nés

Tableau XXVII : Répartition des nourrissons selon le poids à la naissance.

Poids (g)	Effectifs	Pourcentage (%)
500 à 2500	21	10,5
2501 à 4000	178	89
> 4000	1	0,5
Total	200	100

La plupart des nouveau-nés (89%) avaient un poids normal c'est-à-dire un poids compris entre 2500 à 4000g.

❖ **Type et durée d'allaitement du nouveau-né**

Tableau XXVIII : Répartition des nourrissons selon le type d'allaitement.

Type d'alimentation	Effectifs	Pourcentage (%)
Allaitement maternel	162	81
Allaitement artificielle	30	15
Allaitement mixte	8	4
Total	200	100

L'allaitement maternel représentait 81% des modes d'alimentation choisis par les mères.

Tableau XXIX : Répartition des nourrissons selon la durée d'allaitement maternel

Durée d'allaitement	Effectifs	Pourcentage
≤ 12 mois	153	76,5
13 à 15 mois	12	6
> 15 mois	5	2,5
Non déterminée	30	15
Total	200	100

La durée d'allaitement maternel était inférieure ou égale à 12 mois dans 76,5% des cas.

❖ **Prophylaxie du nouveau-né (ARV et cotrimoxazole)**

Tableau XXX : Répartition des nourrissons selon le traitement prophylactique ARV

Prophylaxie ARV	Type de traitement	Molécules	Effectifs (%)
Oui (99%)	Monothérapie	NVP sirop	175 (87,5%)
		AZT sirop	2 (1%)
	Bithérapie	NVP sirop + AZT sirop	21 (10,5%)
Non (1%)	-	-	2 (1%)
Total			200 (100%)

La quasi-totalité (99%) des nouveau-nés étaient sous prophylaxie ARV après la naissance. La monothérapie à l'aide de la névirapine sirop était le schéma thérapeutique le plus fréquemment prescrit avec 87,5% des cas.

Tableau XXXI : Répartition des nourrissons selon la chimioprophylaxie au Cotrimoxazole

Chimioprophylaxie au Cotrimoxazole	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	189	94,5
Non	11	5,5

La plupart des nourrissons a bénéficié Cotrimoxazole soit 94,5% des cas

❖ **Suivi biologique du nouveau-né**

Tableau XXXII : Répartition des nourrissons selon le suivi biologique.

Suivi biologique	Effectifs	Pourcentage (%)
PCR 1		
Positive	3	1,5
Négative	197	98,5
Total	200	100
PCR 2		
Positive	2	1
Négative	114	57
Non faite	84	42
Total	200	100
PCR 3		
Positive	0	0
Négative	1	0,5
Non faite	199	99,5
Total	200	100

La PCR 1 réalisée chez tous les nouveau-nés était négative dans 98,5% des cas.

La PCR 2 réalisée chez 58% (116/200) des nouveau-nés était négative dans 98,3% des cas.

La PCR 3 réalisée chez un seul nouveau-né était négative.

Tableau XXXIII : Répartition des nourrissons selon les résultats de la sérologie rétrovirale (SRV) au 18^e mois.

Evolution	Effectifs	Pourcentage (%)
Sérologie VIH négative	191	95,5
Sérologie VIH positive	2	1
Perdu de Vue	7	3,5
Total	200	100

Au 18^e mois, 191 nourrissons soit 95,5% des cas avaient la sérologie VIH négative, 7 nourrissons soit 3,5% des cas étaient perdus de vues et 2 nourrissons soit 1% des cas avaient la sérologie VIH positive

5. DISCUSSIONS

Nous avons réalisé une étude transversale descriptive à collecte rétro-prospective sur l'efficacité de la PTME dans un centre de prise en charge des porteurs du VIH allant de janvier 2019 à décembre 2020.

Ces résultats démontrent l'efficacité des traitements ARV chez les mères infectées par le VIH dans la prévention de la transmission mère-enfant.

5.1. Les limites de l'enquête:

Le déroulement de cette étude a été émaillé de certaines limites mais qui n'ont pas été un frein à l'atteinte de nos objectifs. Ces limites sont :

- Le manque de motivation de certaines femmes pour le suivi de leurs enfants
- L'indisponibilité temporaire de certains examens complémentaires tels que le taux de CD4, la charge virale chez les mères et le retour tardif des résultats de la PCR.
- La stigmatisation des mères par leurs familles
- Les perdus de vue

5.2. Aspects socio-démographiques

❖ Age des mères

L'âge moyen des mères séropositives au VIH dans notre étude était de 32 ans (± 5) avec des extrêmes de 18 et 47 ans. La tranche d'âge de [31 - 40 ans] était la plus représentée avec 57% des cas. Ces résultats sont comparables à ceux de plusieurs auteurs dans la littérature. En effet, **Aristide Marius en 2019 (Csréf Commune III)** au cours de son étude sur la séroprévalence du VIH chez les femmes enceintes au centre de santé de référence de la commune III du district de Bamako avait retrouvé un âge moyen de 30 ans [25]. Également **Dembélé en 2019**, avait retrouvé une prédominance de la tranche d'âge de [30-39 ans] avec 53,8% à l'USAC de CNAM [29].

Cette prédominance des jeunes mères VIH + pourrait s'expliquer d'une part par le fait que cette tranche d'âge correspond généralement à la période de fortes activités sexuelles (leurs exposant ainsi à l'infection par le VIH) et d'autre part par l'optimisation des aptitudes et des chances à concevoir à cette tranche d'âge.

❖ Statut matrimonial et profession

La grande majorité des mères séropositives au VIH était mariée (94,5%). Les ménagères représentaient la moitié de la population d'étude (50,5%). Nos résultats sont superposables à ceux de **Sangaré en 2007 (Csréf Commune I et Csréf Commune VI)** qui avait retrouvé 93.3% de femmes mariées et 64.4% de ménagères [30] et à ceux de **Diop en 2021 (Csréf Commune III)** qui avait rapporté 90,3% de femmes mariées et 52,8% de femmes au foyer [5].

Ce constat pourrait s'expliquer par le fait que dans le contexte africain en général et malien en particulier, la plupart des femmes en âge de procréer sont déjà mariées et la principale occupation de ces femmes au foyer est constituée des tâches ménagères.

❖ Niveau d'instruction

Les femmes non scolarisées (analphabètes) représentaient 24% de notre population d'étude. **Maïga** a apporté en 2019 une proportion de 34,9% des mères non scolarisées dans son étude basée sur l'impact du partage du statut sérologique sur l'observance du traitement ARV chez les adultes séropositifs suivis à l'USAC du CNAM[31]. Également **Koné en 2021 (Csréf CVI)** [32] et **Diarra en 2020 (Csréf Commune VI)** [33] ont rapporté respectivement 44,7% et 57,8% femmes séropositives au VIH non scolarisées dans leurs études. En effet selon le rapport de synthèse de l'Enquête Démographique et de Santé 2018 du Mali, 66 % des femmes de 15-49 ans n'ont aucun niveau d'instruction [4]. Cette insuffisance d'instruction scolaire dans la population générale chez les femmes actives et plus particulièrement chez les femmes VIH+ pourrait rendre difficile la réussite de nombreuses actions de lutte contre la pandémie VIH/SIDA telles que l'accès et la compréhension des informations sur le VIH, des messages de sensibilisation et l'observance thérapeutique.

5.3. Antécédents obstétricaux et consultation prénatales

❖ Parité

Dans notre étude, les paucipares ont représenté 45% des cas. Ce taux est comparable à celui de **Dembélé en 2019 (Csréf Commune V)** qui avait trouvé 45,9% de cas de paucipares dans son étude sur le dépistage du VIH en salle d'accouchement à la maternité du centre de santé de référence de la commune V en 2010 [34]. La grande proportion des jeunes mères dans notre étude pourrait en être une explication.

❖ Consultation prénatale (CPN)

De manière générale, la quasi-totalité (99,5%) des mères VIH+ ont effectué au moins 2 CPN. Plus spécifiquement 56% ont suivi 2 à 4 CPN et 43,5% plus de 4 CPN. Nos résultats sont comparables à ceux de **Koné en 2021 (Csréf Commune VI)** qui, dans son étude sur la prise en

charge des nouveau-nés de mères séropositives au CSRef de la commune VI du district de Bamako, avait trouvé 78,7% des mères VIH+ ayant effectué au moins 2 CPN (61,7% deux à quatre CPN et 17% plus de quatre CPN) [32]. Selon l'EDS-VI Mali, de manière générale, la proportion des femmes ayant effectué 4 visites prénatales ou plus a augmenté de 30 % en 2001 à 43 % en 2018 [4]. Chez les mères VIH+ en particulier, l'augmentation des visites prénatales constatées constitue une bonne attitude à encourager car il est démontré que les soins prénataux sont associés à une meilleure issue de la grossesse et un bon suivi des nouveau-nés [36].

5.4. Infection par le VIH chez les mères

❖ Découverte de l'infection par le VIH et histoire thérapeutique ARV.

Dans notre étude, 85,5% des mères connaissaient leur séropositivité au VIH avant la grossesse et était déjà sous TARV. Ce résultat est supérieur à celui de **Soussou Lonkeng en 2019 (Csréf Commune III)** où 54,2% des mères séropositives avaient débuté leur TARV avant la grossesse [25]. Également, dans notre série 13,5% des mères ont débuté leur TARV pendant la grossesse. En 2013, **Sangho et al** avaient noté un taux de 68,2% des mères séropositives au VIH ayant débuté le traitement TARV pendant la grossesse [42]. En effet le risque de transmission est particulièrement élevé lorsque la mère est atteinte d'une infection aiguë ou d'une infection précoce non traitée. Plus le diagnostic de séropositivité au VIH est posé tôt chez la femme enceinte, meilleures sont les chances d'optimiser sa santé, de prévenir la transmission verticale et de réduire le risque de propagation du VIH à ses partenaires sexuels [46].

Le VIH de type 1 était prédominant dans notre série avec un taux de 99,5%. Cette prédominance de la prévalence du VIH-1 quasi-constante dans la littérature. Nous pouvons citer **Diop en 2021 (Csréf Commune III)**, **Traore en 2014 (Hôpital de Sikasso)**, **Soussou Lonkeng en 2019 (Csréf Commune III)**, et **Cissé (Hôpital de Sikasso)**, qui ont retrouvé respectivement 98.6%, 92.7%, 98%, et 100% d'infection par le VIH de type 1 [5, 37-39]. Il ressort de ces résultats que l'infection par le VIH-1 reste prédominante en Afrique subsaharienne bien que le VIH-2 soit considéré comme un virus autochtone de l'Afrique de l'Ouest [40].

Le schéma thérapeutique ARV le plus fréquent dans notre étude était une trithérapie à base de Tenofovir (TDF), Lamuvidine (3TC) et de l'Efavirenz (EFF) dans 83,5% des cas. Ce résultat concorde à celui de **Diarra en 2020 (Csréf Commune VI)** et de **Soussou Lonkeng en 2019 (Csréf Commune III)** qui avaient retrouvé une prédominance du même schéma thérapeutique « TDF+3TC+EFV » dans respectivement 95,8% et 98% [33,38]. Cette trithérapie composée de 2INTI + 1INNTI s'aligne sur les recommandations de l'OMS et celles des Normes et Protocoles

de prise en charge antirétrovirale du VIH et du SIDA au Mali chez les femmes en âge de procréer au moment de l'étude.

La plupart des mères sous TARV était observante soit dans 92,5% des cas. Ce résultat est comparable à celui de **Koné en 2021 (Csréf CVI Bamako)** qui avait noté 87,2% d'observance thérapeutique des mères VIH+ au cours de leur suivi [32]. Un dépistage précoce de l'infection par le VIH, une mise sous TARV précoce et une bonne observance thérapeutique sont indispensables pour le contrôle de l'infection et par conséquent de prévenir la TME du VIH.

❖ **Suivi biologique des mères**

Dans notre étude, le taux de CD4 était supérieur à 500 cellules/mm³ chez 58,5% des mères séropositives au VIH sous TARV. Le taux moyen de CD4 était de 680 cellules/mm³ avec des extrêmes de 37 et 1393 cellules/mm³. Nos résultats sont supérieurs à ceux de **Diallo et al en 2016 (Conakry Guinée)** qui avaient noté un taux de CD4 supérieur à 500 cellules/mm³ chez 12,8% des mères VIH+ sous TARV, un taux moyen de CD4 de 501 cellules/mm³ avec des extrêmes de 13 cellules/mm³ et de 2010 cellules/mm³ [41].

La charge virale était indétectable (inférieure à 40 copies/mL) chez 79% des cas. La charge moyenne était de 9438,30 ± 47642 copies/mL. Notre résultat est supérieur à celui de **Diallo et al en 2016 (Conakry Guinée)** qui ont rapporté au cours de leur étude une charge virale indétectable chez 89 des 139 mères VIH+ suivies (soit un taux de 36,6%) [41].

L'immunodépression avancée se traduit cliniquement par la survenue des infections opportunistes et biologiquement par l'augmentation de la charge virale et de la baisse du taux de CD4. Plus l'immunodépression est avancée, plus le taux de transmission est également élevé. La charge virale plasmatique maternelle élevée reste le principal facteur prédictif biologique à la fois de la TME précoce et tardive [47]. Des essais cliniques ont montré une forte corrélation positive entre la charge virale VIH circulante de la mère pendant la grossesse ou à l'accouchement et le risque de transmission périnatale du VIH, même chez les femmes sous TARV [48].

Ces résultats réconfortants dans notre étude pourraient s'expliquer par de nombreuses campagnes de sensibilisation et l'augmentation du nombre de sites de PTME dans le pays. Actuellement au Mali, avec la gratuité de l'ARV, toutes les femmes séropositives enceintes et/ou dépistées pendant la grossesse sont soumises à une trithérapie.

5.5. Le nouveau-né

❖ Mode d'accouchement

L'accouchement a été effectué par voie basse dans 88% des cas et 12% par la césarienne. Ce résultat est comparable à celui de **Traore en 2014 (Hôpital de Sikasso)** et **Sogoba en 2008 (Hôpital de Ségou)** qui ont obtenu respectivement 98,4% et 92% accouchements par voie basse [37, 43]. Bien que plusieurs études aient montré qu'une césarienne électorale est un facteur protecteur et entraînerait une réduction significative du risque de TME par rapport à l'accouchement par voie basse [49, 50] ; le rôle protecteur de la césarienne reste controversé. Lorsque la charge virale plasmatique maternelle est contrôlée, on peut désormais autoriser des attitudes obstétricales se rapprochant de plus en plus de celles appliquées chez les femmes non infectées [51]. Dans notre contexte, dans la littérature, l'accouchement par voie basse est le mode d'accouchement le plus fréquemment indiqué chez les parturientes séropositives au VIH [32, 33, 37, 43]. La voie d'accouchement par voie basse doit être « privilégiée » chez les patientes séropositives ayant une trithérapie efficace et sans contre-indication obstétricale.

❖ Type et durée d'allaitement

L'allaitement maternel était le mode d'alimentation prédominant et concernait 81% des mères. Nos résultats sont comparables à ceux de **Koné en 2021 (Csréf CVI)** et **Diallo et al en 2016 (Conakry Guinée)** qui ont retrouvé cette même prédominance du choix de l'allaitement maternel avec respectivement 88,7% et 87,5% de cas. En plus dans notre étude, la durée d'allaitement était moins de 12 mois chez 75,5% des mères ayant opté pour l'allaitement maternel.

La majorité des contaminations des bébés s'opère généralement au cours de l'allaitement maternel. L'exclusion totale de l'allaitement maternel est donc un moyen efficace pour prévenir la TME du VIH [52]. Dans notre contexte, cette exclusion est très difficile à appliquer pour différentes raisons (coût du lait artificiel, pression culturelle, accès à l'eau potable,...). Cependant l'allaitement maternel est praticable à conditions de renforcer les mesures diminuant le risque de transmission du VIH durant l'allaitement (caractère exclusif de l'allaitement, durée limitée de l'allaitement, TARV de la mère durant l'allaitement, une prophylaxie ARV à l'enfant)

❖ Traitement prophylactique ARV reçu chez les nourrissons

La prophylaxie ARV a été effectuée dans 99% des nouveau-nés. La Névirapine 2mg/kg en sirop était la molécule la plus prescrite avec une fréquence de 87,5%. Avec les recommandations nationales, cette prophylaxie ARV devrait être systématique chez tous les nouveau-nés issus de

mères VIH+. Des résultats d'études nationales ont également rapportée cette pratique quasi-systématique de la prophylaxie ARV [32, 33]. Cette prophylaxie antirétrovirale est l'une des conditions nécessaires qui contribue à limiter la transmission mère-enfant de l'infection à VIH. Des sessions d'éducation thérapeutique des mères, la sensibilisation, la disponibilité des ARV sous la forme adaptée aux nouveau-nés et le suivi des enfants sont entre autres des approches à renforcer pour améliorer l'observance de cette prophylaxie ARV.

❖ **Résultat du test PCR et Sérologie à 18 mois**

Selon le protocole thérapeutique ARV, chez l'enfant de moins de 18 mois, le diagnostic d'infection par le VIH est établi chez tous les nouveau-nés de mère séropositive sur la base de 2 tests PCR positifs réalisés sur 2 échantillons différents, à partir de la naissance jusqu'à 6 semaines d'âge. Chez les enfants sous allaitement maternel, le deuxième test devrait être réalisé deux mois après l'arrêt de l'allaitement. Dans notre étude, les premiers tests PCR (PCR 1) réalisés chez tous les nouveau-nés étaient négatives dans 98,5% des cas. Trois (3) cas positifs ont été enregistrés (1,5%). Les deuxièmes tests PCR (PCR 2) réalisées chez 116 nouveau-nés étaient négative dans 98,3% des cas. Nos résultats sont comparables à ceux de **Saye en 2018 (CHU Gabriel TOURE)** qui avait retrouvé dans son étude 100% de résultats négatifs des tests PCR1 et PCR2 des 30 nouveau-nés des femmes allaitantes séropositives au VIH suivies [28]. La disponibilité des tests PCR dans les laboratoires est alors une condition indispensable pour le diagnostic précoce de l'infection par le VIH chez les nourrissons.

Au 18^e mois, 191 nourrissons soit 95,5% des cas avaient la sérologie VIH négative et 2 nourrissons soit 1% des cas avaient la sérologie VIH positive. Ces résultats nous montrent une fois de plus que la naissance d'un enfant séronégatif issu des femmes séropositives au VIH dans notre contexte est une réalité sous plusieurs actions. Ces actions doivent renforcer pour consolider les acquis sur la prévention de la TME et tendre vers zéro transmission verticale du VIH.

6. CONCLUSION

Nous avons mené une étude transversale descriptive à collecte retro-prospective dont le but était le suivi des enfants nés entre janvier 2019 et décembre 2020 de mères séropositives jusqu'à leur 18^e mois de naissance au niveau du CESAC de Bamako.

Au terme de cette étude, nous avons pu constater que :

- D'une part que l'observance thérapeutique chez la femme séropositive au VIH est capitale dans la PTME surtout en âge de procréer
- D'autre part, que les résultats de l'étude sont très encourageants avec plus de 95% d'enfant séronégatifs nés de mères séropositives au VIH.

L'élimination de la transmission mère-enfant (eTME) est donc une possibilité au Mali si l'ensemble des acteurs (politiques, techniques, communautaires, PvVIH) appliquent efficacement les politiques nationales à tous les niveaux.

Néanmoins beaucoup d'effort individuel reste à fournir du côté des mères concernant le respect des rendez-vous des nouveaux nés, mais aussi un effort collectif est indispensable pour lutter efficacement contre la pandémie.

7. RECOMMANDATIONS

Aux autorités sanitaires :

- Renforcer la disponibilité des tests PCR et sérologiques dans les structures sanitaires.
- Multiplier **davantage** les campagnes de dépistage et de sensibilisation surtout auprès des femmes séropositives pour la fréquentation des centres de santé pendant la grossesse tout en insistant sur le respect des consignes thérapeutiques.

Au personnel médical :

- Proposer un test de dépistage chaque fois que cela est possible aux femmes en âge de procréer après un counseling.
- Adresser le plutôt que possible les femmes enceintes séropositives aux unités de prise en charge.
- Améliorer l'accueil des patients et être à leurs écoutes
- Assurer la bonne dispensation des médicaments ARV.
- Améliorer la collaboration et la communication interdisciplinaire pour une meilleure prise en charge des femme séropositives au VIH.

Aux femmes en âge de procréer :

- Accepter le test de dépistage et le retrait des résultats.
- S'informer **davantage** sur le VIH/SIDA et en particulier sur la PTME.

REFERENCES

REFERENCES

1. Castillo-Chavez C. Review of Recent Models of HIV/AIDS Transmission. In: Levin SA, Hallam TG, Gross LJ, éditeurs. Applied Mathematical Ecology [Internet]. Berlin, Heidelberg: Springer; 1989 [cité 26 janv 2022]. p. 253-62. (Biomathematics). Disponible sur: https://doi.org/10.1007/978-3-642-61317-3_11
2. Chilaka VN, Konje JC. HIV in pregnancy – An update. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. janv 2021;256:484-91.
3. ONUSIDA. Fiche d'information — Dernières statistiques sur l'état de l'épidémie de sida [Internet]. [cité 26 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.unaids.org/fr/resources/factsheet>
4. Enquête démographique de la santé (EDS-VI) 2018 [Internet]. [cité 26 janv 2022]. Disponible sur: <https://dhsprogram.com/pubs/pdf/SR261/SR261.pdf>
5. Diop M. Etude du traitement ARV dans la prévention de la transmission mère enfant du VIH dans le centre de santé de référence de la commune III [Thèse]. Médecine : Bamako; 2021.116p.
6. Faraj PA, Berbich PA, Lazrak PB, Chkili PT, Alaoui PMT, Belmahi PA, et al. Prévention de la transmission mère-enfant du VIH : expérience du CHU Ibn Sina Rabat [Thèse]. Médecine : Rabat; 2021;193p.
7. Padian NS, McCoy SI, Karim SA, Hasen N, Kim J, Bartos M, et al. HIV prevention transformed: the new prevention research agenda. Lancet. 16 juill 2011;378(9787):269-78.
8. UNICEF/2019/EB/2. Suite donnée par l'UNICEF aux recommandations et décisions formulées lors du quarante-etunième et quarante-deuxième réunions du conseil de coordination du programme commun des Nations Unies sur le VIH/SIDA. Rap. 2019 févr. p. 23. Disponible sur : 2019-eb2- hiv-aids-fr-2019.01.04.pdf.
9. ONUSIDA. Fiche d'information. Journée mondiale du sida ;2020.
10. Fomo K. Etat nutritionnel et tolérance aux antirétroviraux chez les personnes vivantes avec le VIH suivies au service des maladies infectieuses du CHU Point G de Bamako [Thèse]. Médecine: Bamako; 2014.101p.
11. Ouassou S. Prise en charge de la femme enceinte séropositive au service de Gynécologie Obstétrique au CHU HASSAN II [Thèse]. Médecine: Fès ; 2018. 91p.
12. Montagnier L, Rozemaum W, Gluckman J-C.SIDA et infection par le VIH. Paris : Flammarion 1989; N° 4, (05), pages 1-7.
13. Diaby A. Connaissance attitude et pratique des prestataires de soins sur la prévention de la transmission mère - enfant du VIH dans les sites PTME de la commune vi du district de Bamako [Thèse]. Médecine: Bamako; 2018.95p.
14. Ionnandis J, Abram S. Perinatal transmission of HIV type 1 be pregnant with RNA virus loads1000 copies/ml. J Infect Dis. 2001;183:539- 45.

15. Aubin J, Mendelbrot Brossard Y, Let. Testting in utero VIH with foetal blood sampling. *Obstet Gynecol.* 1996;175:489- 93.
16. Leport C, Longuet P, Lacassin F, Vilde JL Manifestations cliniques et thérapeutiques de l'infection par le VIH. *Encyclopedie médico-chirurgical (Elsevier, Paris). Maladie infectieuses, 8-050-B-10, 1996,16p.*
17. CMIT.Infectionà VIH et sida. In EPILLY. *Vivatis Plus.* 2010. 3689 p.
18. Brucker G, Tubiana R. Prévention des risques profetionnels et règle de désinfection. *Doin VIH.* 2011. 839 p.
19. Floch J. Diagnostics biologiques de l'infection à VIH en Afrique. *Médecins Africain Noir.* Vol. 37. 1990. 574- 82 p.
20. Persistent diarrhea, strongly associated with HIV infection in Kinshasa Zaire. *An J Gastro Enterol.* Vol. 82. 1987. 859- 64 p.
21. Cockerell CJ, Freidman-kein AE. cutaneous signs of HIV infection. In: Broder Sed. *Text book of AIDS Medicine.* Philadelphia, PA: Williams &Wilkins;1994,54(30) :507-24
22. Costner M, Cockerell C. The changing spectrum of the cutaneous manifestations of HIV disease. *Archdermatol.* 1997;130:521- 2.
23. Arthur J. Neurologic manifestations of AIDS. *Medecine.* 1987;66:407- 37.
24. Datry A. Candidose digestive et infection VIH, *Actualités cliniques et thérapeutiques.* J Mycol Med. 1992;2:5- 14.
25. Marius A. Séroprévalence du VIH chez les femmes enceintes au centre de santé de référence de la commune III du district de Bamako. *Faculté de médecine [Thèse]. Médecine: Bamako; 2019.122p.*
26. Katlama C. *Traitements antirétroviraux.* Doin, Paris. 2004. 330 p.
27. Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique. *Normes et protocoles de prise en charge antirétrovirale du VIH et du SIDA.* Bamako: MSHP; 2019.
28. Saye N. *Suivi virologique et pharmacologique des femmes allaitantes séropositives VIH1 au CHU Gabriel Touré [Thèse]. Pharmacie : Bamako; 2018.84p.*
29. Dembélé H. *Etude des facteurs associés à la survie des enfants nés de mères séropositives suivis à l'USAC du CNAM de 2007 à 2017 [Thèse]. Médecine : Bamako; 2019.86p.*
30. Sangaré 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; 2007.120p.*
31. Maiga B. *Impact du partage du statut sérologique sur l'observance du traitement ARV chez les adultes séropositifs suivis à l'USAC du CNAM [Thèse]. Médecine : Bamako;2019.88p.*

-
32. Koné A. Prise en charge des nouveaux nés de mère séropositive au Centre de Santé de Référence de la commune VI du district de Bamako [Thèse]. Pharmacie: Bamako; 2021.104p.
 33. Diarra DB. Evaluation du programme de Prévention de la Transmission Mère-Enfant(PTME) dans le district sanitaire de la Commune VI [Thèse]. Pharmacie :Bamako; 2020.118p.
 34. Dembélé B. Dépistage du VIH en salle d'accouchement à la maternité du centre de santé de référence de la commune V de février 2009 A janvier 2010 [Thèse]. Pharmacie: Bamako; 2010.147p.
 35. Bawa KR. Etude des consultations prénatales au Centre de Santé Communautaire de Koulouba (Analyse des registres et fiches opérationnelles) [Thèse]. Pharmacie: Bamako; 2015.71p.
 36. Zafar A, Shariq K, S. Suha T. Antenatal care and the occurrence of low birth Weight delivery among women in remote mountainous region of Chitral, Pakistan. Pakistan Journal of Medical Sciences. 2012; 28 (5): 800-805.
 37. Traoré F. Bilan de deux années de prise en charge des enfants nés de mères séropositives par le VIH/SIDA dans le service de pédiatrie de l'hôpital de Sikasso [Thèse]. Médecine: Bamako; 2014.94p.
 38. Cissé M. L. Traitement ARV des enfants infectés par le VIH dans le service pédiatrie dans l'établissement public hospitalier de Sikasso bilan de 9 mois de suivi [Thèse]. Médecine : Bamako; 2009.102p.
 39. Lonkeng S. Séroprévalence du VIH chez les femmes enceintes et accouchées au centre de santé de référence de la commune III du district de Bamako [Thèse]. Médecine : Bamako; 2019.122p.
 40. Diakité M. Suivi des patients sous traitement ARV initiés de juin 2013 à juin 2014 au CHU du Point G [Thèse]. Pharmacie: Bamako; 2015.83p.
 41. Diallo M H, Baldé I S, Gassama O, Baldé O, Diallo B S, Barry M I , Keita N. Problématique de la Prévention de la Transmission Mère Enfant du VIH (PTME) Centre Médico-Chirurgical Matam Conakry Guinée. Rev int sc méd - RISM -2016;18,2:145-150.
 42. Sangho H, Keïta A, Keïta H, Sylla M, Dia A, Mint TM et al. Suivi des nourrissons nés de mères séropositives au VIH au Mali.Art de rev. Sante Publique Bucur. 29 nov 2013;25(5):655-62.
 43. Sogoba S. Prise en charge de l'infection VIH/SIDA sur grossesse dans le service de Gyneco-obstetrique de l'hôpital Niamakoro-Fomba de Ségou [Thèse]. Médecine: Bamako;2008.90p.
 44. Levard H, Curt F, Perniceni T, Denet C, Gayet B. [Laparoscopic incisional hernia repair: prospective non randomized trial in 51 cases]. Ann Chir. avr 2006;131(4):244-9.

45. Sacko K. Suivi des enfants nés de mères séropositives au VIH dans le service de Pédiatrie de l'hôpital Gabriel Touré ; bilan d'une année d'activités [Thèse]. Médecine: Bamako; 2006.116p.
46. Moore DL, Allen UD. Le VIH pendant la grossesse : le dépistage de l'exposition au VIH pendant les périodes intrapartum et périnatale. *Paediatr Child Health*. 2019;24(1):46–9.
47. Hoffman R, Black V, Technau K, van der Merwe KJ, Currier J, Coovadia A, Chersich M. Effects of Highly Active Antiretroviral Therapy Duration and Regimen on Risk for Mother-to-Child Transmission of HIV in Johannesburg, South Africa. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2010 May 1;54(1):35–41
48. Bucagu M, Bizimana JD, Muganda J, Humblet CP. Socio-economic, clinical and biological risk factors for mother-to-child transmission of HIV-1 in Muhima health centre (Rwanda): a prospective cohort study. *Archives of Public Health*. 2013;71:4
49. Read JS, Newell MK. Efficacy and safety of cesarean delivery for prevention of mother-to-child transmission of HIV-1. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005;19(4):CD005479.
50. The European Mode of Delivery Collaboration. Elective caesarean-section versus vaginal delivery in prevention of vertical HIV-1 transmission: a randomized clinical trial. *Lancet*. 1999;353(9158):1035–9.
51. Mandelbrot L, Berrébi A, Matheron S, Blanche S, Tubiana R, Rouzioux C, et al. Infection par le VIH et grossesse : nouvelles recommandations 2013 du groupe d'experts français. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* ; 2014 ; 43(7) :534-48.
52. Horvath T, Madi BC, Iuppa IM, Kennedy GE, Rutherford GW, Read JS. Interventions for preventing late postnatal mother-to-child transmission of HIV. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2009 ; 1(CD006734). DOI: 10.1002/14651858.CD006734.pub2

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : DIAKITE

Prénom : Karidjatou

Numéro de téléphone : (+223) 75 58 35 82 ; **Email :** diakitekaridjatou96@gmail.com

Titre de la thèse : Etude de l'efficacité de la prévention de la transmission mère-enfant (PTME) dans un centre de prise en charge des patients infectés par le VIH : cas du CESAC de Bamako.

Année universitaire : 2021-2022

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de Bamako

Secteur d'intérêt : Infectiologie ; Santé publique

RESUME

Introduction : En l'absence de mesures préventives, le risque de transmission mère-enfant du VIH varie de 15 à 45% selon l'OMS. L'objectif de notre travail était d'étudier l'efficacité de la prévention de la transmission mère-enfant (PTME) au CESAC de Bamako.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive à collecte rétro-prospective des données des enfants nés entre janvier 2019 et décembre 2020 de mères séropositives au VIH suivis au CESAC de Bamako.

Résultats : Au total 200 enfants nés de mères séropositives au VIH ont été colligés. L'âge moyen des mères était de 32 (± 5 ans) avec des extrêmes de 18 et 47 ans. La quasi-totalité des femmes (99,5%) avaient effectués au moins 2 consultations prénatales. La majorité des mères (85,5%) avait commencé le traitement antirétroviral (ARV) avant la grossesse et le schéma thérapeutique le plus prescrit était ténofovir/Lamuvudine /Efavirenz avec 83,5% des cas. Un taux de CD4 >500 cellules/mm³ et une charge virale indétectable (<40 copies/mL) étaient retrouvés chez respectivement 58,5% et 79% des mères. L'accouchement par voie basse était plus fréquent avec 88% des cas. La plupart des nouveau-nés (89%) avait un poids normal. L'allaitement maternel représentait 81% des modes d'alimentation. La prophylaxie ARV et au cotrimoxazole après la naissance étaient effectuées respectivement chez 99% et 87,5% des enfants. Le premier test PCR réalisé chez tous les nouveau-nés était négatif dans 98,5% des cas. La PCR 2 réalisée chez 116 nouveau-nés était négative dans 98,3% des cas. Au 18^e mois, 1% des nourrissons avaient une sérologie VIH positive.

Conclusion : L'élimination de la transmission mère-enfant du VIH est une possibilité au Mali.

Mots clés : VIH, Transmission mère-enfant, Nouveau-né, Bamako.

DATA SHEET

Last name : DIAKITE

First Name : Karidjatou

Tel: (+223) 75 58 35 82; **Email:** diakitekaridjatou96@gmail.com

Thesis title : Study of the effectiveness of the prevention of mother-to-child transmission (MTCT) in a care center for HIV positive patients: the case of CESAC in Bamako.

Academic year: 2021-2022

City of submission: Bamako

Country of origin: Mali

Place of registration: Library of the Faculty of Medicine and Odontostomatology of Bamako

Research sectors : Infectiology ; Public health

Abstract

Introduction: According to WHO, without preventive measures, the risk of mother-to-child transmission of HIV is between 15 and 45%. The objective of our work was to study the effectiveness of prevention of mother-to-child transmission (MTCT) of HIV at the CESAC in Bamako.

Methodology: This was a descriptive cross-sectional study with retrospective data collection of children born between January 2019 and December 2020 to HIV-positive mothers followed at CESAC in Bamako.

Results: A total of 200 children born to HIV-positive mothers were collected. The mean age of the mothers was 32 (± 5 years) with a range of 18 and 47 years. The majority of the mothers (85.5%) had started antiretroviral (ARV) treatment before pregnancy and the most prescribed regimen was tenofovir/lamivudine/efavirenz with 83.5% of cases. A CD4 count >500 cells/mm³ and an undetectable viral load (<40 copies/mL) were found in 58.5% and 79% of the mothers respectively. Vaginal delivery was more frequent in 88% of cases. Most newborns (89%) were of normal weight. Breastfeeding accounted for 81% of feeding methods. ARV and cotrimoxazole prophylaxis after birth were administered to 99% and 87.5% of children respectively. The first PCR test performed in all newborns was negative in 98.5% of cases. PCR 2 performed in 116 newborns was negative in 98.3% of cases. At 18 months, 1% of infants had a positive HIV serology.

Keywords: HIV, Mother to child transmission, Newborn, Bamako.

ANNEXES

ANNEXES

Fiche d'enquête

N° :

A. Renseignement sur la mère :

I. Caractéristiques sociodémographiques

1. Age :

2. Profession : /___/

1= Ménagère ; 2=Fonctionnaire 3=secteur informel ; 4=élève/étudiante,
5= autre.....

3. Statut matrimonial : /___/

1= Mariée, 2= Célibataire, 3= Divorcée, 4=veuve

4. Si mariée / _ /

1= Sans coépouse 2= Avec coépouse

5. Niveau d'instruction / _ /

1=Analphabète ; 2= Primaire ; 3= Secondaire ; 4= Supérieur ; 5=Medersa

6. Résidence : /___/

1=Commune I ; 2. =Commune II ; 3=Commune III ; 4=Commune IV ;
5=Commune V ; 6=Commune VI ; 7= Kati 8= Autres à préciser
préciser

II. Antécédents et facteurs de risque

7. Infections génitales : /___/ 1= Oui, 2= Non,

8. Notion de contraception : /___/ 1= Oui, 2= Non,

9. Avortement : 1=Oui, si oui le nombre /___/ 2= Non,

10. Nombre de parité :

11.Parité : /___/

1=Primipare, 2=Pauci Pare, 3=Multipare, 4=Grande Multipare

12. Nombre de gestité : /___/

13. Gestité : /___/

1=Primigeste, 2=Pauci geste, 3=Multigeste, 4=Grande Multigeste

14. Décès : 1=Oui, si oui le nombre /___/ 2= Non

III. Suivi clinique

15. Nombre de CPN /_____/

16. Moment de découverte : /___/

1= Avant la grossesse ; 2= 1^{er} trimestre, 3= 2^{ème} trimestre, 4= 3^{ème} trimestre
5=Après accouchement

17. Dépistage du VIH au cours de la grossesse : /___/ 1= Oui, 2= Non,

1) Type de VIH : /___/

1= VIH 1 ; 2= VIH 2 ; 3= VIH 1+ VIH2

2) Taux de CD4 : /_____/ cellules/mm³

3) Charge virale : /_____/

4) Moment du début TARV /___/

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

5) Schéma thérapeutique chez la mère :

1= TDF+3TC+EFF 2= TDF+3TC+ DTG 3= TDF+3TC+Lopi/rito

2= TDF+3TC+ ATZ/rito

18. Counseling pour l'alimentation : /___/ 1= Oui, 2= Non,

19. Si oui quel est le choix : /___/

1= lait maternel (AME) 2=Lait artificiel (AA) 3= Lait mixte

20. Voie d'accouchement : /___/

1= Voie basse ; 2= Césarienne

IV. EVALUATION DE L'OBSERVANCE DE LA MERE.

21. La prise des ARV est-elle respectée : /___/ 1= Oui ; 2= Non

22. Le nombre de prise des ARV oubliées par trimestre

.....

23. Les rendez-vous sont-ils respectés : /___/ 1= Oui ; 2= Non

V. INFORMATION SUR LE CONJOINT

24. Conjoint informé : /___/

1= Oui 2= Non

25. Statut sérologique du conjoint

1= Positif 2= Négatif 3= Inconnu

B. RENSEIGNEMENT SUR L'ENFANT :

I. ANTHROPOMETRIE A LA NAISSANCE

26. Poids / _____ / g

27.2. Taille / _____ / cm

II. SUIVI DE L'ENFANT

28. Type d'allaitement : / _____ /

1= allaitement maternel 2= alimentation artificielle

3= alimentation mixte

29. Si lait maternel, préciser la durée

30. Prophylaxie chez le nouveau-née : / _____ /

1=Oui 2= Non

31. Si oui, durée (en semaines).....

32. Schéma chez le nouveau-né : /___/

1= Monothérapie 2= Bithérapie 3= Non fait

33. Névirapine 2mg/kg : / _____ /

1=Oui 2= Non

34. Zidovudine 4mg/kg : / _____ /

1=Oui 2= Non

35.Lamivudine : / _____ /

1=Oui 2= Non

36.Cotrimoxazole : / _____ /

1=Oui 2= Non

37.Difficulté liées à la prophylaxie ARV de l'enfant : / _____ /

1=Oui 2= Non

III. SUIVI BIOLOGIQUE

38.PCR1 : / _____ /

1= Positive 2= Négative 3= Non faite

39.PCR2 : / _____ /

1= Positive 2= Négative 3= Non faite

40.PCR3 : / _____ /

1= Positive 2= Négative 3= Non faite

41.SEROLOGIE M18 : / _____ /

1= Positive 2= Négative 3= perdu de vue

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

Admise dans les maisons, mes yeux ne verront pas ce qui se passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

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

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

Respectueuse de mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

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

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

Je le jure !