

BURKINA FASO

Unité – Progrès – Justice

**UNIVERSITE POLYTECHNIQUE
DE BOBO DIOULASSO (UPB)**



**INSTITUT SUPERIEUR DES
SCIENCES DE LA SANTE (IN.S.SA)**



Année Universitaire : 2014-2015

Thèse N° -----

**PROFIL DES PATIENTS TRANSFERES SOUS TRAITEMENT
ANTIRETROVIRAL A L'HÔPITAL DU JOUR ADULTE DE BOBO-
DIOULASSO DE 2010 A 2014**

Présentée et soutenue publiquement le 15 Juin 2015

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

Par :

Oumar KOUDA

Née le 02/Août/1988 à Bobo-Dioulasso (BURKINA FASO)

JURY

Directeur de thèse

M. Macaire S OUEDRAOGO, MCA

Président :

M. Nacro Boubacar, Professeur titulaire

Co-directeur de thèse

Dr N. Firmin KABORE

Membres:

M. OUEDRAOGO S Macaire, MCA
M. PODA GE Armel, Maître assistant
M. MEDA Ziémé Clément, Assistant

BURKINA FASO

Unité – Progrès – Justice

**UNIVERSITE POLYTECHNIQUE
DE BOBO DIOULASSO (UPB)**



**INSTITUT SUPERIEUR DES
SCIENCES DE LA SANTE (IN.S.SA)**



Année Universitaire : 2014-2015

Thèse N° -----

**PROFIL DES PATIENTS TRANSFERES SOUS TRAITEMENT
ANTIRETROVIRAL A L'HÔPITAL DU JOUR ADULTE DE BOBO-
DIOULASSO DE 2010 A 2014**

Présentée et soutenue publiquement le 15 Juin 2015

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

Par :

Oumar KOUDA

Née le 02/Août/1988 à Bobo-Dioulasso (BURKINA FASO)

JURY

Directeur de thèse

M. Macaire S OUEDRAOGO, MCA

Président : Pr Nacro Boubacar

Co-directeur de thèse

Dr N. Firmin KABORE

Membres:

M. OUEDRAOGO S Macaire, MCA
M. PODA GE Armel, Maître assistant
M. MEDA Ziemle Clément, assistant

MINISTRE DES ENSEIGNEMENTS
SECONDAIRE, SUPERIEUR

SECRETARIAT GENERAL

UNIVERSITE POLYTECHNIQUE
DE BOBO-DIOULASSO

INSTITUT SUPERIEUR DES
SCIENCES
DE LA SANTE (IN.S.SA)
Tél. 20 98 38 52



BURKINA FASO

Unité- Progrès- Justice

Arrêté du conseil scientifique

Par délibération, le Conseil scientifique de l'Institut Supérieur des
Sciences de la santé (INSSA) arrête :

« Les opinions émises dans les thèses doivent être considérées
comme propres à leurs auteurs, et il n'entend leur donner aucune
approbation, ni improbation ».

Pour le Conseil scientifique

Le Directeur de l'INSSA

Liste du personnel et des enseignants



-
- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. Directeur | M. OUEDRAOGO S Macaire, MCA |
| 2. Directeur Adjoint | MCA Léon G.B.SAVADOGO |
| 3. Chef du département médecine et spécialités Médicales | MCA Zakari NIKIEMA |
| 4. Chef du département de Gynécologie- Obstétrique | MCA Souleymane OUATTARA |
| 5. Chef de département de Santé publique | MCA Léon G. B. SAVADOGO |
| 6. Directeur des stages | MCA Patrick DAKOURE |
| 7. Chef du département de Chirurgie et spécialités chirurgicales | Dr Bakary SANON |
| 8. Chef du département de Pédiatrie | Dr K. Raymond CESSOUMA |
| 9. Chef du département des Sciences fondamentales et mixtes | Dr Salifo SAWADOGO |
| 10. Secrétaire principale | Mme Georgette YONI /SOMDA |
| 11. Chef du Service Administratif et Financier | M. Nazaire ZERBO |
| 12. Chef du Service de la Scolarité | M. Yacouba YAMBA |
| 13. Responsable du Service des Ressources Humaines | M. Seydou BANCE |
| 14. Responsable de la Bibliothèque | M. Mohéddine TRAORE |
| 15. Secrétaire du Directeur | Mme Fati SANGARE/OUIMINGA |

LISTE DES ENSEIGNANTS PERMANENTS DE L'IN.S.SA

.....
(ANNEE UNIVERSITAIRE 2014-2015)
.....

1. PROFESSEURS TITULAIRES

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. Robert T. GUIGUEMDE * | Parasitologie-Mycologie |
| 2. Blami DAO** | Gynécologie-obstétrique |

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

- | | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| 1. Macaire S .OUEDRAOGO | Médecine interne/Endocrinologie |
| 2. Souleymane OUATTARA | Gynécologie-obstétrique |
| 3. Issaka SOMBIE*** | Epidémiologie |
| 4. Jean Baptiste ANDONABA | Dermatologie-vénérologie |
| 5. Zakary NIKIEMA | Imagerie médicale |
| 6. Léon Blaise SAVADOGO | Epidémiologie |
| 7. Patrick W.H. DAKOURE | Orthopédie-Traumatologie |
| 8. Téné Marceline YAMEOGO | Médecine interne |
| 9. Abdoulaye ELOLA | ORL |
| 10. Sanata BAMBA | Parasitologie-Mycologie |
| 11. Rasmané BEOGO | Stomatologie/Chirurgie maxillofaciale |

* Doyen émérite

**En disponibilité

*** En détachement

2. MAITRES- ASSISTANTS

1. Jean Wenceslas DIALLO	Ophtalmologie
2. G. E. Armel PODA	Maladies infectieuses
3. Bakary Gustave SANON	Chirurgie -Anatomie
4. Carole Gilberte KYELEM	Médecine interne
5. Abdoul Salam OUEDRAOGO	Bactériologie/Virologie
6. Der Adolphe SOME	Gynécologie-obstétrique
7. Boukary DIALLO	Dermatologie-vénérologie
8. Salifou GANDEMA	Médecine physique/ Réadaption
9. Aimé Arsène YAMEOGO	Cardiologie
10. Sa Seydou TRAORE	Imagerie médicale
11. Raymond CESSOUMA	Pédiatrie
12. Cyprien ZARE	Chirurgie
13. Ibrahim Alain TRAORE	Anesthésie Réanimation

3. ASSISTANTS

1. Moussa KERE	Psychiatrie
2. Emile BIRBA	Pneumologie
3. Salifo SAWADOGO	Hématologie
4. Sié Drissa BARRO	Anesthésie-Réanimation
5. Yacouba SOURABIE	Immunologie
6. Aimée DAKOURE/KISSOU	Pédiatrie
7. Jean Baptiste TOUGOUMA	Cardiologie
8. Ibrahim SANGARE	Parasitologie générale

9. Souleymane FOFANA	Pharmacologie générale
10. Malick DIALLO	Chirurgie orthopédie
11. Makoura BARRO	Pédiatrie
12. Richard Wend Lasida OUEDRAOGO	ORL et Chirurgie cervico-facial
13. Adama OUATTARA	Chirurgie Urologie
14. Issouf KONATE	Dermatologie
15. Valentin KONSEGRE	Anatomie pathologique
16. Mâli KOURA	Hépto-gastro-entérologie
17. Ziemlé Clément MEDA	Santé publique
18. Mariam HEMA/DOLO	Ophthalmologie
19. Jacques ZOUNGRANA	Maladies infectieuses
20. Adama DEMBELE	Gynécologie obstétrique

LISTE DES ENSEIGNANTS VACATAIRES (2014 à 2015)

1. ENSEIGNANTS VACATAIRES DE L'UPB

1. Aboubacar TOGUYENI	Génétique
2. Ahmed SERE	Physique
3. Bétaboalé NAON	Physique
4. Georges Anicet OUEDRAOGO	Biochimie
5. Juliette DIALLO/TRANCHOT	Biologie cellulaire
6. M'Bi KABORE	Physique
7. Samadou COULIBALY	Anglais médical
8. Théodore M. Y. TAPSOBA	Maths et Statistiques
9. Younoussa MILLOGO	Chimie

2. ENSEIGNANTS VACATAIRES HORS UPB

1. Abel KABRE	Neurochirurgie
2. Adama LENGANI	Néphrologie
3. Adama TRAORE	Dermatologie
4. Alain ZOUBGA	Pneumologie
5. Alhassane SANOU	Anglais médical
6. Amadou TOURE	Histologie Embryologie
7. André SAMADOULOUGOU	Cardiologie
8. Appolinaire SAWADOGO	Pathologie digestivemédicale
9. Arouna OUEDRAOGO	Psychiatrie
10. Assita SANOU/LAMIEN	Anatomie pathologique
11. Athanase MILLOGO	Neurologie
12. Boubacar NACRO	Pédiatrie
13. Braïma SESSOUMA	Biochimie
14. Busia KOFFI	Médecine traditionnelle
15. Daman SANO	Cancérologie

16. Dieu Donné OUEDRAOGO	Rhumatologie
17. Djakaria CISSE	Anglais médical
18. Fallou CISSE	Physiologie
19. Germain SAWADOGO	Biochimie clinique
20. Joachim SANOU	Anesthésie Réanimation
21. Kampadilemba OUOBA	ORL
22. Nazinigouba OUEDRAOGO	Physiologie
23. Norbert RAMDE	Médecine légale
24. Noufounikoun MEDA	Ophtalmologie
25. Olga Mélanie LOMPO/GOUMBRI	Anatomie pathologique
26. Pierre GUISSOU	Pharmacologie générale
27. Lassana SANGARE	Bactériologie/Virologie
28. Sélouké SIRANYAN	Psychiatrie
29. Théophile Lincoln TAPSOBA	Biophysique
30. Timothée KAMBOU	Urologie
31. Vincent OUEDRAOGO	Médecine du travail
32. Zékiba TARNAGDA	Maladies infectieuses
33. Hama DIALLO	Bioéthique
34. Idrissa SAVADOGO	Anatomie pathologique
35. Seydou BARRO	Informatique
36. Mme Liliane DABIRE/MEDA	Anglais médical
37. Mme Mathurine KOULIBALY/KANKO	Anglais médical

Dédicaces

Nous dédions ce travail

- A Allah, Le tout Puissant, Le Miséricordieux Qui nous a prescrit de " Chercher la connaissance du berceau jusqu'à la tombe". Hadith.
A Toi toute la gloire, pour les grâces dont Tu es l'Auteur dans ma vie.
- A mon cher père Boukari KOUDA pour les enseignements de la vie que vous ne cessez de m'apprendre.
- A ma chère mère Affissiata BAKIONO/KOUDA pour vos bénédictions, vos prières et vos sacrifices, qui m'ont conduit jusque-là. Soyez rassurée de toute ma reconnaissance. Puisse Allah vous accorder Sa grâce et beaucoup de réussite dans vos projets.
- A mes frères et sœurs Seïdou, Barkissa, Rahinatou et Kadidiatou KOUDA pour vos soutiens multiformes et l'affection fraternelle que vous me témoignez. Puissions-nous toujours former cette famille unie.
- A mon amie et bien aimée Brigitte BOUGMA. Merci pour ton soutien et ton affection. Tu m'as permis de considérer la vie sous de meilleurs angles. Puisse Allah te bénir et nous permettre de mieux nous réaliser à travers cette œuvre.
- A la mémoire de Yacouba OUATTARA : tu as été pour moi un grand frère, un ami, un partenaire de travail. Ensemble, nous nourrissions d'ambitieux projets. Ton amour du prochain, ton espoir ne cessent encore de m'inspirer et de me pousser à me surpasser. Je prie que ton âme repose en paix, et qu'Allah me permette de poursuivre les réalisations que nous avons initiées.
- A Aminata OUATTARA : pour ton amitié, ta force de caractère et ta joie de vivre qui sont pour moi une source de motivation.

- A mes promotionnaires de la 3^e promotion de l'INSSA pour toutes les expériences partagées. Puisseons-nous garder cette solidarité que nous avons développée au fil des années d'étude. Bonne carrière à tous les amis !!!
- A BELEM Rasmané, TRAORE Seydou, BAGAGNAN Maimouna, mes partenaires de travail et amis de la Ligue Islamique pour la Santé et le Développement, puisse Le Seigneur, fortifier nos liens et bénir les projets que nous avons entrepris.
- A mes enseignants du primaire, du secondaire et du supérieur. Merci pour tout le savoir que vous m'avez inculqué. Puissez-vous toujours avoir la faveur de DIEU et sa grâce dans toutes vos réalisations.
- A tout le personnel de l'Hôpital De Jour de Bobo-Dioulasso. Nous avons beaucoup appris tout au long de notre séjour à vos côtés. Nous vous en sommes infiniment reconnaissants.
- A tous les patients, particulièrement ceux infectés par le VIH
Que Dieu apaise vos souffrances. Gardez toujours espoir.
- A tous ceux qui, de près ou de loin m'ont apporté leur soutien multiforme, que DIEU vous bénisse.

Remerciements

Nos sincères remerciements à tous ceux qui, d'une manière ou d'une autre ont contribué à la réalisation de ce travail, et en particulier,

- Au Dr Adrien SAWADOGO, chef de service de l'Hôpital De Jour, pour tous les efforts fournis à la bonne marche de cette structure qui nous a accueilli pour notre stage et la réalisation de ce travail.

- A notre maitre et co-directeur de thèse, le Docteur N. Firmin KABORE.

Vous êtes médecin de santé publique

Honorable maitre, mes sincères remerciements pour votre extrême courtoisie, votre aide. Vous êtes bienveillant, aimable; la distance n'a en aucun cas été un frein à votre encadrement pour l'élaboration de ce travail. Vous nous avez soutenu tout au long de notre passage dans le service.

Aucun mot ni aucune phrase aussi éloquente soit-elle ne saurait vous exprimer notre gratitude. Néanmoins, nous voudrions, en ce jour solennel, vous exprimer notre estime et nos sincères remerciements pour tous les sacrifices consentis à notre égard. Nous sommes très honoré de vous avoir comme co-directeur. Puisse ce travail être à la hauteur de vos attentes.

Que Dieu vous bénisse et vous comble de Sa Grâce vous et votre famille au-delà de vos attentes.

- Au Dr ZOUNGRANA Jacques, pour son accompagnement et ses conseils tout au long de notre stage et de l'élaboration de notre travail.
- Au Dr SORE pour son appui technique.
- Au Dr BADO pour son soutien.

Hommage aux membres du jury

A notre maître et président du jury, Le Professeur Boubacar NACRO

Vous êtes :

- Professeur titulaire en Pédiatrie à l'UFR/SDS de l'Université de Ouagadougou
- Chef du département de Pédiatrie du CHUSS de Bobo-Dioulasso
- Directeur de la prospective universitaire et de la coopération du CHUSS

Honorable maître, nous vous remercions pour la spontanéité et la gentillesse avec lesquelles vous avez accepté de présider ce jury en dépit de votre calendrier chargé. C'est un honneur pour nous de vous présenter le fruit de nos recherches. Nous vous avons toujours admiré depuis que vous nous avez enseigné le module de Pédiatrie. Votre goût du travail bien fait, la clarté de vos enseignements qui découle de votre immense savoir restera toujours gravé dans notre mémoire. Nous gardons de vous, l'image d'un maître compétent et modeste.

Veillez trouver ici, cher maître, l'expression de notre profond respect. Que DIEU vous bénisse et vous comble de Sa Grâce, vous et votre famille au-delà de vos attentes.

A notre maître et directeur de thèse, Le Professeur Agrégé Macaire Samdpawindé OUEDRAOGO

Vous êtes :

- Professeur Agrégé de Médecine Interne
- Chef de service de médecine interne au CHU Souro Sanou de Bobo-Dioulasso
- Spécialiste en Santé Publique et Médecine Communautaire
- Diplômé en immuno allergologie
- Chef de service de l'évaluation des soins et de la qualité du CHUSS
- Directeur de l'Institut Supérieur des Sciences de la Santé de l'Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso
- Chevalier de l'ordre des palmes académiques.

Honorable maître, nous vous remercions pour la confiance que vous avez eu en nous, en nous confiant ce travail. Nous avons eu l'insigne honneur de bénéficier de vos enseignements au cours de notre formation. De plus, vous nous avez guidé avec beaucoup de compréhension et de patience, nous permettant ainsi de profiter de vos grandes connaissances scientifiques et de vos qualités d'enseignant. Votre compétence, votre dynamisme, votre rigueur et vos qualités humaines et professionnelles combien immenses ont suscité en nous une grande admiration et un profond respect. Vous êtes et vous resterez toujours pour nous une référence et un bel exemple à suivre.

Nous voudrions être dignes de la confiance que vous nous avez accordée et vous prions, cher maître, de trouver, ici, le témoignage de notre sincère reconnaissance et notre profonde gratitude.

Que DIEU vous bénisse et vous comble de Sa Grâce, vous et votre famille au-delà de vos attentes.

A notre maître et juge, Le Docteur Armel PODA

Vous êtes :

- Médecin spécialisé en Maladies Infectieuses
- Diplômé d'un mastère spécialisé en santé publique
- Maître-assistant en maladies infectieuse à L'INSSA
- Médecin Commandant des forces armées nationales
- Médecin Chef du dispensaire familial du camp Ouezzin Coulibaly
- Ancien Interne des Hôpitaux de Dakar

Honorable maître, vous avez guidé ce travail tout au long de son élaboration. Nous avons été émerveillée par votre simplicité, vos grandes qualités humaines et surtout par votre sens de l'humour.

Votre dévouement pour le travail bien fait, votre rigueur scientifique, votre disponibilité et votre générosité font de vous un maître exemplaire.

Veillez trouver dans ce travail, l'expression de notre estime, de notre considération et de notre profonde gratitude.

Que Dieu vous bénisse et vous comble de Sa Grâce vous et votre famille, au-delà de vos attentes.

A notre maitre et juge, Docteur MEDA Ziémlé Clément

Vous êtes médecin de santé publique

Directeur régional de santé des hauts bassins

Assistant en santé publique à l'INSSA de l'Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso .

Grand est l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger cet humble travail. Nous sommes en admiration devant votre disponibilité malgré vos nombreuses occupations. Nous sommes assurés quant à l'amélioration de la qualité de notre travail.

Cher maître, votre abnégation au travail, votre accessibilité, font de vous un maître remarquable et attachant.

A vous et à votre famille, nous souhaitons une longue vie pleine de bonheur et de réussite.

Arrêté du conseil scientifique	i
Liste du personnel et des enseignants.....	ii
Dédicaces.....	ix
Remerciements.....	xii
Hommage aux membres du jury.....	xiv
Résumé.....	xxiii
Abstract.....	xxvi
SIGLES ET ABREVIATIONS	xxix
Liste des tableaux.....	xxxii
Liste des figures.....	xxxv
Introduction-énoncé du problème	1
I- Généralités	4
I.1. L'agent pathogène.....	5
I.1.1. Définition.....	5
I.1.2. Structure des VIH.....	5
I.2. Mode de transmission du virus.....	6
I.3. Physiopathologie.....	7
I.4. Histoire naturelle de l'infection par le VIH.....	9
I.4.1. La phase aiguë de primo-infection.....	9
I.4.2. La phase chronique asymptomatique.....	9
I.4.3. La phase symptomatique ou phase SIDA.....	10
I.5. Classification des manifestations cliniques.....	10
I.6. Diagnostic biologique de l'infection par le VIH.....	10
I.6.1. Marqueurs biologiques.....	10
I.6.2. Diagnostic indirect « sérologique ».....	11
I.6.3. Diagnostic direct.....	11
I.7. Traitement ARV.....	11
I.7.4. Initiation au traitement ARV.....	15
I.7.5. Suivi sous traitement ARV.....	16
II- revue de la littérature	17
III- objectifs	22

III.1. Objectif général	23
III.2. Objectifs Spécifiques.....	23
IV- Methodologie	24
IV.1 Cadre et champ d'étude.....	25
IV.1.1 Le Centre Hospitalier Universitaire Souro Sanou (CHUSS).....	25
IV.1.2 Hôpital Du Jour adulte du CHUSS	25
IV.2. Type et période d'étude.....	28
IV.3. Population d'étude.....	28
IV.3.1. Critères d'inclusion.....	28
IV.3.2. Critères de non-inclusion	29
IV.4. Echantillonnage.....	29
IV.5. Description des variables étudiées	29
IV.6. Définitions opérationnelles	30
IV.7. Charge virale indétectable.....	31
IV.8. Collecte des données	31
IV.9. Analyse des données	31
V- Considérations éthiques	32
VI- Résultats	34
VI.1. Caractéristiques sociodémographiques	35
VI.1.1 L'âge à l'initiation du traitement ARV	35
VI.1.2. Le sexe	36
VI.1.3 Niveau scolaire.....	36
VI.1.4 Structure initiale de prise en charge des patients.....	36
VI.1.5 Profession.....	37
VI.1.6 Statut matrimonial.....	38
VI.2. Caractéristiques cliniques.....	39
VI.2.1 Mode de dépistage	39
VI.2.2 Type d'admission.....	39
VI.2.3 Structure d'origine des patients et type d'admission.....	39
VI.2.4 Niveau d'activité.....	40
VI.2.5 Stade OMS à l'initiation du traitement.....	41

VI.2.6 Indice de Masse Corporelle (IMC)	42
VI.3 Caractéristiques thérapeutiques	42
VI.3.1 Schéma thérapeutique à l'arrivée	42
VI.3.2 Durée du traitement	44
VI.4 Caractéristiques biologiques	44
VI.4.1 Type de VIH	44
VI.4.2 Taux de CD4	44
VI.4.3 Taux de CD4 et sexe	45
VI.4.4 Taux de CD4 et âge à l'initiation du traitement	46
VI.4.5 Taux de CD4 et structure d'origine	46
VI.4.6 Charge virale	47
VI.4.7 Charge virale et âge à l'initiation du traitement	48
VI.4.8 Charge virale et sexe	49
VI.5 Echec virologique	50
VI.5.1 Echec virologique et type de transfert	50
VI.5.2 Echec virologique et provenance	50
VI.5.3 Echec virologique et âge à l'initiation du traitement	51
VI.5.4 Echec virologique et sexe	51
VI.5.5 Echec virologique et statut matrimonial	52
VI.5.6 Echec virologique et niveau d'étude	52
VI.5.7 Echec virologique et durée du traitement	52
VII- Discussion et commentaires	53
VII.1. Les limites de l'étude	54
VII.2. Discussion des principaux résultats	54
VII.2.1. Les caractéristiques sociodémographiques	54
VII.2.2 Caractéristiques cliniques	57
VII.2.3 Caractéristiques thérapeutiques	58
VII.2.4. Caractéristiques immunologiques	58
VII.2.5 Caractéristiques virologiques	59
Conclusion	62
VIII- Suggestions	64

REFERENCES.....	66
ANNEXES	72
SERMENT D'HIPPOCRATE	77

Résumé

Titre : Profils des patients transférés sous traitement antirétroviral (ARV) à l'Hôpital du Jour adulte de Bobo-Dioulasso de 2010 à 2014

Introduction : La connaissance du profil des patients infectés par le Virus de l'Immunodéficience Humain (VIH) transférés sous traitement ARV, est essentielle afin d'identifier les difficultés observées dans leurs structures initiales de prise en charge.

Méthodologie : Il s'est agi d'une étude transversale à visée analytique, à collecte rétrospective allant du 01 janvier 2010 au 31 décembre 2014. Les patients infectés par le VIH admis sous traitement antirétroviral à l'Hôpital du Jour de Bobo-Dioulasso dans la période d'étude ont été inclus.

Résultats : Au total, 322 patients ont été retenus dont 217 femmes (67,39%). L'âge moyen à l'initiation du traitement antirétroviral était de 35 ± 11 ans avec des extrêmes allant de 6 à 71 ans. La classe d'âge la plus représentée était celle de 31 à 35 ans. Les patients provenaient surtout de la région des Hauts-Bassins (44,72%), de la région du Centre (13,98%) et de la République de Côte d'Ivoire (12,73%). La suspicion clinique était la circonstance de dépistage la plus fréquente (70,19%). La majorité des patients étaient reçue sous trithérapie à base de deux (02) Inhibiteurs Nucléosidiques de la Transcriptase Inverse (INTI) et un (01) Inhibiteur Non Nucléosidique de la Transcriptase Inverse (INNTI) durant en moyenne 40 mois de traitement. L'infection à VIH1 était majoritaire (94,1%). Le nombre moyen de lymphocytes T CD4 était de $313 \text{ cellules}/\mu\text{l} \pm 218 \text{ cellules}/\mu\text{l}$. Plus d'un tiers des patients (36,31%) étaient en échec virologique à leur admission. Chez les patients reçus pour échec ou suspicion d'échec thérapeutique, 84,38% (27/32) étaient en échec virologique. Parmi ceux reçus pour autres motifs, 25,85% (38/147) étaient en échec virologique ($p < 0,001$).

Conclusion : Ces résultats montrent un retard dans le dépistage de l'infection à VIH avec une prévalence élevée de l'échec virologique chez les patients transférés à l'hôpital de Jour adulte de Bobo-Dioulasso. Le diagnostic précoce de l'échec virologique s'impose alors dans les structures déconcentrées. De ce fait la disponibilisation de la mesure de la charge virale est nécessaire dans ces centres pour une meilleure surveillance.

Mots clés : profil, VIH, transfert, traitement ARV

Auteur : KOUDA Oumar

Téléphone : (00226) 71 23 95 16/76 14 24 04 **Email :** koudaoumar@yahoo.fr

Abstract

ABSTRACT

Title: sociodemographic, clinical and biological profiles, of patients infected with HIV, admitted to Hôpital du Jour of Bobo-Dioulasso and initially on antiretroviral therapy.

Introduction: Knowledge about the profile of patients infected with HIV and admitted on treatment in referral centers, is essential to provide them with adequate care and identify possible breaches made in their initial structures supported.

Methods: It was a descriptive cross-sectional study with retrospective collection from 01 January 2010 to 31 December 2014. The patients infected with HIV, on antiretroviral therapy in Hôpital du Jour of Bobo-Dioulasso in the period of study were included.

Results: A total of 322 patients were enrolled of which 217 women (67,39%). The average age at initiation of ART was 35 ± 11 years, with the extreme of 6 to 71, the most represented age group was the 31 to 35 years. The patients were mainly from the Hauts-Bassins (44.72%), the Central Region (13.98%) and the Republic of Côte d'Ivoire (12.73%). The clinical suspicion was the circumstance of the most common screening (70.19%). The majority of patients had received with tritherapy based on two (02) NRTI and one (01) NNRTI for an average of 40 months of treatment. HIV1 infection was a majority (94.1%). The average number of CD4 T cells was 313 cells / $l \pm 218$ cells / μl . One-third (36.31%) patients had virological failure on admission. Patients received for failure or suspected treatment failure, 84.38% (27/32) were in virological failure. Among those admitted for a simple continuity of care, 25.85% (38/147) had virological failure ($p < 0.001$).

Conclusion: These results show a late in the detection of HIV infection with a high prevalence of virologic failure among patients transferred to the adult Hopital de Jour of Bobo- Dioulasso. Early diagnosis of virological failure is then required in the decentralized structures.

Improved diagnosis of treatment failure in care centers for patients infected with HIV is needed.

Keywords: profile, HIV, transfer, ARV treatment

Contact : (00226) 71239576/ **Email address:** koudaoumar@yahoo.fr

Sigles et abréviations

ADN :	Acide désoxyribonucléique
Ag HBs:	Antigène HBs
Ag p24 :	Antigène p24
ALAT :	Alanine Aminotransférase
ADN :	Acide Désoxiribonucléique
ARN :	Acide ribonucléique
ARNm :	Acide ribonucléique messenger
ARV:	Antirétroviraux
CD4:	Cluster of difference 4
CDC:	Center for diseases control and prevention
CHUSS :	Centre Hospitalier Universitaire Souro SANOU
CNLS –IST :	Comité National de Lutte contre le Sida et les Infections
CMV :	Cytomégalovirus
DCI :	Dénomination Commune Internationale
ESOPE :	Evaluation et Suivi Opérationnel des Programmes d’ESTHER
ESTHER :	Ensemble pour une solidarité thérapeutique hospitalière en réseau
ELISA:	Enzyme Linked Immuno-Sorbent Assay
Hb :	Hémoglobine
HDJ :	Hôpital de jour
VIH:	Virus de l'Immunodéficience Humaine
HTLV:	Human T-Cell Leukemia Virus
IMC :	Indice de Masse corporel
mg:	Milligramme
ml :	Millilitre
mm³ :	Millimètre cube
OMS :	Organisation mondiale de la Santé
ONUSIDA :	Programme commun des nations unies sur le VIH/Sida
PTME :	Prévention de la Transmission Mère-enfant
PvVIH :	Personnes vivant avec le VIH
SIDA :	Syndrome d’Immunodéficience Acquise

UI /ml :	Unité internationale par millilitre
VHB :	Virus de l'hépatite B
VIH :	Virus de l'immunodéficience humaine
VIH-1 :	Virus de l'immunodéficience humaine type 1
VIH-2 :	Virus de l'immunodéficience humaine type 2
/ :	Par
% :	Pourcentage
µl :	Microlitre

Liste des tableaux

Tableau I	Les antirétroviraux	13
Tableau II	Répartition par profession des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014	8
Tableau III	Répartition par type d'admission des patients admis sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014	40
Tableau IV	Répartition par niveau d'activité des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014	41
Tableau V	Répartition par classe d'IMC des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014	42
Tableau VI	Répartition par schéma thérapeutique, des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014	43
Tableau VII	Répartition par charge virale des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014	48
Tableau VIII	Répartition par charge virale en fonction de la classe d'âge des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014	49
Tableau IX	Répartition par charge virale en fonction du sexe des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014	49
Tableau X	Répartition par échec virologique en fonction de l'âge à l'initiation du traitement des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014	51
Tableau XI	Répartition par échec virologique en fonction du sexe des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014	51
Tableau XII	Répartition par échec virologique en fonction du niveau d'étude des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014	52

Liste des figures

Figure 1	Structure du VIH	6
Figure 2	Cycle de réplication du VIH avec les sites d'action des différents ARV	8
Figure 3	Répartition par classe d'âge des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014	35
Figure 4	Répartition par niveau scolaire des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014	36
Figure 5	Répartition par région d'origine des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014	37
Figure 6	Répartition par mode de dépistage des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014	39
Figure 7	Répartition par stade OMS à l'initiation du traitement, des patients transférés sous ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014	41
Figure 8	Répartition par taux de CD4 à l'admission, des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014	45
Figure 9	Représentation par taux de CD4 en fonction du sexe des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014	45
Figure 10	Représentation du taux de CD4 en fonction de la classe d'âge à l'initiation du traitement	46
Figure 11	Répartition par taux de CD4 en fonction de la structure d'origine des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014	47
Figure 12	Répartition par échec virologique en fonction de la provenance des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014	50

Introduction et problématique

INTRODUCTION-ENONCE DU PROBLEME

L'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) est une maladie endémo-épidémique qui affecte le monde depuis plus d'un quart de siècle. Le VIH s'attaque principalement aux cellules de la défense immunitaire en particulier les lymphocytes (T-CD4, T-CD8, B et les Natural Killer). Ce qui engendre un affaiblissement progressif du système immunitaire, à l'origine de l'ensemble des manifestations infectieuses opportunistes ou tumorales au cours du Syndrome de l'Immunodéficience Acquis (SIDA). On distingue deux (02) sérotypes du VIH : le VIH1 et le VIH2 [1]. Le VIH1 est le plus répandu dans le monde et le VIH2 est endémique et concerne majoritairement les patients originaires d'Afrique de l'ouest et d'Afrique centrale en particulier du Sénégal, de la Côte d'Ivoire, du Mali, de la Guinée Bissau, du Burkina Faso mais aussi de l'Angola et du Mozambique [2]. En 2013, à l'échelle mondiale, on estimait à 35 [33,2-37,2] millions en moyenne le nombre de personnes vivant avec le VIH (PvVIH). Le nombre de nouvelles infections était estimé à 2,1 [1,9 – 2,4] millions et le nombre de décès à 1,5 [1,4-1,7] millions durant cette même année [3]. L'Afrique subsaharienne serait la région du monde la plus touchée avec 70% de l'ensemble des nouvelles infections soit 1,5 [1,3-1,6] million environs et une létalité de près de 72% [3 ; 4]. Cependant, il existe d'importantes variations quant à la prévalence dans les différentes régions ; allant d'une prévalence estimée à 24,8% au Swaziland, à 0,5% au Sénégal (chez les sujets de 15 à 49 ans). Cette région du monde a enregistré une baisse considérable de la prévalence de 42 % entre 2001 et 2012 et une augmentation du niveau de connaissance sur l'affection [5-7].

Au Burkina Faso, force est de constater une implication des politiques nationales et internationales, des partenaires au développement, du personnel médical et des associatifs dans la dynamique d'atteindre l'objectif «Zéro nouvelle infection par le VIH, zéro décès liés au VIH, zéro discrimination», fixé par l'ONUSIDA. Cela a permis au Burkina Faso de passer d'une prévalence de 7,47% à 1,6%, puis 1% respectivement en 1997, 2007 et 2012 chez les sujets de 15-49 ans [8]. Cette faible prévalence, reste considérablement influencée par celles de certains pays limitrophes du Burkina Faso. C'est notamment le cas de la République de Côte d'Ivoire (RCI) qui enregistrait une prévalence de 3,7% en 2012 chez les sujets de 15 à 49 ans [9 ; 10]

La trithérapie antirétrovirale a modifié la facette épidémiologique du SIDA. En effet de nos jours, l'infection à VIH est devenue une affection chronique avec une augmentation de l'espérance de vie des PvVIH. Le démarrage précoce du traitement ARV ($CD4 \geq 350$ cell/ μ L, puis ≥ 500 cell/ μ L) [4] a contribué fortement à réduire le taux d'échec thérapeutique, à augmenter davantage l'espérance de vie et à réduire la transmission verticale de l'infection [5 ; 6].

La prise en charge de l'infection à VIH au Burkina Faso se faisait initialement dans des centres de références (Hôpital de Jour des CHU Souro Sanou et Yalgado Ouédraogo). Afin de répondre à un des objectifs de l'OMS qui incite à une utilisation massive et précoce des ARV chez les PvVIH, des centres nationaux déconcentrés périphériques ont été créés. Ces centres, avec les structures associatives assurent le dépistage et la prise en charge médicale.

Il reste que l'Hôpital de Jour de Bobo-Dioulasso du CHU Souro Sanou reçoit de plus en plus de patients ayant initié leur traitement dans ces centres ou dans d'autres pays.

Ces patients sont transférés à l'HdJ selon des motifs très diversifiés. Nous n'avons pas à ce jour connaissance d'études ayant porté sur les aspects sociodémographiques, le profil clinique biologique et thérapeutique chez les PvVIH provenant de ces structures. C'est dans le contexte de mieux appréhender le profil des patient transférés que nous avons initié cette étude. Cette étude vise à décrire leurs profils clinique, biologique et thérapeutique à l'admission à l'Hôpital du Jour de Bobo-Dioulasso.

I. Généralités

I.1. L'agent pathogène [11 ; 12]

I.1.1. Définition

Le virus de l'immunodéficience Humaine ou VIH est l'agent responsable de l'infection à VIH et du SIDA. Il appartient à la famille des rétrovirus et le sous-groupe des lentivirus. On les rencontre dans divers espèces animale. Chez l'homme, on a identifié deux (2) types de VIH responsables de la pathologie : le VIH-1 et le VIH-2. Le VIH-1 est de loin le plus fréquent.

Il existe de nombreux virus VIH génétiquement proches. Pour le VIH-1, on a dénombré 3 groupes distincts, les groupes M, N et O; le groupe M étant majoritaire.

Le VIH, comme tous les rétrovirus, possède la particularité de transformer son matériel génétique natif, l'ARN, en ADN grâce à une enzyme clé, la transcriptase inverse (TI) et celle de s'intégrer dans le génome de la cellule qu'il infecte grâce à une enzyme virale, l'intégrase.

I.1.2. Structure des VIH

Le virus possède une enveloppe externe acquise au niveau de la membrane cytoplasmique de la cellule infectée et comportant les glycoprotéines d'origine virale. Cette enveloppe, tapissée à l'intérieur de la particule virale par une matrice, entoure la capsid virale qui contient le génome virale, la nucléocapsid et les enzymes nécessaires à la réplication [11].

Le virus VIH-2, bien que possédant la même structure que le virus VIH-1, en diffère par la nature des glycoprotéines d'enveloppe et des protéines de structure.

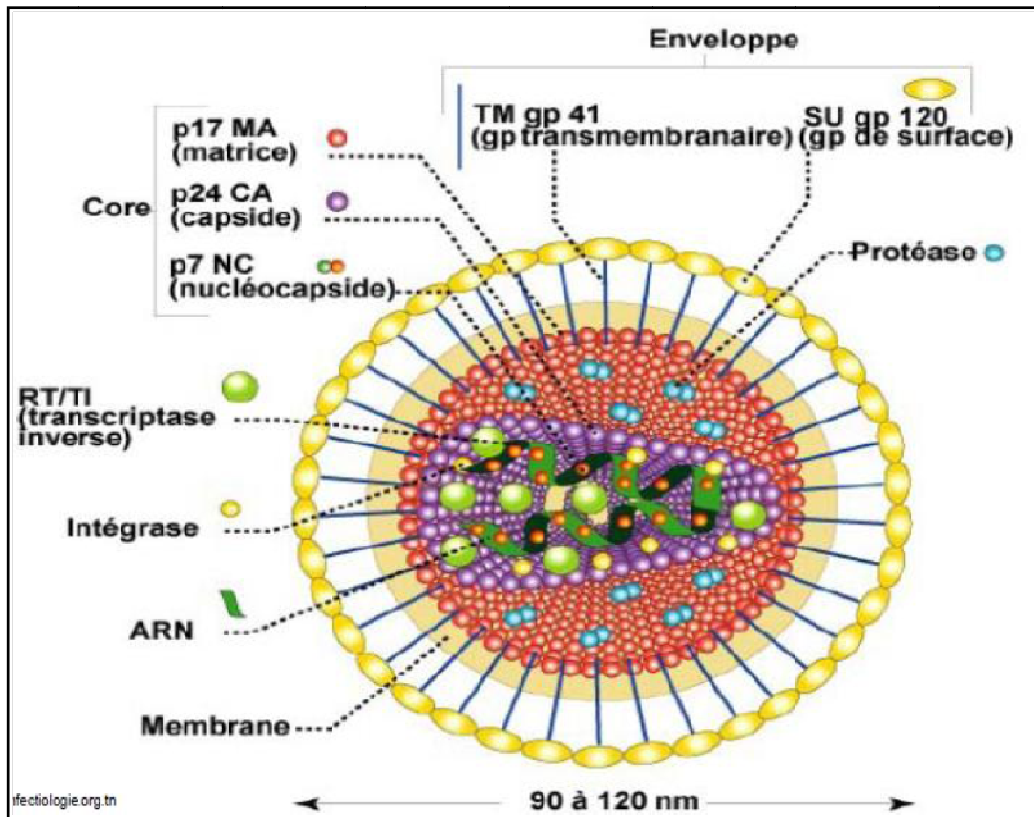


Figure 1 Structure du VIH [13]

I.2. Mode de transmission du virus

Le VIH se transmet essentiellement par trois (03) principales voies pouvant être regroupées en transmission horizontale et verticale.

- Transmission horizontale : il s'agit de la transmission sexuelle, la transmission par le sang et ses dérivés.

- **Transmission sexuelle** : constitue le mode de contamination le plus fréquent (98% à l'échelle mondiale).
- **Transmission par le sang et ses dérivés** : au cours de transfusions sanguines et surtout lors du partage de matériels d'injection contaminés par le sang fréquemment constaté chez les usagers de drogues par voie intraveineuse.

- La transmission verticale : il s'agit de la transmission mère-enfant. Elle a lieu in-utéro au cours du 3^{ème} trimestre de la grossesse, en per-partum ou au post-partum au cours de l'allaitement. La charge virale plasmatique de la mère est un déterminant majeur du risque de transmission ainsi que les conditions de l'accouchement.

I.3. Physiopathologie [11]

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, tissus lymphoïdes du tube digestif) lui permettant d'échapper ainsi à la reconnaissance par le système immunitaire. Il a pour cellules cibles, 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.

La réplication virale

Les étapes de la réplication virale sont communes à tous les retrovirus. Dès la primo-infection, le virus se réplique activement dans l'organisme. On estime à 1 - 10 milliards, la production journalière de virus

➤ 1^{ère} étape : pénétration du virus dans la cellule

Elle nécessite la fusion de la glycoprotéine (gp120) à travers la membrane de la cellule hôte, puis la reconnaissance par l'enveloppe du virus (gp120) de récepteurs (molécule CD4) et corécepteurs cellulaires du VIH (CXCR4 et CCR5). Cette étape est inhibée par les inhibiteurs de CCR5 ou de CXCR4.

➤ 2^{ème} étape : rétrotranscription de l'ARN en ADN

La synthèse d'ADN proviral résulte de la copie de l'ARN viral grâce à la transcriptase inverse. Lors de cette synthèse, des erreurs à l'origine de la

variabilité génétique sont commises par cette enzyme (1 pour 10 000 copies). Les inhibiteurs de la transcriptase inverse inhibent cette étape.

➤ **3^{ème} étape : intégration de l'ADN**

L'intégration se fait dans le génome cellulaire grâce à une intégrase virale. Cette étape est inhibée par les anti-intégrases.

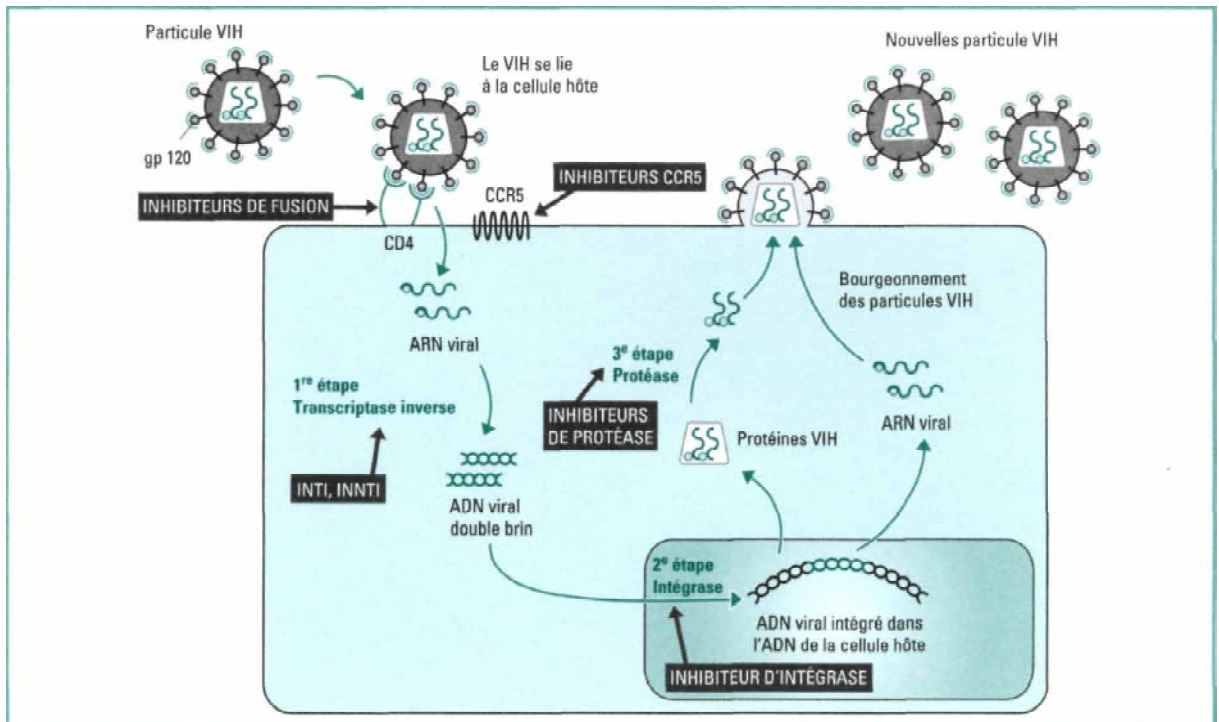


Figure 2 : Cycle de réplication du VIH avec sites d'action des différents ARV [11]

➤ **4^{ème} étape : production de nouvelles particules virales**

La réplication du virus est intense, environ 1 à 10 milliards de virus sont produits chaque jour par une personne infectée, non traitée. La réplication se fait avec la transcription de l'ADIM viral en ARN, puis la synthèse des protéines virales à partir des ARN messagers viraux, enfin, l'assemblage des protéines virales après activation de la protéase. Cette étape est inhibée par les anti-protéases, et la formation de nouvelles particules virales libérées dans le secteur extracellulaire et prêtes à aller infecter d'autres cellules.

I.4. Histoire naturelle de l'infection par le VIH

L'histoire naturelle de l'infection par le VIH désigne l'ensemble des manifestations cliniques et biologiques, ainsi que leur chronologie observable entre la contamination par le VIH et la survenue de la maladie SIDA sans aucune intervention extérieure. Elle comporte 3 phases [14] :

I.4.1. La phase aiguë de primo-infection

Elle survient deux à six semaines après le contact infectieux et correspond à une multiplication virale intense et à la dissémination du virus. Durant cette phase, le risque de transmission du virus à d'autres personnes est important.

Elle est le plus souvent asymptomatique. Lorsqu'elle est symptomatique, elle réalise un tableau de virose aiguë, caractérisé cliniquement par des signes cliniques peu spécifiques (fièvre dans 90% des cas, dysphagie, céphalées, myalgies, asthénie et amaigrissement). Plusieurs autres signes cliniques peuvent être retrouvés sur le plan cutanéomuqueux, splénoganglionnaire, digestif, neurologique, hématologique, hépatique.

I.4.2. La phase chronique asymptomatique

Cette deuxième phase est asymptomatique et peut être longue (10 à 15 ans). Pendant cette phase, le virus continue de se multiplier en détruisant progressivement le système immunitaire.

Sur le plan clinique, on note un syndrome de lymphoadénopathies généralisées persistant. Ce syndrome se définit par [15]:

- la présence d'adénopathies périphériques dans deux aires ganglionnaires extra inguinales ;
- la présence d'au moins deux ganglions par site d'un diamètre supérieur à 1,5 cm persistant plus de six mois ;
- l'absence d'une cause évidente pouvant expliquer l'adénopathie.

I.4.3. La phase symptomatique ou phase SIDA

Symptomatique, elle correspond à la grande dépression immunitaire avec pour corollaire, la survenue d'infections opportunistes et de néoplasies. Les critères de définition du SIDA varient selon les régions du monde.

I.5. Classification des manifestations cliniques [16]

A partir de 1993, les Centers for Diseases Control (CDC) ont proposé une classification modifiée de l'infection VIH, en trois (03) stades de sévérité croissante, sans possibilité pour un même patient d'appartenir simultanément à deux (02) stades ni de revenir, au cours de son évolution, à un stade classant antérieur. Cette classification est fondée à la fois sur des paramètres cliniques et sur la numération des lymphocytes T CD4+. Elle est devenue la référence internationale, du moins lorsque la mesure du taux de lymphocytes T CD4+ est disponible en routine. L'OMS a proposé une autre classification essentiellement clinique, selon 4 groupes, devenue la plus utilisée.

I.6. Diagnostic biologique de l'infection par le VIH [17]

I.6.1. Marqueurs biologiques

Les marqueurs biologiques couramment recherchés dans les prélèvements sanguins sont :

- Les anticorps anti-VIH (Ac anti-VIH), recherchés par les techniques sérologiques de dépistage et de confirmation
- L'antigène p24 (Ag p24), recherché par des techniques immuno-enzymatiques (ELISA)
- L'ARN du VIH-1 (ARN-VIH), recherché par des techniques de biologie moléculaire.

I.6.2. Diagnostic indirect « sérologique »

Il est pratiqué surtout chez l'enfant de plus de 18 mois et chez l'adulte. Il est basé sur la détection d'anticorps synthétisés par l'organisme contre les protéines de structure du VIH.

I.6.3. Diagnostic direct

Il permet la mise en évidence du virus ou de ses constituants. On distingue :

- Test de détection de l'antigène p24 : généralement appliquée au cours de la primo infection et chez le nouveau-né de mère séropositive
- Quantification de l'ARN viral plasmatique ou charge virale : elle est indiquée lors du suivi virologique des patients, pour le diagnostic de la primo infection et pour le diagnostic du nouveau-né de mère seropositive
- Détection de l'ADN proviral par PCR : réservée aux essais thérapeutiques, non encore disponibles en routine.
- Isolement du virus en culture cellulaire : réservé à la caractérisation des virus atypiques ou résistant aux ARV.

I.7. Traitement ARV [18 ; 19]

Elle est globale et elle a pour objectif d'établir avec le patient une relation de confiance facilitant l'annonce du diagnostic, le suivi ultérieur et l'adhésion aux propositions thérapeutiques ; d'apprécier le statut virologique et immunologique de l'infection à VIH ; et de rechercher des comorbidités et complications notamment infectieuses et tumorales.

I.7.1. Bilan pré-thérapeutique

➤ Interrogatoire et examen clinique

L'interrogatoire permet de recueillir les symptômes, de préciser le mode de vie, de rechercher des antécédents médicaux et familiaux.

L'examen clinique doit être complet permettant d'enregistrer les constantes (poids, la tension artérielle, taille, température, pouls...) et rechercher des adénopathies, hépatomégalie, splénomégalie, de lésions cutanéomuqueuses.

➤ **Bilan biologique**

Le bilan biologique initial comporte entre autres :

- la sérologie VIH: la séropositivité VIH-1 et/ou VIH-2 doit être confirmée sur un deuxième prélèvement et par un Western-blot sur l'un des prélèvements;
- le typage lymphocytaire T CD4/CD8;
- l'ARN-VIH plasmatique (charge virale);
- l'hémogramme avec plaquettes;
- les examens de biochimie : Transaminases, γ -GT, phosphatases alcalines, Créatininémie, clairance de la créatinine, Glycémie à jeun;
- le bilan lipidique : cholestérol total, HDL, LDL, triglycérides à jeun;
- les marqueurs de l'hépatite virale B : Ag HBs, anticorps anti-HBs et anti-HBc;
- la sérologie des hépatites virale A et C;
- la sérologie de la syphilis (TPHA, VDRL), la toxoplasmose, du cytomégalovirus (CMV);

1.7.2 But du traitement ARV

- Obtenir un ARN VIH inférieur à 50 copies/ml entre trois (03) et six (06) mois après le début du traitement,
- Associé à une stabilité du taux de CD4 au-dessus de 500 cellules/mm³.

1.7.3 Moyens: Antirétroviraux

Tableau I: Les antirétroviraux

DCI	Présentation (mg)	Posologie chez l'adulte
Inhibiteurs nucléosidique de la transcriptase inverse		
Zidovudine (AZT)	Gélule: 100mg, 250mg Cp: 300mg Solution buvable: 100mg/10ml	500 à 600 mg en 2 à 3 fois/j à jeun ou au cours de repas
Didanosine (ddI)	Cp: 50 à 200mg Gélules: 125 à 400mg	75 à 400mg/j en 1 à 2 prise/j à jeun
Zalcitabine (ddC)	Cp : 0,375 mg Cp : 0,750 mg	0,750 mg 1 à 3 fois/j à jeun ou au cours de repas
Lamivudine (3TC)	Cp : 150 mg Solution buvable : 10 mg/ml	25 a 150 mg en 1 a 2 fois/j à jeun ou au cours de repas
Emtricitabine (FTC)	Gélule : 200 mg	En association 200 mg 1 fois/j à jeun ou au cours de repas
Stavudine (d4T)	Cp : 15 mg, 20 mg, 30 mg 40 mg Solution buvable : 1 mg/ml	De 15 mg 1 fois/j à 40 mg 2 fois/j A jeun
Tenofovir (TDF)	Cp : 300 mg	300 mg 1 fois/j Au cours de repas

Abacavir (ABC)	Cp : 300 mg	300 mg 2 fois/j
	Solution buvable : 20 mg/ml	A jeun ou au cours de repas

Associations :	AZT (300 mg) + 3TC (150 mg)
	AZT (300 mg) + 3TC (150 mg) + ABC (300 mg)
	3TC (300 mg) + ABC (600 mg)
	FTC (300 mg) + TDF (300 mg)

Inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse

Névirapine (NVP)	Cp : 200 mg	1 cp/j pendant 14 j puis 1 cp 2 fois/j
		A jeun ou au cours de repas

Efavirenz (EFV)	Gélule : 50 mg, 100 mg, 200mg	600 mg : 1 prise au coucher A jeun ou au cours de repas
------------------------	----------------------------------	--

Associations :	FTC (300 mg) + TDF (300 mg) + EFV (600 mg) : 1 cp /j
-----------------------	--

Inhibiteurs de proteases (IP)

Ritonavir*	Capsule : 100 mg	600 mg 2 fois/j
	Solution buvable : 600 mg pour 7,5 ml	Doses croissantes de J1 a J5 au cours repas

Atazanavir	Gélules : 100 mg, 150 mg, 200 mg, 300 mg	300 mg 1 fois/j + Ritonavir 100 mg 1 fois/j Au cours de repas
-------------------	---	---

Indinavir	Gélules : 200 mg, 400 mg	400 mg 2 fois/j + Ritonavir 100 mg 2 fois/j Au cours de repas
Saquinavir	Gélules : 200 mg Capsules : 200 mg	Gel : 600 mg 2 fois/j + Ritonavir 100 mg 2 fois/j Au cours de repas
Nelfinavir	Cp : 250 mg	750 mg 3 fois/j Au cours de repas
Amprenavir	Capsule : 150 mg Solution buvable : 15 mg/ml	600 mg 2 fois/j + Ritonavir 100 mg 2 fois/j Au cours de repas
Lopinavir	Capsule : 133,3 mg + 33,3 mg de Ritonavir	3 capsules x 2 fois/j Au cours de repas

*Ritonavir: s'utilise en association avec d'autres Inhibiteur de Protéase

I.7.4. Initiation au traitement ARV

La mise en route du traitement ARV présente des avantages aussi bien sur le plan clinique que celui de la prévention de l'infection. Le traitement ARV est d'autant plus efficace lorsqu'il est initié précocement [4]. Les lignes directives 2013 de l'OMS recommandent aux programmes nationaux une initiation du traitement à toute personne pour qui le diagnostic d'infection à VIH est confirmé et :

- ayant un nombre de CD4 inférieur ou égal à 500 cellules/mm³;
- ayant une tuberculose active;
- ayant une co-infection par le virus de l'hépatite B (VHB) avec une pathologie hépatique sévère;
- chez toute femme enceinte ou allaitante vivant avec le VIH;

- chez toute personne vivant avec le VIH dans un couple serodiscordant.

I.7.5. Suivi sous traitement ARV

Le suivi des patients sous traitement ARV comporte un bilan clinique et un bilan biologique.

➤ Bilan clinique

Il doit être réalisé tous les 15 jours après l'initiation du traitement ARV, puis tous les six (6) mois ou à la demande du patient. Il comprend :

- la prise du poids ainsi que la mesure de l'Indice de masse corporelle (IMC);
- l'évaluation de l'indice de Karnovsky;
- la recherche d'infection opportuniste récente;
- la recherche d'effet indésirable;
- l'évaluation du niveau d'observance.

➤ Bilan biologique

Il doit être réalisé tous les six (6) mois après initiation du traitement ARV. Il comprend :

- l'hémogramme et le nombre absolu des lymphocytes CD4;
- la biochimie : glycémie, créatininémie, transaminase;
- et la mesure de l'ARN viral plasmatique : annuelle dans les centres de référence, en cas d'échec immunologique dans les autres centres.

D'autres analyses biologiques peuvent être réalisées en fonction de l'état clinique du malade et des molécules utilisées.

II. Revue de la littérature

Evans a mené une étude de cohorte rétrospective de type analytique en Afrique du Sud avec comme objectif de comparer les résultats du traitement ARV entre les adolescents (10 à 19 ans) et d'autres classes d'âge 20-24 ans et plus de 25 ans. L'étude a porté sur un effectif de 42427 patients séropositifs au VIH1 ayant initié un traitement antirétroviral. La majorité (94%) était âgée de plus de 25 ans. Les patients de 15-20 ans présentaient dans un 1/3 des cas un état de maigreur, la moitié (53%) était à un stade avancé de l'infection (stade III et IV) et plus de 3/4 (76%) était dans un état d'immunodépression profonde (<100 cellules/mm³). Les patients de 15 à 25 ans présentaient plus de risque d'être en échec virologique par rapport à ceux de plus de 25 ans, ce lien était statistiquement significatif ($p<0,001$) [20].

Kwong-Leung Yu a mené une étude de série de cas au Malawi sur le devenir des patients sous traitement antirétroviral transférés vers d'autres centres de suivi de juin 2004 à décembre 2006. L'étude a porté sur 4175 patients dont 805 transférés sous traitement ARV. La majorité était des femmes (61%) avec un âge médian de 36 ans. Les patients aux stades 3 et 4 de l'OMS étaient les plus nombreux avec une proportion de 93%. Certains patients étaient perdus de vue (4%) et 5% des patients étaient décédés [21].

Nglazi a mené une étude de cohorte longitudinale en Afrique du Sud dans l'objectif de comparer les résultats des traitements ARV entre les patients de 9 à 19 ans et ceux d'entre 20 et 28 ans. Cette étude a porté sur 883 patients, parmi lesquels on dénombrait 65 adolescents (9-19 ans) et 818 adultes jeunes (20-28 ans). La moyenne d'âge des adolescents était de 11 ans et les patients de 15 à 20 ans représentaient 32,4% d'entre eux. Les femmes représentaient la plus grande proportion (66% chez les adolescents et 86,6% chez les adultes jeunes) des patients. Cette liaison était statistiquement significative ($p<0,0001$). A 48 semaines de traitement, le taux de CD4 des adolescents était plus élevé que ceux des adultes (373 contre 187 cellules/mm³), la liaison entre l'âge et le taux de CD4 est statistiquement significative ($p<0,0001$). La virémie chez

les adolescents était plus élevée que chez les adultes, et la différence était statistiquement significative ($p < 0,001$) après 48 semaines. Le taux d'échec virologique parmi les patients était de 5,2 pour 100 personne-années prédominant chez les adolescents à 8,2 pour 100 personne-années, moins important chez les adultes jeunes à 5 pour 100 personne-années. Cependant, cette association n'était pas statistiquement significative ($p = 0,31$) [22].

Chiara a mené une étude rétrospective transversale de type analytique en Inde dans l'objectif d'analyser les résultats des traitements antirétroviraux chez les patients infectés par les différents types de VIH (VIH1, VIH2 et la coinfection VIH1-2). L'étude a concerné 524 patients dont plus de la moitié (52%) étaient des hommes, avaient en moyenne 37 ans, vivaient en couple (57%). Près du tiers des patients (30%) étaient sans emploi, 18% étaient des ménagères, les étudiants représentaient 2%. La majorité (93%) était infectée par le VIH1 et 6% par le VIH2. La plupart des patients infectés par le VIH2 ou VIH1-2, s'est présentée au stade III ou IV de l'infection. . A l'initiation du traitement, 39,69% étaient déjà en immunodépression sévère ; après 6 mois de traitement, 77% des patients infectés par le VIH1 était en immunodépression (< 200 cellules/ mm^3) contre 96% de ceux infectés par le VIH2, différence statistiquement significative [23].

Shroufi a réalisé une étude de cohorte rétrospective de type analytique, dans le but de comparer le résultat du traitement ARV entre les adolescents et les adultes ayant initié leur traitement entre 2004 et 2010 dans un hôpital public de Bulawayo au Zimbabwe. L'étude a porté sur une population de 13746 patients dont 9360 adultes et 1776 adolescents (13%). La majorité des adultes était des femmes. Les hommes se présentaient plus à un stade avancé de l'infection (stade III ou IV de l'OMS) que les femmes (respectivement 72,7% contre 61,8% avec $p < 0,001$). Le taux de CD4 était moins de 200 cellules/ mm^3 chez 51% des hommes contre 53% des femmes sans lien

significatif ($p=0,38$). La durée médiane du traitement chez les adultes était de 16 mois 10 jours et de 18 mois 27 jours chez les adolescents [24].

Nachegea a mené une étude de cohorte de type descriptif en Afrique du Sud, dans l'objectif de déterminer l'adhésion au traitement ARV chez les adolescents (11-19 ans) et les adultes (≥ 20 ans). L'étude a porté sur un échantillon de 7776 patients, essentiellement des adultes (≥ 20 ans [98%]), de sexe féminin (62%), majoritairement sous trithérapie à base d'inhibiteurs non nucléosidiques (97%). L'initiation au traitement était plus tardive chez les adultes. Les adolescents étaient moins suivis (27 mois) par rapport aux adultes (37 mois), et significativement ($p < 0,01$) moins observant vis-à-vis du traitement par rapport aux adultes (6,6% contre 20,6% à 24 mois). La virémie était plus élevée chez les adolescents, 6 à 12 mois après l'initiation au traitement ARV. L'association entre la tranche d'âge et la virémie élevée était statistiquement significative après 6 mois de traitement ($p=0,02$). Cependant, les adolescents présentaient une meilleure couverture immunitaire par rapport aux adultes (296 contre 246 $CD4/mm^3$ après 6 mois de traitement) [25].

Sanou, à Bobo-Dioulasso, a mené une étude rétrospective de type descriptif, dans le but de décrire les caractéristiques sociodémographiques, cliniques et biologiques des patients nouvellement pris en charge pour une infection à VIH à l'Hôpital De Jour de Bobo-Dioulasso de 2012 à 2013. Cette étude a porté sur 849 patients, majoritairement des femmes (70%) de 35-45 ans, avec une moyenne d'âge de 37 ans, en union (59,7%), des non scolarisés (25,6%), la moitié (50,3%) était sans emploi. La plupart (70%) était dépistée sur la base de suspicion clinique. 63% était au stade III ou IV, 36% étaient maigres ($IMC < 18,5$). L'infection au VIH 1 était prédominante (94,7%). La moyenne du taux de $CD4$ était 246 cellules/ mm^3 avec une différence significative entre le taux moyen des hommes et celui des femmes [26].

Hassan a mené une étude transversale de type analytique au Kenya dans l'objectif de décrire la prévalence de l'échec virologique chez les patients infectés par VIH1 ainsi que les facteurs associés. L'étude a porté sur un échantillon de 232 patients adulte âgés de plus de 15ans en première ligne du traitement ARV avec une durée moyenne de 13 mois. La majorité des participants étaient des femmes (77%), âgés de plus de 35 ans, mariés (57%), non scolarisés ou ayant le niveau primaire. Près de la moitié des patients qui avaient initié leur traitement à base d'AZT-3TC-NVP (48%), étaient maigre (41%), présentaient un stade avancé de l'infection (stade III ou IV [43%]) et étaient âgés de plus de 35 ans. La moyenne du taux de CD4 était de 124 cellules/mm³, 41% des patients étaient immunodéprimés (<100 cellules/mm³) et avaient plus de 35 ans. Le quart des patients (25%) étaient en échec virologique. La faible virémie était statistiquement liée à l'âge (p<0,001), les patients de plus de 35 ans avaient 70% moins de risque d'être en échec virologique que ceux dont l'âge était compris entre 15 et 35 ans [27].

Nglazi a mené une étude transversale rétrospective en Afrique du Sud sur les patients de plus de 15 ans admis entre septembre 2002 et décembre 2009 dans le but de déterminer la proportion, les caractéristiques et les résultats des patients transférés d'un service des zones démunies de l'Afrique du Sud.

L'étude concernait 4511 patients avec 88,7% naïfs de traitement ARV. La majorité des patients transférés sous traitement était des femmes (77,1%) avec une moyenne d'âge de 32 ans. Le nombre moyen de lymphocytes CD4 était de 328 cellules/mm³ et seulement 3,5% d'entre eux avaient moins de 100 cellules/mm³. La charge virale était moins de 1000 chez 85,9% et indétectable chez 69,4% [28].

III. Objectifs

III.1. Objectif général

Etudier le profil des patients transférés sous traitement ARV à l'Hôpital du Jour de 2010 à 2014

III.2. Objectifs Spécifiques

- 1- Déterminer les caractéristiques sociodémographiques des patients transférés sous traitement ARV
- 2- Décrire les aspects cliniques des patients transférés sous traitement ARV
- 3- Identifier les caractéristiques thérapeutiques des patients transférés sous traitement ARV
- 4- Déterminer les caractéristiques biologiques des patients transférés sous traitement ARV

IV. Méthodologie

IV.1 Cadre et champ d'étude

IV.1.1 Le Centre Hospitalier Universitaire Souro Sanou (CHUSS)

Le Centre Hospitalier Universitaire Souro Sanou est le deuxième grand centre Hospitalier Universitaire du Burkina Faso. Il constitue un centre national de référence de troisième niveau de la pyramide sanitaire du Burkina Faso. Il reçoit, outre les malades de la région des Hauts-Bassins, ceux évacués d'autres régions et pays. Diverses spécialités médicales et chirurgicales y sont exercées :

- médecine générale et spécialités médicales : médecine interne ; neurologie ; cardiologie ; pneumo-phtisiologie ; pédiatrie ; psychiatrie ; dermatologie et vénérologie ; endocrinologie ; hématologie clinique et maladie infectieuse ;
- chirurgie et spécialités chirurgicales : urologie ; orthopédie-traumatologie ; chirurgie digestive et générale ; chirurgie maxillo-faciale ; otorhinolaryngologie ; gynécologie et obstétrique ; anesthésie-réanimation ; odontostomatologie et ophtalmologie.

Le service des Maladies Infectieuses dispose d'une unité de prise en charge de l'infection à VIH située hors de l'enceinte principale du CHUSS et dénommée Hôpital Du Jour adulte.

IV.1.2 Hôpital Du Jour adulte du CHUSS

IV.1.2.1. Historique

L'Hôpital Du Jour est une structure opérationnelle déconcentrée du Centre Hospitalier Universitaire Souro SANOU (CHUSS). Il a été réalisé à l'initiative de la Fondation Jacqueline BEYTOUT et de l'Organisation Panafricaine de Lutte contre le SIDA (OPALS).

Les activités dans le nouveau site ont commencé le 25 Juillet 2005 par le transfert des activités de l'ancienne permanence médico-sociale du service de Médecine du CHUSS. Pour permettre la réalisation de ses activités et l'atteinte de ses objectifs, l'Hôpital De Jour est subdivisé en sept (07) unités fonctionnelles : une unité d'accueil,

une unité médicale, un laboratoire, une pharmacie, une unité d'éducation thérapeutique, une unité informatique et l'Administration.

IV.1.2.2. Les ressources humaines

Le personnel de l'Hôpital De jour comprend :

- **Un personnel médical**

- Un chef de service, médecin infectiologue. Il est responsable de la coordination de l'ensemble des activités de l'Hôpital De Jour, des relations avec les pouvoirs publics et les organismes privés ;
- Deux (02) médecins infectiologues
- Un (1) médecin généraliste
- Un (1) pharmacien biologiste ;
- Des stagiaires internés en médecine.

- **Un personnel paramédical**

- un psychologue vacataire qui s'occupe de la prise en charge psychologique des patients à la demande des médecins référents ;
- une attachée de santé en santé mentale vacataire ;
- quatre préparateurs en pharmacie qui s'occupent de la dispensation des médicaments (ARV, et autres) aux patients et de la gestion du stock de la pharmacie ;
- cinq techniciens de laboratoire assurant la technique et l'analyse des prélèvements des patients ;
- quatre infirmiers qui assurent l'évaluation de l'observance thérapeutique, le soutien psychologique, le suivi et l'orientation des patients ;
- dix médiatrices en santé issues de trois associations de prise en charge du VIH qui assurent l'accueil et l'orientation des patients ; elles s'occupent également des visites à domicile et de la recherche des « perdus de vue ».

- **Le personnel non médical** : une secrétaire, une gestionnaire, un informaticien, deux gardiens.

IV.1.2.3. Les activités de l'HDJ

L'Hôpital De Jour de Bobo-Dioulasso est un service qui assure le suivi ambulatoire des PVVIH adultes. Il poursuit trois missions fondamentales :

- Une mission de prévention primaire
- Une offre de services pluridisciplinaires:
 - le dépistage ou la confirmation du statut sérologique ;
 - le traitement des infections opportunistes ;
 - la délivrance d'antirétroviraux et le suivi thérapeutique ;
 - le soutien social, psychologique et nutritionnel
 - le support pour la recherche clinique.
- Une mission de renforcement des compétences des ressources humaines

IV.1.2.4. Organisation de la consultation médicale

Les consultations médicales ont lieu du lundi au vendredi (de 7h30 à 12h puis de 14h30 à 18h30). Elles sont assurées par les médecins qui reçoivent les patients séropositifs pour le VIH, issus de différents centres de dépistage de la ville et d'autres régions du pays. A chaque visite médicale un examen clinique et biologique est effectué avec au minimum la numération formule sanguine complète, la créatininémie, la glycémie, les ASAT et ALAT, le taux de CD4. Les autres examens dont la charge virale sont réalisés à la demande. Les critères de mise sous ARV étaient ceux préconisés par l'OMS 2013 (stade OMS 3 ou 4, taux de CD4 < 500, PTME). Ces données cliniques et biologiques sont saisies en temps réel par les médecins sur logiciel ESOPE (Evaluation et Suivi Opérationnel des Programmes d' ESTHER).

Les patients dont l'état nécessite une hospitalisation sont orientés dans le service des Maladies Infectieuses ou de médecine interne au pavillon dénommée «V-Femme» du CHUSS.

IV.1.2.5. Organisation des activités de laboratoire

Les prélèvements sanguins sont effectués à l'HDJ par des infirmiers et analysés dans le laboratoire. Ce laboratoire comprend :

- un automate de biochimie KONELAB ;
- un automate de sérologie-immunologie AXSYM ;
- un automate d'hématologie BECKMAN COULTER ;
- un compteur CD4 (FASCOUNT) ;
- deux automates de PCR à temps réel pour la réalisation de la charge virale VIH1 plasmatique avec deux techniques (Biocentrique au seuil de 300 copies / μ l et Abbott au seuil de 40 copies/ μ l);

Ce laboratoire, fonctionnel depuis fin 2008, fait de l'HDJ, un service autonome en étroite collaboration avec le CHUSS.

IV.2. Type et période d'étude

Il s'est agi d'une étude transversale à visée analytique à collecte rétrospective sur une période de 05 ans allant du 1^{er} janvier 2010 au 31 décembre 2014.

IV.3. Population d'étude

La population d'étude était constituée des patients transférés sous traitement ARV à l'Hôpital Du Jour, pendant la période d'étude.

IV.3.1. Critères d'inclusion

Ont été inclus, les patients :

- infectés par le VIH ;
- sous traitement ARV;
- transférés à l'HDJ de Bobo-Dioulasso pendant la période d'étude.

IV.3.2. Critères de non-inclusion

Les patientes sous traitement ARV dans le cadre de la PTME

IV.4. Echantillonnage

Le mode de recrutement a été exhaustif. Tous les patients reçus à l'Hôpital de Jour entre le 1^{er} janvier 2010 et le 31 décembre 2014 et répondant aux critères d'inclusion ont été retenus pour notre étude.

IV.5. Description des variables étudiées

- **Variables sociodémographiques**

- Age à l'initiation du traitement: en année, renseigné sur la fiche de transfert;
- Sexe: renseigné sur la Carte Nationale d'Identité;
- Niveau d'étude scolaire: déclaré par le patient;
- Statut matrimonial à l'arrivée: déclaré par le patient;
- Profession à l'arrivée : renseigné par la Carte Nationale d'Identité;
- Provenance : région de prise en charge initiale, renseigné sur la fiche de transfert.

- **Variables cliniques**

- Type d'admission: admis pour échec/suspicion d'échec ou autres motifs
- Circonstances du dépistage: dépistage volontaire, suspicion clinique, tuberculose, grossesse
- Niveau d'activité: alité, ambulatoire, travail
- Indice de masse corporelle (IMC): maigre, normal, surpoids, obésité
- Classification selon l'OMS 2006 lors de l'initiation du traitement ARV

- **Variables thérapeutiques**

- Schéma thérapeutique en cours
- Durée de traitement

- **Variables biologiques**

- Type de VIH: VIH1, VIH2
- Taux de CD4
- Charge virale
- Echec virologique

IV.6. Définitions opérationnelles

Niveau d'activité

Appréciation de l'état physique des patients, comparable à l'indice de Karnofsky. C'est un indicateur local configuré sur le logiciel ESOPE. Il comprend 3 catégories :

- Niveau 1 : Alité (patient incapable de prendre soin de lui-même, au lit ou en chaise en permanence)
- Niveau 2 : Ambulatoire (patient capable de quelques activités, nécessite une aide importante, alité ou en chaise 50% du temps)
- Niveau 3 : Travaille (patient pouvant vaquer normalement à ses activités, sans restriction).

Types d'admission

- Admission pour échec thérapeutique ou suspicion d'échec thérapeutique
- Admission pour autres raisons non en rapport avec un échec thérapeutique

Echec clinique

C'est la survenue d'une nouvelle infection ou la récurrence d'une infection ou affection classant stade III ou IV de l'OMS.

Echec immunologique

Il est évalué au delà de six (06) mois de traitement. C'est la chute du taux de CD4 en dessous de la valeur pré thérapeutique, ou une chute de plus de 50% par rapport à la valeur maximale de CD4 atteinte en cours de traitement, ou un taux de CD4 persistant et restant inférieur à 100 éléments/mm³.

Echec virologique

L'échec virologique selon l'OMS est la présence après au moins six mois de traitement ARV, d'une charge virale plasmatique supérieure à 1000 copies/ml sur la base de deux mesures réalisées à 3 mois d'intervalle, avec soutien à l'observance [4]. Dans notre étude, il s'est agi plus d'un **échappement virologique** (échec virologique non confirmé) que nous avons considéré comme échec virologique, car notre définition était basée sur une seule charge virale.

Echec thérapeutique

La mesure de la charge virale est la méthode de suivi privilégiée pour faire le diagnostic de l'échec thérapeutique et pour confirmer ce type d'échec. Le critère virologique pour définir un échec thérapeutique est de 1000 copies/ ml ou plus. Si la mesure de la charge virale n'est pas disponible en routine, le diagnostic de l'échec thérapeutique doit être fait à partir de l'échec clinique ou immunologique.

IV.7. Charge virale indétectable

Toute mesure de la charge virale notant moins de 50 copies/ml.

IV.8. Collecte des données

Les données sociodémographiques, cliniques, biologiques et thérapeutique ont été extraites à partir de la base ESOPE renseignées par les médecins, puis exportées sur le logiciel d'analyse.

IV.9. Analyse des données

Les données saisies sur la base ESOPE ont été traitées et analysées à l'aide du logiciel Stata 12. Les variables quantitatives ont été exprimées sous forme de moyenne avec les valeurs extrêmes. Les variables qualitatives ont été exprimées sous forme de proportion. Le test de χ^2 de Pearson ou le test exact de Fisher a été utilisé pour la comparaison des variables qualitatives, et le T-Test pour la comparaison des moyennes. Le seuil de signification de 5% a été retenu.

V. Considérations éthiques

Pour assurer le respect de la confidentialité durant notre étude, seul le numéro du dossier médical ESOPE a été reporté. Aucun nom ou information permettant d'identifier un patient n'a été mentionné. Les données cliniques et biologiques ont été recueillies dans le cadre des activités de soins courants.

VI. Résultats

Durant les cinq (05) ans que couvre notre période d'étude, 351 patients sous traitement ARV ont été transférés à l'hôpital du jour de Bobo. Parmi eux 29 avaient reçu une mono ou bithérapie dans le cadre de la prévention de la transmission mère-enfant de VIH (PTME). Nos analyses ont concerné uniquement les patients reçus sous trithérapie (322) conformément aux critères d'inclusion.

VI.1. Caractéristiques sociodémographiques

VI.1.1 L'âge à l'initiation du traitement ARV

Dans la population d'étude (315 soit 97,82%), 7 patients n'avaient pas la date d'initiation du traitement ARV. La moyenne d'âge était de 35 (± 11) ans avec des extrêmes de 6 à 71 ans. La distribution était symétrique avec une classe modale représentée par des patients de 31 à 35 ans. La distribution des patients est représentée par la figure 3.

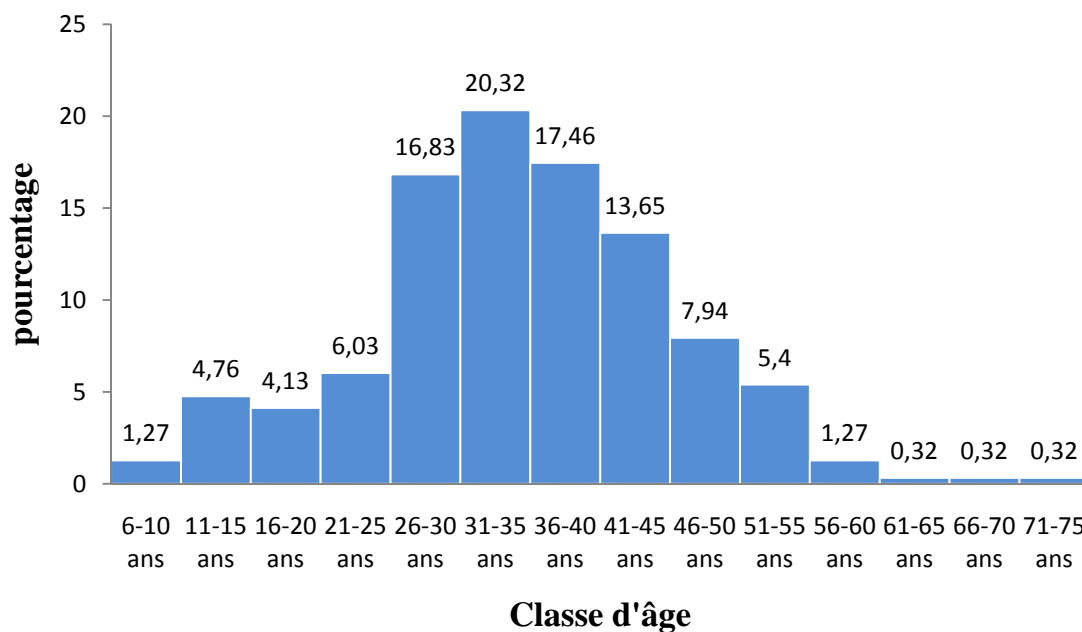


Figure 3 : Répartition par classe d'âge des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014

VI.1.2. Le sexe

Notre population était à prédominance féminine à 67,39% (n= 217) contre 32,61% (n= 105) de patients de sexe masculin, avec un sex-ratio de 0,48.

VI.1.3 Niveau scolaire

Près de 3 patients sur 5 (60,86%) avaient bénéficié d'une scolarisation qui allait du primaire au secondaire, et seulement 12 patients (3,73%) avaient un niveau scolaire supérieur. La figure 4 donne la répartition par niveau scolaire des patients.

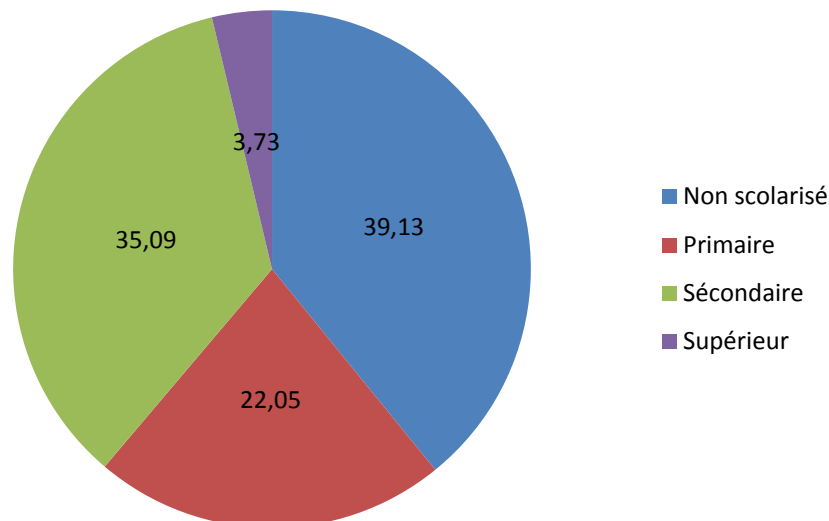


Figure 4 : Répartition par niveau scolaire des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014 (en %)

VI.1.4 Structure initiale de prise en charge des patients

Plus de la moitié de la population d'étude, 178 patients (55,28%) provenaient surtout des autres régions du Burkina (34,78%) et d'autres pays (20,5%). Nous constatons que la région du Centre et la République de Côte d'Ivoire (RCI) étaient les centres qui avaient référé le plus grand nombre de patients, après la région des Hauts Bassins

(respectivement 13,98% et 12,73%). La figure 5 donne la répartition des patients en fonction de leur provenance.

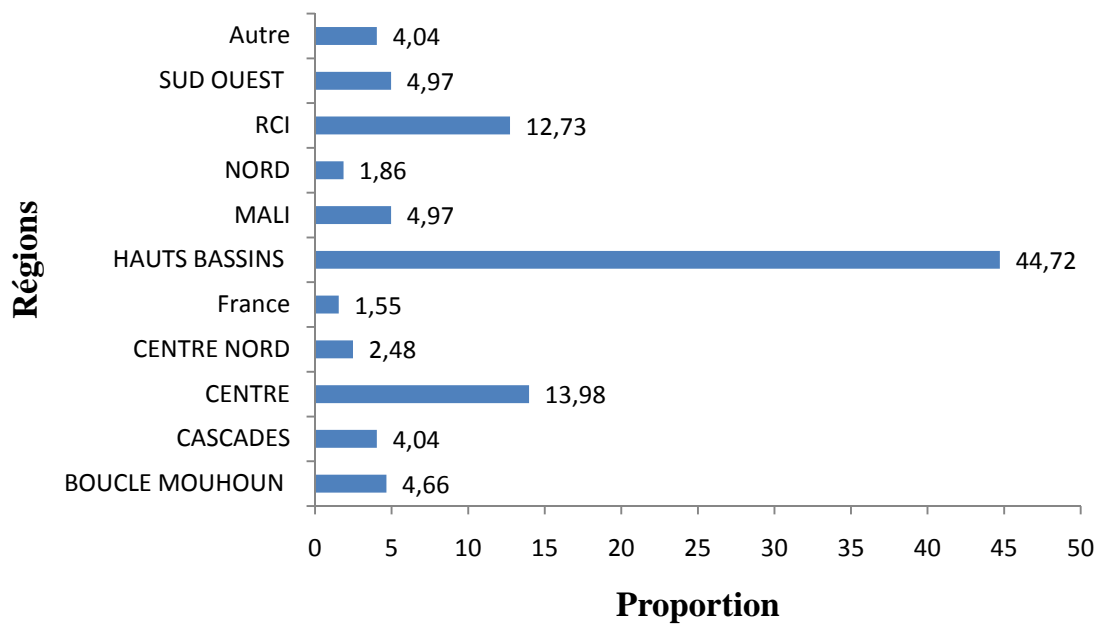


Figure 5 : Répartition par région d'origine des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014 (en %)

Les autres centres de provenance étaient le Bénin, le Togo, l'Italie et les régions du Centre Est, du Centre Ouest, du Centre Sud, du Plateau central, du sahel au Burkina.

VI.1.5 Profession

Les professions de 32 patients (9,93%) de la population d'étude n'avaient pas été renseignées. On observait que les ménagères (femmes au foyer) étaient les plus nombreuses (137), représentant presque la moitié d'entre eux (42,55%). Les professions retrouvées étaient diverses, comme le montre le tableau II.

Tableau II : Répartition par profession des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014

	Effectif	Pourcentage
Professions		
Agriculteur	5	1,55
Fonctionnaires	27	7,3
Ouvrier	25	7,76
Elève-étudiant	26	8,07
Sans activité professionnelle	15	4,66
Ménagère (femme au foyer)	137	42,55
Commerçant	38	11,81
Autres	49	15,22

Les autres professions regroupaient les chauffeurs, les employés administratifs d'entreprises privées, les professions libérales, et les patients de profession non renseignée.

VI.1.6 Statut matrimonial

Dans notre population d'étude, 165 patients, soit plus de la moitié de la population d'étude (51,27%), vivaient seuls. Ils regroupaient les célibataires (22,98%), les veufs/ves (19,57%) et les divorcés/es (8,7%).

VI.2. Caractéristiques cliniques

VI.2.1 Mode de dépistage

Dans notre population d'étude, le dépistage se faisait le plus souvent par suspicion clinique (70,19%). Le diagnostic n'a été posé par dépistage volontaire, que chez 02 patients sur 5 (21,43%). La figure 6 donne la répartition par mode de dépistage des patients en pourcentage (%).

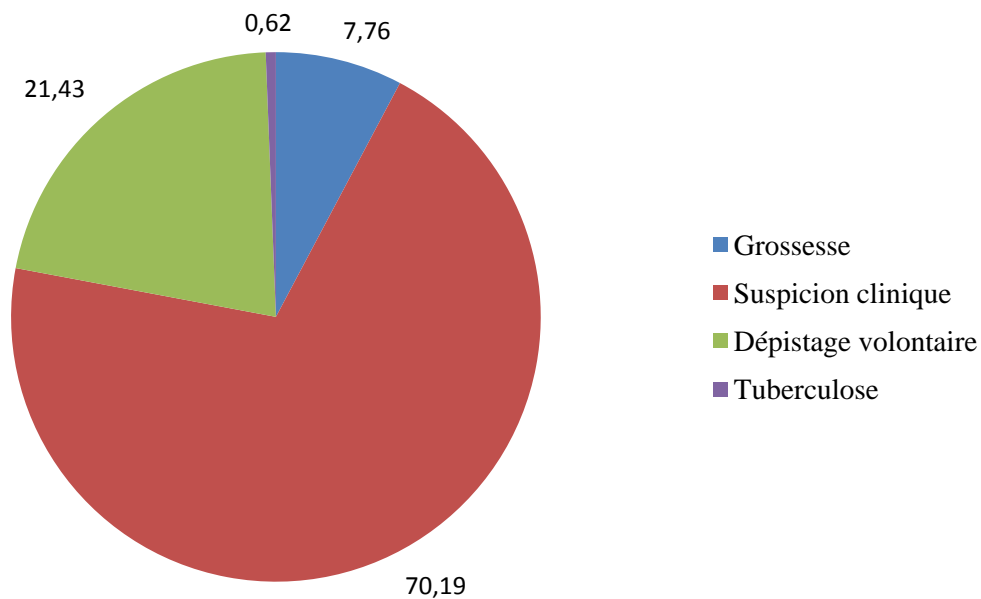


Figure 6 : Répartition par mode de dépistage des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014 (en %).

VI.2.2 Type d'admission

La majorité des patients de la population d'étude (84,17%), était transférée à l'Hôpital du Jour pour une raison non liée à un échec thérapeutique contre 51 patients (15,83%) qui étaient référés pour un échec ou une suspicion d'échec thérapeutique.

VI.2.3 Structure d'origine des patients et type d'admission

Dans la population d'étude, nous constatons que les structures de santé de la région des Hauts Bassins constituaient la principale origine des patients référés pour échec

thérapeutique (82,35%), les autres pays n'avaient pas référé de patient pour échec ou suspicion d'échec thérapeutique. Le tableau III décrit la répartition par type d'admission des patients admis sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014.

Tableau III : Répartition par type d'admission des patients admis sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014

	Lieux de provenance		
	Hauts bassins	Autres régions	Autres pays
Type d'admission			
Autres motifs	102 (37,63)	103(38)	66 (24, 35)
Echec/suspicion échec thérapeutique	42 (82,35)	9 (17,65)	0

Autres motifs : continuité de soins dans un service de prise en charge adulte (concerne les enfants venant de la pédiatrie), convenance géographique, raison sociale

VI.2.4 Niveau d'activité

Dans la population d'étude, le niveau d'activité de 05 (1,55%) patients n'avait pas été renseigné. Parmi les 317 patients dont le niveau d'activité a été renseigné, la plupart (85,8%) avait un niveau d'activité normal suivi des patients alités (11,04%) puis 10 (3,15%) étaient dans un état grabataire. La Répartition par niveau d'activité des patients admis, est représentée par le tableau IV.

Tableau IV: Répartition par niveau d'activité des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014

	Effectifs	Pourcentage
Niveau d'activité		
Alité	10	3,15
Ambulatoire	35	11,04
Travail	272	85,80

VI.2.5 Stade OMS à l'initiation du traitement

A l'admission, plus de la moitié des patients était à un stade OMS avancé (stade III et IV) et représentaient 55,68% de la population, soit 179 patients, contre 75 patients (23,29%) qui étaient asymptomatiques. La figure 7 décrit la répartition des patients selon le stade OMS d'admission à l'hôpital du jour.

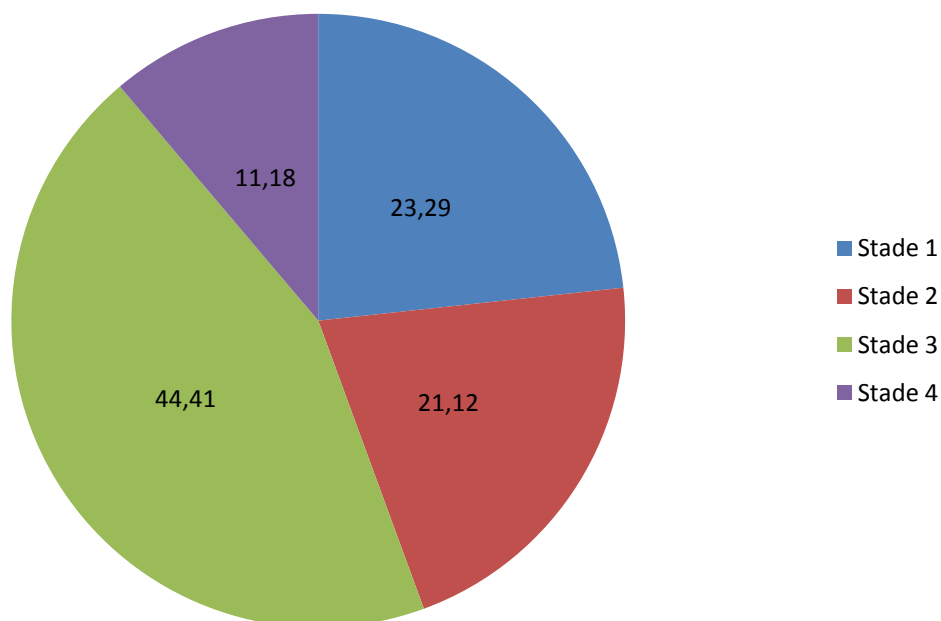


Figure 7 : Répartition par stade OMS à l'initiation du traitement, des patients transférés sous ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014

VI.2.6 Indice de Masse Corporelle (IMC)

L'IMC moyen des patients à l'admission était de $21,22 \pm 4,81 \text{ kg/m}^2$, avec des extrêmes de 10,45 et 43,65. Les patients dont l'IMC était compris entre 18,5-25 (IMC normal) constituaient la classe modale avec 169 patients soit une proportion de 52,65%. Cependant, 29,6% des patients étaient admis dans un état de maigreur (IMC < 18,5) et 5,30% étaient obèses (IMC ≥ 30). La répartition par classe d'IMC des patients transférés sous traitement ARV est représentée par le tableau V.

Tableau III : Répartition par classe d'IMC des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014

	Effectif	Pourcentage
IMC (kg/m²)		
< 18,5	95	29,60
18,5-25	169	52,65
25-30	40	12,46
≥ 30	17	5,30

VI.3 Caractéristiques thérapeutiques

VI.3.1 Schéma thérapeutique à l'arrivée

La combinaison thérapeutique la plus utilisée était à base d'AZT-3TC-NVP (29,81%) et de D4T-3TC-NVP (20,81%). La combinaison à base de TDF-FTC-EFV n'était utilisée que chez 31 patients, soit une proportion de 9,63%.

Tableau IVI : Répartition par schéma thérapeutique, des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014

	Effectifs	Pourcentage (%)
Combinaisons thérapeutiques		
AZT-3TC-NVP	96	29,81
D4T-3TC-NVP	67	20,81
AZT-3TC-EFV	45	13,97
TDF-FTC-EFV	31	9,63
D4T-3TC-EFV	13	4,04
TDF-3TC-NVP	5	1,55
TDF-FTC-NVP	5	1,55
TDF-3TC-EFV	4	1,24
DDI-3TC-EFV	3	0,93
AZT-3TC-ABC	2	0,62
ABC-3TC-EFV	2	0,62
TDF-FTC-ABC	1	0,31
Combinaisons avec inhibiteur de la protéase	48	14,91

VI.3.2 Durée du traitement

Dans la population d'étude, 7 (2,17%) patients n'avaient pas la date d'initiation du traitement ARV. La durée moyenne de traitement à l'admission des 315 patients était de 40 ± 36 mois, avec une médiane de 34 mois. Les extrêmes allaient de quelques jours à 168 mois (14 ans).

VI.4 Caractéristiques biologiques

Les mesures de charge virale et du taux de CD4 ont été réalisées chez les patients ayant au moins 6 mois de traitement à l'arrivée.

VI.4.1 Type de VIH

Notre population d'étude était essentiellement constituée par des patients infectés par le VIH 1 (94,1%). Les patients infectés par le VIH 2 ou les deux stéréotypes VIH 1 et 2, étaient peu nombreux ; respectivement 2,48% et 3,42%.

VI.4.2 Taux de CD4

A l'admission, 127 (39,44%) patients n'avaient pas le nombre de lymphocytes T CD4. Le nombre moyen de lymphocytes T CD4 était de $313 (+/- 218) /\text{mm}^3$ et des extrêmes de 1 et $1039/\text{mm}^3$. Parmi les patients, 63 patients soit 32,31% de la population d'étude avaient moins de $200 \text{ CD4}/\text{mm}^3$, seulement 37 patients soit 18,97% de la population d'étude étaient immunocompétent avec au moins $500 \text{ CD4}/\text{mm}^3$. La figure 8 représente la répartition par taux de CD4 à l'admission des patients.

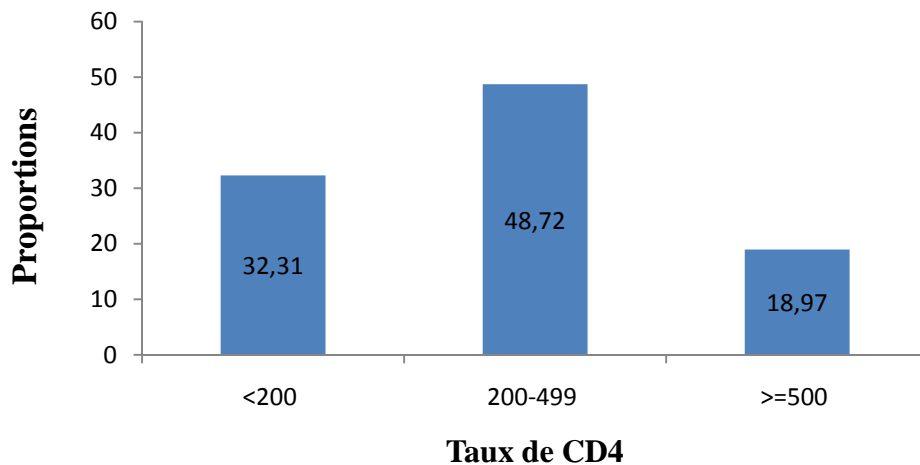


Figure 8 : Répartition par taux de CD4 à l'admission, des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014

VI.4.3 Taux de CD4 et sexe

On observe que près de la moitié des hommes (46,58%) avait moins de 200 CD4/mm³ contre 27,61% des femmes. Cependant, la différence entre le taux de CD4 des hommes et celui des femmes n'était pas significative, p=0,115. La répartition par taux de CD4 en fonction du sexe des patients est représentée par la figure 9.

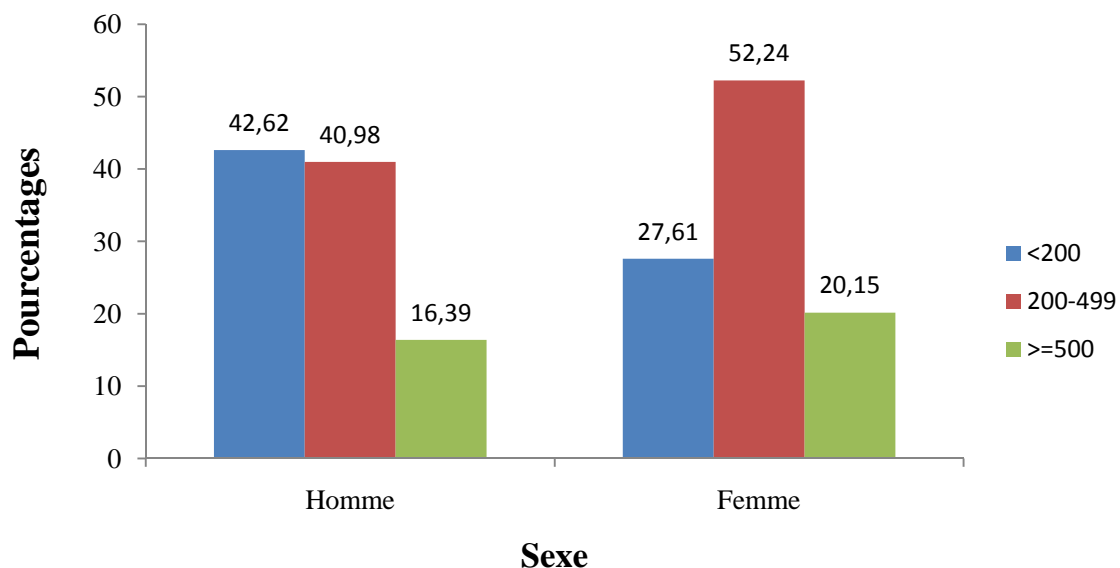


Figure 9 : Représentation par taux de CD4 en fonction du sexe des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014

VI.4.4 Taux de CD4 et âge à l'initiation du traitement

Dans notre population d'étude, 56 patients de plus de 25 ans soit une proportion de 34,57% ainsi que 20% des patients de moins de 20 ans et 12,5% des patients ayant entre 20 et 24 ans, avaient moins de 200 CD4/mm³.

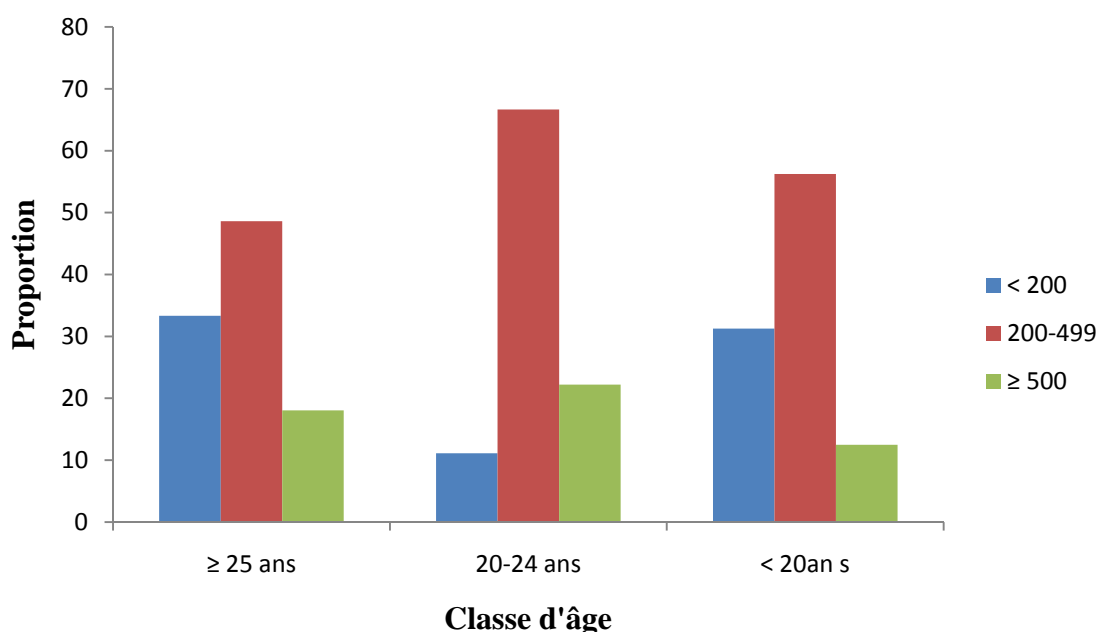


Figure 10 : Répartition par taux de CD4 en fonction de leur classe d'âge à l'initiation du traitement des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014

VI.4.5 Taux de CD4 et structure d'origine

La région des hauts bassins avait la plus grande proportion d'immunodéprimés (36 soit 40,45%), ensuite les autres régions (28,57%) puis les autres pays (19,4%). Les autres pays représentaient la plus grande proportion d'immunocompétents (12 soit 33,33%) représentant le tiers des patients qu'ils réfèrent. Cette différence est statistiquement significative (p=0,04).

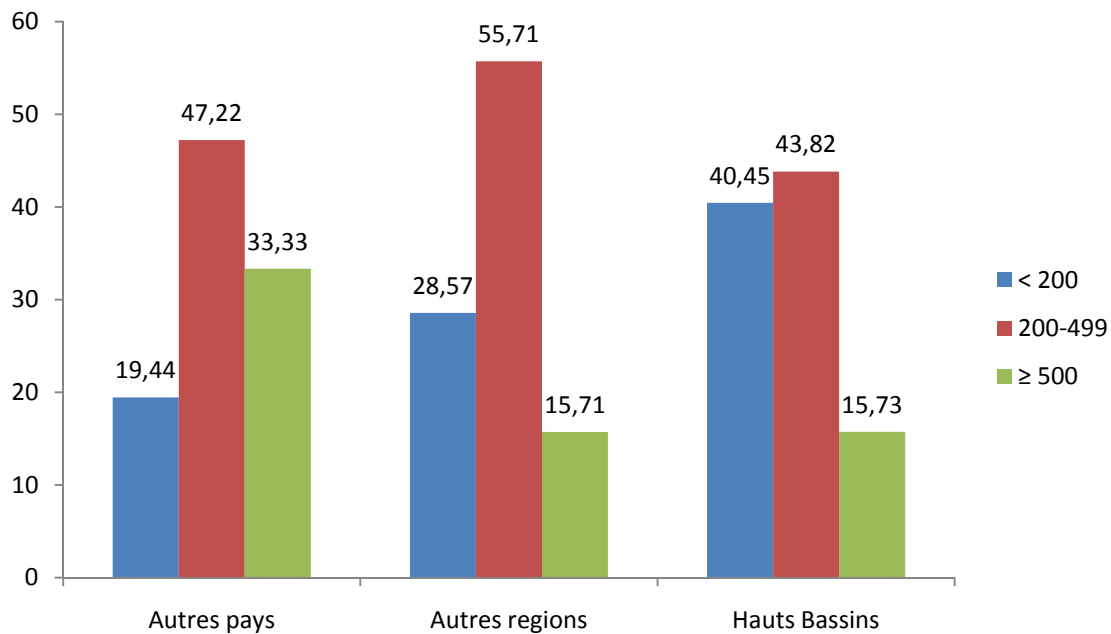


Figure 11 : Répartition par taux de CD4 en fonction de la structure d'origine des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014

VI.4.6 Charge virale

L'analyse de la charge virale a uniquement porté sur les patients infectés par le VIH-1, au nombre de 179 (55,59%). Plus de la moitié d'entre eux (55,31%) soit 99 patients avaient une charge virale indétectable, 15 patients avaient moins de 1000 copies/ml. On observe que 32 patients soit une proportion de 17,88%, avaient une charge virale très élevée ($CV \geq 100000$) à leur admission. Le tableau VII décrit la répartition des patients en fonction de leur charge virale.

Tableau VI : Répartition par charge virale des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014 (n= 179)

	Effectifs	Pourcentage
Charge virale (copie/mL)		
Indélectable	99	55,31
CV <1000	15	8,38
$1000 \leq CV < 100000$	33	18,44
$CV \geq 100000$	32	17,88

VI.4.7 Charge virale et âge à l'initiation du traitement

Dans la population d'étude, 82 patients soit 55,41% de la population d'étude de plus de 25 ans avaient une charge virale indélectable. De même 56,52% des patients qui avaient entre 20 et 24 ans, et 50% des patients de moins de 20 ans avaient une CV indélectable. Cependant, il n'y a pas de différence significative ($p=0,96$). Le tableau VIII présente le niveau de charge virale en fonction de l'âge d'initiation du traitement ARV des patients.

Tableau VII : Répartition par charge virale en fonction de la classe d'âge des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014

	Charge virale				p
	Indétectable] 0-1000[[1000-100000[≥100000	
Classes d'âge					
<20ans	4 (50)	1 (12,5)	2 (25)	1 (12,5)	0,96
20-24ans	13 (56,52)	1(4,35)	4 (17,39)	5 (21,74)	
≥25ans	82 (55,41)	13 (8,78)	27 (18,24)	26 (17,57)	

VI.4.8 Charge virale et sexe

On observe que la proportion de femmes ayant une charge virale indétectable (59,5%) était supérieure à la proportion d'hommes ayant une charge virale indétectable (46,55%), mais cette différence n'était pas statistiquement significative (p=0,14). Le tableau IX donne la répartition par charge virale en fonction du sexe des patients transférés.

Tableau IX: Répartition par charge virale en fonction du sexe des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014

	Charge virale				P
	Indétectable] 0-1000[[1000-100000[≥100000	
Sexe					0,14
Hommes	27 (46,55)	3 (5,17)	14 (24,14)	14 (24,14)	
Femmes	72 (59,50)	12 (9,92)	19 (15,70)	18(14,88)	

VI.5 Echec virologique

Sur un effectif de 179 patients (55,59%), 65 étaient en échec virologique et représentaient plus du tiers (1/3) des patients (36,31%).

VI.5.1 Echec virologique et type de transfert

Chez les patients reçus à l'HDJ pour échec ou suspicion d'échec thérapeutique, 84,38% (27/32) étaient en échec virologique. Parmi ceux reçus pour les autres motifs, 25,85% (38/147) étaient en échec virologique. La différence était statistiquement significative ($p < 0,001$).

VI.5.2 Echec virologique et provenance

La majorité des patients (63,69%) n'était pas transférés à l'HDJ pour des raisons d'échec thérapeutique. Dans la population d'étude, les prévalences de l'échec virologique étaient de 32,14%, 14,52% et 37,93%, respectivement pour les patients provenant des Hauts-Bassins, des autres régions du Burkina et des autres pays. Comparativement aux Hauts-Bassins, les patients provenant des autres régions du pays et d'autres pays, avaient moins de risque d'être en échec virologique (respectivement, $p = 0,034$ et $p = 0,5$).

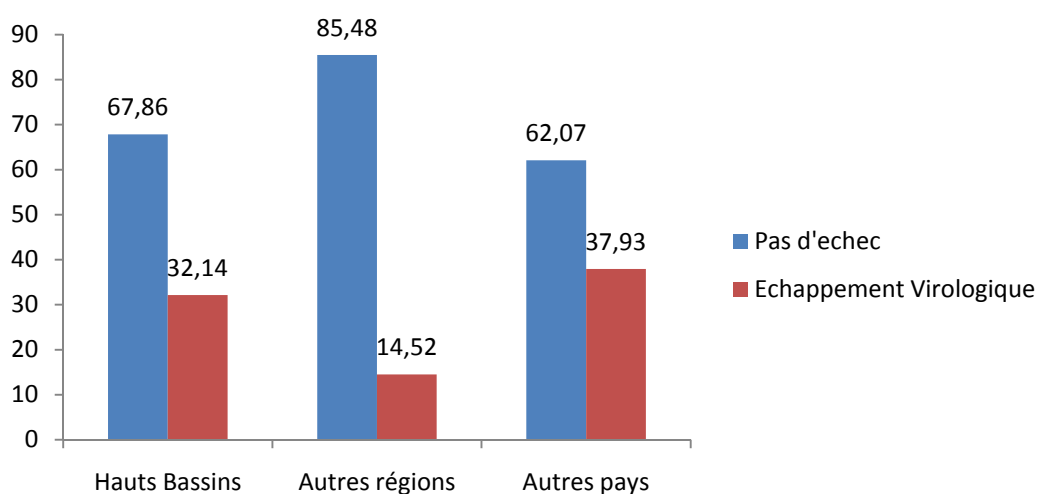


Figure 12 : Répartition par échec virologique en fonction de la provenance des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014

VI.5.3 Echec virologique et âge à l'initiation du traitement

La proportion de patients en échec virologique était la plus élevée parmi les patients âgés de moins de 25 ans (36,67%). Cependant, la différence n'était pas statistiquement significative ($p=0,12$).

Tableau VII : Répartition par échec virologique en fonction de l'âge à l'initiation du traitement des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014

	Echec virologique		P
	Oui	Non	
Classes d'âge			
< 25 ans	11 (36,67)	19 (63,33)	
≥ 25ans	27 (23,08)	90 (76,92)	0,12

VI.5.4 Echec virologique et sexe

Nous observons que la proportion d'échec virologique parmi les hommes (33,33%) était plus élevée que la proportion d'échec virologique parmi les femmes (22,86%); mais la différence observée n'était pas statistiquement significative ($p=0,19$). La répartition par échec virologique en fonction du sexe des patients est décrite par le tableau XI

Tableau VIII : Répartition par échec virologique en fonction du sexe des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014

	Echec virologique		p
	Oui	Non	
Sexe			
Hommes	14 (33,33)	28 (66,67)	0,19
Femmes	24 (22,86)	81 (77,14)	

VI.5.5 Echec virologique et statut matrimonial

Nous remarquons une proportion quasi égale de l'échec virologique parmi les patients vivant en union (28,36%) et ceux vivant seuls (23,75%). Cependant, il n'y avait pas de différence statistiquement significative ($p=0,52$)

VI.5.6 Echec virologique et niveau d'étude

Les proportions d'échec virologiques variaient légèrement d'un niveau d'étude à l'autre, sans différence statistiquement significative. Il n'y avait donc pas d'association entre l'échec virologique et le niveau d'étude scolaire. La répartition par échec virologique en fonction du niveau d'étude des patients est décrite par le tableau XII.

Tableau IXI : Répartition par échec virologique en fonction du niveau d'étude des patients transférés sous traitement ARV à l'HDJ de Bobo de 2010 à 2014

	Echec virologique		
	Non	Oui	p
Niveau d'étude			
Aucun	34 (77,27)	10 (22,73)	0,61
Primaire	31 (79,49)	8 (20,51)	
Secondaire	39 (68,42)	18 (31,58)	
Supérieur	5 (71,43)	2 (28,57)	

VI.5.7 Echec virologique et durée du traitement

Les patients en échec virologique avaient une durée moyenne du traitement, de 48 ± 25 mois contre 52 mois pour les patients qui n'étaient pas en échec virologique.

VII. Discussion et commentaires

Notre population d'étude était majoritairement féminine infecté par le VIH1 avec une moyenne d'âge de 35 ± 11 ans, non scolarisée pour la plupart, provenant surtout de la région des Hauts-Bassins, du Centre et de la RCI. Les patients avaient un IMC normal pour la plupart et avaient un schéma thérapeutique à base de AZT-3TC-NVP et D4T-3TC-NVP durant en moyenne 40 ± 34 mois. Près du tiers de la population d'étude avait moins de 200 CD4/mm^3 et 36,31% des patients étaient en échec virologique avec une prédominance masculine de moins de 25 ans

VII.1. Les limites de l'étude

Notre étude est une étude rétrospective transversale, dans le but de décrire les caractéristiques sociodémographiques, cliniques, biologiques et thérapeutique des patients qui sont transférés à l'Hôpital du Jour de Bobo. Elle était rétrospective, quelques biais sont à signaler :

- Biais d'information, communs à la plupart des études rétrospectives. En effet, les données manquantes concernaient la date d'initiation (2,17%), la taille (0,31%) la numération des lymphocytes T CD4 (38,51%) ainsi que la charge virale chez certains patients (44,41%).
- Nous n'avons tenu compte que des résultats réalisés dès leur admission à l'hôpital du jour. Certains patients n'avaient pas pu réaliser ces examens, soit parce qu'ils étaient décédés, soit par manque de réactif au laboratoire.

Mais ces entraves n'ont pas entaché la qualité de nos résultats qui suscitent des commentaires.

VII.2. Discussion des principaux résultats

VII.2.1. Les caractéristiques sociodémographiques

➤ L'âge

Les adultes (25 ans et plus) constituaient la frange majoritaire des patients avec une moyenne d'âge de $37 \text{ ans} \pm 10 \text{ ans}$, les patients de 31 à 35 ans étaient les plus représentés. Les extrêmes d'âge allaient de 6 ans à 71 ans. Ces résultats sont similaires

à ceux obtenus par Evans en Afrique du Sud dans une étude comparative sur le résultat des antirétroviraux, où la majorité (94%) des patients avait plus de 25 ans [20] de même que Chiara en Inde, dans une étude rétrospective sur l'analyse des résultats du traitement ARV, il notait une moyenne d'âge de 37 ans [23]. Cependant, Sanou à Bobo-Dioulasso qui a retrouvé une prédominance des patients de 35-45 ans avec une moyenne de 37 ± 10 ans [26]. Ces résultats sont à l'image nationale : selon une étude de l'Enquête Démographique et Sanitaire (EDS IV) en 2012, la prévalence des patients de 25-39 ans était de 1,5% contre 0,3% pour les 15- 19 ans et 0,4% pour les 20-24 ans [8]. Un tel résultat pourrait trouver son explication dans un meilleur comportement des jeunes chez qui la prévalence est passée de 1% en 2003 à 0,33% en 2011 [8], cependant on note de plus en plus le multi partenariat sexuel prédominant chez les hommes ainsi qu'une faible utilisation de préservatif lors de rapport sexuel à risque, notamment occasionnel payant [8 ; 10].

➤ **Le sexe**

L'étude a porté sur un effectif de 322 patients avec une nette prédominance des femmes qui représentait 67.39% avec un sexe ratio de 0,48. Ce résultat est comparable à celui obtenu par Sanou qui a réalisé, en 2014, à l'Hôpital du Jour de Bobo une étude sur le profil des patients nouvellement pris en charge [26] où les femmes représentaient 70% des patients infectés par le VIH. De même, un grand nombre d'études menées dans des pays africains, conforte ce résultat. C'est le cas de celui de Hassan au Kenya, qui a retrouvé un peu plus de femmes infectées (77%) VIH dans son étude sur la prévalence de l'échec virologique [27] ainsi que Nachega qui a retrouvé 62% de femmes dans son étude sur l'adhésion au traitement chez les adolescents [25]. Ce résultat est à l'image de la proportion féminine de l'infection au VIH en Afrique Subsaharienne qui était estimée à 58% en 2013 [4]. Elle pourrait s'expliquer par une réalisation plus fréquente du test de dépistage par les femmes ainsi que la fréquence élevée des infections sexuellement transmissibles (IST) chez les femmes [8].

➤ **Caractéristiques sociales**

La majorité des patients était scolarisée, cependant une proportion non négligeable (39,13%) n'a pas bénéficié d'éducation scolaire, 3,7% avait un niveau supérieur. Les patients ayant un niveau d'éducation primaire et ceux qui n'étaient pas scolarisés représentaient plus de la moitié de l'effectif (61,18%). Cette observation est comparable à celle obtenue par Hassan (68%) en Inde, dans son étude sur l'échec virologique et la résistance au traitement en 2014 [27]. Ce résultat reflète le niveau d'instruction dans les pays en voie de développement en général, et au Burkina en particulier où on notait en 2010, des proportions de 29,7% et 10,4% pour le post-primaire et le secondaire [29].

Près de la moitié des patients (48,73%) était en union. Ce résultat est conforté par celui obtenu par Sanou qui notait 59,7% de patients en union [26], ainsi que Baidoo I. au Ghana, qui a retrouvé un tiers (36%) des patients en union [30]. Cette forte proportion des patients en union implique la prédominance de la transmission hétérosexuelle de l'infection à VIH par rapport aux autres voies de transmission.

Les ménagères (42,5%), étaient les plus représentées. Il s'agissait de femmes sans activité professionnelle. Ce résultat est à l'image de ceux rapportés par Sanou dans son étude, où 70% de femmes contre 4,3% d'hommes étaient sans activité professionnelle [26]. Cette situation reflète le manque d'éducation scolaire des femmes, donc le manque d'information sur l'épidémie à VIH, comme l'a développé l'ONUSIDA qui a retrouvé que 80% des jeunes filles avaient une connaissance limitée sur le VIH [5]. Ce statut de ménagère confère aux femmes un faible niveau économique, les rendant dépendantes de leur conjoint (pour celles qui sont en union) ou les incitant à avoir des comportements à haut risque d'infection par le VIH [8].

Les patients provenaient de plusieurs régions et pays limitrophes ou éloigné du Burkina. La majorité d'entre eux était originaire de la région des Hauts-Bassins représentée essentiellement par la province du Houet (44,12%), avec les centres de suivi du CMA de Dô (21 patients), le centre médical de l'association Espoir et vie (29 patients), l'HDJ pédiatrique (22 patients), le centre médical de l'association REV+ (11 patients), le CMA de Dafra (15 patients), les structures de soins privé (9 patients). Cela

s'explique par le rôle important de structure de référence que joue l'Hôpital du Jour dans la région, ainsi que la transition des enfants initialement suivis en pédiatrie et qui doivent rejoindre par la suite une structure de prise en charge des adultes pour poursuivre les soins. La région du centre constituait après les hauts bassins, la région ayant référé la plus grande proportion de patients. L'important flux migratoire existant entre les deux grandes villes du pays (Ouagadougou et Bobo-Dioulasso) représentées respectivement par les régions du Centre et des Hauts-Bassins, pourrait expliquer cette observation. De par sa situation géographique, la ville de Bobo-Dioulasso constitue un carrefour commercial dans la sous-région ouest africaine, ce qui pourrait expliquer les provenances diversifiées des patients. L'échange de populations entre la RCI et le Burkina est historique. La prévalence élevée de l'infection dans ce pays, influencerait beaucoup celle des autres pays de la sous-région, notamment le Burkina [8].

VII.2.2 Caractéristiques cliniques

La plupart des patients (65,7%) a été dépisté au décours de manifestations cliniques liées à un stade avancé de la maladie. Ce résultat est proche de celui obtenu par Hassan au Kenya (43%) [27] et Evans en Afrique du Sud (53%) [20]. Cela pourrait s'expliquer par le dépistage tardif des patients probablement lié à un manque d'information sur l'infection en Afrique et au faible niveau d'instruction.

La majorité des patients a été transférée pour continuité de soins, en raison de paramètres géographiques ou d'âge. Cependant un nombre non négligeable (15,83%) d'entre eux a été reçu pour une prise en charge particulière d'un échec ou d'une suspicion d'échec, parmi lesquels, certains (3,15%) étaient dans un état grabataire et d'autres (29,6%) étaient dans un état de maigreur. Ce résultat est conforme à celui conclu par Hassan (41% de maigres) [27] et Sanou (2,3% de patients grabataires et 36% de maigre) [26]. La qualité de « structure de référence » conférée à l'Hôpital du Jour pourrait expliquer la prédominance des cas d'admission pour échec ou suspicion d'échec thérapeutique dans la région des Haut-Bassins.

VII.2.3 Caractéristiques thérapeutiques

Le traitement ARV était une trithérapie à base d'inhibiteur non-nucléosidique de la transcriptase inverse (INNTI) chez la majeure partie des patients (>80%). Les schémas thérapeutiques le plus utilisés étaient à base d'AZT-3TC-NVP (29,81%) et de D4T-3TC-NVP (20,81%). Les patients qui étaient sous une trithérapie selon la recommandation de l'OMS 2013 (TDF-FTC-EFV), représentait 9,6% de la population d'étude. Ce résultat est comparable à celui retrouvé par Nachega en Afrique du sud, qui a noté l'utilisation des INNTI dans 94% des cas [25]. La faible utilisation de la combinaison nouvellement recommandée par l'OMS s'explique par le fait que cette recommandation date de 2013 [4]. La proportion élevée de l'utilisation du D4T pourrait s'expliquer par le coût abordable de la molécule d'où une large utilisation dans les pays en développement, les premières recommandations de l'OMS interdisant progressivement son utilisation datent de 2009 [31]. Les patients étaient alors en majorité sous trithérapie avec les combinaisons AZT-3TC ou D4T-3TC qui date des recommandations précédentes [32].

La durée moyenne de traitement à l'admission des 315 patients était de 40 ± 36 mois, les extrêmes allaient de quelques jours à 168 mois (14 ans). Ceci est comparable au résultat obtenu par Nglazil qui notait une durée moyenne de 39 mois de traitement [22].

VII.2.4. Caractéristiques immunologiques

La moyenne du taux de CD4 observée était de 313 (+/- 218) cellules /mm³ après une durée moyenne de traitement ARV de 3 ans. Selon les normes de l'OMS, un taux de CD4 < 350 cellules /mm³ traduit un état d'immunité qui ne protège plus l'organisme de façon efficiente. Les sujets ayant un taux de CD4 < 350 cellules /mm³ deviennent vulnérables aux infections opportunistes du VIH d'où l'indication d'une prophylaxie au cotrimoxazole.

Les patients en immunodépression sévère constituaient moins du tiers de la population d'étude (32,31%). L'état d'immunodépression sévère, quoique de proportion considérable est appréciable, quand on considère les résultats observés par divers

auteurs. C'est le cas de Nglazil dans son étude sur les patients transférés d'un service de prise en charge avec ARV en Afrique en 2013. Il notait que 13,4% de patients transférés sous traitement étaient en immunodépression profonde [28].

Le croisement des caractères sociodémographiques avec l'état d'immunodépression sévère a révélé que ni l'âge à l'initiation du traitement, ni le sexe n'étaient significativement associés à l'immunodépression sévère (respectivement, $p=0.28$ et 0.4). C'est aussi ce que rapportait Nachega dans une étude comparative des caractéristiques immunologiques entre adolescents et adultes après 3 ans de traitement ARV [25].

Par contre Sanou au Burkina et Shroufia observaient une association entre l'immunodépression sévère et le sexe féminin (respectivement $p=0.01$ et $p=0.001$) [24;26].

Cependant, le taux de CD4 était associé de façon significative à la provenance géographique : la proportion de patients ayant un niveau d'immunodépression sévère parmi les patients originaires des hauts bassins était supérieure à celle observée parmi les patients originaires des autres régions et pays ($p=0,04$). Cette association pourrait s'expliquer par le fait que les hauts bassins constituent la région d'où provient la majorité des patients admis pour échec ou suspicion d'échec virologique (82.35%), d'où l'état d'immunodépression sévère.

VII.2.5 Caractéristiques virologiques

Les patients étaient pour la plupart, infectés par le VIH1 (94%), l'infection par le VIH2 ne représentait que 3,42% de la population d'étude. La proportion des patients infectés par le VIH1 est plus importante que celle obtenue par Coumé au Sénégal (VIH1=76% et VIH2= 17%) [34]. Cela pourrait s'expliquer par la vieillesse de la population d'étude de Coumé qui a une moyenne d'âge de 62 ans. Précédemment en 2014, Sanou à Bobo faisait le même constat avec 94,7% de VIH1 contre 3,8% de VIH2 [26]. Egalement, Sagna à Ouagadougou faisait ce même constat, avec 92,1% de VIH1 contre 4,2% de VIH2 [35]. Ce résultat est à l'image de la prévalence des

différents stéréotypes du VIH au Burkina qui étaient de 95,3% pour le VIH1 et 4,7% pour le VIH2 selon une étude de l'EDS IV en 2012 [8].

Seulement la moitié de notre population d'étude soit une proportion de 55,31% avait une charge virale indétectable, 8,38% avait une charge virale inférieure à 1000 copies/mm³ et 17,88% avaient une charge virale très élevée. Ces résultats sont comparables à ceux obtenus par Nglazi dans son étude sur les patients transférés d'un centre de traitement antirétroviral en Afrique du Sud, réalisé en mars 2013. Il a noté que deux tiers (2/3) des patients avaient une charge virale indétectable, cependant 19,9% avaient une charge virale inférieure à 1000 copies/mm³ [28].

Plus du tiers des patients (37%) étaient en échec virologique, avec une prédominance chez les patients de moins de 25 ans (36,67%) contre le quart (25%) des patients de plus de 25 ans. Cependant, ce lien entre la charge virale et l'âge du patient n'était pas statistiquement significatif ($p=0,19$). Ces résultats sont comparables à ceux obtenus par Nglazi dans son étude où il notait une proportion de 6,7% d'échec plus d'un an après l'initiation au traitement parmi les patients transférés [28], ainsi qu'un lien significatif entre l'échec virologique et l'âge : les sujets de moins de 25 ans sont majoritairement en échec virologique ($p<0,001$) [36]. Evans en Afrique du sud, en comparant les résultats du traitement ARV entre les adolescents et d'autres classes d'âge, il rapportait une association significative entre l'âge et la survenue d'échec virologique ($p < 0,01$). Les sujets âgés de moins de 25 ans présentaient plus de risque d'être en échec virologique que les sujets âgés de plus de 25 ans (RR= 1,75) [20].

Hassan, rapportait au Kenya que les patients âgés de moins de 35 ans, avaient, 30% plus de risque d'être en échec virologique que les patients plus âgés (OR= 0,3) [27]. Ces observations pourraient s'expliquer par la faible observance du traitement chez les sujets plus jeunes par rapport aux sujets adultes, l'inobservance du traitement étant associée à la survenue d'échec virologique [27].

Dans notre étude, l'échec virologique était associé au type de transfert, ainsi qu'à la provenance des patients transférés. La fréquence d'échec virologique parmi les patients admis pour le motif d'échec ou de suspicion d'échec était supérieure à celle

observée parmi les patients transférés pour continuité des soins ($p < 0,01$). Les patients transférés des autres pays avaient une plus grande proportion de cas d'échec virologique que ceux venant des hauts bassins et des autres régions du pays ($p=0,033$).

Le statut matrimonial, le niveau d'étude scolaire et le sexe n'étaient pas significativement associés à l'échec virologique.

Les patients transférés de la région du Centre et d'autres pays avaient une plus grande proportion de cas d'échec virologique que ceux venant des hauts bassins et des autres régions du pays ($p=0,034$ et $p=0,5$). Ces résultats nous interpellent sur le risque élevé qu'avaient les patients transférés d'autres régions ou pays, d'autant plus que ces patients n'étaient pas transférés pour un problème spécifique. Ils constituent donc des groupes spécifiques, avec un besoin de prise en charge particulière.

Conclusion

A l'issue de notre étude dont l'objectif était d'étudier le profil des patients transférés sous traitement ARV à l'Hôpital du Jour de 2009 à 2014, nous constatons une nette prédominance des femmes, en union, ménagères pour la plupart, non scolarisée ou ayant un faible niveau d'instruction. La majorité des patients provenait de la région des Hauts-Bassins, une population non négligeable provenait d'autres régions et d'autres pays. Près de deux tiers d'entre eux ont été dépistés sur la base de suspicion clinique et près de la moitié a été admis à un stade avancé de l'infection (stade III ou IV). Les patients reçus avaient une moyenne d'âge de 35 ± 11 ans à l'initiation du traitement et étaient majoritairement (94,1%) infectés par le VIH1. Tous étaient sous traitement ARV essentiellement à base d'INNTI avec une durée moyenne de 40 mois de traitement. Cependant, nous avons noté que près d'un tiers des patients (32,31%), était en immunodépression sévère ($CD4 < 200$). Les immunodéprimés, étaient surtout des hommes de plus de 25 ans provenant principalement des Hauts-Bassins et secondairement des autres régions du pays. Plus d'un tiers des patients avaient une charge virale supérieure à 1000 copies/mm³. Le tiers des patients était en échec virologique à l'admission avec une prédominance chez les sujets de moins de 25 ans, de sexe masculin et en union. La plupart des sujets en échec virologique, provenait d'autres pays (37,93%) et de la région des Hauts-Bassins (32,14%). Nous avons constaté une association significative entre la provenance et l'échec virologique ($p=0,034$).

Ces observations dénotent non seulement un dépistage tardif des patients et donc un retard à l'initiation du traitement avec un risque accru de propagation de la pandémie. Mais aussi d'un problème crucial du suivi des patients sous traitement. Des mesures préventives à type de sensibilisations pour le changement continu de comportement, ainsi que le rehaussement du niveau d'instruction, permettraient un dépistage ainsi qu'une initiation précoce au traitement ARV. La formation des agents de santé, ainsi que de nouvelles stratégies de suivi des patients, permettraient une meilleure observance du traitement ARV ainsi qu'une prise en charge plus efficace de l'infection. Une étude sur l'observance du traitement ARV permettrait une meilleure analyse, donc une prise en charge mieux adaptée des patients dans les structures de provenance.

VIII. Suggestions

Ministre de la santé

- 1- Renforcer les compétences du personnel dans la prise en charge de l'infection à VIH dans les structures périphériques.
- 2- Octroyer des équipements de laboratoire pour la mesure de la charge du VIH1 en périphérie et surtout du VIH2 dans les structures de référence.
- 3- Accroître le nombre de médecins qualifiés dans les centres de prise en charge du VIH.
- 4- Sensibiliser la population sur le dépistage volontaire

Chef de service de l'Hôpital de Jour

- 1- Prévenir l'échec thérapeutique par un renforcement de l'observance du traitement.
- 2- Réaliser les tests de résistance aux antirétroviraux dans les cas d'échec thérapeutique

Agents de santé

Se former continuellement dans la prise en charge de l'infection à VIH

Patients infectés par le VIH

Etre observant au traitement antirétroviral

Population

Se faire dépister volontairement

Références bibliographiques

1. Collège des Universitaires en Maladies Infectieuses et tropicales.E. PILLY: Maladie Infectieuses et Tropicale. 22^{ème} Edition.Paris: Vivactis ; 2010.
2. Forbi C, Esona D, Iperepolu O, Adoga P, Agwale M. Absence of routine molecular testing and prevalence of HIV-2 infection in regions hardest-hit by HIV infection. J. Infect. Dev. Ctries 2012; 12(6) : 854-9.
3. ONUSIDA.Statistique mondiales.Fiche d'information 2014
4. Organisation Mondiale de la Santé.Lignes directrices unifiées sur l'utilisation des antirétroviraux pour le traitement et la prévention de l'infection à VIH.Juin 2013
5. ONUSIDA. sur l'épidémie Mondiale de SIDA. 2013
6. ONUSIDA.Afrique subsaharienne: Aide-Mémoire. 2010
7. Aubry P.Infection par le VIH/SIDA et tropiques, actualités 2013.Medecine Tropicale 2013
8. ONUSIDA.Rapport d'activités sur la riposte au SIDA du Burkina Faso 2012.Mars 2012
9. EDS-MICS.Prévalence du VIH en Côte d'Ivoire.Edition 2012
10. The Global HIV/AIDS Program.Characterisation of the HIV epidemic and response in West Africa: Implications for prevention.World Bank Global HIV/AIDS Program Report.November 2008.
11. Collège des Universitaires de Maladies Infectieuses et Tropicale.E-Pilly Trop: Maladie Infectieuses et Tropicale.Editions Alinéa Plus; 2012.

12. Barré-Sinoussi F. Virologie fondamentale de l'infection VIH : In VIH. Paris: Dion; 2007 : 10p
13. Infection à VIH: Aspects virologique. [consulté le 30/04/15]. Disponible à partir de : <http://www.microbes-edu.org/etudiant/vih.html>.
14. Rozenbaum W, Chirac J. Les dossiers du praticien : Guide infection à VIH. Paris : Impact Médecin; 2000; 208p
15. Rosenheim M, Itoua-Ngaporo A. SIDA et infection à VIH, aspects en zone tropicale. Paris : Ellipses, 1989 ; 336p.
16. Fonquernie L, Costagliola D, Girard PM. VIH: Classification, définitions et facteurs prévisionnels d'évolution de l'infection VIH-1 chez l'adulte. Edition 2007
17. ONUSIDA, République Algérienne Démocratique et Populaire. Guide national sur le diagnostic biologique de l'infection à VIH/SIDA. Edition 2013
18. Primo infection par le VIH. [consulté le 30/04/2015 à 20h15]. Disponible à partir de: www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/10_Primo_infection_par_le_VIH.pdf
19. Suivi de l'adulte infecté par le VIH. [consulté le 30/04/2015 à 21h10]. Disponible à partir de: www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/06_Suivi_de_l_adulte_infecte_par_le_VIH.pdf
20. Evans D, Menezes C, Mahomed K, Macdonald P, Untiedt S, Levin L et al. Treatment Outcomes of HIV-Infected Adolescents Attending Public-Sector HIV Clinics Across Gauteng and Mpumalanga, South Africa. AIDS research and human retroviruses. Juin 2013; 29 (6): 892-900

21. Kwong-Leung Y-J, Tok T-S, Tsai J-J, Chang W-S, Dzimadzi RK, Ping-Hsiang Y et al. What Happens to Patients on Antiretroviral Therapy Who Transfer Out to Another Facility? 2008, 3(4): 1-3
22. Mweete D Nglazi, Kranzer K, Holele P, Kaplan R, Mark D, Jaspan H et al. Treatment outcomes in HIV-infected adolescents attending a community-based antiretroviral therapy clinic in South Africa. *BMC Infectious Diseases*. 2012; 12 :21
23. Montaldo Chiara, Zachariah Rony, MansoorHoma, Varghese Bhanumati, Joanna Lodomirska, M Manzi et al. Characteristics, immunological response & treatment outcomes of HIV-2 compared with HIV-1 & dual infections (HIV 1/2) in Mumbai. *Indian J Med Res* 132, December 2010; 683-9
24. Amir Shroufia, Hilary Gunguwob, Mark Dixonb, Mary Nyathib, Wedu Ndebeleb, Jean-François Saint-Sauveur et al. HIV-infected adolescents in southern Africa can achieve good treatment outcomes: results from a retrospective cohort study. *AIDS* 2013, 27:1971–1978
25. Jean B. Nachega, Michael Hislop, Hoang Nguyen, David W. Dowdy, Richard E. Chaisson, Leon Regensberg at al. Antiretroviral Therapy Adherence, Virologic and Immunologic Outcomes in Adolescents Compared With Adults in Southern Africa. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2009 May ; 51(1): 65–71
26. Sanou L. Profils sociodémographique, clinique et biologique des patients infectés par le VIH, nouvellement pris en charge à l'Hôpital de Jour de Bobo-Dioulasso. Thèse de doctorat en médecine. Burkina Faso (Bobo-Dioulasso). INSSA/Université Polytechnique de Bobo, 2014, Thèse No 20; 122p

27. Hassan AS, Nabwera¹ HM, Mwaringa¹ SM, Obonyo CA, Sanders EJ, Rinke TF de Wit et al. HIV-1 virologic failure and acquired drug resistance among first-line antiretroviral experienced adults at a rural HIV clinic in coastal Kenya: a cross-sectional study. *AIDS Research and Therapy* 2014, 11:2-12
28. Nglazi MD, Kaplan R, Orrell C, Myer L, Wood R, Bekker L-G et al. Increasing Transfers-Out from an Antiretroviral Treatment Service in South Africa: Patient Characteristics and Rates of Virological Non-Suppression. *March 2013* (8) :1-12
29. Tableau de bord des enseignements post primaire, secondaire. Année scolaire 2009/2010. BURKINA FASO: Ministère des Enseignements Secondaire, Supérieur et de la Recherche Scientifique; Décembre 2010, Report 3: 11-2.
30. Baidoo I, Boatman, Rose R, Adom T, Datohe D, Voure T et al. Socio-demographic characteristics of patients diagnosed with HIV in Accra and Kumasi Metropolis. *African journal of clinical and experimental microbiology* September 2012, 13 (3) : 161-9
31. Organization mondiale de la santé. Traitement antirétroviral de l'infection à VIH chez l'adulte et l'adolescent : recommandation pour une approche de santé publique. Mise à jour 2010
32. Service d'information des nations unies. VIH : l'OMS recommande plus tôt le traitement. *Bulletin quotidien de l'ONU*, 30 novembre 2009
33. OMS. Traitement antirétroviral de l'infection à VIH chez l'adulte et l'adolescent. Programme VIH/SIDA mise à jour 2010.

- 34 Coumé M, Faye A, Pouye A, Kane A, Diop TM. Aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs de l'infection à VIH chez le sujet âgé sénégalais. *Les cahiers de l'année gérontologique* 2014; 3(6) 97-101
- 35 Sagna Y. Caractéristiques épidémiologiques, cliniques, immunologiques, thérapeutiques et évolutives des patients nouvellement pris en charge pour une infection à VIH à Ouagadougou. Burkina Faso (Ouagadougou), UFR/SDS; 2011. Thèse N°242 : 94p
- 36 Nglazi MD, Lawn SD, Kaplan R, Kranzer K, Orrell C, Wood D et al. Changes in programmatic outcomes during 7 years of scale-up at a community-based antiretroviral treatment service in South Africa. 2011 January 1; 56(1): e1-e8

Annexes

ANNEXES 1 : Fiches du logiciel ESOPE

1. Fiche clinique

DEMO - DEMO - Visite du 10/08/2004 Fiche créée le : 10/08/2004

Cliquer sur la date ou n° pour afficher les informations d'une visite données

N°	Date
001	10/08/2004
002	24/08/2004
003	07/09/2004

Prochaine visite : 07/12/2004

Clinique | Biologie | Prescription ARV | Autre prescription | Variables personnalisées

Informations générales
Centre : 0000000718 CNHU / MEDECINE

Visite
Médecin : [] Date de visite : 10/08/2004
Visite planifiée Motif de la visite : 02 Initiation traitement ARV
Autre motif : []
Hospitalisation depuis la dernière visite Motif : []
Entretien psychosocial réalisé Entretien spécifique d'aide à l'observance

Examens
Grossesse en cours Age gestationnel : [] mois
Poids : 42 Taille : [] centimètres Index corporel : []
Pouls : [] Température : [] TA systolique : [] TA diastolique : []
Niveau d'activité : 4 90%

Muguet Oui Non Non renseigné
Foyer pulmonaire Oui Non Non renseigné
Prurigo Oui Non Non renseigné
Adénopathies extra inguinales Oui Non Non renseigné
Troubles sensitivo moteurs Oui Non Non renseigné
Autre : fièvre, diarrhée, anémie, dysphagie

Infections associées
Hépatite B Oui Non Non renseigné
Accès palustre Oui Non Non renseigné
Tuberculose Oui Non Non renseigné

Modifier Fiche Patient Impression de la prescription Valider Annuler Fermer

2. Fiche biologique

Cliquer sur la date ou n° pour afficher les informations d'une visite données

N°	Date
001	07/11/2007

Prochaine visite : / /

Clinique | Biologie | Prescription ARV | Autre prescription | Variables personnalisées

Examens complémentaires
Date de l'examen : / / Lymphocytes totaux : []
CD4 % : [] CD4 Valeur absolue : [] Plaquettes : []
Charge virale : [] Copies [] Log []
Unités de mesure Borne

Hémoglobine : [] g/100 ml
Leucocytes : []
Neutrophiles : []
ALAT : []
Créatininémie : []
Glycémie : []
Triglycérides : []
Cholestérol : []
Amylasémie : []
Bilirubine : []

TPHA + - ? VDRL + - ? BAAR + - ? Goutte épaisse + - ?
AgHBs ? AchHBs ? AchHBc ? Anti HCV ?

Modifier Fiche Patient Impression de la prescription Valider Annuler Fermer

3. Fiche de prescription des ARV

Enregistrement du médicament 1

EPI ▾ Epivir (lamivudine) 3TC . . .

Forme galénique : 023 ▾ Comprimés - 150 mg

Schéma posologique : 043 ▾ Matin et soir

Posologie : 01 cp

Durée : 045 ▾ 3 mois - Du : 07/09/2004 Au : 06/12/2004

Remarque :

Afficher tous les médicaments

OK Annuler

4. Fiche des autres prescriptions

Enregistrement du médicament 1

Médicament :

Forme galénique :

Posologie :

Durée :

Remarque :

Enregistrer par défaut Editer par défaut

OK Annuler

ANNEXE 2 : Classification selon l'OMS 2006

Stade clinique 1

- Patient asymptomatique.
- Adénopathies persistantes généralisées.
- Degré d'activité 1 : patient asymptomatique, activité normale

Stade clinique 2

- Perte de poids inférieure à 10% du poids corporel.
- Manifestations cutanéomuqueuses mineures (dermatite séborrhéique, prurigo, atteinte fongique des ongles, ulcérations buccales récurrentes, chéilite angulaire).
- Zona, au cours des cinq dernières années.
- Infections récidivantes des voies respiratoires supérieures (sinusite bactérienne). Et/ou degré d'activité 2 : patient symptomatique, activité normale.

Stade clinique 3

- Perte de poids supérieure à 10% du poids corporel.
- Diarrhée chronique inexpliquée pendant plus de 1 mois.
- Fièvre prolongée inexpliquée (intermittente ou constante) pendant plus de 1 mois.
- Candidose buccale (muguet).
- Leucoplasie chevelue buccale.
- Tuberculose pulmonaire, dans l'année précédente.
- Infections bactériennes sévères (pneumopathie, pyomyosite, par exemple). Et/ou degré d'activité 3 : patient alité moins de la moitié de la journée pendant le dernier mois.

Stade clinique 4

- Syndrome cachexisant du VIH, selon la définition des CDC.
- Pneumopathie à *Pneumocystiscarini*.
- Toxoplasmose cérébrale.

- Cryptosporidiose, accompagnée de diarrhée pendant plus de 1 mois
- Cryptococcose extra pulmonaire.
- Cytomégalovirose (CMV) touchant un autre organe que le foie, la rate ou les ganglions lymphatiques.
- Herpès cutanéomuqueux pendant plus de 1 mois ou viscéral quel qu'en soit la durée.
- Leuco encéphalopathie multifocale progressive.
- Toute mycose endémique généralisée (histoplasmosse, coccidioïdomycose).
- Candidose de l'œsophage, de la trachée, des bronches ou des poumons.
- Mycobactériose atypique, généralisée.
- Septicémie à salmonelles non typiques.
- Tuberculose extra pulmonaire.
- Lymphome.
- Maladie de kaposi (SK)
- Encéphalopathie à VIH, selon la définition de CDC. Et/ou degré d'activité 4 : patient alité plus de la moitié de la journée pendant le dernier mois.

Serment d'Hippocrate

« En présence des maîtres de cette école et de mes chers condisciples, je promets et je jure 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 je n'exigerai jamais de salaire au-dessus de mon travail.

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

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

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis resté fidèle à mes promesses, que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque »