REPUBLIQUE DU BENIN

--*--**

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

---*---**

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

----**----**

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE DE COTONOU

-----***-----**

UNITÉ DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN MÉDECINE

Année : 2021 **N° 2398**

FACTEURS ASSOCIES A LA SURVIE A TROIS ANS CHEZ LES PERSONNES INFECTEES PAR LE VIH, MISES SOUS TRAITEMENT ANTIRETROVIRAL AU CNRRPEC/CNHU-HKM DE COTONOU

THESE

Présentée et soutenue publiquement le **15 Décembre 2021** pour obtenir le grade de
DOCTEUR EN MEDECINE
(DIPLÔME D'ETAT)
Par

Gérard Francesco Sèna SEMASSA

Né le 03 Octobre 1995 à Cotonou (République du Bénin)

Directeur de thèse

Dr AGUEMON Badirou

MCA en Santé Publique

Co-directeurs de thèse

Dr SOPOH Ghislain

MCA Santé Publique

Dr AZON KOUANOU Angèle.

MCA en Médecine Interne

Présidente du Jury

Pr GANGBO Flore

Membres du Jury

MCA AGUEMON Badirou

MCA SOSSA JEROME Charles

REPUBLIQUE DU BENIN
*****
UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE
****

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

DOYEN : Professeur MEHINTO Delphin K.

VICE-DOYENNE U.F.R Médecine : Professeur ZOUMENOU Eugène

VICE-DOYENNE U.F.R Pharmacie : Maître de Conférences Agrégé YEMOA Loconon Y. Achille

VICE-DOYEN /ECOLES : Professeur EZIN-HOUNGBE Josiane

Année : 2020-2021 (version décembre 2020)

PROFESSEURS TITULAIRES

1.	Dr EZIN-HOUNGBE Josiane.....	Psychiatrie Adulte
2.	Dr HOUINATO Dismand Stéphan.....	Neurologie
3.	Dr ADJIBABI Wassi.....	ORL-ChirurgieCervicoFaciale
4.	Dr KINDE GAZARD Dorothée Akoko.....	Parasitologie Mycologie
5.	Dr MEHINTO Delphin Kuassi.....	Chirurgie Viscérale
6.	Dr VIGNIKIN -YEHOUESSI Bernadette	ORL-Chirurgie- Cervico- Faciale
7.	Dr GANGBO Flore	Histologie- Embryologie-Cytogénétique
8.	Dr HOUNNOU-TCHABI Sidonie	Ophtalmologie
9.	Dr LALEYE Anatole O. A	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
10.	Dr AMOUSSOU-GUENOU Marcellin Kuassi.	Biophysique, Médecine Nucléaire
11.	Dr FIOGBE Michel Armand.....	Chirurgie Pédiatrique
12.	Dr HOUENASSI D. Martin	Cardiologie
13.	Dr HANS-MOEVI Aristote	Orthopédie -Traumatologie
14.	Dr KPADONOU Toussaint Godonou.....	Médecine Physique – Réadaptation
15.	Dr SOUNOUNOU Ignace.....	Ophtalmologie
16.	Dr BIAOU Olivier	Imagerie Médicale
17.	Dr ODOULAMI-YEHOUESSI Lisette.....	Ophtalmologie
18.	Dr ZANNOU D. Marcel	Médecine Interne
19.	Dr ZOUMENOU Eugène.....	Anesthésie-Réanimation
20.	Dr DENAKPO Justin Lewis	Gynécologie Obstétrique
21.	Dr DOSSOU Francis Moïse	Chirurgie Générale
22.	Dr ADEGBIDI Hugues Daniel Gbadébo	Dermatologie Vénérologie
23.	Dr AFFOLABI Dissou.....	Bactériologie-Virologie
24.	Dr ALAO Modjere Ola Maroufou Jules.....	Pédiatrie et Génétique Médicale
25.	Dr ATADOKPEDE Agbomènou Félix.....	Dermatologie- Vénérologie
26.	Dr AWEDE Bonaventure Lucien Sévérin.....	Physiologie
27.	Dr FIOSSI-KPADONOU Emilie.....	Pédopsychiatrie
28.	Dr HOUNNOU d'ALMEIDA Marcelline Edith S	Pédiatrie et Génétique Médicale
29.	Dr TONATO-BAGNAN Josiane Angéline A.	Gynécologie-Obstétrique
30.	Dr ADJIEN Kodjo Constant	Neurologie

Université d'Abomey-Calavi
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE
LE DOYEN

31. Dr OGOUYEMI-HOUNTO Aurore Bertille.	Parasitologie
32. Dr SAGBO Gratien.....	Pédiatrie
33. Dr SEHONOU Jean	Hépato-Gastro-Entérologie
34. Dr AGODOKPESSI Gildas	Pneumo-Phtisiologie
35. ALAMOU Soulé.....	Ophtalmologie
36. Dr ALLABI Aurel Constant Eustache.....	Pharmacologie Clinique
37. Dr AVAKOUDJO Josué D. Georges	Urologie-Andrologie
38. Dr AYELO Ahounmènou Paul	Médecine du Travail
39. Dr GANSOU Grégoire Magloire	Psychiatrie
40. Dr GNONLONFOUN Dieudonné	Neurologie
41. Dr HOUNKPATIN Benjamin I. Bodounrin.....	Gynécologie Obstétrique
42. Dr TSHABU AGUEMON Christiane	Gynécologie Obstétrique
43. Dr ZOMALHETO Zavier Cossi	Rhumatologie

MAÎTRES DE CONFERENCES AGREGES

1. Dr ASSOUTO A. Pamphile.	Anesthésie –Réanimation
2. Dr AVAKOUDJO François	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
3. Dr GBENOU Antoine Séraphin	Chirurgie Pédiatrique
4. Dr HOUNKPE Pierre Claver	Anesthésie-Réanimation
5. Dr LAWSON AFOUDA Sonia.....	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
6. Dr YEKPE AHOUANSOU Patricia Frida.....	Imagerie Médicale
7. Dr AGUEMON Badirou Din.....	Santé Publique
8. Dr ALAGNIDE Hountondji Etienne	Médecine Physique et de Réadaptation
9. Dr AZON KOUANOU Angèle	Médecine Interne
10. Dr GBESSI Dansou Gaspard	Chirurgie Générale
11. Dr HINSON Vikkey Antoine	Médecine du Travail
12. Dr LALYA Francis Honorat.....	Pédiatrie et Génétique Médicale
13. Dr SISSINTO SAVI DE TOVE Yolande.....	Parasitologie-Mycologie
14. Dr VIGAN Jacques	Néphrologie
15. Dr YEMOA Loconon Y. Achille.	Chimie Analytique-Bromatologie
16. Dr AGBODANDE Kouessi Anthelme	Médecine Interne

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

17. Dr ALIHONOU Thierry	Neurochirurgie
18. Dr BAGNAN TOSSA Léhila.....	Pédiatrie et Génétique Médicale
19. Dr GANFON Habib M. Yoel.	Pharmacognosie
20. Dr KEREKOU Célestine Annelie.	Endocrinologie
21. Dr VODOUHE Ulrich B.	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
22. Dr WANVOEGBE Armand.....	Médecine Interne

MAITRES ASSISTANTS

1. Dr BIO-TCHANE Imrane.....	Chirurgie Maxillo-Faciale
2. Dr GANDAHO Hugues Jean-Thierry	Neurochirurgie
3. Dr AGBOTON Bruno Léopold	Néphrologie
4. Dr ALIHONOU Florence	Pédiatrie et Génétique Médicale
5. Dr ABOUKI Chakiratou Olaïdé Adoukê.....	Ophtalmologie
6. Dr AKPADJAN Gbèmawonmédè Fabrice.....	Dermatologie-Vénérologie
7. Dr CHIGBLO Sègla Pascal Eric.....	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
8. Dr DEGBOE Kaï Bérénice Esthelle	Dermatologie-Vénérologie
9. Dr DJOSSOU Médéssè David (Demande de mise à disponibilité).....	Odontologie Pédiatrique
10. Dr HODONOU Détondji Fred Jean-Martin...	Urologie-Andrologie
11. Dr LAWANI Ismaïla.....	Chirurgie Viscérale
12. Dr OGOUDJOBI Ogourindé Mathieu.....	Gynécologie-Obstétrique
13. Dr ZOHOUN-GUIDIGBI Lutécia Myria A.....	Pédiatrie et Génétique Médicale
14. Dr ABOUBACAR Moufalilou	Gynécologie-Obstétrique
15. Dr ADJADOHOUN Sonia B. M. Gwladys....	Radiologie
16. Dr ADJAGBA D. Philippe M	Cardiologie
17. Dr AMOSSOU L. François.....	Traumatologie-Orthopédie
18. Dr ATTOLOU Sètondji	Chirurgie Générale
19. Dr AZONBAKIN Azandégbé Simon	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
20. Dr BADOU Agnès Sylvie.....	Ethnologie
21. Dr GNANGNON Freddy Houehanou R.....	Cancérologie Chirurgicale
22. Dr GNINKOUN Comlan Jules.....	Endocrinologie Métabolisme et Nutrition
23. Dr IMOROU SOUAÏBOU Yacoubou.....	Chirurgie Générale
24. Dr KPOSSOU Aboudou Raïmi	Gastroentérologie et Hépathologie
25. Dr LOKOSSOU M. Symphorose.....	Gynécologie-Obstétrique
26. Dr PADONOU Abiodoun Djossè.....	Traumatologie-Orthopédie
27. Dr PADONOU Sètondji Géraud Roméo.....	Santé Publique

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

28. Dr SEIDOU Falilatou	Anatomie Pathologique
29. Dr SONOU Djidjoho Joël A.....	Cardiologie
30. Dr TOGNIFODE M. Véronique.....	Gynécologie-Obstétrique
31. Dr TOKOUDAGBA Kossi Jean-Marie Dénis...	Chimie Organique et Chimie des Substances Naturelles
32. Dr WACHINOU Ablo Prudence.....	Pneumo-Phtisiologie
33. Dr YEVI Dodji Magloire Inès.....	Urologie Andrologie
34. Dr ADJOBIMEY Mênonli	Santé au Travail
35. Dr AKODJENOU Joseph	Anesthésie Réanimation
36. Dr ANAGONOU Lary Lucrèce.....	Pédopsychiatrie
37. Dr BIGOT Cédric Egnonwa Parfait	Médecine Légale
38. Dr BOGNON Gilles M.....	Pédiatrie
39. Dr BANCOLE POGNON Sylvie Arlette A.....	Chirurgie Buccale
40. Dr KLIKPO Elvire	Psychiatrie Adulte
41. Dr MIKPONHOUE Rose Christelle	Médecine du Travail
42. Dr PADONOU Caroline	Pédiatrie
43. Dr ZOHOUN Comlan Gildas Alban	Hématologie

ASSISTANTS

1. Dr VIGNON Cyprien K. (Procédure d'appel en cours pour service abandonné).....	Chirurgie Générale
2. Dr LANKPEKO-AFFOLABI Clémence M.	Pédiatrie et Génétique Médicale
3. Dr HOUNKPONOU Eliane K. Murielle	Cardiologie
4. Dr YAKOUBOU YOBO Annatou	Pédiatrie et Génétique Médicale
5. Dr SOSSA Jean	Urologie
6. Dr VIGNON Koffi Rodolphe	Hépato-Gastroentérologie
7. Dr AMONLES Yves D.	Psychiatrie
8. Dr LAWSON Roland F (Situation non connue)	Pharmacologie
9. Dr AHOUNOU Ernest Stéphane.....	Anesthésie-Réanimation
10. Dr HOUESSOU ENIANLOKO Nicole Zinhoué épse TCHIAKPE.....	Pédiatrie
11. Dr DANGBEMEY Djima Patrice.....	Gynécologie-Odstrétique
12. Dr HOUNDETOUNGAN David Gilles.....	Biophysique
13. Dr MIZEHOUN Gbèdécon Carmelle.....	Nutrition et Diététique
14. Dr LALEYE Christel Marie Fortunat Olatumbossum B.I.	Anatomie

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

15. Dr AÏGBE Nestor	Ophtalmologie
16. Dr AZA-GNANDJI Guy-Gérard	Psychiatrie
17. Dr DADJO Kinski Aumar	Traumatologie Orthopédie
18. Dr Alexis Do SANTOS ZOUNON	OTO-Rhino Laryngologie et Chirurgie Cervico-Faciale
19. Dr GOUKODADJA Oswald	Traumatologie Orthopédie
20. Dr ASSANHOU Assogba Gabin	Pharmacie Galénique
21. Dr BAGLO Dédé Priscillia Tatiana	Hématologie Biologie

EMERITES

1- Dr BASSABI Souleymane

2- Dr AHYI Réné A. Galbert

3- Dr PADONOU Nazaire

4- Dr HOUNKPE Célestin

5- Dr Do ANGO-PADONOU Florencia

6- Dr GNINAFON Martin

7- Dr ALIHONOU Eusèbe Magloire

Université d'Abo... LE DOYEN FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

MBK

COLLABORATEURS

A- COLLABORATEURS EXTERIEURS

1- Dr LECLERCQ Joëlle.....	Professeur de Pharmacognosie à l'Université Catholique de Louvain (UCL)
2 - Dr CREPPY Edmond.....	Professeur de Toxicologie- Université de Bordeaux 2
3 - Dr ATINDEHOU Eugène.....	Professeur de Chimie Analytique à l'Université Félix HOUPHOUËT BOIGNY
4 - Dr GRISLAIN Luc.....	Professeur de Galénique à l'Université Bordeaux 2
5 - Dr POUPAERT Jacques.....	Professeur de Chimie Pharmaceutique à l'UCL (Belgique)
6 - Dr EVRARD Brigitte.....	Professeur de Galénique à l'Université de Liège
7-Dr ROBERT Jean-Michel	Professeur de Chimie Thérapeutique/UFR Pharmacie Université de Nantes
8-Dr ZIME DIAWARA H. Hermine	Maître-Assistant en Sciences Pharmaceutiques : Option Pharmacie Galénique.-Burkina Faso
9-Dr OUATTARA Mahama.....	Professeur de Chimie Médicale à l'Université Félix HOUPHOUËT BOIGNY
10-Dr SANGARE Béatrice.....	Professeur de Toxicologie à l'Université Félix HOUPHOUËT BOIGNY

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

B- COLLABORATEURS NATIONAUX

1- Dr LOKO Frédéric Simplice	Professeur Titulaire de Biochimie à l'Ecole Polytechnique de l'UAC
2–Dr AHISSOU Hyacinthe.....	Professeur Titulaire de Biochimie à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
3–Dr GBENOU Joachim	Professeur Titulaire de Chimie Organique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
4- Dr OUENDO Marie-Edgard Dona.....	Professeur Titulaire en Santé Publique, Epidémiologie, Nutrition

MAK

5- Dr KPATCHAVI Adolphe.....	Professeur en Sociologie Anthropologie
6- Dr AGUEH Victoire.....	Professeur Titulaire en Santé Publique (IRSP)
7–Dr JOSSE Roger Gérard	Professeur Titulaire de Chimie Analytique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
8–Dr GBAGUIDI Fernand	Professeur Titulaire de Chimie Organique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
9–Dr WOTTO Valentin	Professeur Titulaire de Chimie Physique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
10- Mr ATOHOUN Guy	Professeur Titulaire de Chimie Minérale
11- Dr EZIN Eugène.....	Professeur Titulaire en Informatique à l'Institut de Mathématiques et de Sciences Physiques de l'UAC
12– Dr OGOUYANDJOU Simplice.....	Maître de Conférences en Mathématiques
13- Dr KPOVIESSI Salomé	Professeur Titulaire en Chimie Organique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
14- Dr DJEGO Gaudens	Professeur Titulaire en Ecologie/Botanique
15- Mr AGBANI Benoît	Maître Assistant de Physique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
16- Dr MEDEGAN FAGLA Sèdami Romarique.....	Maître-Assistant en Chimie Organique.

C- AUTRES ENSEIGNANTS ASSOCIES

1 - Mr JADIN Olivier	Kinésithérapie
2 - Mr YEHOUESSI Jacques	Soins infirmiers
3 - Mme QUENUM Marie	Soins Infirmiers
4 - Mr AFANUH Matthew.....	Anglais
5- Dr HENADOU Martin	Législation Pharmaceutique
6 - Dr AHLONSOU Prosper	Législation Pharmaceutique
7 - Mr ANANI Yves.....	Techniques de kinésithérapie passive
8 - Mr ASSOGBA Franck.....	Techniques de kinésithérapie active

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

9 - Mr GNIMASSOU Karol.....	Techniques de kinésithérapie respiratoire
10- Mme DJIVOH Yolande.....	Périnéologie
11- Mr AHO Audrey	Electrothérapie
12 - Dr HOUNGBEDJI Germain	Analyse du mouvement, Biomatériaux et Thérapie Manuelle Orthopédique
13 - Mr SOGBOSSI Emmanuel.....	Anatomie palpatoire
14 - Mme ZOUNON Diane.....	Analyse du mouvement
15 - Mr OLOUKA Jean.....	Techniques de kinésithérapie en neurologie adulte
16 - Mme BABI Josiane.....	Techniques de kinésithérapie en neurologie-pédiatrie
17 - Mr ACAKPO Alfred.....	Nutrition
18- Mr KADI Christophe.....	Anglais
20 - Mr DJOSSOU A. K. Alfred.....	Anglais
21 - Mr SOUMANOU Mohamed.....	Technologie alimentaire
22 - Mr ABOU Adam.....	Technologie alimentaire
23 - Mme CAPO-CHICHI Callinice.....	Biologie moléculaire
24 - Mr SANNI Ambaliou.....	Biologie moléculaire
25 - Dr ALASSANI Adébayo.....	Médecine interne/Nutrition
26 - Mr MIKODE Denis.....	Nutrition
27 - Mme LOKOSSOU Céline.....	Nutrition
28 - Mme HOUNGBO Hermance.....	Nutrition
29 - Mr ADOMAHOU David.....	Nutrition
30 -Mme DOSSOU-SINTONDJI Reine.....	Nutrition
31- Dr SOSSA Charles.....	Nutrition
32 - Mr HESSOU Joseph.....	Nutrition
33 - Mme MELOME Marie Constance	Communication

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

34 - Mme COSSI Reine.....	Méthodologie
35 – Dr MOROU Karim	Nutrition
36– Dr AZANDJEME Colette	Nutrition
39-Mme Napporn Clarisse.....	Psychologie Sociale, (Maître-assistant à la FLASH)
40 - Mr AÏHOU Mamère.....	Finances Publiques
41 -Mr AMOUSSOU YEYE Denis	Psychologie générale, Psychologie du couple
42- Dr BODEA Gilbert	Méthodologie de la recherche, Sociologie de la famille
43 - Mr ZANNOU Jules.....	Droit Administratif et Constitutionnel
44 - Mr KEKE Jean-Claude.....	Economie
45 - Mr AVOCE Viagamou.....	Economie
46- Mr EKPINSE Emile.....	Rédaction administrative
47 - Mme SAGBOHAN Mireille.....	Economie Familiale, Economie Sociale
48- Mr HOUEDJISSIN Benoit.....	Déviance et délinquance juvénile
49 - Mme AKINHOLA Valérie.....	Méthodologie d'intervention, intervention sociale d'aide à la personne
50 - Mme IDOSSOU Valérie.....	Introduction à la politique sociale, politique de protection des personnes âgées, cadre théorique, service social de groupe
51- Mr ADJAÏ Olivier.....	Politique de protection sociale de l'enfant
52 - Mr TONI Mathias.....	Politique de la jeunesse, Politique de protection sociale des personnes handicapées
53- Mr COMAHOUE Franck	Politique de protection sociale de l'enfant, TD devoir médico-social (Méthodologie d'intervention)
54- Mme SESSOU Fidélia	TD Devoir social (Méthodologie d'intervention)
55- Dr de SOUZA Pélagie Léchidia.....	Socio-Anthropologie Générale
56 - Mr SOSSOU Janvier	Technique d'animation
57 - Mr HOUNTONDJI Albert	Droit du travail

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

58 - Mr HOUNTONDJI Jules	Service social communautaire
59- Mr ALADATIN Prévert	Droit Pénal Général, Procédure Pénal
60 - Dr IBIKUNLE Charles	Introduction au Droit, Droit civil
61 - Mme TCHIBOZO Pauline	Intervention d'aide à la personne
62- Mr ATODJINOU Candide	Statistique
63- Mr AKOCHAYE Nicolas	Démographie
64 - Dr VISSOH Séraphin.....	Méthodologie de la Recherche
65 – Mr GBEHINTO Bruno	Gestion de projet
66- Mr NANSI Célestin	Sécurité Sociale
67- Mr AGBOGBE Nestor	RBC et Pédiatrie Sociale
68- Mme DARBOUX Marie Antoinette Brigitte.	Littérature Anglaise et Américaine

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

VM 25/02/2021

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

Professeur Delphin K. MEHINTO

Dédicaces

A

Dieu le Père Tout-Puissant,

Tu m'as gardé tout au long de ces années d'étude.

Tu as guidé mes pas.

Tu savais à chaque fois me montrer les signes importants pour me redonner l'espoir et me permettre d'avancer.

Merci Seigneur pour ton œuvre sans cesse croissante dans ma vie.

Me voici au début de ma carrière médicale,

Veuilles la rendre brillante et épanouissante.

Continue d'être présent dans ma vie, avec la Sainte Vierge Marie,

Continue de présider et de précéder chaque instant de ma vie.

Afin que ma vie soit remplie sur tous les plans, de ta féconde présence.

Ainsi soit-il !

- **A mon père Félix SEMASSA**

Tu m'as toujours montré par ton courage et ta détermination, qu'il faut rester concentré sur ses objectifs, persévérer sans relâche même quand ça devient difficile. J'ai appris à travers ces valeurs que rien n'est impossible à celui qui croit. Tes encouragements n'ont jamais cessé de me motiver à toujours faire mieux. Que Dieu t'accorde la longévité afin que tu sois toujours là pour nous tes enfants.

- **A ma mère Marceline ASSOGBA**

Jamais sans tes prières, je ne serais parvenu à cette étape. Ce travail est le tien, l'aboutissement de tout tes sacrifices, et constitue une preuve de plus pour te rassurer que tu as réussi dans l'éducation de tes enfants. Retrouve en ces mots l'expression de ma profonde et sincère gratitude. Que le tout puissant t'offre une longue vie, afin que tu puisses bénéficier comme il le faut des fruits de ta semence. Tendres pensées maman.

- **A mon frère Luc SEMASSA**

Tu as contribué avec beaucoup d'amour, de pensées, et de ressources à mes études. Ton souci permanent de me voir réussir, et ta motivation toi-même à progresser dans ta vie professionnelle, m'ont toujours inspiré et propulsé dans la réalisation de ce travail. Reçois ici l'expression de ma grande reconnaissance.

- **A ma sœur Marie-Ange SEMASSA**

Avec grand cœur, et contre toute attente, tu sacrifiais de ton temps pour que je puisse ne manquer de rien au terme de ces journées quelques fois rudes. Je t'en suis énormément reconnaissant. Que ce travail soit pour toi un leitmotiv qui te détermine

à te surpasser chaque jour, pour atteindre les objectifs que tu t'es fixés. Je te sais capable de grandes prouesses. Amour fraternel.

- **A ma chère et tendre Félicité AKODJENOU**

Ton soutien moral indéfectible, tes prières, et tes incitations constantes à réaliser nos projets m'ont toujours captivé et déterminé pour la lutte. Pour ta présence de tous les temps y compris notamment ceux les plus âpres, ce travail est le tien. Sois rassurée de mon amour et de mon profond et fidèle attachement.

- **A ma maman EZIN Murielle et son époux Francis**

Durant toute ma formation médicale, vous avez été présents pour me combler au maximum de la logistique dont j'avais besoin, mais aussi de votre soutien moral. Soyez bénis à jamais.

- **A mes tantes et oncles ASSOGBA**

Vos prières ont énormément contribué à la réalisation de ce travail. Puisse le Seigneur vous combler de ces multiples bénédictions.

- **Au Dr Gaël AYIHOUNTON**

Nous voilà au grand jour pour lequel nous nous sommes battus durant toute l'année. Je garde de ma collaboration avec vous de profondes valeurs humaines, à noter particulièrement le service et le dévouement désintéressé à l'endroit de ceux qui en ont besoin, ces malades et tous ceux qui se confient à nous. Vous, m'avez aidé à surmonter de nombreux obstacles. Que votre vie entière soit bénie et fructueuse.

- **Aux amis**

Que notre unité nous aide à beaucoup de réalisations et que nos projets communs se concrétisent. Brillante carrière à tous !

Remerciements

- **Aux Pères Albert et Grégoire, et Fernand.**

  Merci pour vos nombreux conseils, et prières qui m'ont permis de surmonter toutes les difficultés.

- **A Mr HOUESOU Paulin**

  Sans vous, ce parcours n'aurait certainement pas été possible.

  Que Dieu vous bénisse et vous comble d'abondantes bénédictions.

- **Au Dr HOUESSOU Judicaël**

  Tu as toujours été ce sage grand frère qui montre à son petit frère le chemin. Tu as été mon éclaireur tout au long de ce chemin. Sois infiniment béni.

- **Au Dr Serges KPANOU**

  Ma reconnaissance à votre endroit est immense. Vous avez été présent dans les moments rudes, et chaque jour vous continuer de me montrer le sens de la discipline et la rigueur au travail. Soyez bénis

- **Au Couple COSSOU Malick**

  Merci pour vos nombreuses contributions, la disponibilité toujours renouvelée et les bons conseils. Dieu vous garde. Sincères gratitudes.

- **A Nelly Sophie WAPKO**

  Toujours prompte à me venir en aide, et attentive, ton accompagnement sans faille a compté dans la réalisation de ce travail. Sincère merci.

- **A Noé SODJINOU**

  Merci pour ta contribution ton implication personnelle et ta disponibilité chaque fois renouvelée pour ce travail.

- **A Sandrine AINA, Olivia ALOMA, Orlane KOKOU, Giovanni ZEHE**

  Recevez toutes mes considérations pour ce travail que vous avez abattu avec moi. Très vite, je vous souhaite de réussir dans ce parcours que nous avons choisis.

- **Au personnel du Centre de Traitement Ambulatoire du CNHU-HKM de Cotonou.**

  Merci pour votre disponibilité et votre sens du travail d'équipe. Gardez toujours le goût du travail bien fait. Sincères considérations.

- **A toutes les personnes vivantes avec le VIH au Bénin, en particulier ceux suivis au CNRRPEC du CNHU-HKM**

  Recevez ici mes sincères encouragements pour vos efforts personnels dans la lutte contre cette maladie. Que ce travail puisse apporter des avancées majeures dans la qualité de votre prise en charge. Que le Seigneur vous bénisse.

- **A toutes ces personnes qui m'ont beaucoup aidé mais qui ont préféré garder l'anonymat**

  Rien ne se perd. Tel vous m'avez donné, tel Dieu vous donnera. Infiniment Merci !

- **A tous ceux qui n'ont pas été cité,**

Ce n'est pas un oubli. Vos noms ne sont pas sur cette feuille de papier mais sont bien inscrits dans mon cœur. Merci pour vos prières.

Hommages

❖ **A tous nos maîtres de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou**

Tout le long de notre formation médicale, vous nous avez appris la précision clinique, le sens de l'urgence, de l'efficacité, le respect du malade. Vous nous avez enseigné les bonnes conduites d'un médecin en famille et en société.

En reconnaissance de la qualité de la formation que nous avons reçue de vous, acceptez chers maîtres, notre profonde gratitude.

Hommages respectueux!

❖ **A notre Directeur de thèse, le Maître de Conférences Agrégé BADIROU AGUEMEON**

Cher Maître, Vous nous avez fait l'honneur de diriger ce travail avec bienveillance et rigueur, malgré vos multiples occupations académiques et civiles. Nous gardons un excellent souvenir de la qualité de l'enseignement que vous nous avez prodigué.

Les mots ne suffiront jamais pour vous témoigner notre profonde gratitude. Veuillez trouver dans ce travail, cher maître, le témoignage de notre profonde admiration**.**

Sincères gratitudes!

❖ **A notre Co-directeur, le Maître de Conférences Agrégé Ghislain SOPOH**

Vous nous avez accueilli tel un fils et avez accepté sans hésiter, d'être notre guide pour ce travail. Vous n'avez ménagé aucun effort pour mener cette thèse, de main de maître. Contre toute attente, à tout moment et à n'importe qu'elle heure vous répondiez promptement à toutes nos sollicitations. Votre simplicité, votre humilité, votre patience et votre cœur de père font de vous un professeur d'exception. Nous gardons un excellent souvenir de la qualité de

l'enseignement que vous nous avez prodigué. Vos connaissances, votre rigueur scientifique, nous ont beaucoup servi au cours de cette étude.

Veuillez recevoir ici, l'expression de notre profonde gratitude. Puisse le Seigneur vous le rendre au centuple !

❖ **A notre Co-directrice, le Maître de Conférences Angèle AZON KOUANOU**

Comme une tendre mère, vous n'avez pas hésité à nous accorder votre prompt soutien malgré vos multiples charges. Sincères reconnaissances.

❖ **A notre Président de Jury**

Honorable maître, c'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider le jury de notre thèse. Nous restons persuadés, que vos conseils et recommandations contribueront à parfaire ce travail. Veuillez recevoir l'expression de notre profonde gratitude**.**

Hommages respectueux !

❖ **Aux honorables membres du jury**

Nous sommes très honorés que notre travail soit soumis à votre appréciation. Vos remarques et critiques contribueront à en améliorer la qualité scientifique. Soyez assurés de notre sincère reconnaissance.

Hommages respectueux !

Liste des sigles et abréviations

3TC : Lamivudine

ABC : Abacavir

ARV : Antirétroviral

ATV : Atazanavir

AZT : Zidovudine

CMV : Cytomegalovirus

DTG : Dolutégravir

DUO-E : Duovir-Effavirenz

DUO-N : Duovir-Névirapine

EBV : Virus d'Epstein-Barr

IDR : The overall incidence density rate

IE : Inhibiteurs d'entrée

IIn : Inhibiteurs d'intégrase

INNTI : Inhibiteur non nucléotidique de la transcriptase inverse

INTI : Inhibiteur nucléotidique de la transcriptase inverse

IP : Inhibiteurs de protéase

LPV : Lopinavir

PDV : Perdu De Vue

PrEP : Prophylaxie Pré-Exposition

PSLS : Programme Santé de Lutte contre le Sida

PTME : Prévention de la Transmission Mère-Enfant

PVVIH : Patient vivant avec le VIH

TAR : Traitement antirétroviral

TDF : Ténofovir

TLD : Ténofovir –lamivudine-Dolutégravir

TLE : Ténofovir –lamivudine-Effavirenz

TLN : Ténofovir –lamivudine-Névirapine

VIH : Virus de l'immunodéficience humaine

Liste des tableaux et figures

Liste des tableaux

Tableau I : Fréquence des anomalies cliniques et biologiques au moment de la primo-infection [13]. 23
Tableau II: Type de rapport sexuel et risque de VIH associé [16]. 25
Tableau III : Schémas thérapeutiques de première ligne chez l'adolescent, l'adulte et la femme enceinte. 33
Tableau IV.a: Variables indépendantes dans l'étude sur la survie des PVVIH mis sous TAR depuis 3 ans au CNRRPEC.....44
Tableau V.a: Répartition des PVVIH selon les caractéristiques sociodémographiques à l'initiation, CNRRPEC en 2021.....51
Tableau VI: Répartition des PVVIH selon le type de population d'appartenance au CNRRPEC en 2021.....53
Tableau VII : Répartition des PVVIH en fonction du statut du partenaire. 54
Tableau VIII: IMC des patients et stade clinique de la maladie à l'initiation. 56
Tableau IX : Répartition des PVVIH en fonction de la nature des infections opportunistes (IO) associées. 57
Tableau X: : Caractéristiques paracliniques et thérapeutiques des PVVIH. 58
Tableau XI: Répartition des PVVIH de l'échantillon en fonction du respect des rendez-vous de consultation clinique et du suivi biologique.....60
Tableau XII : Répartition des PVVIH à 3 ans de suivi, selon l'évolution du poids60
Tableau XIII: Répartition des PVVIH à 3 ans de suivi, selon l'évolution de l'IMC et du stade clinique.....61
Tableau XIV: Répartition des PVVIH en fonction de l'observance thérapeutique. 62
Tableau XV: Survie des PVVIH en fonction des caractéristiques socio-démographiques. 68

Tableau XVI: Répartition des PVVIH selon le type de population, le statut sérologique du partenaire, le partage initial du statut, le type de partenaire sexuel et la mortalité à 3 ans. 80
Tableau XVII.a: Prédicteurs de la mortalité à 3 ans chez les PVVIH, selon les hypothèses de biais minimum ou maximum sur les PDV, CNRRPEC 2021, Modèle de Cox à risque proportionnel. 82
Tableau XVIII : Définition des variables et modalités .....B

Liste des figures

Figure 1: Cadre conceptuel des facteurs associés à la survie chez les PVVIH 7

Figure 2 Structure du virus du VIH [28].....16

Figure 3 : Cycle de réplication du VIH.....17

Figure 4 : Histoire naturelle de l'infection à VIH et impact des traitements antirétroviraux [31]. 21

Figure 5 : Carte du Bénin.....38

Figure 6 : Diagramme de flux d'inclusion des PVVIH dans l'étude, CNRRPEC en 2021.....50

Figure 7: Circonstances de découverte du VIH chez les sujets 55

Figure 8 : Répartition des PVVIH en fonction du protocole thérapeutique 59

Figure 9: Répartition des patients après 3 ans de suivi thérapeutique. 63

Figure 10: Probabilité de survie des patients après la mise sous traitement (Hypothèse 1). 65

Figure 11: Probabilité de survie des PVVIH après la mise sous traitement, CNRRPEC 2021 (Hypothèse 2).....66

Figure 12: Risque cumulé de décès des PVVIH après la mise sous traitement, CNRRPEC en 2021.....67

Figure 13 Probabilité de survie des PVVIH selon le sexe des patients, CNRRPEC 2021.....69

Figure 14 : Risque cumulé de décès des PVVIH selon le sexe, CNRRPEC 2021.70

Figure 15 : Probabilité de survie des PVVIH selon le partage de statut à l'initiation, CNRRPEC 2021 71

Figure 16 : Risque cumulé de décès des PVVIH selon le partage de statut, CNRRPEC 2021 72

Figure 17 : Probabilité de survie des PVVIH selon le régime de traitement des patients, CNRRPEC 2021 73
Figure 18 : Risque cumulé de décès des PVVIH selon le taux de CD4 à l'initiation, CNRRPEC 2021 74
Figure 19 : Probabilité de survie des PVVIH selon le stade CDC initial, CNRRPEC 2021.....75
Figure 20 : Risque cumulé de décès des PVVIH selon le stade CDC à l'initiation, CNRRPEC 2021 75
Figure 21 : Probabilité de survie des PVVIH selon l'indice de masse corporelle à l'initiation, CNRRPEC 2021 76
Figure 22 : Risque cumulé de décès des PVVIH selon l'indice de masse corporelle, CNRRPEC 2021 77
Figure 23 : Probabilité de survie des PVVIH selon le taux d'hémoglobine à l'initiation, CNRRPEC 2021 78
Figure 24 : Risque cumulé de décès des PVVIH selon le taux d'hémoglobine à l'initiation, CNRRPEC 2021 79

Par délibération, la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou a arrêté que les opinions émises dans cette thèse n'engagent que leur auteur.

SOMMAIRE

DEDICACES I

REMERCIEMENTS VI

HOMMAGES X

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS XIII

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES XVI

SOMMAIRE XX

INTRODUCTION 1

1. GENERALITES 11

2 CADRE ET METHODES D'ETUDE 36

3 RESULTATS 49

4 DISCUSSION 84

CONCLUSION 91

REFERENCES 96

ANNEXES ..... A

Introduction

L'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) est un problème majeur de santé publique dans le monde depuis sa découverte en 1983. En 2020, dans le monde 37,7 millions de personnes vivraient avec le VIH, dont 36 millions d'adultes[1]. L'Afrique subsaharienne reste la région du monde la plus touchée avec une prévalence moyenne dans la population adulte de l'ordre de 5%. On évalue par ailleurs à 1,8 millions le nombre de décès dû au syndrome d'immunodéficience acquis (Sida) dans la population mondiale [2]. Les pays d'Afrique subsaharienne voient leur nombre de patients sous traitement antirétroviral (ARV) croître de façon rapide depuis 2015, année de recommandation du « traitement précoce universel » consistant à traiter toute personne positive pour le VIH (VIH+) quel que soit son chiffre de CD4. Les ARV améliorent la survie des personnes VIH+, réduisent la demande de soins, augmentent la qualité de vie, facilitent le contrôle de l'épidémie [3].

Au Bénin, le premier cas de SIDA a été découvert en 1985. La prévalence du VIH au niveau national est de 1,2 %. Les statistiques désagrégées par sexe sont de 1,3 % chez la femme contre 0,8 % chez l'homme. D'après les données du Spectrum produites en 2019, 11% et 31% des nouvelles infections à VIH au Bénin sont enregistrées respectivement chez les adolescents de 10 à 19 ans (garçons et filles) et chez les jeunes de 15 à 24 ans (garçons et filles). Mieux, le pourcentage des adolescentes (filles) et des jeunes filles contaminées est respectivement de 73% et 63% dans les tranches d'âges de 10 à 19 ans et de 15 à 24 ans [4]. Le schéma thérapeutique de première intention pour l'adulte et l'adolescent, recommandé par le Guideline Dévelopment Group (GDG), contient deux Inhibiteurs Nucléotidiques de la Transcriptase Inverse (INTI) et un Inhibiteur Non Nucléotidiques de la Transcriptase Inverse (INNTI). Le traitement de l'infection à VIH et Sida a démarré au Bénin à travers l'Initiative Béninoise d'Accès aux Antirétroviraux (IBA-ARV)

en 2002 [5]. A cette époque, la lourdeur du traitement à travers un grand nombre de comprimés à prendre par le patient, les effets secondaires, l'accessibilité souvent non assurée du traitement, le dépistage précoce étaient de nombreux facteurs associés au décès des patients.

Récemment beaucoup d'efforts ont été entrepris pour l'amélioration de la survie des patients porteurs du VIH. Aujourd'hui la prise en charge des PVVIH par les ARV se poursuit au Bénin avec un réel effort de décentralisation, d'intégration et d'amélioration de la qualité des services fournis dans ce cadre. Cet effort se traduit par l'augmentation sans cesse croissante du nombre de sites qui passe de 03 en 2002 à 91 en 2015. Ils sont répartis sur tout le territoire national dans le but de faciliter l'accès au traitement par les ARV à tous les patients [5].

L'adoption par le Bénin des recommandations 2015 de l'OMS sur la prévention, les soins et le traitement du VIH/Sida et des hépatites permet : le dépistage communautaire par les unités mobiles de dépistage axé sur certains groupes prioritaires (les déscolarisés, les routiers, les populations clés); la stratégie du « Test and treat » et « treat all », ou « dépister et traiter » et « traiter tous » indépendamment du taux de CD4 et en prenant en compte les nouvelles lignes thérapeutiques ; la bi-prophylaxie chez les nouveaux nés exposés au VIH ; la révision de l'algorithme du diagnostic de la tuberculose chez les malades co-infectés TB/VIH avec introduction du GeneXpert comme moyen de dépistage plus sensible de la TB chez les PVVIH ; la réalisation de Charge Virale à 6 et 12 mois de traitement et tous les 12 mois comme moyen de monitorage du traitement ARV;

la mise en place de services différenciés visant à réduire le nombre de visites au centre de santé, l'espacement des rendez-vous de dispensation des ARV et la délégation des tâches ; la prise en charge des co-infections VIH/VHB.

Tous ces accomplissements notables, nous permettent d'espérer une nette amélioration de la survie des PVVIH mis sous traitement. Cette étude intervient donc dans le but d'évaluer l'apport de ces nombreuses avancées entreprises pour le bien-être des PVVIH.

Après avoir décrit la problématique, nous aborderons successivement les généralités, le cadre et les méthodes d'étude sur lesquelles nous baserons notre travail de recherche.

Problématique

Il y a moins de dix ans, une personne vivant avec le VIH/SIDA n'avait guère d'espoir. L'infection par le VIH conduisait à une dégradation inexorable, pour aboutir à la destruction complète du système immunitaire et à la mort. L'introduction des antirétroviraux (ARV) en 1996 a constitué un tournant pour des centaines de milliers de personnes ayant accès à des systèmes de soins de santé perfectionnés. Incapables de guérir le VIH/SIDA, les ARV ont cependant permis une réduction spectaculaire de la mortalité et de la morbidité, prolongé la vie et amélioré la qualité de la vie de nombreuses personnes vivant avec le VIH/SIDA [6].

Ces traitements ARV ne guérissent pas la maladie et sont sources de nouveaux problèmes pour les personnes vivant avec le VIH/SIDA.

Cependant, ils ont considérablement réduit les taux de mortalité et de morbidité, prolongé la durée de vie, amélioré la qualité de vie, revitalisé les communautés et transformé la perception du VIH/SIDA, qui est ainsi considérée comme une maladie chronique avec laquelle on peut vivre plutôt que comme un fléau [6].

La restauration immunitaire et la suppression virologique peuvent être obtenues après six mois de traitement antirétroviral. Les effets bénéfiques de la thérapie

antirétrovirale (TAR) sur la santé individuelle sont bien établis, et le TAR est largement utilisée pour réduire la morbidité et la mortalité dues au virus de l'immunodéficience humaine [7]. Le TAR réduit de façon significative la mortalité, qui est plus élevée au cours des six premiers mois de traitement que par la suite, notamment chez les patients débutant le traitement alors qu'ils ont atteint un stade 4 (stade clinique de l'OMS), qu'ils sont immunodéprimés ou ont un nombre de CD4 peu élevé.

La connaissance des temps de survie des patients atteints du SIDA et les variables qui influencent la survie sont importantes à la fois pour mieux comprendre la physiopathologie de la maladie, pour la prise de décision clinique et la planification des interventions dans les services. Le principal défi ici est la pérennité de la fourniture de TAR et d'autres médicaments aux hôpitaux de district [8]. Les schémas de survie après infection par le VIH en Afrique populations avant la thérapie antirétrovirale (TARV) constituent une base de référence importante pour mesurer à l'avenir les succès des programmes de traitement [8].

Au Bénin en 2018, le nombre de personnes vivant avec le virus est estimé à environ 73000. Sur l'ensemble des PVVIH estimés, 44231 dont 2024 enfants sont effectivement sous traitement au 31 décembre 2018.

La prise en charge par les ARV des personnes vivant avec le VIH est gratuite dans les limites d'un paquet essentiel de soins et est assurée actuellement dans 117 sites de prise en charge et 1040 sites de Prévention de la Transmission Mère Enfant (PTME) [5].

Le Centre National de Référence pour la Recherche et la Prise En Charge de l'infection à VIH (CNRRPEC) est l'un des plus grands. Il draine la majorité de

patients à travers le pays, offre une large gamme de spécialités pour la prise en charge des autres pathologies présentées par les PVVIH, et surtout garde les patients vivants avec le VIH bien loin de toutes discriminations, de par sa localisation au sein du Centre National Hospitalier et Universitaire. Malgré la stratégie du « Test and treat » et « treat all », ou « dépister et traiter » et « traiter tous » indépendamment du taux de CD4 et en prenant en compte les nouvelles lignes thérapeutiques adoptées par le Bénin depuis 2015, force est de constater que de nombreux patients continuent de décéder des suites d'infections opportunistes, de se présenter à un stade tardif de la maladie et d'être perdus de vue après avoir débuter le traitement.

Notre étude vient donc à point nommé étudier, les facteurs associés à la survie de ces patients séropositifs mis sous TAR. Les résultats seront susceptibles d'améliorer le management de la prise en charge des personnes infectées à Cotonou et partant en Afrique sub-saharienne.

Cadre Conceptuel et analyse du problème

La figure 1 illustre les différents facteurs pouvant être associés à la survie des PVVIH.

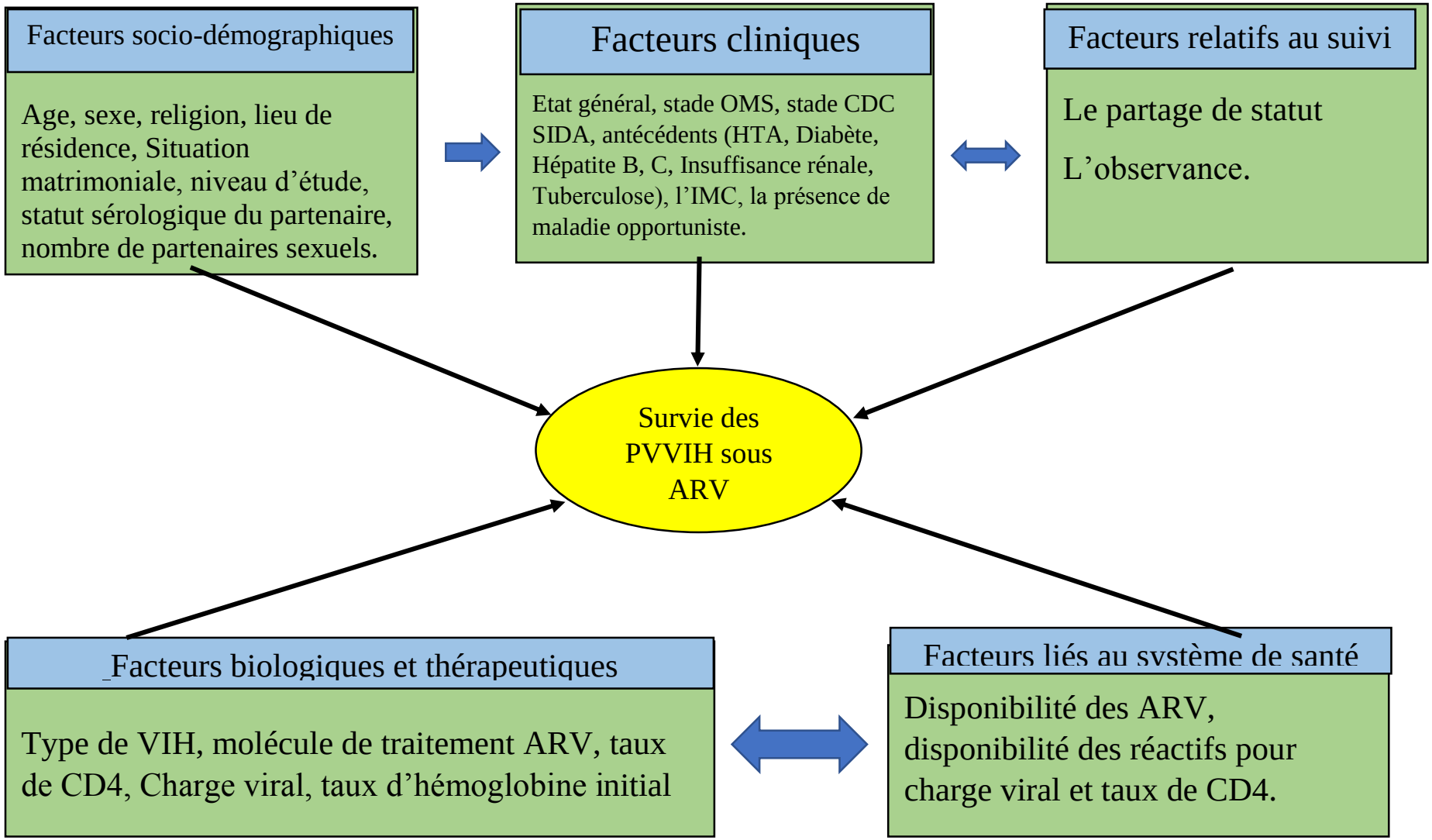


Figure 1: Cadre conceptuel des facteurs associés à la survie chez les PVVIH

Les facteurs pouvant être associés à la survie des PVVIH sont de plusieurs ordres : Il s'agit des caractéristiques sociodémographiques, cliniques, thérapeutiques, liées à l'observance et au système de santé.

- **Caractéristiques sociodémographiques**

Le sexe, est un facteur de risque associé au décès des patients [9].

Le partage de l'information sur le statut sérologique avec le partenaire apparait comme un aspect très important dans la lutte contre le VIH/SIDA. Ce partage permet de prendre des mesures de protection individuelle notamment par l'usage du préservatif, tout en améliorant l'observance au traitement antirétroviral et l'accès aux appuis psychologiques, économiques et sociaux. De plus, lorsque les personnes infectées parlent ouvertement de leur statut, il en résulte une prise de conscience collective de la réalité de la maladie, qui est favorable à l'adoption de comportements préventifs au sein de la communauté [10].

L'infection par le VIH reste encore stigmatisant en Afrique subsaharienne où les réactions négatives graves peuvent contrebalancer les effets positifs du partage d'information, et compromettre l'accès de certaines personnes au traitement jusqu'au stade terminal de la maladie [10].

- **Caractéristiques cliniques et biologiques**

Le risque de décès était plus élevé chez les patients présentant un stade avancé de l'OMS, un faible nombre de CD4, un faible taux d'Hémoglobine, un faible IMC ou une infection tuberculeuse concomitante [10]. La reprise de poids est presque systématique chez toutes les personnes prises en charge. Elle reste l'un des premiers résultats du traitement qui restaure l'estime de soi [11].

- **Caractéristiques thérapeutiques**

Une initiation thérapeutique au stade précoce de la maladie avec utilisation de molécules moins toxiques, ainsi qu'une intensification de la surveillance constituent des déterminants de la survie des patients [12]. Il est nécessaire de tester les patients pour le VIH et de commencer le traitement antirétroviral plus tôt, pour réduire davantage la mortalité des PVVIH [13]. Le traitement antirétroviral a réduit de 50 % la mortalité chez les patients atteints du SIDA. Fournir un traitement dans les établissements de santé en dehors des grandes villes et à la campagne doivent faire l'objet d'une attention particulière [8].

Les probabilités de survie étaient élevées chez les patients infectés par le VIH qui commençaient un traitement antirétroviral à un stade précoce de l'infection. La meilleure stratégie thérapeutique est donc de commencer le traitement antirétroviral au stade précoce de l'infection [14]. Des résultats virologiques et immunologiques soutenus montrent que les patients ont répondu positivement au traitement antirétroviral à long terme avec une faible mortalité [15].

La mise sous traitement améliore considérablement l'état de santé des patients et minimise l'apparition des maladies opportunistes. La santé physique est étroitement liée au sentiment de bien-être [11].

- **Caractéristiques liées au système de santé.**

Les patients recevant des soins dans les cliniques rurales étaient plus à risque de décès que ceux qui reçoivent des soins dans l'hôpital de référence tertiaire [16].

Les résultats relatifs aux données de survie qui ont été observés en Europe et aux États-Unis, ne peuvent pas être étendus aux pays les moins riches, comme l'Afrique, où les millions de patients atteints n'ont que très partiellement accès aux antirétroviraux [17].

Hypothèses

Notre étude sera guidée par les hypothèses suivantes :

- Les caractéristiques cliniques suivantes sont associées à une probabilité élevée de décès à 03 ans : le stade OMS, le stade CDC, l'IMC, la présence de maladie opportuniste, les antécédents, le taux de CD4, la Charge Virale.
- Les caractéristiques thérapeutiques suivantes sont associées à une probabilité élevée de survie à 03 ans : le type VIH, le traitement ARV, l'observance.

Objectifs

✓ **Général**

Etudier la probabilité de survie à 3 ans chez les personnes infectées par le VIH mis sous traitement antirétroviral au Centre National de Référence pour la Recherche et la Prise En Charge de l'infection à VIH (CNRRPEC)/CNHU-HKM de Cotonou.

✓ **Spécifiques**

1. Déterminer la probabilité de survie des patients vivants avec le VIH sous traitement antirétroviral au Centre de Traitement de Cotonou.

2. Identifier les caractéristiques sociodémographiques, cliniques, biologiques et thérapeutiques associées à la survie à 3 ans des patients vivants avec le VIH sous traitement antirétroviral au Centre de Traitement de Cotonou.

3. Déterminer les facteurs liés au système de santé pouvant expliquer la survie des patients vivants avec le VIH sous traitement antirétroviral au Centre de Traitement de Cotonou

1. Généralités

1.1 Définitions

- **Infection à VIH** : c'est une infection chronique au Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH), rétrovirus qui s'attaque aux cellules du système immunitaire et les détruit ou les rend inefficaces [18].
- **SIDA** : Syndrome d'Immunodéficience Acquise défini par la survenue d'infections opportunistes, lié à une immunodépression cellulaire avancée en général lorsque le taux de lymphocytes CD4 <200/mm3 [18].
- **Survie** : désigne le temps écoulé jusqu'à la survenue d'un événement précis. L'événement étudié (communément appelé décès) est le passage irréversible entre deux états (communément nommé vivant et décès). L'événement terminal n'est pas forcément la mort. Dans notre cas d'étude l'évènement terminal est le décès [19].
- **Probabilité** : Vraisemblance, apparence de vérité ; chance qu'une chose a d'être vraie [20].
- **Durée de survie** : Définie par la période entre la date de mise sous ARV et la date de décès [21].
- **Probabilité de survie** : Procédé visant à quantifier la probabilité qu'a un patient de survivre à compter d'un instant de référence choisi de façon cohérente avec la pathologie [22].
- **Analyse de survie** : L'analyse des données (durées) de survie est l'étude du délai de la survenue de cet événement [6].
- **Facteur** : Agent, élément qui concourt à un résultat.
- **Risque** : Danger éventuel, plus ou moins prévisible, inhérent à une situation ou à une activité.
- **Décès** : Défini par la mort d'une personne. La cause de décès sera dite inconnue dans les cas suivants :

-patient avec un dossier médical non informatif.

-patient rapporté décédé à domicile.

-patient perdu de vue depuis plus de 05ans.

- **Bon suivi** : 05 consultations dans la première année : J0, J14, M1, M6, et M12 et 02 consultations les années suivantes [23].
- **Bonne observance** : Patient qui honore ses rendez-vous de consultation clinique, et à la pharmacie, avec une charge virale indétectable, et qui n'a jamais eu de consultation d'observance.
- **Perdu de vue (PDV)** : Patient, dont on n'a plus aucune nouvelle après une période de six (06) mois [21].
- **Succès thérapeutique** : Défini par l'obtention d'une charge virale ARN VIH indétectable < 50 copies/ml et d'un taux de CD4 > 500/mm3.
- **Echec thérapeutique** : Défini par, après six mois de trithérapie effective :

  -deux charges virales consécutives supérieures à 1000 copies/ml chez un malade ayant bénéficié d'un soutien à l'observance avant la deuxième charge virale

  -une seule charge virale >1000 copies/ml accompagnée d'un échec immunologique ou clinique tel que défini par l'OMS.
- **Epidémiologie des facteurs associés à la survie des PVVIH** : Etude de la distribution des facteurs associés à la survie des patients vivants avec le VIH.

1.2 L'infection par le VI

1.2.1 Epidémiologie de l'infection à VIH au Bénin

Le Bénin est classé parmi les pays à épidémie généralisée de faible prévalence dans la zone africaine [24]. La prévalence du VIH dans la population générale au Bénin s'est stabilisée autour de 1,2% depuis 2006 [25].

La prévalence la plus élevée se retrouve dans la tranche d'âge de 30 à 34 ans (2. 1%).La prévalence la plus faible se retrouve dans la tranche d'âge de 15-19 ans (0,3%). L'infection se concentre sur certaines catégories de la population appelées "population clé" [24]. Ce sont :

- Les professionnels de sexe (8,5%) ;
- Les hommes qui ont des rapports sexuels avec d'autres hommes (7%),
- Les serveuses de bars et restaurants (5,2%)
- Les utilisateurs de drogues injectables (2,2%).

1.2.2 Histoire du VIH

La découverte du VIH-1, sous le nom de LAV en 1983, revient à Françoise BARRÉ-SINOUSSI, à Jean-Claude CHERMANN et à leurs Collègues Cliniciens, Virologistes et Immunologistes œuvrant autour de Luc MONTAGNIER de l'Institut Pasteur. Le virus « découvert » l'année suivante par Robert GALLO n'était autre que cette même souche, reçue de L. MONTAGNIER [26].

La plus ancienne souche caractérisée rétrospectivement par PCR sur du matériel anatomique conservé remonte à 1959. D'après « l'horloge moléculaire », le VIH-1 serait apparu vers 1930, d'un passage à l'homme d'un virus de l'immunodéficience simienne du chimpanzé (SIVcpz).

En 1986 un deuxième type de VIH a été découvert par l'équipe de Virologie de l'Hôpital Claude Bernard sous la direction de Françoise BRUN-VÉZINET, et caractérisé par François CLAVEL de l'Institut Pasteur comme VIH-2, en raison de différences sensibles dans la structure du virus. Le VIH-2 est très proche du SIVmn, virus de l'immunodéficience simienne du mangabey « enfumé » (sooty mangabey, apparenté aux macaques). Dans ce qui va suivre, il sera essentiellement question du

VIH-1, le responsable de la pandémie actuelle de syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA).

Précisons que la plupart des VIH-1 appartiennent au groupe M (pour most), composé des sous-types ou clades A à K, le sous-type ou clade B étant le plus répandu dans les pays Occidentaux ; l'Afrique, origine de l'épidémie, étant le continent le plus riche en sous-types différents, avec des recombinants entre sous-types (mosaïques A/E, B/C, A/G par exemple). Le groupe O (pour outlier) comporte des VIH-1 rares et surtout localisés en Afrique de l'Ouest, au Cameroun notamment, très différents des sous-types du groupe M.

1.2.3 Structure du VIH

Les VIH appartiennent à la famille des Retroviridae, sous-familles des Orthoretrovirinae, genre Lentivirus [27].

La structure du VIH comporte [28]:

- Une **enveloppe virale** constituée d'une **double bicouche lipidique** et de **deux** sortes de **glycoprotéines : gp120 et gp 41.** La molécule gp 41 traverse la bicouche lipidique tandis que la molécule gp120 occupe une position plus périphérique : elle joue le rôle de récepteur viral de la molécule membranaire CD4 des cellules hôte. L'enveloppe virale dérive de la cellule hôte : il en résulte qu'elle contient quelques protéines membranaires de cette dernière, y compris des molécules du CMH**.**
- **Un core viral ou nucléocapside,** qui inclut une couche de **protéine p17** et une couche plus profonde de **protéines p24.**
- **Un génome** constitué de **deux copies d'ARN simple brin** associées à **deux** molécules de **transcriptase inverse (p64)** et à d'autres **protéines enzymatiques (protéase p10 et intégrase p32)**

La figure 2 illustre la structure du VIH.

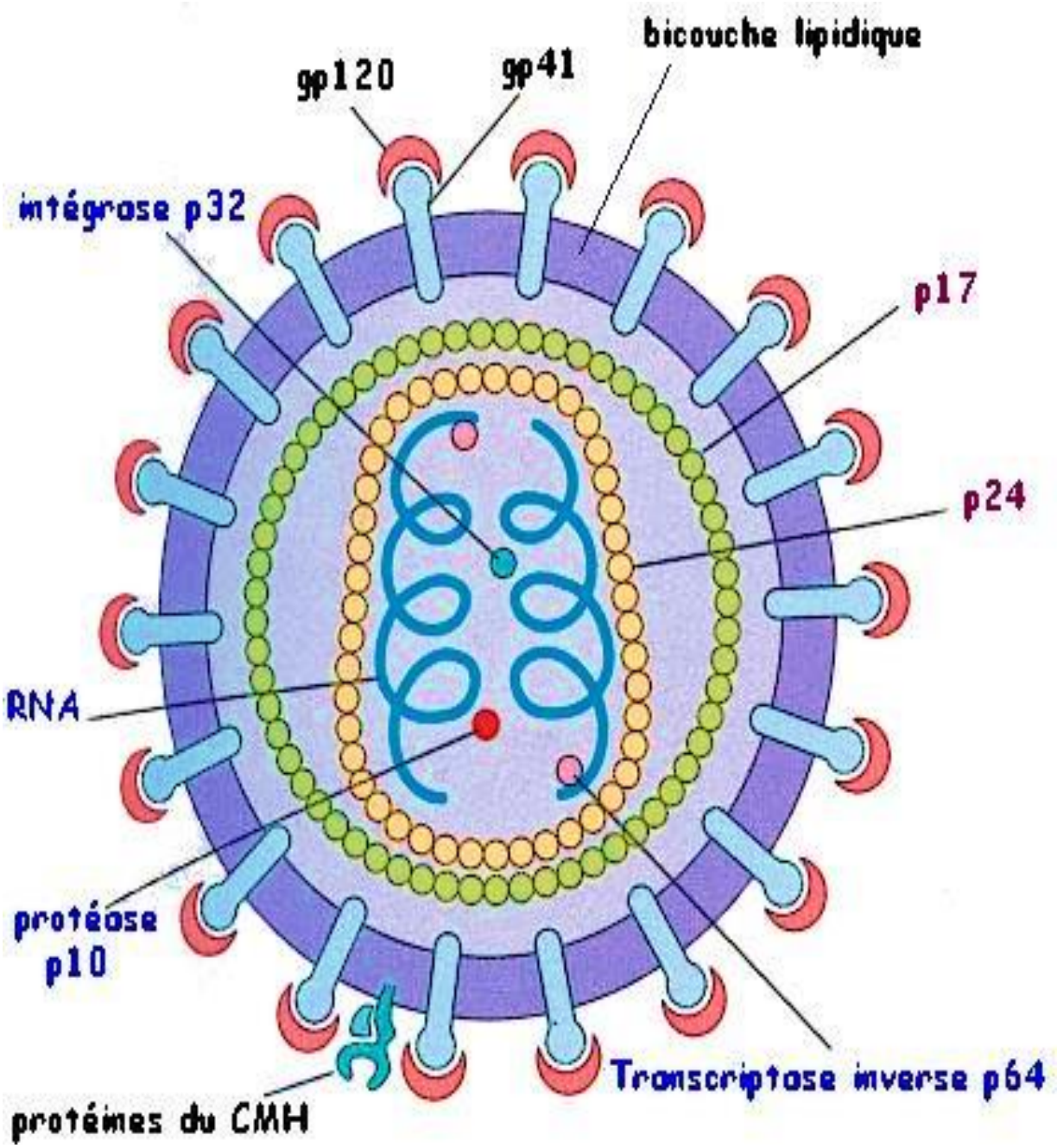


Figure 2 Structure du virus du VIH [28].

1.2.4 Cycle de réplication du VIH

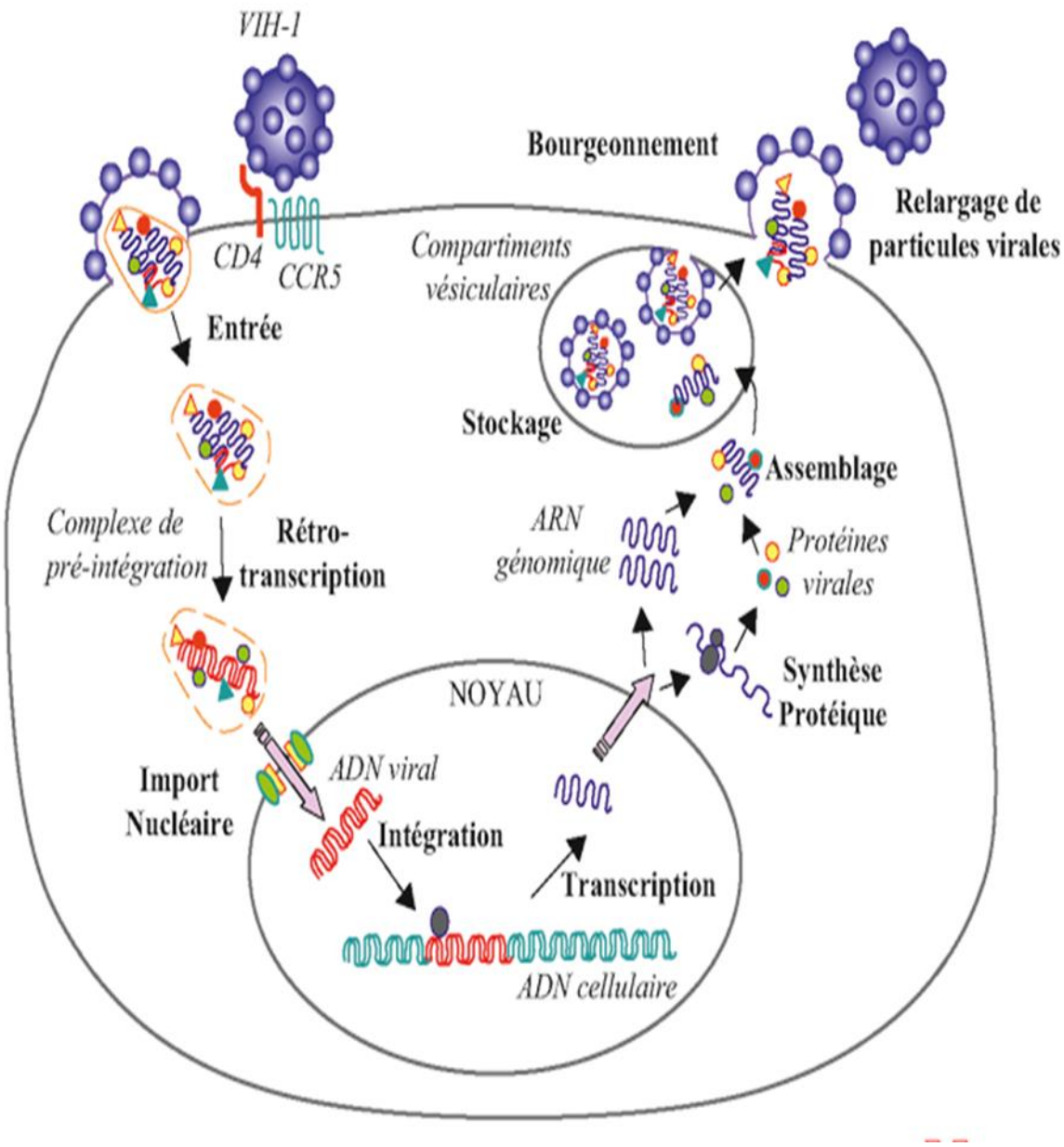


Figure 3 : Cycle de réplication du VIH

Les **cinq (05) phases** sont **: fixation et entrée, transcription inverse, intégration, réplication, bourgeonnement et maturation** [29]**.**

- **Phase de fixation et d'entrée**

Le virus par ses protéines d'enveloppe gp120 s'engage dans les récepteurs CD4 de la cellule. Après s'être fixé sur ce récepteur il utilise la présence de corécepteurs pour s'accoler sur la membrane du lymphocyte et fusionner avec elle. La membrane du virus et les protéines d'enveloppe restent en dehors de la cellule CD4 alors que l'ARN viral pénètre dans la cellule CD4.

- **Phase de transcription inverse**

L'ARN du virus doit être converti en ADN avant d'être incorporé dans l'ADN de la cellule CD4. La conversion de l'ARN viral en ADN est connue comme le processus de transcription inverse induit par la transcriptase inverse.

- **Phase d'intégration**

Après cette étape, l'ADN obtenu à partir de l'ARN viral pénètre dans le noyau de la cellule CD4. Sous l'effet de l'enzyme virale Intégrase, l'ADN viral s'intègre à l'ADN de la cellule CD4. Ce processus est connu sous le nom d'intégration.

- **Phase de réplication**

Le nouvel ADN produit par l'intégration d'ADN viral dans la cellule CD4 provoque la synthèse d'ARN messager qui va induire la production d'ARN viral et des protéines destinées à reconstituer le virus.

- **Phase de bourgeonnement et de maturation**

Les protéines virales et l'ARN sont synthétisés et s'assemblent autour de l'ARN sous l'action de la protéase. Ils produisent ainsi de nouveaux virus dans la cellule CD4. Ces nouveaux virus traversent par bourgeonnement les parois de la cellule CD4 et sont libérés dans le sang périphérique où ils iront infecter de nouvelles

cellules. Le VIH peut rester latent à l'intérieur de la cellule hôte pendant une période plus ou moins longue (sous forme de pro-virus ADN viral) rendant ainsi l'infection latente.

1.2.5 Le dépistage du VIH

Le dépistage est la porte d'entrée à une meilleure prise en charge. Son objectif vise à déterminer le statut sérologique de la personne qui le porte et de poser le diagnostic en vue de concevoir une prise en charge adéquate.

Il peut concerner un individu, une famille ou toute une communauté. Pour ce faire, différentes stratégies sont recommandées par l'OMS. Celle adoptée au Bénin est le conseil et dépistage. Elle est réalisée dans plusieurs conditions :

- **En fonction du demandeur :** Conseil et Dépistage Volontaire (CDV) ou à l'initiative d'un tiers (prestataire de santé, parents etc.)
- **En fonction des cibles prioritaires :**
  - Femmes enceintes et allaitantes
  - Maris des gestantes
  - Enfants
  - Adolescents
  - Populations clés (TS, HSH, TG, PPL, UDI).
- En cas d'accident d'exposition au VIH
- Les stratégies différenciées.
  - ❖ **Diagnostique biologique**
  - ➢ **Tests diagnostiques sérologiques**

La méthode immuno-enzymatique (ELISA), dépiste la présence d'anticorps sériques spécifiques [30].

Le Western blot, met en évidence les anticorps dirigés contre différentes protéines du VIH, il est considéré comme positif en la présence d'au moins un anticorps dirigé contre une protéine interne virale (anti p24) et contre une protéine d'enveloppe (anti gp41, anti gp120 ou anti gp160).

Le test ELISA est effectué en première intention (2 types de tests ELISA doivent être légalement effectués sur 2 prélèvements différents) et en cas de positivité, le diagnostic d'infection doit être confirmé par un test en Western blot.

En cas de primo-infection ou de situation à risque dûment datée, on peut détecter le virus pendant la phase sérologiquement muette, soit par la recherche d'ARN viral plasmatique (positive au 10ème jour de la contamination) soit par l'antigénémie p24 (positive entre le 12ème et 26ème jour).

- **Biologie**

•Bilan initial

Le bilan initial d'un patient séropositif pour le VIH doit comporter les examens suivants :

NFS-plaquettes, transaminases, charge virale plasmatique (ARN VIH), créatininémie taux des lymphocytes CD4 et CD8, sérologies VHB, VHC, syphilis, toxoplasmose, CMV, IDR à la tuberculine ou Genexpert des crachats, Glycémie à jeun

•Suivi

Le suivi est réalisé tous les 3 à 6 mois en l'absence de traitement rétroviral (tous les 4 à 6 mois si CD4 > 500 et tous les 3 mois si CD4 entre 200 et 400) et tous les 3 mois en cas de traitement antirétroviral : NFS-plaquettes, CD4 et CD8, ARN-VIH, transaminases et selon le traitement : glycémie, lipase, triglycéridémie, cholestérol. Avec de plus, les sérologies selon les résultats du bilan initial.

1.2.6 Histoire naturelle de l'infection par le VIH/SIDA

L'infection évolue en 3 phases : **Phase aigüe de ou primo-infection**, **phase chronique asymptomatique** et **phase SIDA ou phase symptomatique** [18].

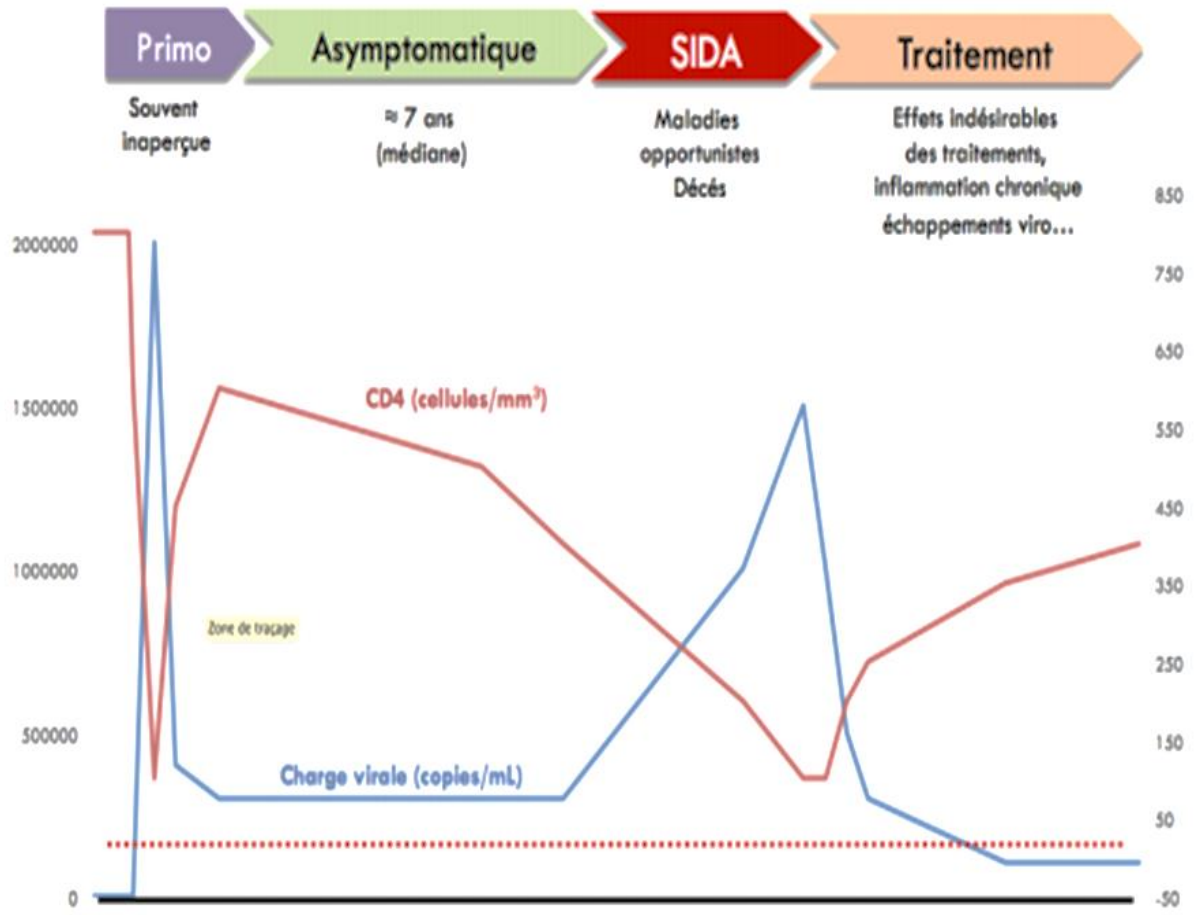


Figure 4 : Histoire naturelle de l'infection à VIH et impact des traitements antirétroviraux [31].

- **La primo-infection**

Une primo-infection par le VIH doit être recherchée devant des signes cliniques compatis.

Une primo-infection par le VIH doit être recherchée devant des signes cliniques compatibles avec un syndrome viral aigu persistant (fièvre > 7 jours) associé à une polyadénopathie, à des manifestations cutanéomuqueuses et/ou neurologiques et/ou après toute situation à risque sexuel.

Les symptômes surviennent entre 10 et 15 jours suivant la contamination ; ils sont associés à des anomalies biologiques hématologiques (thrombopénie, neutropénie, hyperlymphocytose ou lymphopénie précoce) et/ou à une cytolyse hépatique. Ils s'amendent spontanément en 2 à 4 semaines, les adénopathies pouvant persister plus longtemps. Les principaux diagnostics différentiels de la primo-infection par le VIH sont les syndromes mononucléosiques (EBV, CMV, toxoplasmose…), la grippe, les hépatites virales aiguës, les infections streptococciques et la syphilis. Ainsi les explorations dans un contexte fébrile aigu doivent-elles inclure la recherche d'une infection par le VIH, y compris en l'absence de risque reconnu de transmission du VIH [23]. La fréquence des anomalies cliniques et biologiques au moment de la primo-infection est présentée dans le tableau I.

Tableau I : Fréquence des anomalies cliniques et biologiques au moment de la primo-infection [13].

Symptôme	Fréquences (%)
Fièvre	**~ 75 %**
Asthénie	**~70%**
Rash	**~50%**
Myalgies	**~50%**
Céphalées	**~50%**
Pharyngite	**~40%**
Adénopathies	**~40%**
Arthralgies	**~30%**
Nausées-diarrhées	**25%**
Sueurs nocturnes	**~25%**
Ulcères buccaux et génitaux	**~15%**
Candidose buccale et ou œsophagienne	**~10%**
Méningite	**~10%**

- **Phase de latence clinique ou d'infection chronique**

La période asymptomatique, qui sépare la primo-infection et le SIDA, n'est pas une période d'infection virale latente : le taux de lymphocytes T CD4+ sanguins ne retrouve pas son niveau initial même s'il se corrige partiellement au début de cette phase en même temps qu'apparaissent les anticorps neutralisants et les lymphocytes T CD8+ cytotoxiques spécifiques du virus. Durant cette phase de latence clinique, la baisse des lymphocytes T CD4+ procède lentement pour s'accélérer lors du passage au stade de SIDA. Il existe une véritable réplication virale à l'état d'équilibre avec une persistance de lymphocytes sanguins circulants infectés [31].

La réplication virale se stabilise, après quelques semaines, à un niveau plus ou moins important selon les sujets. Le système immunitaire hyperactif, compense partiellement la destruction massive des lymphocytes T CD4 en augmentant leur

production. Mais l'infection persiste, avec pour conséquence l'émergence et la sélection de virus mutants qui échappent à la réponse immunitaire de l'hôte.

- **Le SIDA maladie**

Le passage des lymphocytes T CD4+ circulants sous la barre des 200/mm3 de sang (normale : environ 1000/mm3), marque l'entrée dans le SIDA, en moyenne après 10 ans d'évolution, sans traitement.

Le SIDA est caractérisé par la survenue d'infections opportunistes, ou d'une encéphalite à VIH (marquée par un état de démence), ou de cancers dont il existe trois types liés à des virus : le sarcome de Kaposi (HHV-8), des lymphomes B (EBV), des cancers anogénitaux, notamment des cancers du col utérin et anaux (HPV16 et 18) [31].

- **Mode de transmission de l'infection**

La transmission du VIH se fait principalement par trois (03) mécanismes : la transmission sexuelle, l'exposition à du sang ou à des produits sanguins, la transmission périnatale (y compris l'allaitement) [32].

- **Transmission sexuelle**

Dans le monde entier, les rapports sexuels sont le mode de transmission prédominant, représentant environ 80% des infections. Les rapports sexuels représentent plus de 90% des infections en Afrique subsaharienne [32]. La transmission hétérosexuelle est majoritaire sur l'ensemble de la population contaminée. La gradation du risque est effectuée selon la pratique sexuelle [33].

Tableau II: Type de rapport sexuel et risque de VIH associé [16].

Rapport	Risque VIH
Anal réceptif	0.5 à 3%
Vaginal réceptif	0.05 à 0.15%
Insertif	0.03 à 0.06%
Fellation	0.01%

Les infections vaginales apparaissent également comme des facteurs de risque importants pour le VIH. Par exemple, l'infection à trichomonas augmente le risque de séroconversion au VIH. De plus, des études ont montré un risque accru de contracter le VIH chez les patientes atteintes de vaginose bactérienne.

- **Exposition à du sang ou à des produits sanguins infectés**

L'utilisation de drogues injectables et la transfusion sanguine sont deux mécanismes d'exposition au VIH au sang infecté.

Le VIH peut se transmettre de sang à sang, c'est-à-dire du sang d'une personne infectée au sang d'une autre personne.

Ce contact « sang à sang » peut se faire lors de :

- partage de matériel d'injection pour des médicaments, drogues ou stéroïdes
- partage d'aiguille pour le tatouage ou pour le body piercing « maison », c'est-à-dire fait de façon non professionnelle avec du matériel non stérile [34].

En ce qui a trait aux transfusions sanguines, il est important de noter que depuis plusieurs années, des méthodes préventives sont établies afin de s'assurer que les dons de sang ne sont pas contaminés par le VIH.

- **Transmission périnatale**

La transmission périnatale du VIH comprend à la fois la transmission verticale et la transmission pendant l'allaitement. Les déterminants de chacun sont discutés ci-dessous.

✓ ***Transmission verticale***

Plus la charge virale est faible, plus le risque de TME est faible, mais il peut persister une exposition au virus au niveau placentaire ou dans les voies génitales maternelles. L'exposition in utero a lieu surtout dans les dernières semaines de la grossesse. Elle implique de nombreux facteurs de régulation immunologiques au sein d'un trophoblaste dynamique. L'exposition à l'accouchement est la plus fréquente, par voie transplacentaire et surtout par voie ascendante muqueuse [35].

✓ ***Allaitement maternel***

L'exposition lors de l'allaitement s'explique par la présence du VIH dans le lait dès le début de sa production. La connaissance des mécanismes de la transmission permet ainsi de mettre en place, à chacune des étapes à risque de contamination, une prévention adaptée et ciblée [35].

La transmission par l'allaitement est probablement associée à une charge virale élevée dans le lait maternel, qui à son tour est associée à la charge virale plasmatique maternelle et aux taux de lymphocytes T CD4. Les décisions concernant l'allaitement sont encore compliquées par des données récentes indiquant une possible augmentation de la mortalité chez les mères allaitantes et par la stigmatisation associée au fait de ne pas allaiter dans les pays où s'abstenir d'allaiter équivaut à révéler le statut VIH d'une femme [32].

1.2.7 Données cliniques et thérapeutiques de l'infection à VIH

❖ **Données cliniques**

Système de classification de l'OMS pour l'infection à VIH [36]**.**

➢ **Stade clinique 1**

- Infection asymptomatique.
- Adénopathie généralisée persistante.

- Infection rétrovirale aiguë.

➢ **Stade clinique 2**

- Perte de poids involontaire de plus de 10 % du poids corporel.
- Manifestations cutanéo-muqueuses mineures (par exemple dermatite, prurigo, mycoses unguéales, chéilite angulaire).
- Zona au cours des 5 dernières années.
- Infections récurrentes des voies respiratoires supérieures.

➢ **Stade clinique 3**

- Perte de poids involontaire de plus de 10 % du poids corporel.
- Diarrhée chronique pendant plus d'un mois.
- Fièvre prolongée pendant plus d'un mois (constante ou intermittente).
- Candidose buccale.
- Leucoplasie orale poilue.
- Tuberculose pulmonaire au cours de l'année précédente.
- Infections bactériennes graves.
- Candidose vulvovaginale.

➢ **Stade clinique 4**

- Syndrome de dépérissement lié au VIH.
- Pneumonie à Pneumocystis carinii (juvenii) (PCP).
- Toxoplasmose du cerveau.
- Crytosporidiose avec diarrhée pendant plus d'un mois.
- Isosporose avec diarrhée pendant plus d'un mois.
- Cryptococcose, extrapulmonaire.
- Maladie à cytomégalovirus d'un organe autre que le foie, la rate ou les ganglions lymphatiques.

- Infection par le virus de l'herpès simplex, cutanéomuqueux.
- Leucoencéphalopathie multifocale progressive
- Toute mycose endémique disséminée (par exemple histoplasmose).
- Candidose de l'œsophage, de la trachée, des bronches ou du poumon.
- Mycobactériose atypique, disséminée.
- Septicémie à Salmonella non typhoïde.
- Tuberculose extrapulmonaire.
- Lymphome
- Sarcome de Kaposi.
- Encéphalopathie VIH.

Traitement préventif

❖ **Prévention primaire**

Elle consiste à éviter les nouvelles infections dans la population et à la responsabiliser pour qu'elle adopte des comportements de prévention limitant la transmission du VIH [23].

Les comportements suivants réduisent le risque de transmission du VIH :

➢ **Pratiques sexuelles à moindre risque**

-L'abstinence (aucune relation sexuelle) : Pour les jeunes qui peuvent ne pas être préparés ou capables de convaincre leur partenaire d'adopter des pratiques sexuelles à moindre risque, il est important de retarder les relations sexuelles.

-Des relations sexuelles dans le cadre d'une relation monogame (un seul partenaire) ou polygame, dans laquelle les partenaires sont fidèles protègent ces derniers de l'infection par le VIH.

-L'utilisation correcte et régulière du préservatif (préservatifs masculin et féminin)

-L'absence de partenaires multiples et/ou de partenaires occasionnels ;

-La connaissance de la séropositivité du partenaire et l'application des précautions nécessaires ;

- **Prévention de la Transmission Mère Enfant (PTME) du VIH**

La prévention de la TME fait appel à des méthodes qui contribuent à éviter que la mère ne transmette le VIH à son bébé pendant la grossesse, l'accouchement ou l'allaitement.

- **Prévention de la transmission par voie sanguine**

Il s'agit de prendre des mesures pour éviter tout contact avec le sang et les autres liquides biologiques. Il faut prendre toutes les mesures possibles pour éviter la transmission de la maladie et se protéger soi-même.

Ne pas partager pas les aiguilles, brosses à dents, lames de rasoir ou autres objets coupants.

Laver séparément les vêtements ou le linge taché de sang ou de liquides biologiques après les avoir décontaminés. Porter toujours des gants pour tout contact avec le sang et les autres liquides biologiques

- **Communication pour un changement de comportement (CCC)**

La CCC est une stratégie de communication qui permet d'échanger avec une personne en vue de l'amener à changer un comportement à risque et à maintenir un comportement à moindre risque face aux IST/VIH/Sida/hépatites.

La CCC est un processus qui permet de fournir aux populations le savoir ; le savoir-faire ; le savoir-être.

Le savoir, le savoir-faire et le savoir être sont tous les trois nécessaires au changement de comportements à risques, au renforcement et au maintien des comportements à moindre risque pour prévenir les IST/VIH/Sida/hépatites.

❖ **Prophylaxie par les ARV**

La prophylaxie antirétrovirale est appliquée au Bénin dans les cas suivants :

- PTME chez les enfants nés de mère séropositive au VIH (enfants exposés),
- Prévention des Accidents d'Exposition au VIH (AE-VIH),
- Prophylaxie pré exposition du VIH (PrEP), les couples séro-différents

❖ **Prévention combinée**

La prévention combinée est un concept qui associe de façon variée les éléments de prévention primaire, de prévention positive et la prévention par les ARV. La prévention combinée vise à renforcer et élever le niveau de prévention du VIH auprès des individus, des groupes et de toute la communauté.

Traitement proprement dit

La prise en charge par les ARV des PVVIH doit s'intégrer dans une prise en charge globale comportant les composantes médicale, nutritionnelle, psychologique, juridique, sociale et communautaire.

Elle consiste à donner accès au traitement antirétroviral à l'ensemble des patients adultes et enfants infectés par le VIH1, VIH2 ou VIH 1+2.

Cette mise sous traitement ne peut s'appliquer qu'aux patients chez qui le VIH a été dépisté.

But

•S'assurer de l'accès au traitement antirétroviral ;

•Diminuer la morbidité et la mortalité en prévenant le déficit immunitaire et/ou restaurant l'immunité (obtention d'une charge virale ARN VIH indétectable < 50 copies/ml et d'un taux de CD4 > 500/mm3) ;

•Obtenir l'adhésion au traitement [37].

❖ Moyens

-Les classes d'antirétroviraux

Les 4 classes majeures [38] :

- Les inhibiteurs nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI)
- Les inhibiteurs non nucléotidiques de la transcriptase inverse (INNTI)
- Les inhibiteurs de la protéase (IP)
- Les inhibiteurs de l'intégrase (INI)

-Les schémas thérapeutiques comportent habituellement :

- 2 INTI et 1 INNTI
- 2 INTI, 1 IP et du ritonavir (IP type « booster »)
- 2 INTI et 1 INI (avec parfois cobicistat comme booster)
- 1 INNTI + 1 INI
- 1 INTI + 1 INI

*-Les **autres classes de molécules :***

- Les inhibiteurs de fusion
- Les antis CCR5

Des essais sont en cours pour évaluer les possibilités d'allégement thérapeutique dans certaines conditions (bithérapies, prise 4 jours/7).

❖ Indications

➢ Initiation du traitement ARV

Tous les adolescents (10-19ans) et adultes infectés par le VIH doivent être mis sous traitement antirétroviral quel que soit le stade clinique et le nombre de CD4 ;

Toutes les femmes enceintes ou allaitantes dépistées séropositives pour le VIH doivent démarrer le traitement antirétroviral quel que soit le stade clinique, le

nombre de CD4 et le terme de la grossesse. Ce traitement doit être poursuivi toute la vie.

Quelques recommandations

Pour initier le traitement ARV, les conditions suivantes doivent être remplies :

- le patient adulte est prêt et exprime son consentement et l'adolescent son sentiment
- les maladies opportunistes évolutives présentes sont traitées ;
-les anomalies biologiques sont prises en compte dans le choix des ARV (hémoglobine <7,5g/dl ; plaquettes < 50.000/mm3 ; polynucléaires neutrophiles < 0,750 G/l ; créatinine > 15 mg/l ; transaminases > 3 fois la normale ; diabète déséquilibré, Hépatite B et Hépatite C).

- **Les schémas thérapeutiques de première ligne**

Les schémas thérapeutiques adoptés répondent aux normes internationales actuelles. Ils sont susceptibles d'être modifiés à tout moment selon l'évolution des connaissances et des réalités locales.

Les schémas validés sont consignés dans le tableau III.

Tableau III : Schémas thérapeutiques de première ligne chez l'adolescent, l'adulte et la femme enceinte.

<table>
<tr><th>Cibles</th><th colspan="2">Nouvelles inclusions</th></tr>
<tr><td rowspan="3">- Hommes (adultes et adolescents) - Femmes sans potentiel de grossesse - Femmes avec potentiel de grossesse et absence de désir de grossesse immédiat (sous Contraception sûre et efficace)</td><td>VIH1</td><td>VIH2 ou VIH 1&2</td></tr>
<tr><td colspan="2">TDF +3TC+DTG</td></tr>
<tr><td colspan="2">Alternatives
ABC+3TC+DTG</td></tr>
<tr><td>- Femmes avec potentiel de grossesse et désir de grossesse immédiat - Femme enceinte</td><td>TDF+ 3TC+EFV600</td><td>TDF + 3TC + LPV/r</td></tr>
</table>

Cas particuliers

Les cas particuliers sont la co-infection VIH/TB et la co-infection VIH/Hépatites (VIH/VHB et VIH/VHC).

- Gestion de l'échec thérapeutique

✓ **Echec thérapeutique chez l'adulte**

Les thérapies ARV réussies apportent des améliorations cliniques, immunologiques et virologiques grâce à l'interruption durable de la réplication du VIH. On peut raisonnablement s'attendre à ce qu'un patient symptomatique montre des améliorations cliniques dans les trois mois qui suivent le début du traitement ARV. Dans les six mois, le nombre de lymphocytes CD4 augmente généralement d'au moins 50 cellules/mm3, bien que l'importance de l'augmentation dans le comptage des cellules CD4 dépende de la valeur de base. Par contre, on s'attend à avoir une charge virale indétectable après 6 mois si le traitement est efficace.

L'échec thérapeutique est le plus couramment associé à la non-observance. Aussi, il est impératif d'évaluer l'observance aux ARV avant de changer les médicaments.

✓ **Diagnostic de l'échec thérapeutique chez l'adulte**

L'échec thérapeutique s'installe de façon graduelle. Il est d'abord virologique, immunologique puis clinique.

- L'échec virologique est prononcé lorsque la charge virale plasmatique est détectable, persistante à une valeur supérieure à 1000 copies/ml sur la base de deux mesures réalisées à 3 mois d'intervalle durant lequel un renforcement de l'observance a été fait.

- L'échec immunologique correspond à un nombre de CD4 devenant égal ou inférieur au chiffre de départ ou la persistance d'un nombre de CD4 inférieur à 100 cellules/mm3 après 6 mois de traitement ARV efficace et bien suivi ou chute des CD4 de 50% par rapport au pic.

- L'échec clinique chez l'adulte est évoqué lorsque survient un événement clinique nouveau ou récurrent classant au stade 4 de l'OMS après 6 mois de traitement ARV

efficace et bien suivi en dehors d'exceptions comme le Syndrome Inflammatoire de Restauration Immunitaire (IRIS).

C'est à l'étape de l'échec virologique qu'il importe de poser le diagnostic de l'échec pour éviter l'accumulation des mutations de résistances, lesquelles augmentent avec le temps d'exposition aux ARV inefficaces.

2 Cadre et méthodes d'étude

2.1 Cadre d'étude

L'étude s'est déroulée au, Centre National de Référence pour la Recherche et la Prise en Charge de l'Infection à VIH (CNRRPEC) du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutougou Maga (CNHU-HKM) de Cotonou, hôpital de référence au sommet de la pyramide sanitaire de la République du Bénin.

- **Présentation de la République du Bénin et de son système de santé**

Le Bénin est un pays situé au sud de l'Afrique de l'Ouest avec le français comme langue officielle de travail. Il couvre une superficie de 114 763 km² avec une population estimée à 11 884 172 habitants en 2019 selon les récents indicateurs de l'Institut national de la statistique et de l'analyse économique (INSAE). Il est limité au nord-est par le Niger, au nord-ouest par le Burkina Faso, à l'est par le Nigeria, à l'ouest par le Togo et au sud par l'océan Atlantique. Le territoire est subdivisé en douze (12) départements dont celui du Littoral. Elle compte soixante-dix-sept (77) communes dont Cotonou et 546 arrondissements.

La figure 6 ci-dessous présente la carte de la République du Bénin, ses repères géographiques et ses départements.



Figure 5 : Carte du Bénin

Le CNHU HKM, Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert K. MAGA a été créé en 1962 avec une capacité de 350 lits et s'appelait « Hôpital 350 lits ». Le 10 janvier 1973, il devient Centre Hospitalier et Universitaire de Cotonou : CNHUC. A la mort du premier président du Bénin, il a été rebaptisé Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert K. MAGA, CNHU HKM, pour honorer la mémoire du Président sous le mandat duquel l'hôpital est né.

Situé dans la ville de Cotonou, qui a une altitude de 7 mètres au-dessus du niveau de la mer, la seule ville du département du Littoral, au sud-est du Bénin, le CNHU HKM est l'hôpital de référence du Bénin. Il est limité :

- au Nord et à l'Est par le Camp GUEZO
- au sud par le Marina Palace, la Présidence de la République, dont il est séparé par l'avenue Jean-Paul II
- en Occident par l'Institut National Médico-Social (INMES)

❖ **Centre national de référence pour la recherche et la prise en charge de l'infection à VIH (CNRRPEC)**

Le CNRRPEC est une unité rattachée au service de Médecine Interne, dans le cadre du suivi ambulatoire des patients séropositifs au CNHU-HKM de Cotonou. Nous l'avons choisi en raison de sa forte fréquentation, avec une file active de plus de 7000 patients, en raison de la diversité des patients qui y sont suivis permettant d'avoir un échantillon assez représentatif et aussi du fait de la facilité d'accès au dossier.

Cinq secteurs travaillent en synergie pour assurer la prise en charge des patients. Il s'agit du secteur médical, du secteur social, du laboratoire, de la pharmacie et du secteur administratif.

- **Le secteur médical**

Il dispose de quatre salles de consultation. Il est composé d'une équipe de plusieurs prescripteurs dont 4 permanents (3 médecins et une infirmière formée à la prise en charge des PVVIH), des médecins stagiaires en soutien de leur travail de thèse et des médecins spécialisés en Médecine Interne. Le centre est dirigé par un maître de conférences associé (MCA) de médecine interne et un professeur titulaire de médecine interne. Ce secteur s'occupe principalement de la consultation médicale qui a lieu tous les jours ouvrables de huit (8) heures à 16 heures.

- **Le secteur social**

Il dispose d'un bureau d'accueil et d'orientation et de deux bureaux d'entretien. Les missions de ce secteur sont assurées par un psychologue épaulé par un éducateur spécialisé, quatre (04) médiateurs et stagiaires bénévoles selon les périodes.

Ce secteur assure à la fois l'accueil et l'orientation des patients, la constitution d'un dossier avec attribution d'un code d'identification pour les nouveaux patients, et l'orientation directe des patients avec leurs dossiers vers les prestataires lorsqu'il s'agit d'anciens patients. Il est également impliqué dans l'accompagnement psychosocial des patients, le conseil et le dépistage volontaire de l'infection par le VIH. Le secteur social assure également, en collaboration avec d'autres secteurs, une éducation thérapeutique et un soutien à l'observance.

- **Le laboratoire**

Le laboratoire CNRRPEC assure le suivi biologique des patients. Il dispose d'un appareil de test CD4, d'un appareil de détection de la charge virale et d'un spectrophotomètre. Des prélèvements sanguins sont effectués sur rendez-vous sur le site. Deux techniciens de laboratoire (appuyés par des stagiaires bénévoles) assurent la réalisation du bilan minimum gratuit comprenant la numération des CD4, la charge virale, la numération formule sanguine.

- **La pharmacie**

Ce secteur est géré par une infirmière diplômée, assistée d'un médiateur. Elle est responsable de la gestion et de la délivrance des médicaments (ARV et médicaments nécessaires au traitement des infections opportunistes) prescrits par l'équipe médicale. Ces médicaments sont donnés gratuitement aux patients selon les recommandations des normes et procédures du pays datant de 2016.

- **Le secteur administratif**

Cet espace est assuré par une secrétaire qui s'occupe de la gestion des dossiers médicaux et autres questions administratives. Les dossiers des patients sont régulièrement enregistrés dans une base de données (ESOPE : Evaluation Opérationnelle et Suivi des Programmes « ESTHER »). Après la saisie, les dossiers sont rangés par les médiateurs dans une pièce servant d'archives.

2.2 Méthode d'étude

- **Type et période d'étude**

Il s'agit d'une étude de cohorte rétrospective et analytique, qui a couvert une période de 3 ans, du 1er août 2017 au 1er août 2021.

La collecte des données a eu lieu du 1er au 30 septembre 2021.

- **Population étudiée**

Notre étude a porté sur les malades suivis au CNRRPEC de Cotonou au cours de la période d'étude.

- ✓ **Critère d'inclusion** :

Ont été pris en compte dans notre étude tous les patients :

-Dépistés positives au VIH.

-Agés de plus de 18 ans à l'initiation du traitement.

-Mis sous traitement ARV au cours de la période d'étude.

-Suivis régulièrement au centre d'étude pendant au moins 3 ans.

- ✓ **Critère d'exclusion** :

Ont été exclus de cette étude les patients :

-dont les dossiers sont incomplets et non joignables par appel téléphonique.

-Perdus de vus (PDV) au cours de la période d'observation, et non joignables.

-Décédés dont on n'a pas la preuve de décès dans le dossier médical ou après contact des membres de la famille.

- ✓ **Echantillonnage**

Il s'agit d'un échantillonnage non probabiliste par commodité avec enrôlement exhaustif de tous les dossiers des patients entrants ou référés dans le service au cours de la période d'étude et qui répondaient aux critères d'inclusion.

2.2.1 Collecte des données

2.2.1.1 Technique et outils de collecte des données

Pour la collecte des données, nous avons procéder à un recensement exhaustif de tous les dossiers de patients entrés dans le service pour au cours de la période d'étude. Les dossiers ont été consultés par nous-même. Il s'agit des fiches de suivi des patients, les registres d'admission.

Le statut vital des patients a été recherché grâce aux informations de la base des données. Ce statut a été enregistré à la date de pointe de notre étude.

Pour ce faire nous avons réalisé des interview directs et/ou téléphoniques avec les patients et/ou leurs proches via leurs numéros enregistrés dans les dossiers médicaux ; et lorsqu'il est nécessaire nous avons effectué des visites à domicile afin d'apprécier de manière objective et active l'état des patients.

Les informations ainsi recueillies ont été inscrites sur une fiche de dépouillement servant comme fiche d'enquête. Les renseignements recueillis sur cette fiche ont porté sur plusieurs variables.

2.2.2 Variables

2.2.2.1 Variable dépendante

Décès du patient : Patient rapporté décédé par un proche ou décès notifié dans le dossier médical.

2.2.2.2 Variables indépendantes

Les différentes variables indépendantes regroupées par facteurs sont présentées dans les tableaux IV.a et IV.b.

Tableau IV.a: Variables indépendantes dans l'étude sur la survie des PVVIH mis sous TAR depuis 3 ans au CNRRPEC.

Caractéristiques sociodémographiques à l'initiation	**Données cliniques biologiques et thérapeutiques à l'initiation du TAR**	**Caractéristiques relatives à l'observance**
Date de présentation au CNRRPEC	Circonstance de découverte de la séropositivité	Consultation d'observance (CO)
Type de population	Poids initial	Régime thérapeutique final
Age	Taille initiale	Modification thérapeutique
Sexe	IMC	Survenue d'une grossesse
Provenance	Classification de la maladie (stade CDC)	Survenue d'un Evènement morbide
Niveau d'instruction	Antécédent	Charge virale
Situation matrimoniale	Infection opportuniste	Notion de tradithérapie
Situation professionnelle	Taux d'hémoglobine initial	Date du décès
Religion	Taux de CD4 initial	Cause du décès

Tableau IV.b: Variables indépendantes dans l'étude sur la survie des PVVIH mis sous TAR depuis 3 ans au CNRRPEC.

Caractéristiques sociodémographiques à l'initiation	**Données cliniques biologiques et thérapeutiques à l'initiation du TAR**	**Caractéristiques relatives à l'observance**
Statut sérologique du partenaire	Type de VIH	Dernier poids
Partage de statut sérologique	Date de découverte de la séropositivité	Date de mise sous TAR
Nombre de partenaire sexuel	Protocole thérapeutique	

2.2.2.3 Opérationnalisation des variables

- **Variable dépendante**

La variable d'intérêt « Décès » était une variable binaire avec les modalités « Décédé » ou « Non décédé ».

Dans un premier temps nous avons considéré que les PDV sont vivants. Ainsi, la variable prend la modalité « Décédé » lorsque le patient était décédé entre la date de présentation au CNRRPEC et le 1er août 2021 quelle que soit la cause. Elle prend la modalité « Non décédé » lorsque le patient est vivant au 1er août 2021 ou perdu de vue entre la date de présentation au CNRRPEC et le 1er août 2021.

Dans un second temps, selon l'hypothèse de biais maximum, nous avons considéré que les PDV sont décédés.

Ainsi, la variable prend la modalité « Décédé » lorsque le patient est décédé quelle que soit la cause ou perdu de vue entre la date de présentation au CNRRPEC et le 1er août 2021. Elle prend la modalité « Non décédé » lorsque le patient est vivant au 1er août 2021.

❖ **Variables indépendantes**

La définition opérationnelle des différentes variables indépendantes est présentée en annexe (Tableau V).

2.2.3 Traitement et analyse statistique des données

2.2.3.1 Traitement des données

Après le prétest, la fiche de dépouillement a été digitalisée sur la plateforme KoboToolbox. La saisie des données a été faite systématiquement durant le dépouillement des dossiers sur la plateforme à travers l'application Kobo Collect version androïde. Le lien d'envoie des données a été suspendu après la collecte pour éviter de nouveaux ajouts. Les données ont été ensuite exportées de la plateforme Kobo collect vers un fichier Excel pour épuration. Les noms clés sont attribués aux variables pour faciliter leur appel durant l'analyse. Après le data management des données, nous avons procédé à la recherche des données manquantes, aberrantes ou incohérentes. Nous avons exclu vingt-sept (27) dossiers sur les trois cent quatre-vingt-un (381) initialement enrôlés en raison des données manquantes sur les certaines variables indépendantes principales (âge, sexe, instruction, poids, taille, taux de CD4, classification CDC, date de mise sous traitement, type de molécule ARV, etc).

La stigmatisation qui découle de jugements de valeur moralisateurs attachés aux PVVIH et l'inaccessibilité des sites de prise en charge favorisent la perte de vue des patients. Cela a pour corollaire la survenue de décès communautaires chez les PDV non enregistrés par le système de santé. Afin de ne pas inclure dans l'analyse seulement les « bons patients, les patients bien suivis » les patients perdus de vue n'ont pas été exclus de l'analyse. Le critère de jugement, taux de mortalité a été

apprécié suivant les hypothèses de biais minimum (PDV sont considérés comme vivants) et de biais maximum (PDV sont considérés comme décédés).

Les patients ont contribué au nombre de personne-années à risque (PA) (période d'observation) en commençant le décompte de la date de mise sous traitement (Temps T0) jusqu'à la date de décès (pour les patients décédés), à la date de dernière visite (pour les patients perdus de vue) ou jusqu'au 1er août 2021 (pour les patients encore en vie). Le 1er août 2021 a été considéré comme la date de pointe dans l'étude au-delà de laquelle on ne tient plus compte des informations recueillies sur le patient dans l'analyse des données.

2.2.3.2 Analyse des données

Les données ont été analysées avec le logiciel R version 4.1.1. Le taux de mortalité (TI) brute est calculé en rapportant le nombre de décès survenus durant le suivi au nombre de PA à risque. Le nombre de PA à risque a été déterminé par la méthode exacte (Somme de la période à risque des sujets).

Des statistiques descriptives ont été générées pour les variables de l'étude.

Les variables descriptives quantitatives ont été exprimées en moyenne avec l'écart-type lorsque la distribution est asymétrique et par la médiane et intervalle interquartile dans le cas échéant. L'asymétrie de la distribution a été vérifiée par le test de Kolmogorov-Smirnov. Les variables qualitatives ont été décrites par les proportions en pourcentages.

La courbe de survie a été élaborée en utilisant la méthode de Kaplan Meier pour décrire la probabilité de survie à un instant t (St) et pour décrire le risque cumulé de décès de la date de mise sous traitement à un instant t ; pour l'ensemble des patients et selon certaines principales caractéristiques des patients. Le risque cumulé de décès

jusqu' à un instant t est obtenu par : **[-ln(St)]**. Les probabilités de survie selon les principales caractéristiques ont été comparées par le test logrank.
La détermination des facteurs prédictifs de la mortalité/survie à 3 ans a été structurée en analyse bivariée (hypothèse de biais minimum seul) et en analyse multivariée (suivant les deux hypothèses).

A l'analyse bivariée, le test de Chi-2 non corrigé de Pearson (effectifs théoriques > à 5) et le test exact de Fisher pour les petits effectifs (effectifs théoriques inférieurs à 5) ont été utilisés pour la comparaison des proportions.
Pour l'analyse multivariée, le modèle semi-paramétrique de Cox à risque proportionnel a été utilisé pour identifier les facteurs prédictifs de la mortalité à 3 ans. Le modèle initial comportait la variable d'intérêt et les covariables associées à mortalité au risque de 20% à l'analyse bivariée le taux de CD4 à l'initiation, l'âge comme variables forcées. L'hypothèse de proportionnalité des risques du modèle a été testée en utilisant les résidus de Schoenfeld.
Le Risque Relatif ajusté (RRa) assorti des intervalles de confiance à 95% a été utilisé comme mesure d'association pour quantifier la force des associations. La valeur de p était jugée significative lorsqu'elle était inférieure à 0,05.

2.2.4 Considérations éthiques et déontologiques

Notre enquête a été effectuée en étroite collaboration avec les différents personnels du service de CNRRPEC/CNHU-HKM
Les patients n'ont bénéficié d'aucune compensation de quelque nature que ce soit.
Les données ont été recueillies sur des fiches d'enquêtes anonymes pour conserver la confidentialité. Les résultats de ce travail ne seront utilisés qu'à des fins scientifiques pour l'amélioration de la prise en charge des PVVIH. Nous déposerons après validation du protocole de recherche et de la fiche d'enquête, un dossier au comité national d'éthique pour l'obtention d'un avis officiel dudit comité.

3 Résultats

Au total 354 PVVIH ont été enrôlés dans notre étude suivant le diagramme de flux ci- après.

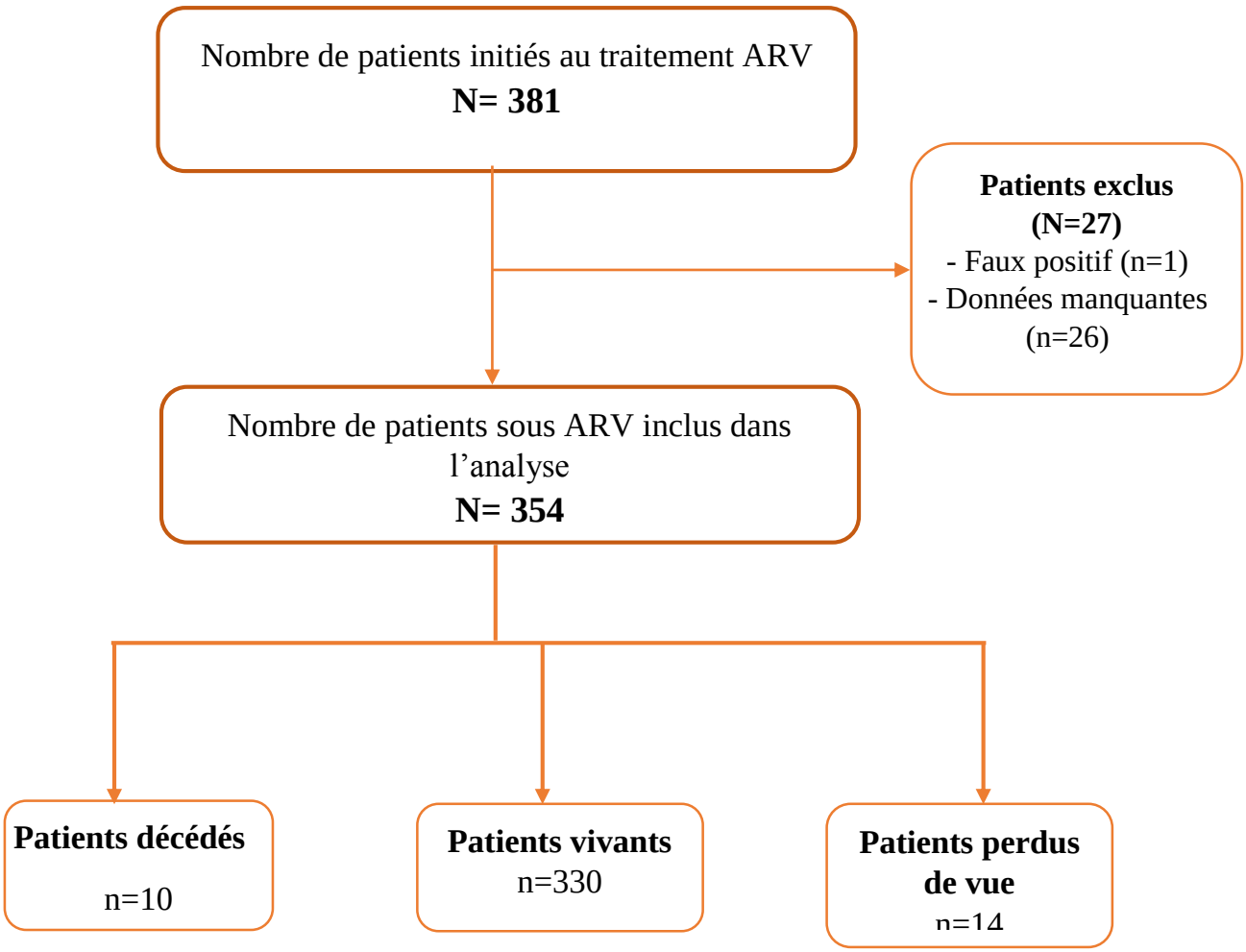


Figure 6 : Diagramme de flux d'inclusion des PVVIH dans l'étude, CNRRPEC en 2021

3.1 Caractéristiques sociodémographiques des PVVIH.

L'âge des patients à l'initiation variait de 18 à 70 ans avec une moyenne de 39,8±10,5 ans. La tranche d'âge la plus représentée est celle des sujets jeunes de 30 à 44 ans d'environ 53%. Le sexe féminin était le plus représenté à 67,2%.

Les tableaux V.a et V.b présentent la répartition des PVVIH selon les caractéristiques sociodémographiques à l'initiation, CNRRPEC en 2021.

Tableau V.a: Répartition des PVVIH selon les caractéristiques sociodémographiques à l'initiation, CNRRPEC en 2021.

	Effectif	**Pourcentage**
Age (année)		
15-29	55	15,6
30-44	185	52,3
45-59	102	28,8
≥60	12	3,4
Sexe		
Féminin	238	67,2
Homme	116	32,8
Provenance		
Milieu urbain	243	68,6
Milieu rural	16	4,5
Milieu semi-urbain	95	26,8

Tableau V.b : Répartition des PVVIH selon les caractéristiques sociodémographiques à l'initiation, CNRRPEC en 2021.

	Effectif	Pourcentage
Situation matrimoniale		
En couple	201	56,8
Célibataire	58	16,4
Veuf (ve)	51	14,4
Niveau d'instruction		
Aucune instruction	73	20,6
Primaire	113	31,9
Secondaire	108	30,5
Universitaire	60	16,9
Situation Professionnelle		
Fonctionnaire	72	20,4
Artisan/artistes	70	19,8
Commerçants/revendeurs	131	37,0
Elèves/Etudiants	19	5,4
Ménagère	22	6,2
Chauffeur/transporteur	22	6,2
Autres	18	5,1
Type de foyer (n=201)		
Monogamie	143	71,1
Polygamie	58	28,9

3.1.1 Populations d'appartenance des PVVIH et profils sérologiques des partenaires

Les professionnels de sexe étaient représentés à environ 4% de la population de notre échantillon.

Le tableau VI présente la répartition des PVVIH selon le type de population d'appartenance au CNRRPEC en 2021.

Tableau VI: Répartition des PVVIH selon le type de population d'appartenance au CNRRPEC en 2021.

	Effectif	Pourcentage
Type de population		
Générale	341	96,3
Professionnels de sexe	13	3,7

Environ 86% des partenaires des PVVIH de notre échantillon, étaient dépistés négatifs pour la sérologie VIH, et 58% d'entre eux n'étaient pas informés du statut positif de leurs conjoint(e)s.

Le tableau VII présente la répartition des PVVIH en fonction du statut du partenaire.

Tableau VII : Répartition des PVVIH en fonction du statut du partenaire.

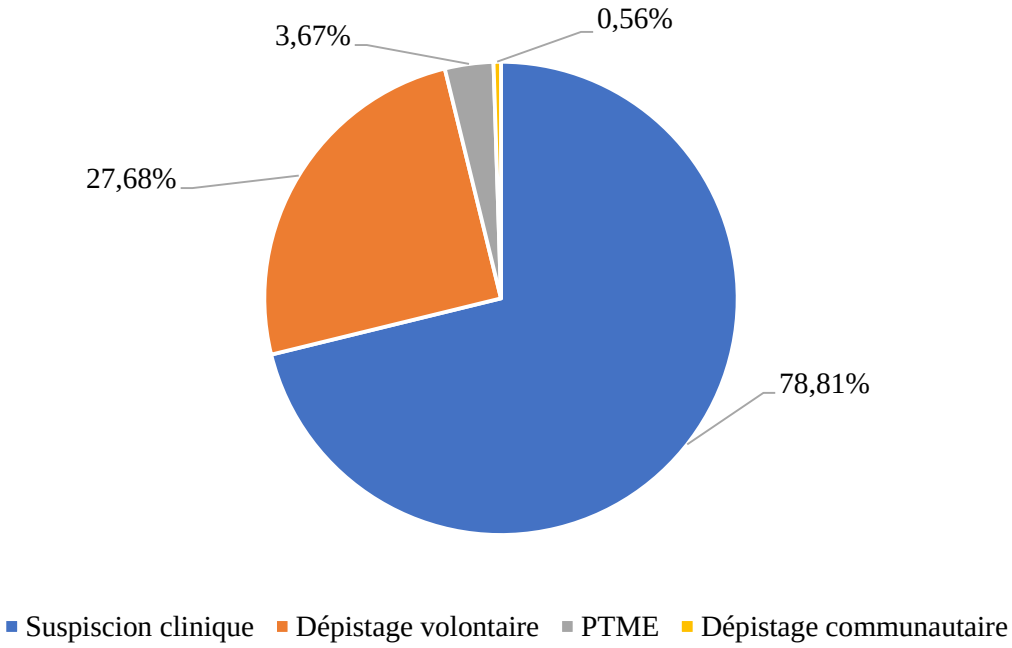
	Effectif	Pourcentage
Statut sérologique du partenaire		
Négatif	302	85,3
Positif	52	14,7
Partenaire sexuel		
Unique	288	81,4
Multiple	66	18,6
Partage de statut sérologique		
Oui	150	42,4
Non	204	57,6

3.2 Caractéristiques cliniques des PVVIH

3.2.1 Circonstances de découverte de la maladie (CDD).

Il ressort que dans la majorité des cas, 79% de la découverte a été sur suspicion clinique. Dans 27,68% des cas, il s'agissait d'un dépistage volontaire.

Le graphique 7 ci-après présente les circonstances de découverte du VIH chez les sujets.



3.2.2 Indice de Masse Corporelle (IMC) des patients et stade clinique de la maladie à l'initiation.

L'IMC variait de 11,8 kg/m² à 57 kg/m² avec une moyenne de 23±5,3 kg/m². La majorité des PVVIH de notre échantillon, avaient un IMC normal à 52%, et étaient diagnostiqués au stade III de la maladie à environ 55%.

Le tableau VIII présente l'IMC des patients et stade clinique de la maladie à l'initiation.

Tableau VIII: IMC des patients et stade clinique de la maladie à l'initiation.

	Effectifs	Pourcentage
IMC (kg/m²)		
Maigreur	62	17,52
Normale	186	52,54
Surpoids	77	21,75
Obésité	29	8,19
Classification de la maladie (Stade CDC)		
Stade I	52	14,69
Stade II	91	25,71
Stade III	194	54,80
Stade IV	17	4,80

3.2.3 PVVIH et maladies opportunistes associées

Chez les PVVIH de notre échantillon, 37% d'infections opportunistes ont été observées.

Les candidoses, la toxoplasmose, le zona et la tuberculose viennent en tête respectivement avec 60,82%, 13,40%, 11,34% et 10,31%.

Le tableau IX présente la répartition des PVVIH en fonction de la nature des infections opportunistes (IO) associées.

Tableau IX : Répartition des PVVIH en fonction de la nature des infections opportunistes (IO) associées.

	Effectifs	Pourcentage
Infection opportunistes		
Oui	131	37,01
Non	223	62,99
Infections opportunistes (n=131)		
Confirmée	97	74,05
Suspecte	34	25,95
Nature des IO (n=97)		
Candidose	59	60,82
Toxoplasmose	13	13,40
Zona	11	11,34
Tuberculose	10	10,31
Pneumonie	6	6,19
Prurigo	4	4,12
Entérite	3	3,09
Pneumonie à Pneumocystis carinii	3	3,09
Pneumocystose	2	2,06
Cryptococcose	2	2,06
Sarcome de Kaposi	2	2,06
Lymphome	1	1,03
Autres	4	4,12

IO: Infection opportuniste

3.2.4 Caractéristiques paracliniques et thérapeutiques des PVVIH.

Le taux de CD4 à l'initiation variait de 1 à 1 395 cellules/mm et une médiane de 216 cellules/mm (intervalle interquartile : 87-432 cellules/mm). Par ailleurs, Le taux d'hémoglobine variait de 4,3 à 17,7 g/dl avec une moyenne de 11,1±2,1 g/dl.

L'infection rétrovirale était de type VIH-1 pour 98,87% des patients.

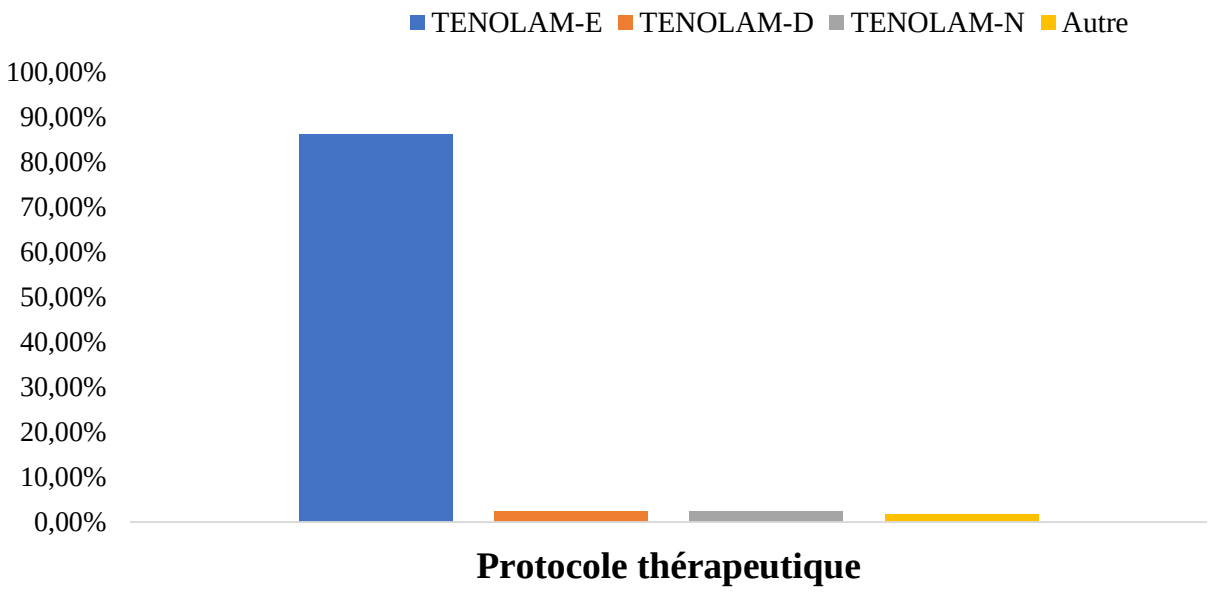
Le tableau X présente les caractéristiques paracliniques et thérapeutiques des PVVIH.

Tableau X: : Caractéristiques paracliniques et thérapeutiques des PVVIH.

	Effectifs	Pourcentage
Taux de CD4 initial (cellules/mm)		
<50	61	17,23
50-350	173	48,87
>350	120	33,90
Taux d'hémoglobine (g/dl)		
<11,0	160	44,63
≥11,0	194	55,37
Type de VIH		
VIH1	350	98,87
VIH2	3	0,85
VIH1+VIH2	1	0,28

Le graphique 8 présente la répartition des PVVIH en fonction du protocole thérapeutique.

La majorité des patients de notre échantillon étaient à 86,16% sous Ténolam-E (Ténofovir-lamivudine-Effavirenz).



E: Effavirenz D: Dolutegravir N: Névirapine

Figure 8 : Répartition des PVVIH en fonction du protocole thérapeutique

3.3 Suivi clinique, biologique, et thérapeutique des PVVIH

3.3.1 Suivi clinique des PVVIH de notre échantillon

Les rendez-vous de consultation clinique étaient régulièrement honorés à 68,08% par les PVVIH de notre échantillon.

Le tableau XI présente la répartition des PVVIH de l'échantillon en fonction du respect des rendez-vous de consultation clinique et du suivi biologique.

Tableau XI: Répartition des PVVIH de l'échantillon en fonction du respect des rendez-vous de consultation clinique et du suivi biologique.

	Effectif	Pourcentage
Consultation de suivi clinique régulier		
Oui	241	68,08
Non	113	31,92
Suivi régulier de la charge virale		
Oui	281	79,38
Non	73	20,62
Notion de tradithérapie		
Oui	15	4,24
Non	339	95,76

Les tableaux XII et XIII présentent la répartition des PVVIH à 3 ans de suivi, selon l'évolution du poids ; l'IMC et du stade clinique.

Tableau XII : Répartition des PVVIH à 3 ans de suivi, selon l'évolution du poids

	Effectifs	Pourcentage
Poids à 3 ans (en kg)		
Gains de poids		
Oui	270	76,27
Non	84	23,73

Tableau XIII: Répartition des PVVIH à 3 ans de suivi, selon l'évolution de l'IMC et du stade clinique.

	A l'initiation (Pourcentage)	A 3ans de suivi (Pourcentage)
IMC(kg/m2)		
Maigreur	62	7,06
Normale	186	44,92
Surpoids	77	28,81
Obésité	29	19,21
Stade CDC		
Stade I	14,69	91,81
Stade II	25,71	4,24
Stade III	54,80	2,54
Stade IV	4,80	1,41

Il ressort de ce tableau un gain de poids observé et une évolution favorable du stade clinique de la maladie avec 92% des patients se retrouvant au stade I au bout de 3 ans de suivi (versus 14,69 à l'initiation).

3.3.2 Observance thérapeutique des PVVIH

Les patients non observants sont ceux ayant reçu des consultations d'observance.

Parmi les PVVIH de notre échantillon, environ 66% prenaient de façon régulière et périodique leurs traitement ARV.

Le tableau XIV présente la répartition des PVVIH en fonction de l'observance thérapeutique.

Tableau XIV: Répartition des PVVIH en fonction de l'observance thérapeutique.

	Effectifs	Pourcentage
Consultation d'observance		
Oui	121	34,18
Non	233	65,82
Modification thérapeutique		
Oui	92	25,99
Non	262	74,01
Motifs de modifications (n=92)		
Echec thérapeutique	22	23,91
Effets secondaires	19	20,65
Confort de prise	14	15,22
Mauvaise observance	8	8,70
Meilleure efficacité	7	7,61
Switch PSLS	9	9,78
Autres	18	19,57

3.3.3 Succès thérapeutique

Durant les 3 ans de suivi, sur les 354 patients PVVIH enquêtés, près de 93% étaient en succès thérapeutique.

La figure 9 présente la répartition des patients après 3 ans de suivi thérapeutique.

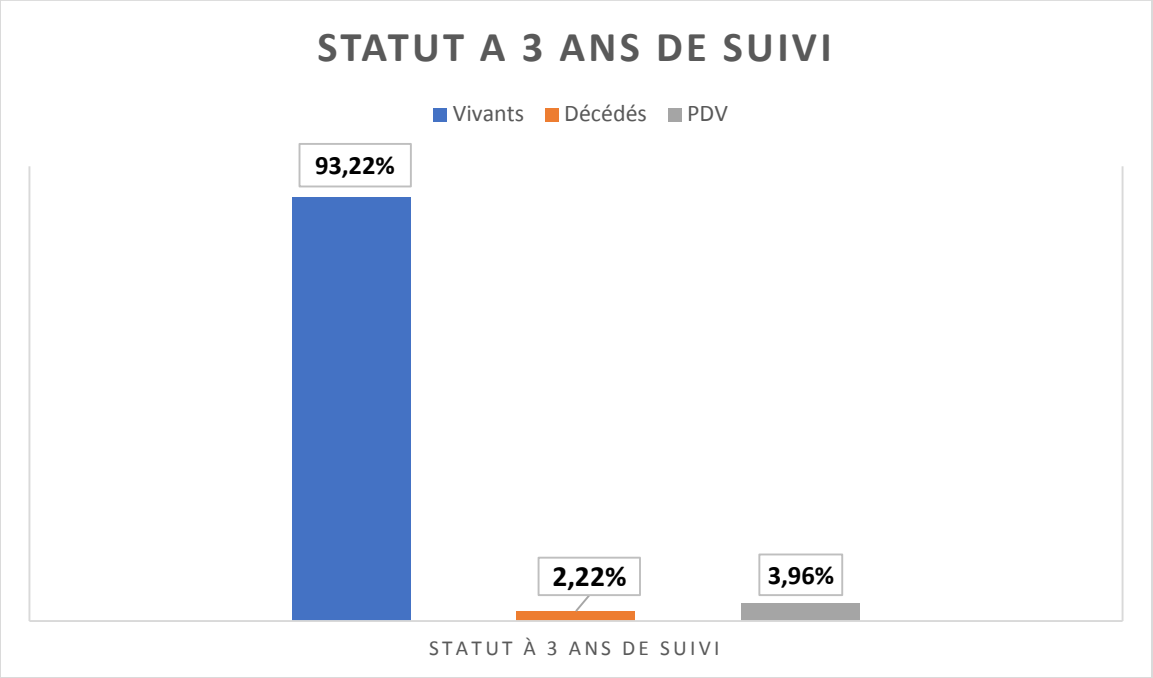


Figure 9: Répartition des patients après 3 ans de suivi thérapeutique.

3.4 Mortalité par VIH

3.4.1 Hypothèses de calcul du taux de mortalité

- **Hypothèse 1**

En ignorant les 14 (3,96%) de PDV. La mortalité brute était de 2,82%.

Le nombre de personnes-jours (PJ) à risque sur la période des 3 ans serait de 432 188 PJ (soit 1 183 personnes-année). Le taux de mortalité serait de 2,31 décès pour 100 000 PJ (IC95% : 0,88 – 3,75 pour 100 000) soit 845 décès pour 100 000 PVVIH suivies sur une année (IC 95 % : 321- 1369 pour 100 000 PA).

- **Hypothèse 2**

Par ailleurs, en supposant que les *14 patients perdus de vue sont décédés* (hypothèse du biais maximum), le taux de mortalité serait de 5,55 décès pour 100 000 PJ

(IC95% : 3,33-7,77) soit 2 029 décès pour 100 000 PVVIH suivies sur une année (IC95% : 1,217 -2,840).

3.4.2 Délai de survenue et causes de décès

Les délais de survenu des décès, variaient de 20 jours à 1479 jours (4 ans) avec une moyenne de 726,2±390 jours (1,99 ans±1,07 ans). Sur les 10 décès, 8 (80%) étaient classant SIDA et 2 (20%) étaient non classant SIDA.

3.5 Analyse de survie

La survie globale des patients décroit légèrement avec le temps. La probabilité de survie des patients était respectivement de 99,1% [IC95% :98,6% - 100%] à un an, de 98,9% [IC95% :98,2% - 100%]) à 2 ans et de 96,0% [IC 95% : 92,9% - 99,1%] à 3 ans.

La figure 10 illustre la courbe de survie des patients après la mise sous traitement.

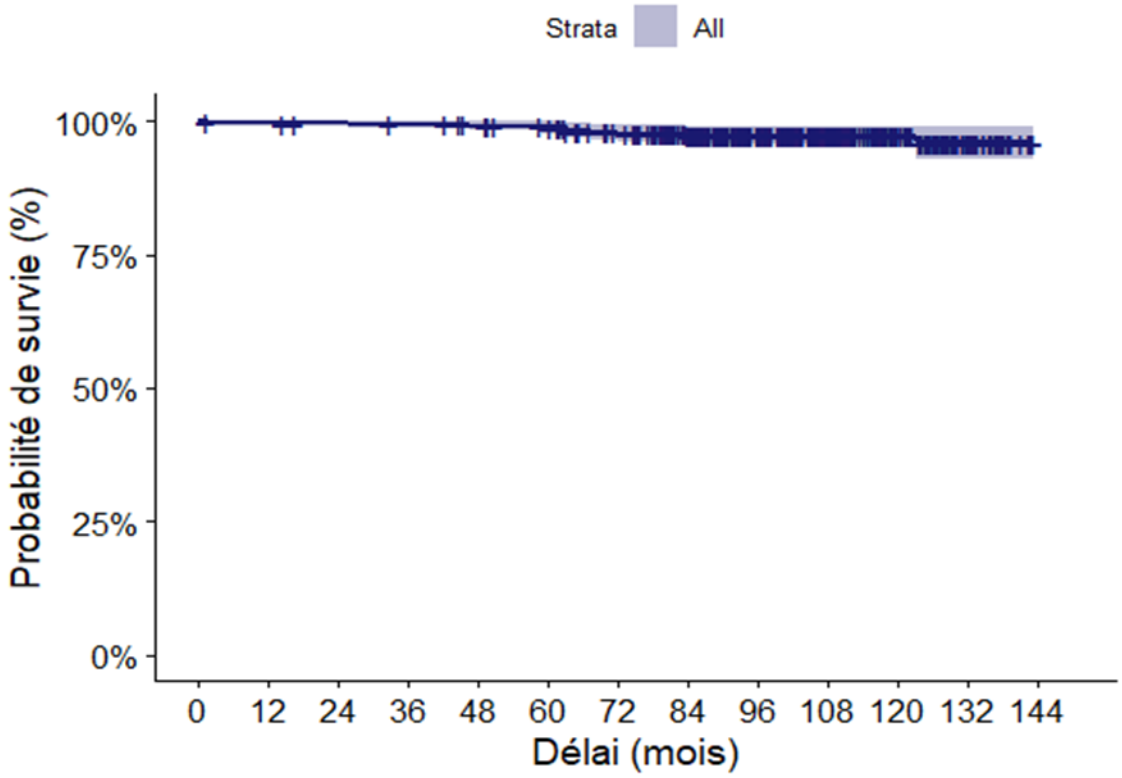


Figure 10: Probabilité de survie des patients après la mise sous traitement (Hypothèse 1).

En considérant l'hypothèse 2, que *les PDV sont décédés (Hypothèse de biais maximum)*, la figure 12 montre une décroissance plus prononcée de la courbe de survie après la mise sous traitement.

La probabilité de survie des patients était respectivement de 98,3% [IC95% :97,0% - 99,7%] à un an, de 96,6% ([IC95% :94,7% - 98,5%]) à 2 ans et de 92,1% [IC 95% : 92,9% - 99,1%] à 3 ans.

La figure 11 montre la probabilité de survie des PVVIH après la mise sous traitement, CNRRPEC 2021 selon l'Hypothèse de biais maximum.

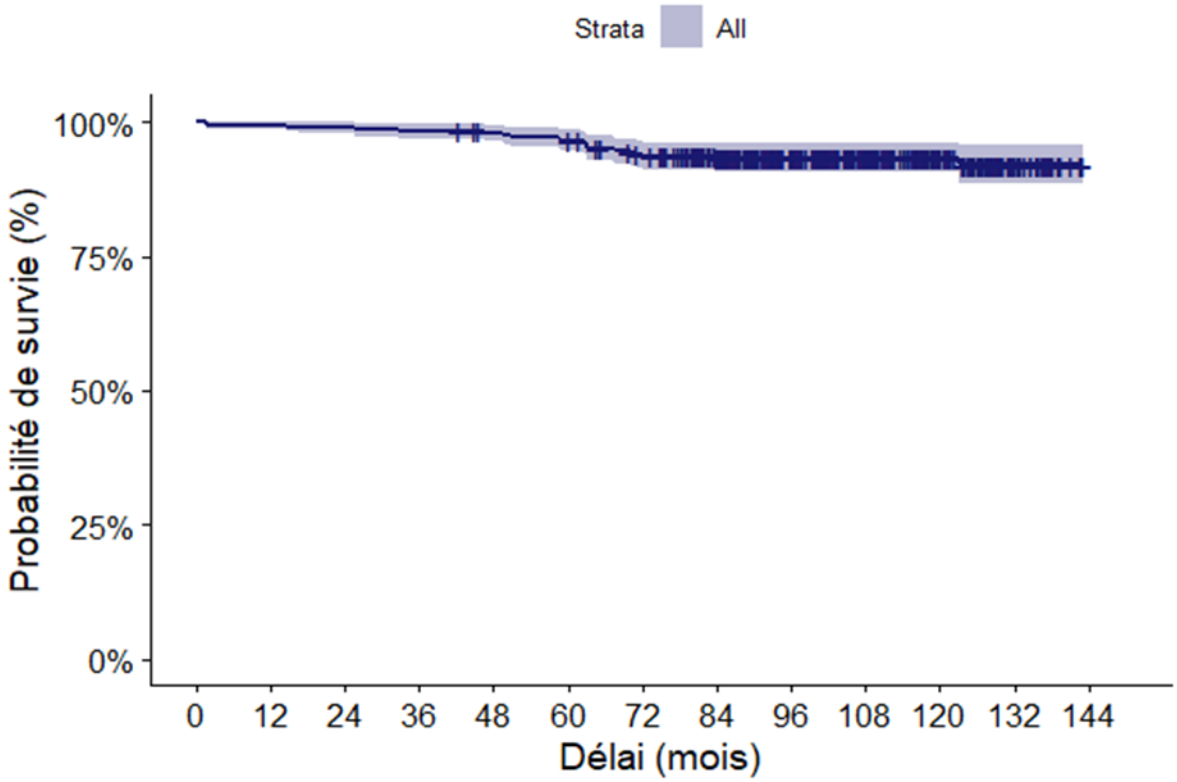


Figure 11: Probabilité de survie des PVVIH après la mise sous traitement, CNRRPEC 2021 (Hypothèse 2).

Par conséquent**, le risque cumulé de décès** augmente après la mise sous traitement au bout de 3 ans de suivi.

La figure 12 montre le risque cumulé de décès des PVVIH après la mise sous traitement, CNRRPEC en 2021.

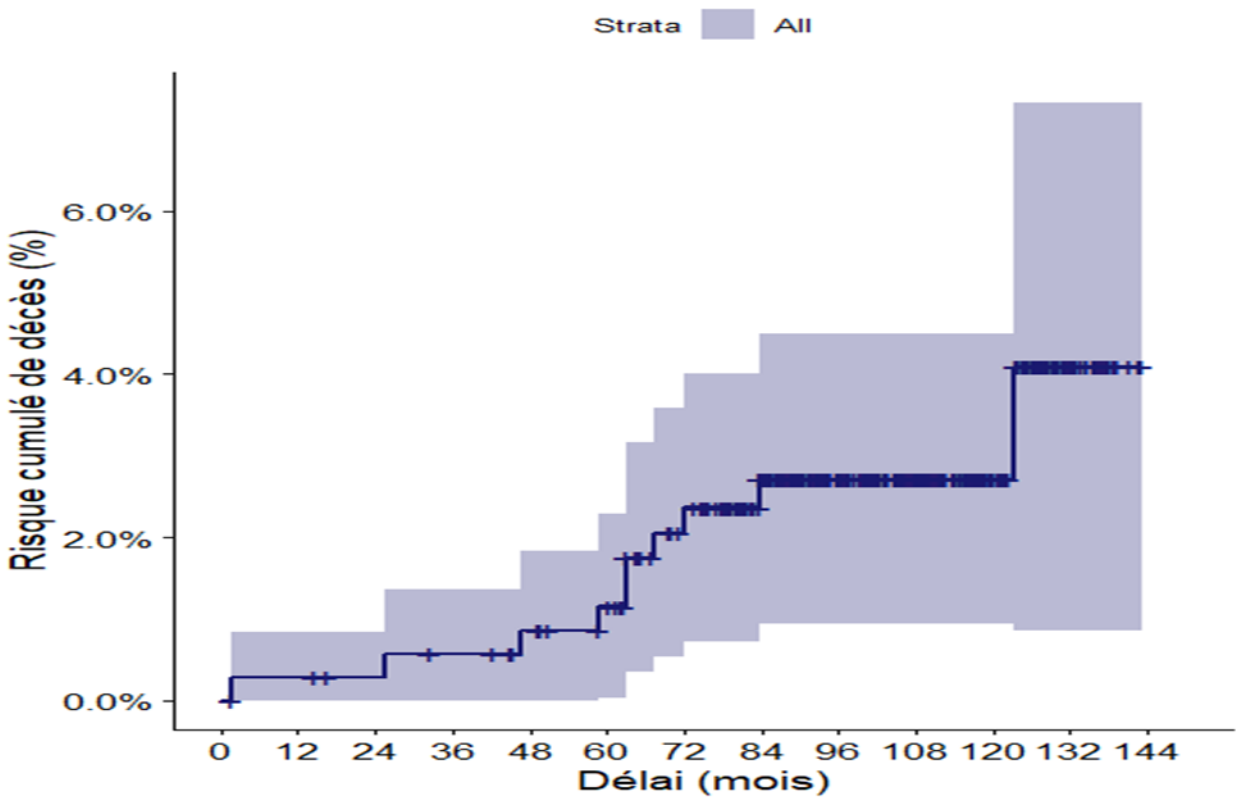


Figure 12: Risque cumulé de décès des PVVIH après la mise sous traitement, CNRRPEC en 2021.

3.5.1 Survie des PVVIH en fonction des caractéristiques socio-démographiques.

La probabilité de survie des PVVIH en fonction des caractéristiques socio-démographique à savoir, l'âge, le sexe, la résidence, la situation matrimoniale, le niveau d'instruction, est élevé et décroit lentement de la première à la troisième année de suivi.

Le tableau XV présente la survie des PVVIH en fonction des caractéristiques socio-démographiques.

Tableau XV: Survie des PVVIH en fonction des caractéristiques socio-démographiques.

	Probabilité de survie (%) ; [IC95%]			p*
	1 an	2 ans	3 ans	
Sexe				0,90
Homme	99,1	98,2	97,3	
Femme	99,6	98,7	97,3	
Age (année)				0,70
≤40	99,5	99,0	97,8	
>40	99,4	97,4	96,7	
Résidence				0,70
Urbain	99,6	98,3	97,8	
Non urbain	99,1	98,2	96,2	
Situation matrimoniale				0,40
En couple	99,5	97,9	97,3	
Pas en couple	99,3	98,7	97,3	
Niveau d'instruction				0,80
Non instruit	98,6	98,6	98,6	
Instruit	98,8	97,6	96,3	

- **Sexe**

La figure 13 illustre la courbe de survie des patients après la mise sous traitement selon le sexe des patients.

La probabilité de survie à 3 ans était de 95,5% [$IC_{95\%}$: 91,4%-99,7%] chez les femmes et de 97,3% [$IC_{95\%}$: 94,4%-100%]. La probabilité de survie n'était pas significativement différente selon le sexe des patients.

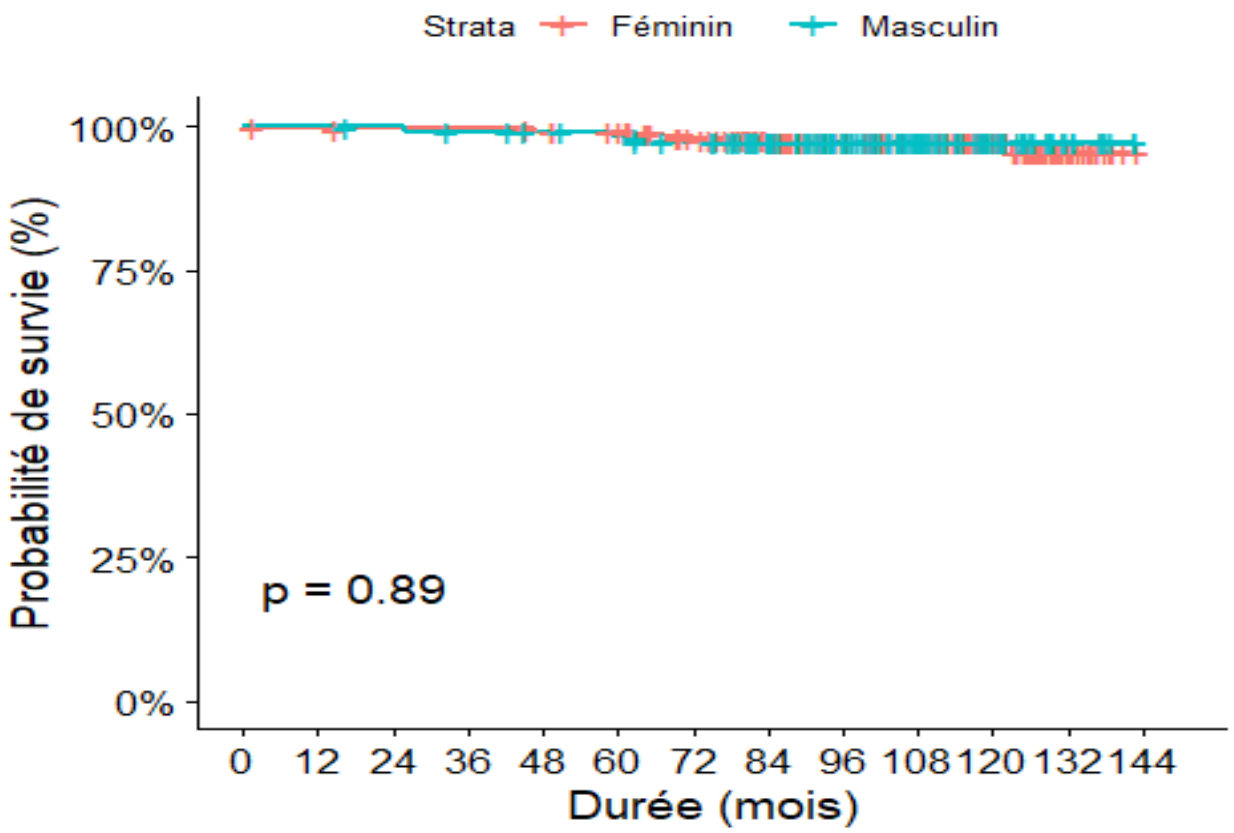


Figure 13 Probabilité de survie des PVVIH selon le sexe des patients, CNRRPEC 2021

La figure 14 illustre le risque cumulé de décès durant le suivi selon le sexe des patients.

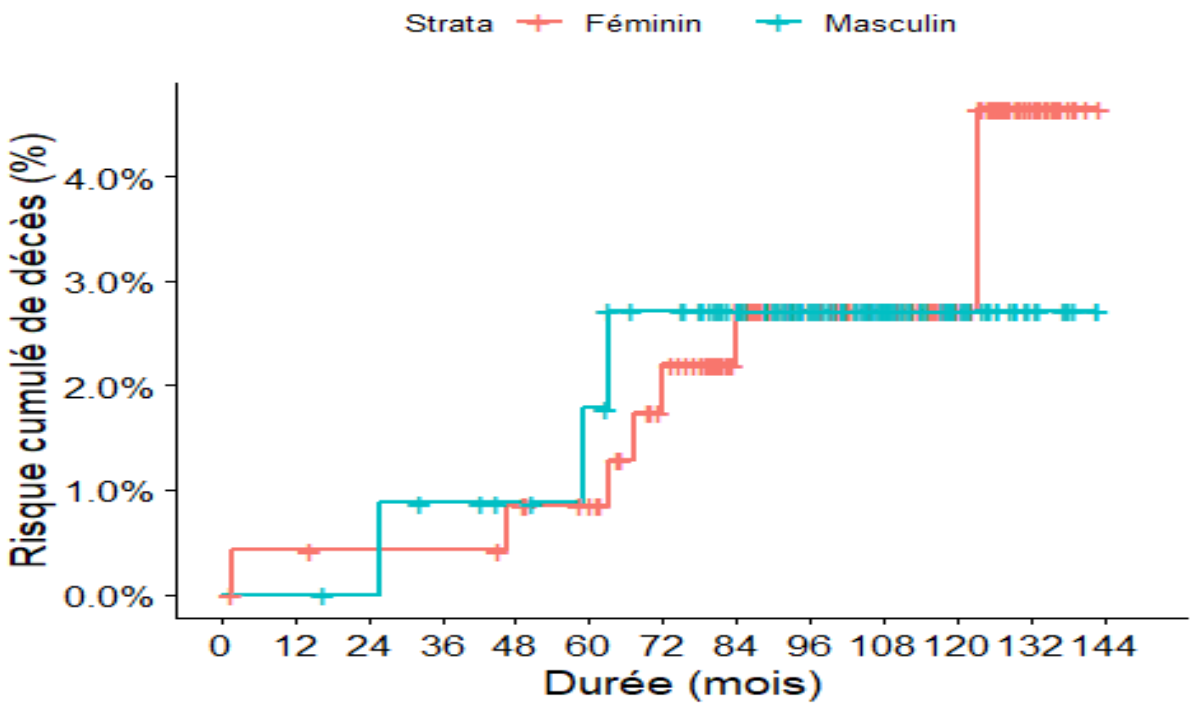


Figure 14 : Risque cumulé de décès des PVVIH selon le sexe, CNRRPEC 2021

- **Partage de statut sérologique**

Les figures 15 et 16 illustrent respectivement la courbe de survie et le risque cumulé de décès des patients selon le partage du statut à l'initiation.

La probabilité de survie des patients à 3 ans, était de 94,1% [$IC_{95\%}$: 89,0%-99,3%] chez les patients qui n'ont pas partagé leur statut et de 98,6% [IC95% : 96,6%-100%] chez ceux qui ont partagé leur statut.

Par ailleurs le risque cumulé de décès était plus élevé chez les patients qui n'ont pas partagé leur statut comparé à ceux qui ont partagé leur statut.

La probabilité de survie ou le risque cumulé de décès selon le partage de statut à l'initiation n'était pas significativement différents selon le partage du statut (p=0,13). La figure 16 illustre la probabilité de survie des PVVIH selon le partage de statut à l'initiation.

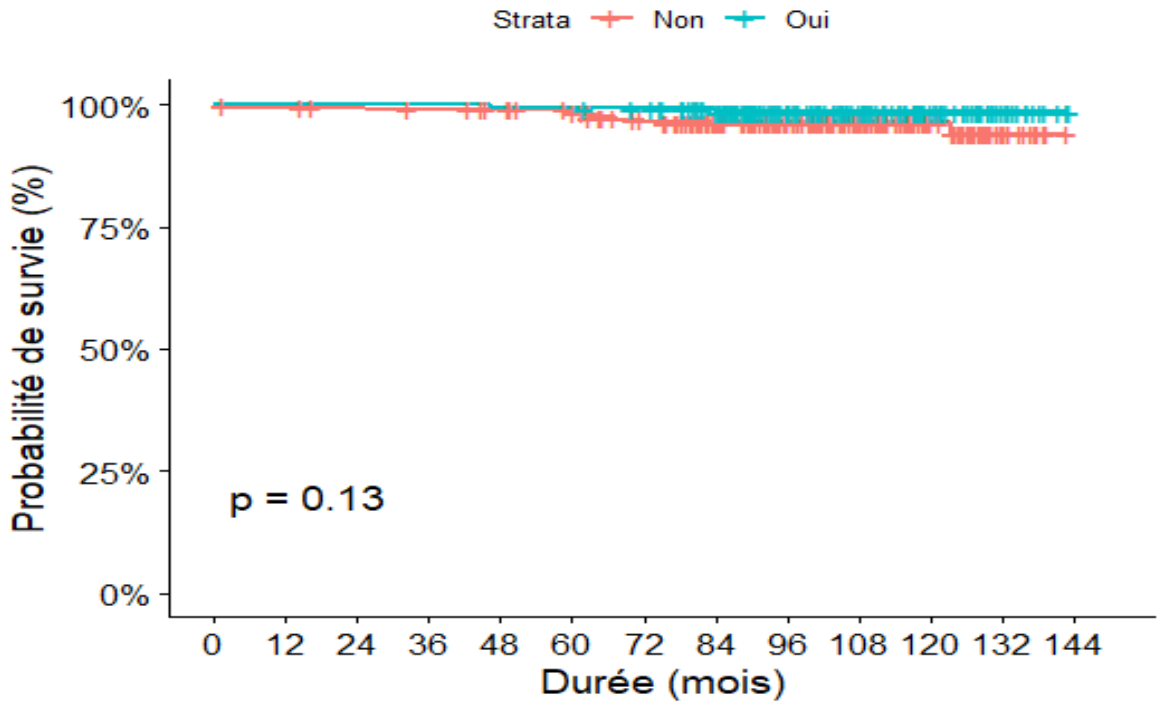


Figure 15 : Probabilité de survie des PVVIH selon le partage de statut à l'initiation, CNRRPEC 2021

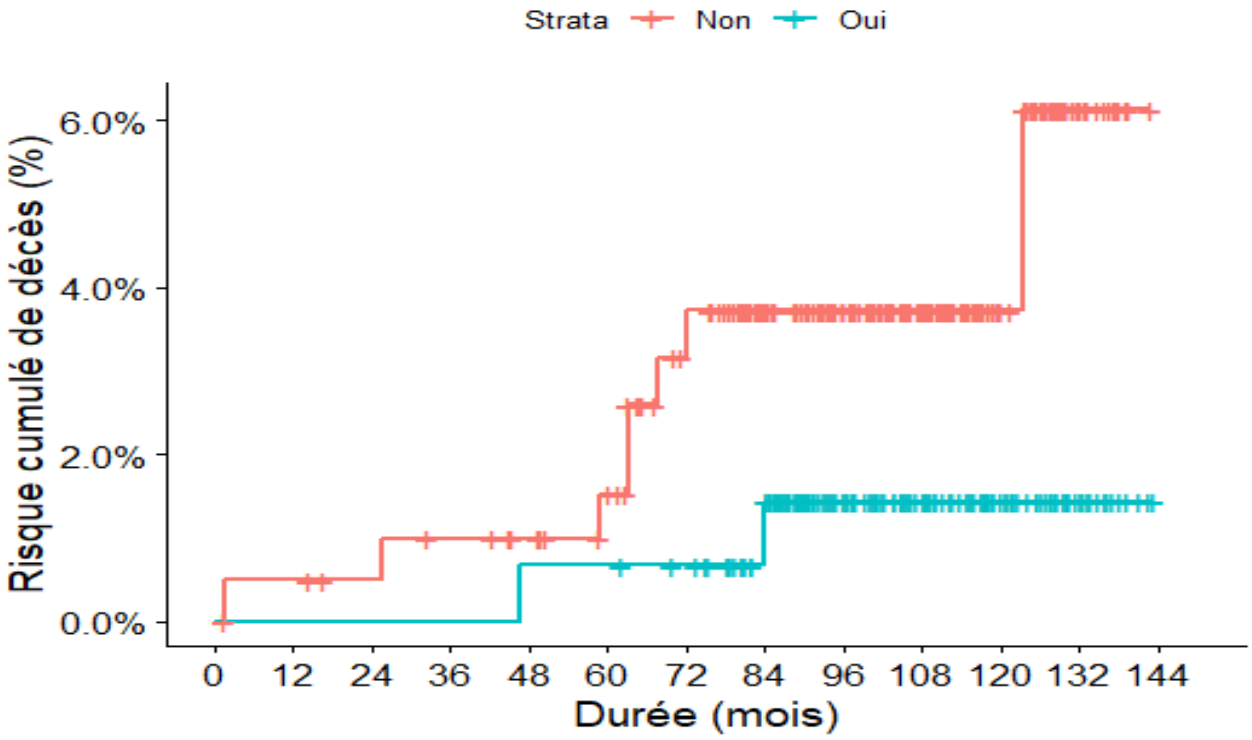


Figure 16 : Risque cumulé de décès des PVVIH selon le partage de statut, CNRRPEC 2021

- **Taux de CD4 à l'initiation**

Les figures 17 et 18 illustrent respectivement la courbe de survie et le risque cumulé de décès des patients après la mise sous traitement selon le taux de CD4.

La probabilité de survie des patients à 3 ans était de 94,9% [$IC_{95\%}$: 89,5%-100%] chez les patients qui ont un taux de CD4 < 50 Cellule /m^3, de 95% [$IC_{95\%}$: 88,5%-100%] chez ceux qui avaient un taux de CD4 supérieur à 350 Cellule /m^3 et de 95,5% [$IC_{95\%}$: 95,1%-100%] chez les patients dont le taux de CD4 était compris entre 50 et 350 cellule/m^3 à l'initiation.

Il n'y avait pas une différence significative de la probabilité de survie ou le risque cumulé de décès selon le taux de CD4 des patients à l'initiation.

La figure 17 présente la probabilité de survie des PVVIH selon le régime de traitement des patients.

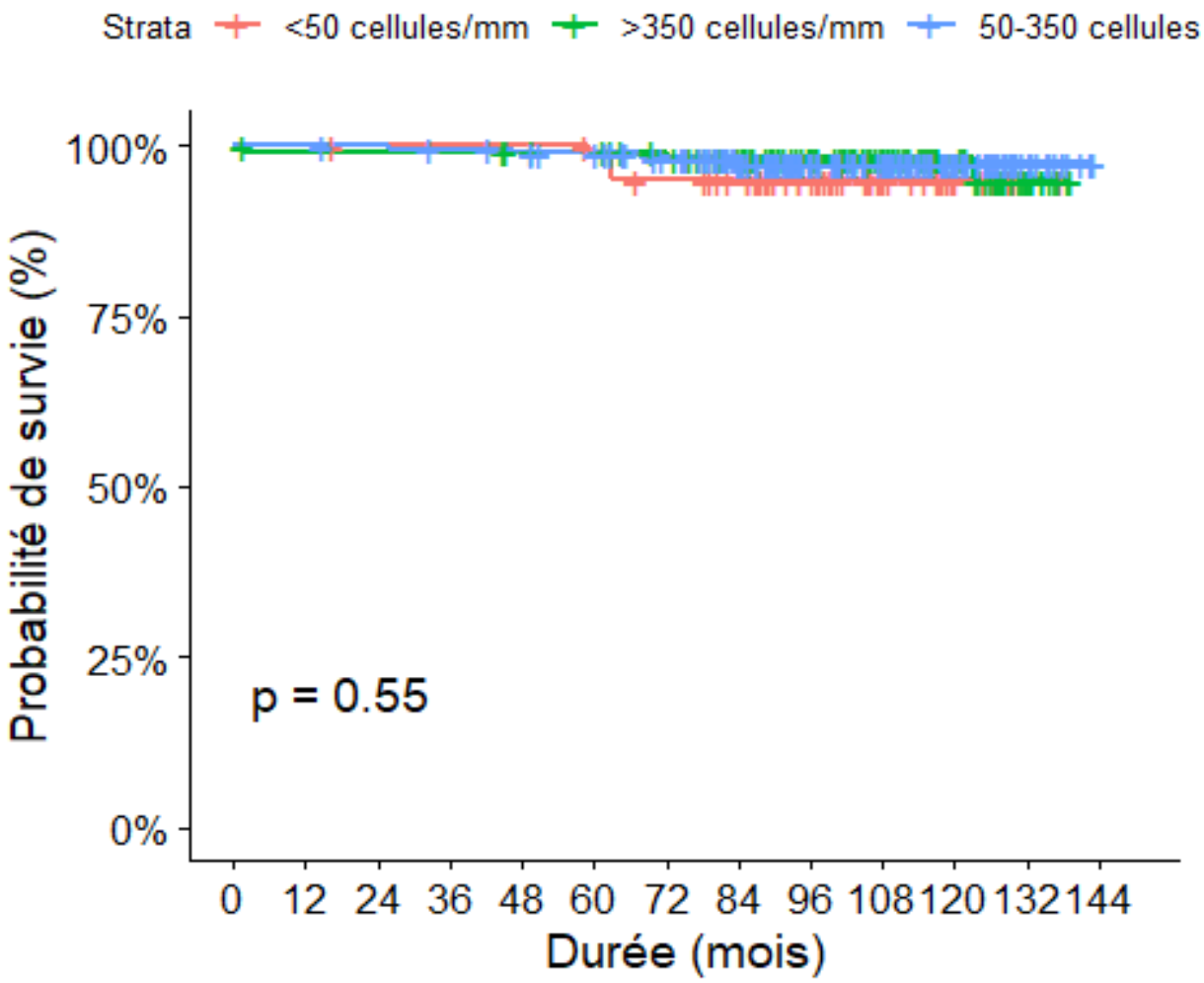


Figure 17 : Probabilité de survie des PVVIH selon le régime de traitement des patients, CNRRPEC 2021

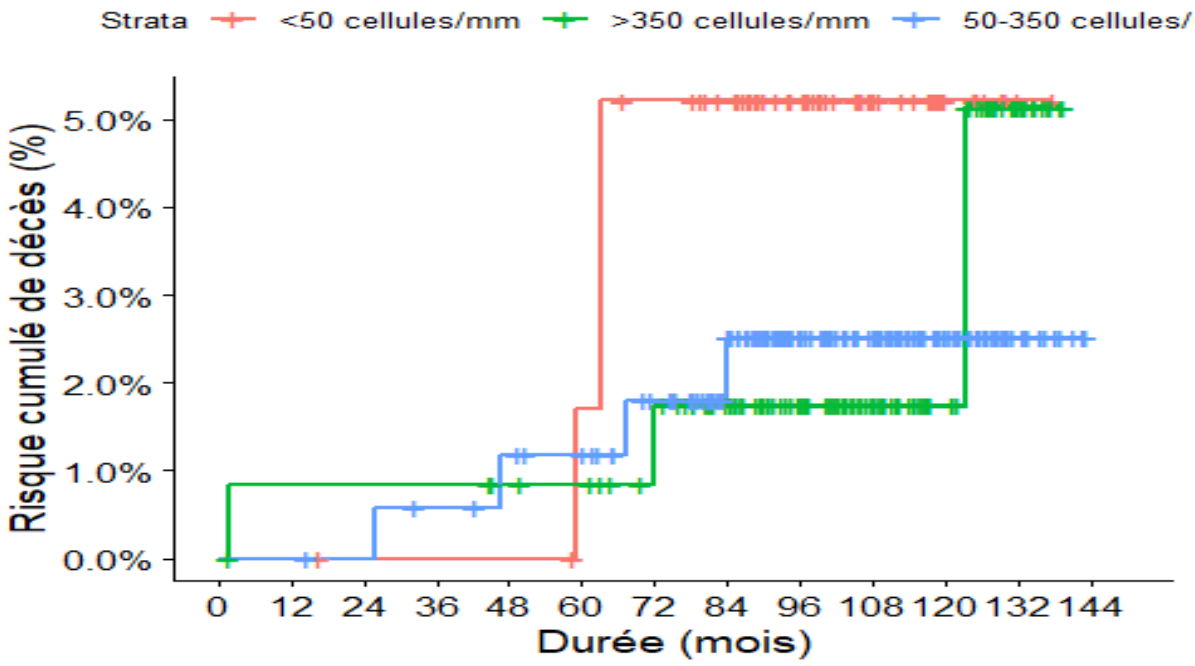


Figure 18 : Risque cumulé de décès des PVVIH selon le taux de CD4 à l'initiation, CNRRPEC 2021

- **Stade CDC de la maladie**

La probabilité de survie des patients à 3 ans était plus élevée chez les patients qui étaient au stade CDC 1 (100%). Elle était de 96,5% [$IC_{95\%}$: 92,8%-100%) chez les patients qui étaient au stade 2, de 97,4% [IC95% : 95,1%-99,7%] au stade 3 et de 93,3% (IC95% : 81,5%-100%) chez les patients qui étaient au stade 4 à l'initiation. La différence de la probabilité de survie des patients à 3 ans n'était significative selon le stade CDC.

Les figures 19 et 20 illustrent respectivement la courbe de survie et le risque cumulé de décès des patients après la mise sous traitement selon le stade CDC initial.

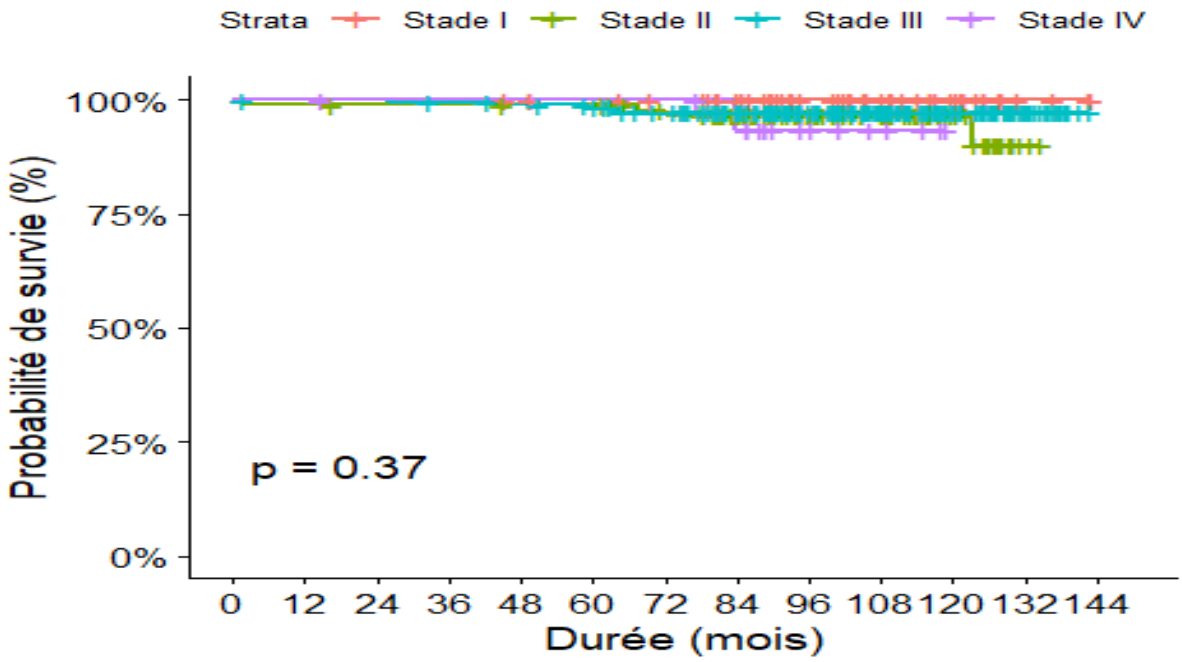


Figure 19 : Probabilité de survie des PVVIH selon le stade CDC initial, CNRRPEC 2021

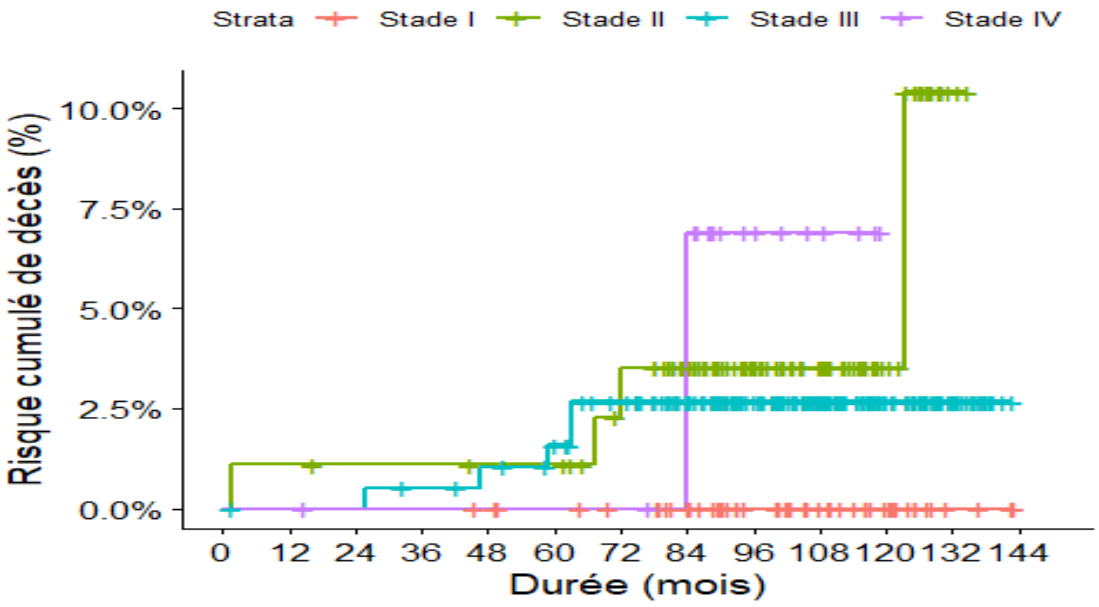


Figure 20 : Risque cumulé de décès des PVVIH selon le stade CDC à l'initiation, CNRRPEC 2021

- **Indice de masse corporelle**

Les figures 21 et 22 illustrent respectivement la probabilité de survie et le risque cumulé de décès des patients après la mise sous traitement selon l'IMC à l'initiation. La probabilité de survie à 3 ans était de 89,0% [IC95% : 75,5%-100%] chez les patients maigres ; de 97,2% [IC95% : 94,9%-99,7%] chez les patients avec un IMC normal ; de 98,7% [IC95% : 96,2%-100%] chez ceux qui étaient en surpoids et de 96% [IC95% : 88,6%-100%] chez les patients obèses. La différence de la probabilité de survie ou du risque cumulé de décès entre les groupes n'était pas significative (p=0,66).

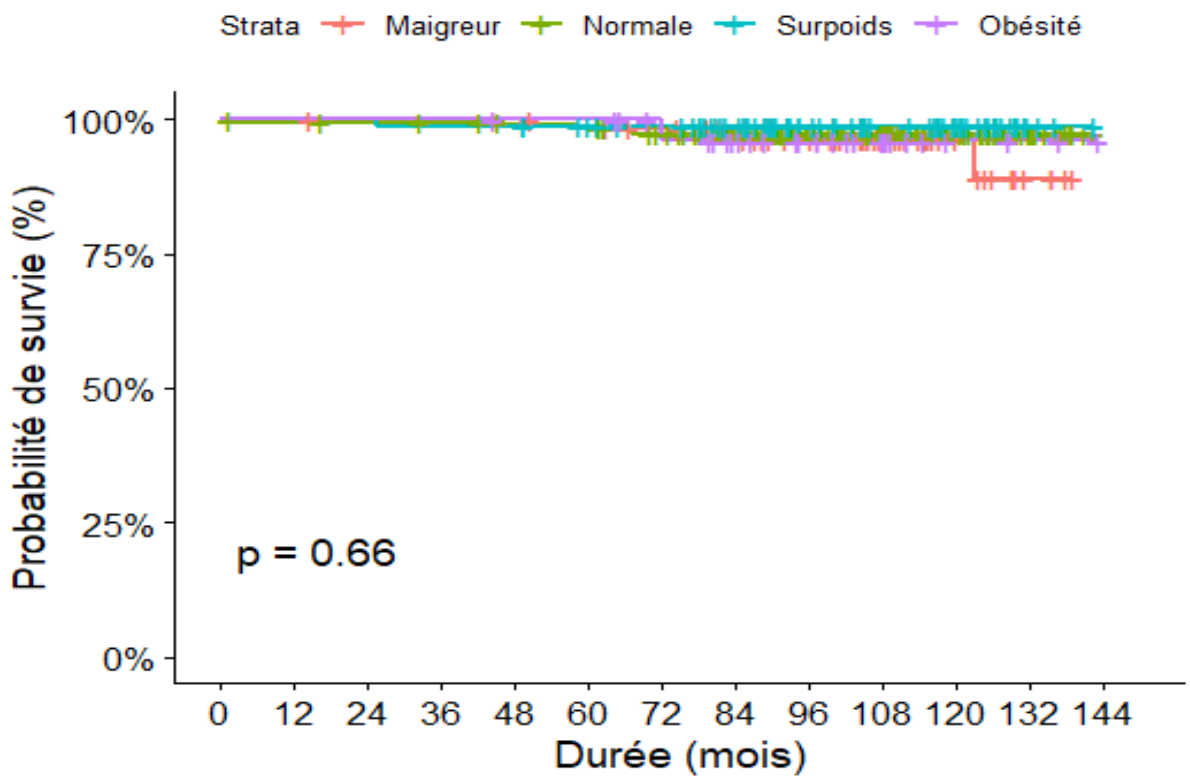


Figure 21 : Probabilité de survie des PVVIH selon l'indice de masse corporelle à l'initiation, CNRRPEC 2021

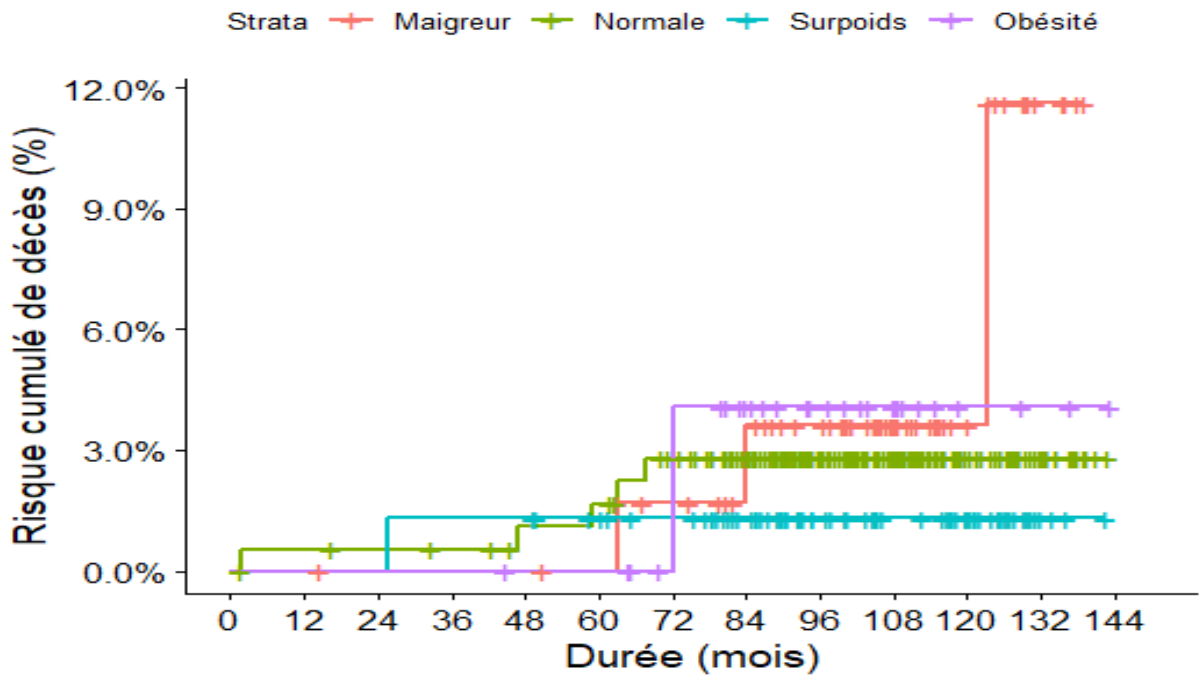


Figure 22 : Risque cumulé de décès des PVVIH selon l'indice de masse corporelle, CNRRPEC 2021

- **Taux d'hémoglobine**

A 3 ans, la probabilité de survie des patients était de 92,4% ([IC95% : 85,3% -100%] chez les patients qui avaient un taux d'hémoglobine inférieur à 11 g/dl et de 98,4% [IC95% : 96,7%-100%] chez ceux qui avaient un taux supérieur à 11 g/dl. Le risque cumulé de décès des patients à 3 ans était plus élevé chez les patients qui avaient un taux d'hémoglobine faible. La probabilité de survie ou le risque de décès n'étaient pas significativement différents selon les deux groupes.

Les figures 23 et 24 illustrent respectivement la courbe de survie et le risque cumulé de décès des patients après la mise sous traitement selon le taux d'hémoglobine à l'initiation

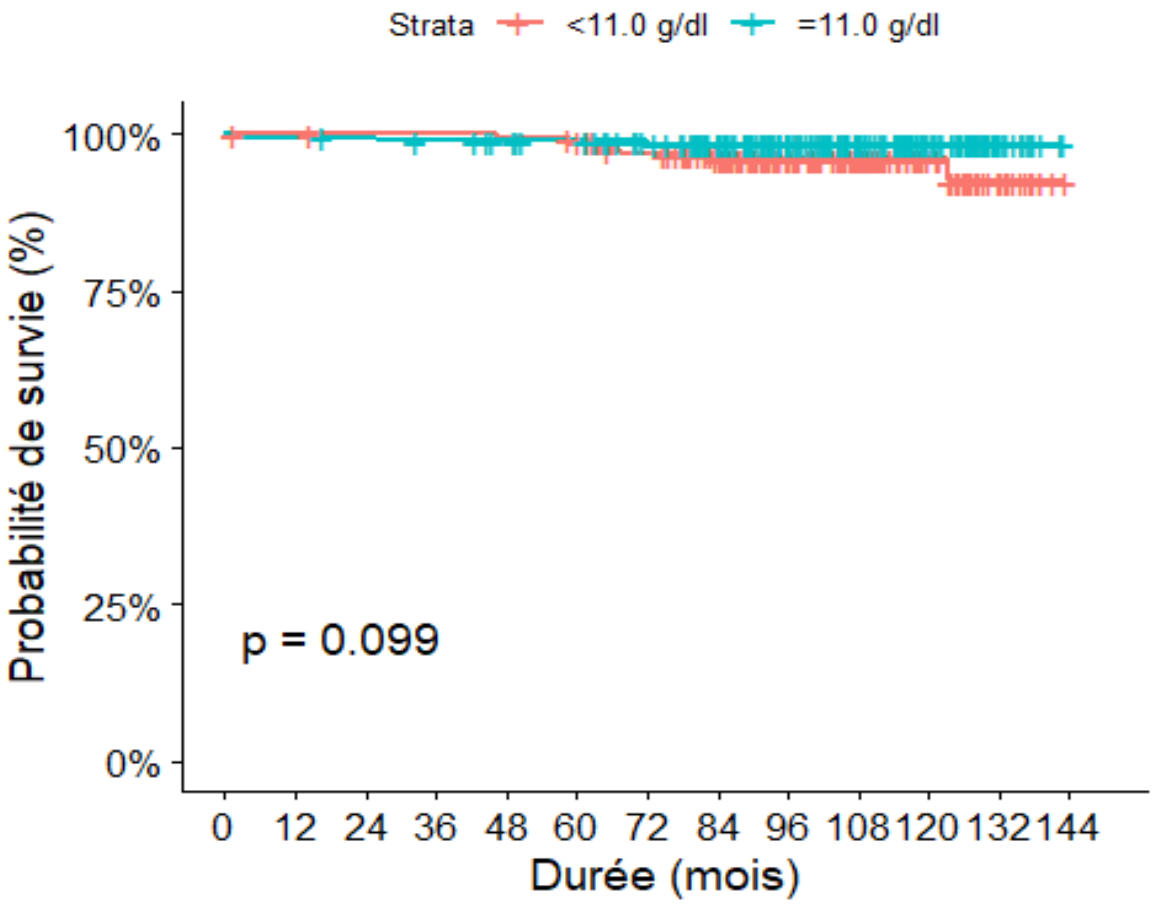


Figure 23 : Probabilité de survie des PVVIH selon le taux d'hémoglobine à l'initiation, CNRRPEC 2021

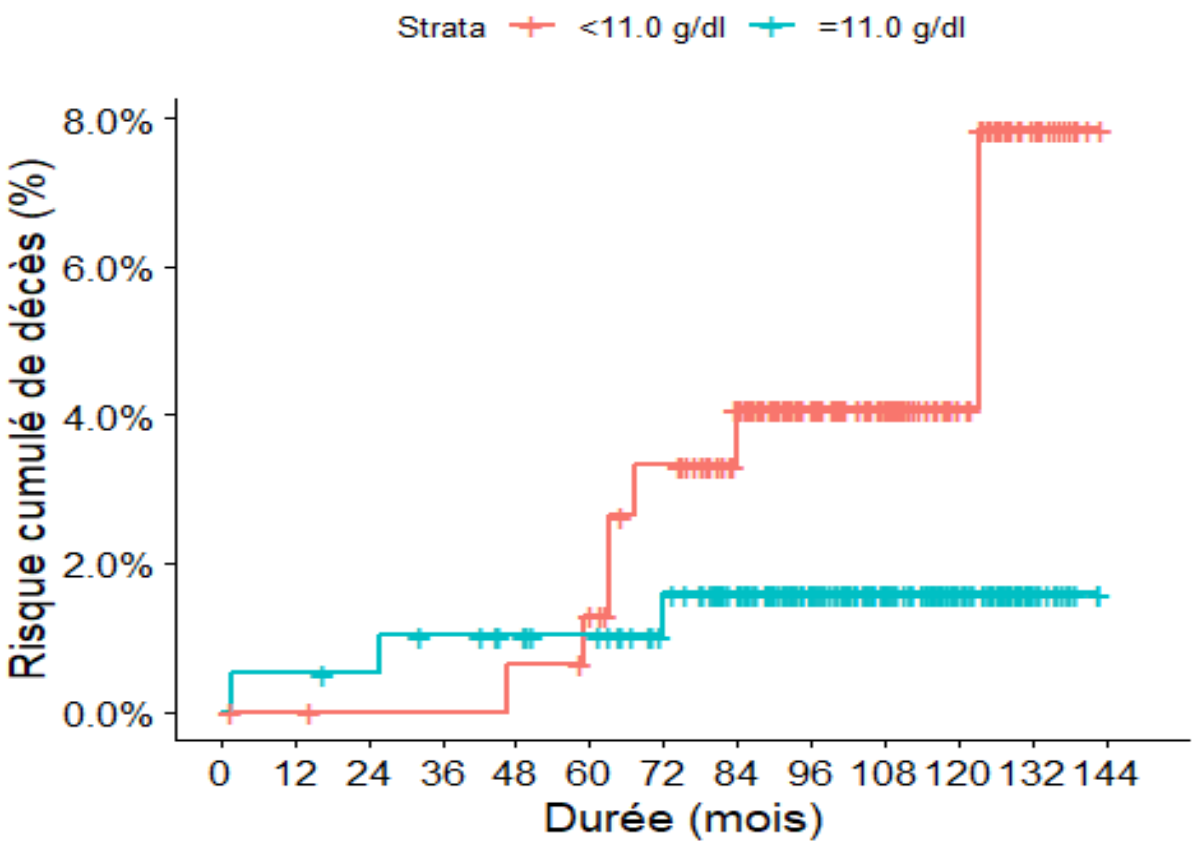


Figure 24 : Risque cumulé de décès des PVVIH selon le taux d'hémoglobine à l'initiation, CNRRPEC 2021

3.6 Facteurs prédictifs de la mortalité

3.6.1 Analyse univariée

3.6.1.1 Caractéristiques sociodémographiques

Les facteurs socio-démographiques à savoir, le sexe (p =0,849), l'age (p= 0,757) la résidence (p= 0,512), la situation matrimoniale (p=0,751), le niveau d'instruction (p= 0,694), la situation professionnelle (p=0,078) n'étaient pas associés à la survie.

3.6.1.2 Caractéristiques du partenaire et partage du statut sérologique initial

Le tableau XVI présente la répartition des PVVIH selon le type de population, le statut sérologique du partenaire, le partage initial du statut, le type de partenaire sexuel et la mortalité à 3 ans.

Tableau XVI: Répartition des PVVIH selon le type de population, le statut sérologique du partenaire, le partage initial du statut, le type de partenaire sexuel et la mortalité à 3 ans.

	Total (N)	Décès		Non décédés	RR [IC$_{95\%}$]	P
		n	(%)	N		
Type de population						0,531
Générale	341	10	(2,9)	331	-	-
Populations clés	13	0	(0,0)	13	-	-
Statut sérologique du partenaire						0,671
Négatif	302	9	(3,0)	293	1	
Positif	52	1	(1,9)	51	0,6 [0,1-5,1]	
Partage de statut initial						0,200
Oui	150	2	(1,3)	148	0,3 [0,1-1,5]	
Non	204	8	(3,9)	196	1	
Partenaire sexuel						0,695
Unique	288	9	(3,1)	279	1	
Multiple	66	1	(1,5)	65	0,5 [0,1-3,9]	

3.6.1.3 Caractéristiques cliniques et biologiques à l'initiation

Les facteurs cliniques à savoir l'IMC (p=0,583), les antécédents notamment l'hypertension artérielle (p=0,226), l'insuffisance rénale (p=0,080), la classification de la maladie (stade CDC) (p=0,502)), les infections opportunistes (p=0,852), le taux d'hémoglobine (p=0,119), le taux de CD4 (p=0,541), le taux de créatinine (p=0,722), le type de VIH (p=0,732) n'étaient pas associés à la survie.

3.6.1.4 Caractéristiques thérapeutiques à l'initiation

Les facteurs thérapeutiques à savoir le traitement ARV (p=0,057), le délai de mise sous traitement après découverte de la séropositivité (p=0,751) n'étaient pas associés à la survie.

3.6.1.5 Caractéristiques évolutives

Les facteurs évolutifs à savoir la consultation d'observance (p=0,504), le gain de poids (p=0,256), la modification thérapeutique (p=0,134), la rupture de suivi Clinique (p=0,895), la rupture de suivi biologique (p=0,436), la tradithérapie (p=0,499), la charge virale à 1 an (p=0,39), la charge virale à 2 ans (p=0,011), la charge virale à 3 ans (p=0,219), n'étaient pas associés à la survie. Seule la survenue d'évènement morbide (p=0,001) s'est révélée associée à la survie.

3.6.2 Analyse multivariée

Le tableau 27 présente les résultats des modèles de régression à partir des hypothèses faites sur les perdus de vue et l'ajustement sur les potentiels facteurs de confusion, la vérification de l'adéquation des modèles aux données de l'étude.

A partir des résultats des deux modèles, on note que la survenue d'évènements morbides tels que les infections opportunistes ou d'autres affections médicales durant le suivi, le partage du statut avec l'entourage sont les prédicteurs de la mortalité chez les PVVIH à 3 ans.

A caractéristiques identiques, les PVVIH qui ont eu des évènements morbides durant le suivi, avaient près de 10 fois plus le risque de décéder à 3 ans comparés à ceux qui n'ont pas eu d'évènements morbides. De même, les patients qui n'ont pas partagé leur statut avec les proches à l'initiation avaient près de 6 fois plus le risque de décéder à 3 ans par rapport à ceux qui ont partagé leur statut.

Le tableau XVII.a présente les prédicteurs de la mortalité à 3 ans chez les PVVIH, selon les hypothèses de biais minimum ou maximum sur les PDV, CNRRPEC 2021, Modèle de Cox à risque proportionnel.

Tableau XVII.a: Prédicteurs de la mortalité à 3 ans chez les PVVIH, selon les hypothèses de biais minimum ou maximum sur les PDV, CNRRPEC 2021, Modèle de Cox à risque proportionnel.

	Risque Relatif ajusté (RRa)	**$IC_{95\%}$ RRa**	**p**
Modèle 1 : PDV sont vivants			
Survenue d'évènements morbides			**0,001**
Non	1		
Oui	10,38	[2,68-40,25]	
Modèle 2 : PDV sont décédés			
Partage initial du statut			**0,006**
Oui	1		
Non	5,47	[1,63-18,34]	

Tableau XVII.b: Prédicteurs de la mortalité à 3 ans chez les PVVIH, selon les hypothèses de biais minimum ou maximum sur les PDV, CNRRPEC 2021, Modèle de Cox à risque proportionnel.

Prédicteurs de la mortalité/survie : Modèle1 et Modèle 2			
Survenue d'évènement morbide			
Non	1		
Oui	10,38	[2,68-40,25]	**0,001**
Partage initial du statut			
Oui	1		
Non	5,47	[1,63-18,34]	**0,006**

4 Discussion

La discussion des résultats de l'étude menée sur les facteurs associés à la survie à 3 ans chez les personnes infectées par le VIH**,** mises sous traitement antirétroviral au CNRRPEC/CNHU-HKM de Cotonou s'articulera autour des points suivants :

- l'atteinte des objectifs de l'étude;
- la qualité et la validité des résultats;
- la comparaison des résultats avec ceux d'autres auteurs.

4.1 Atteinte des objectifs de l'étude

Nous avons réalisé une étude de cohorte rétrospective et analytique, sur les facteurs associés à la survie à 3 ans chez les personnes infectées par le VIH**,** mises sous traitement antirétroviral au CNRRPEC/CNHU-HKM de Cotonou. Au terme de l'étude les objectifs fixés ont été atteints :

A la mise sous traitement, l'âge des patients à l'initiation variait de 18 à 70 ans avec une moyenne de 39,8±10,5 ans. La tranche d'âge la plus représentée est celle des sujets jeunes de 30 à 44 ans d'environ 53%. Le sexe féminin était le plus représenté à 67,2%. Le taux de CD4 à l'initiation variait de 1 à 1 395 cellules/mm et une médiane de 216 cellules/mm (intervalle interquartile : 87-432 cellules/mm). Par ailleurs, le taux d'hémoglobine variait de 4,3 à 17,7 g/dl avec une moyenne de 11,1±2,1 g/dl. L'infection rétrovirale était de type VIH-1 pour 98,87% des patients. La trithérapie ARV de première ligne associait deux inhibiteurs nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI) avec un inhibiteur non nucléotidique de la transcriptase inverse (INNTI) ici le Ténolam-E à 86,16%.

La probabilité de survie des patients était de 96,0% [IC 95% : 92,9% - 99,1%] à 3 ans (hypothèse 1), et de 92,1% [IC 95% : 92,9% - 99,1%] à 3 ans (hypothèse 2 du biais maximum). Les PVVIH ayant partagé leur statut sérologique, ayant un taux de CD4 compris entre 50 et 350 cellule/m^3 à l'initiation, dépistés au stade 1 de la

maladie, ayant un surpoids à l'initiation du TAR, un taux d'hémoglobine supérieur à 11g/dl, et de sexe féminin avaient les probabilités de survie à 3 ans les plus élevées. La mortalité brute était de 2,82% en ignorant les 14 patients (3,96%) perdus de vue (PDV) de notre échantillon, et de de 5,55%, en supposant que les 14 patients perdus de vue sont décédés (hypothèse du biais maximum).

Les facteurs prédicteurs de la mortalité chez les PVVIH à 3 ans à partir des résultats des deux modèles étaient : la survenue d'un évènement morbide telles que les infections opportunistes ou autres affections médicales durant le suivi, et le partage du statut avec l'entourage.

4.2 Qualité et la validité des résultats

Ce schéma d'étude choisie (étude de cohorte rétrospective et analytique) garantissant la séquence temporelle, nous a permis d'observer les décès. Ainsi, les patients nouvellement infectés par le VIH et mis sous traitements, ont été suivis sur une période de 3 années qui permet de calculer le risque de mortalité.

Nous avons effectué un échantillonnage exhaustif. L'ensemble des sujets infectés au VIH qui étaient admis au CNRRPEC était donc représenté dans notre population. Nous nous sommes attelés tout au long de cette étude à éviter les biais qui pourraient altérer la justesse de nos résultats. Nos résultats ont été mesurés en respectant les normes scientifiques. La précision statistique a été déterminée par la réalisation des tests statistiques.

Durant le suivi, 3,96% des patients ont été perdus de vue. Ce biais de sélection inhérents aux études de cohortes pourrait affecter le taux de mortalité et les probabilités de survie calculées. Les motifs qui ont entrainé la sortie de ces patients n'ont pu être recueillis. Pour tenir compte de l'influence de ce biais, le taux de mortalité a été également calculé sous l'hypothèse de biais maximum. Ces PDV ont été inclus dans l'analyse parce que la connaissance de leur temps en termes de

période sans décès avant la perte de vue est essentielle dans les études cohortes, et pour éviter les biais d'attritions. Tout comme la mortalité calculée sous l'hypothèse du biais maximum, nous avons également établi un second modèle pour identifier les facteurs prédictifs en considérant que tous les PDV sont décédés.

Nous estimons que nos résultats peuvent être généralisés à toute l'étendue du territoire béninois. En effet, les caractéristiques sociodémographiques de notre population d'étude étaient à tous les points superposables aux caractéristiques de la population des sujets infectés par le VIH au Bénin. Il reste tout de même opportun de réaliser d'autres études sur la présentation tardive aux soins dans les autres centres de prise en charge du VIH du pays.

4.3 Comparaison des résultats avec ceux d'autres auteurs.

4.3.1 Caractéristiques sociodémographiques

- **Age**

L'âge des patients à l'initiation variait de 18 à 70 ans avec une moyenne de 39,8±10,5 ans. *Comlan et al* à Parakou en 2012 avaient retrouvés un âge moyen de 35,49 ± 9,72 ans avec les extrêmes 17 et 74 ans.

- **Sexe**

Notre population d'étude était constituée uniquement de sujets adultes. On notait une nette prédominance féminine à 67,2% avec un sexe- ratio de 0,48. Cette prédominance féminine pourrait s'expliquer par le fait que la population béninoise est en majorité féminine, soit selon l'Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique (INSAE) [25]. Nos résultats sont conformes à ceux de *Comlan et al* à Parakou en 2012, *Tadele Girum et al* en Ethiopie 2019, et *Essomba et al* au Cameroun en 2012 qui rapportaient respectivement une prédominance

féminine à 65,68% [39], 67.2% [40] et 66, 3 % [41] contrairement à *Jihène Chelli et al en Tunisie* qui notaient une prédominance masculine *à* 61% [42].
Les hommes et les personnes âgées de plus de 45 ans semblent moins préoccupés par le risque de séropositivité que les femmes ou les personnes plus jeunes.

4.3.2 Caractéristiques cliniques, biologiques et thérapeutiques.

- **Circonstances de découvertes (CDD)**

Le VIH est responsable d'infections latentes au départ asymptomatique. Avec l'aggravation de l'immunodéficience, apparaissent des signes qui motivent la consultation des malades. Dans notre étude, la principale circonstance de découverte du VIH était la suspicion clinique avec 79 % suivie du dépistage volontaire avec 27,68%. Les motifs de consultation étaient dominés par l'amaigrissement à 63,7%, la fièvre à 34,3%, l'asthénie à 28%, le prurigo à 23%, les candidoses buccales ou œsophagiennes à 21,3%, les diarrhées à 21%, les céphalées.

Ceci est en conformité avec les résultats de *Essomba et al qui* notaient l'amaigrissement (30,1 %), la fièvre au long cours (29,5 %), les dermatoses (15 %), la diarrhée chronique (6,9 %), et les candidoses (4,7 %) [41].

- **IMC et stade de la maladie**

Nous avons observé que 14,69% des patients de notre échantillon étaient malnutris avec un IMC < 18.5 kg/m2). Ces résultats ne sont pas superposables à *Comlan et al* au Bénin, et *Taverne et al* au Sénégal qui ont reporté respectivement 34.02%, [39] et 29,8% [21] comme prévalence de malnutrition chez les PVVIH.
Les différents signes cliniques présentés par les patients permettent de les classer selon les 4 stades de l'infection à VIH selon l'OMS. La majorité des PVVIH de notre échantillon, étaient diagnostiqués en prédominance au stade III de la maladie à

54,80%. Ces résultats ne sont pas comparables à ceux de *Kefale Lejadiss et al* en 2018 où les patients se trouvaient au stade I (45.6%) [43], suivi du stade III (21,2%). Ceci pourrait s'expliquer par le faible niveau d'études des populations, qui de ce fait ont plus de difficultés à accéder aux messages de préventions et d'informations sur le dépistage délivré en français.

- **Taux de CD4**

Le taux de CD4 à l'initiation variait de 1 à 1 395 cellules/mm et une médiane de 216 cellules/mm (intervalle interquartile : 87-432 cellules/mm). Ce résultat est comparable à celui de *Tadele Girum* qui a observé une médiane de 257,5 (IQR : 129-560) [40],

- **Infections opportunistes**

Les maladies opportunistes apparaissent lorsque le système immunitaire est affaibli. Les infections plus fréquemment retrouvées chez les PVVIH de notre échantillon, étaient les candidoses, la toxoplasmose, le zona et la tuberculose respectivement avec 60,82%, 13,40%, 11,34% et 10,31%. Des résultats similaires ont été observés par *K. Apetse et al* au TOGO en 2008,*et Tiéno et al en Burkina Faso* qui rapportaient une prédominance des candidoses respectivement 49,7% [44], et 33.6% [45].

4.3.3 Mortalité et survie

- **Mortalité**

Le taux de mortalité était de 2,31 décès pour 100 000 Personnes-Jours (PJ) (IC95% : 0,88 – 3,75 pour 100 000) soit 0,845 pour 100 PA (Personnes-Année)

Par ailleurs, en considérant l'hypothèse du biais maximum, le taux de mortalité était de 5,55 décès pour 100 000 PJ (IC95% : 3,33-7,77) soit 2,03 pour 100 PA (personne-année). Ces résultats ne sont pas superposables aux travaux de *Damtew et al* où la mortalité estimée était de 12,7 % [10] à 3 ans. Ceci pourrait s'expliquer par la faible

taille de la population de notre étude, le faible nombre de décès ainsi que le cadre d'étude qui est un milieu urbain ou l'accessibilité du TAR était nettement garantie.

- **Probabilité de survie**

On a observé que la probabilité de survie était respectivement de 99,1% ([IC95% :98,6% - 1%]) à 1 an, de 98,9% ([IC95% :98,2% - 1%]) à 2 ans et de 96,0% [IC 95% : 92,9% - 99,1%] à 3 ans.

Ces résultats se rapprochent des travaux de *Tadele Girum et al en 2019* qui avaient pour but d'évaluer l'effet de la stratégie test and treat et qui a objectivé une probabilité cumulée de survie les 1ère, 2ème, et 3ème année respectivement de 98%, 90,2%, 89,2% [40].

Sous traitement, les PVVIH ont une survie non limitée et une qualité de vie qui se rapproche de la normale [46]. Le succès du traitement antirétroviral repose sur l'observance. Le taux élevé de survie des PVVIH de notre étude se justifierait par la forte proportion d'observance (65,82%).

4.3.4 Facteurs prédictifs de la mortalité à long terme

- **Partage de statut**

Le partage de l'information sur le statut sérologique avec le partenaire apparait comme un aspect très important dans la lutte contre le VIH/sida. Dans notre étude 57,6% des PVVIH avaient partagés leurs statuts. Cependant d'autres auteurs rapportent des taux de partage du statut sérologique nettement supérieur. *Kouanda et coll* au Burkina , *Akani et coll* au Niger, *Deribe et coll* en Ethiopie, *Ssali et coll* en Ouganda, et *Skogmar et coll* en Afrique du Sud notaient respectivement 81% [47] ,77%, (94% et 95%) [48,49], 95% [50] , 92% [51].

Conclusion

Au terme de cette étude menée sur les facteurs associés à la survie à 3 ans chez les personnes infectées par le VIH**,** mises sous traitement antirétroviral au CNRRPEC/CNHU-HKM de Cotonou, il en ressort que :

-La mortalité des PVVIH mis sous traitement antirétroviral depuis 3 ans est faible.

-Sur 1000 PVVIH mis sous traitement suivis sur une année, 8,45 décèdent. La probabilité de survie après 3 ans est de 96,0%. La mortalité à long terme était prédite par le partage de statut, la survenue d'un évènement morbide.

-Le taux de mortalité pourrait atteindre 20,29 décès pour 1000 survivants suivis sur une année dans la cohorte (hypothèse de biais maximum).

-Ces résultats démontrent que la survie des personnes vivant avec le VIH s'est considérablement améliorée au cours de la période étudiée et cela s'explique en grande partie par de meilleures combinaisons de médicaments. Un diagnostic et un traitement rapide, le partage de statut sérologique, la prophylaxie des infections opportunistes, et l'observance thérapeutique à long terme sont essentiels pour permettre la poursuite de cette amélioration de l'espérance de vie des personnes vivant avec le VIH.

Les résultats appellent également à de nouvelles études sur les motifs de pertes de vues des patients dans la cohorte et sur l'évaluation de l'impact des modèles thérapeutiques sur la survie, afin de disposer davantage d'éléments complémentaires d'actions pour infléchir la tendance de la mortalité à long terme chez les PVVIH.

.

Suggestions

- **A l'endroit de la communauté**

Le dépistage systématique et annuel

- **Aux survivants de la maladie à VIH**

-Honorer les rendez-vous de suivi pour un meilleur contrôle de sa santé.

-Observer rigoureusement le traitement et partager le statut avec un proche obligatoirement.

- **A l'endroit du personnel soignant**

-Renforcer le counselling pour amener les PVVIH au partage de l'information sur le statut sérologique au sein des couples.

-Expliquer aux patients l'avantage à observer rigoureusement le traitement car il garantit le succès thérapeutique.

-Dépister et traiter efficacement toutes infections opportunistes.

- **A l'endroit des autorités du Ministère de la Santé et du Programme National de Lutte contre le Sida :**

- Intensifier la lutte contre la stigmatisation envers les PVVIH.

-Améliorer, faciliter et rendre accessible, des stratégies diagnostiques et thérapeutiques des affections opportunistes, prioritairement la tuberculose et les affections cérébro-méningées,

-Intégrer aux stratégies de prise en charge, le dépistage et le traitement des comorbidités non infectieuses.

- Mener des campagnes d'informations destinées à la population générale complétées par des campagnes ciblées sur les personnes qui se perçoivent le moins à risque, notamment ceux de faibles niveaux d'instructions, ayant des difficultés de compréhension de la langue française (utilisation d'affiches et de plaquettes traduites)

-Renforcer la proposition du dépistage du VIH à l'initiative des praticiens chez tous les sujets se présentant dans toutes les formations sanitaires du pays.

Références

1. **Dernières statistiques sur l'état de l'épidémie de sida** [En ligne]. 2021 [cité 28 juillet 2021]. Disponible sur : https://www.unaids.org/fr/resources/fact-sheet
2. **Profil clinique et immunologique des patients infectés par le VIH à l'initiation du traitement antirétroviral à Douala** | SpringerLink [En ligne]. 2021 [cité 28 juillet 2021]. Disponible sur: https://link.springer.com/article/10.1007/s13149-015-0444-3
3. **N'Takpe JB.** Traitement antirétroviral « universel » chez l'adulte infecté par le VIH : Spécificités de l'Afrique sub-Saharienne [En ligne]. Université de Bordeaux; 2021 [cité 28 juill 2021]. Disponible sur: https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-03264251
4. **Lutte contre le VIH SIDA** : Le Bénin lance une évaluation basée sur le genre de la riposte nationale [En ligne t]. Gouvernement de la République du Bénin. [cité 20 août 2021]. Disponible sur: https://www.gouv.bj/actualite/1277/lutte-contre-sida-benin-lance-evaluation-basee-genre-riposte-nationale/
5. **RAPPORT DE SUIVI DE LA DECLARATION DE POLITIQUE SUR LE VIH/SIDA AU BENIN 2016.** [En ligne] Mars 2016. [Cité 20 août 2021].

Disponible sur : Rapport GARPR_2016 SP-CNLS Bénin (070416).

6. **AMÉLIORER L'ACCÈS AUX TRAITEMENTS ANTIRÉTROVIRAUX DANS LES PAYS À RESSOURCES LIMITÉE.** [En ligne]. Organisation mondiale de la Santé Avril 2002. [Cité 20 août 2021]. Disponible sur : OMS_Scaling_couv_FR
7. H**olmes CB, Hallett TB, Walensky RP, Bärnighausen T, Pillay Y, Cohen MS.** Effectiveness and Cost-Effectiveness of Treatment as Prevention for HIV. In: Holmes KK, Bertozzi S, Bloom BR, Jha P, éditeurs. Major Infectious Diseases [En ligne]. 3rd éd. Washington (DC): The International Bank for

Reconstruction and Development / The World Bank; 2017 [cité 28 juill 2021]. Disponible sur: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525180/

8. **Survival analysis of patients under chronic HIV-care and antiretroviral treatment** at Tikur Anbessa Specialized Hospital, Addis Ababa, Ethiopia | Ethiopian Journal of Health Development [Internet]. 2021 [cité 31 juillet 2021]. Disponible sur: https://www.ajol.info/index.php/ejhd/article/view/83823

9. **Traoré S**. Survie des personnes vivant avec le VIH et le Sida suivies dans les 17 sites de traitement antirétroviral au Mali. Mali Santé Publique. 2020;10(02):44‑9. DOI : https://doi.org/10.53318/msp.v10i02.1796

10. **Damtew B, Mengistie B, Alemayehu T**. Survival and determinants of mortality in adult HIV/Aids patients initiating antiretroviral therapy in Somali Region, Eastern Ethiopia. Pan Afr Med J [En ligne]. 2015 [cité 20 juill 2021];22(1). Disponible sur : https://www.ajol.info/index.php/pamj/article/view/133008.

11. **PRISE EN CHARGE THÉRAPEUTIQUE ET CONDITIONS DE VIE DES PERSONNES VIVANT AVEC LE VIH/SIDA DANS LA VILLE DE KARA** http://www.revues-ufhb-ci.org/fichiers/FICHIR_ARTICLE_651.pdf.

12. **Akilimali PZ, Mutombo PB, Kayembe PK, Kaba DK, Mapatano MA.** Les déterminants de la survie des patients vivant avec le VIH sous thérapie antirétrovirale dans la ville de Goma, RD-Congo. Rev DÉpidémiologie Santé Publique. 1 juin 2014 ;62(3) :201‑6. DOI : 10.1016/j.respe.2014.03.004.

13. **Kouanda S, Meda IB, Nikiema L, Tiendrebeogo S, Doulougou B, Kaboré I, et al.** Determinants and causes of mortality in HIV-infected patients receiving antiretroviral therapy in Burkina Faso: a five-year retrospective cohort study. AIDS Care. 2012;24(4):478‑90. DOI: 10.1080/09540121.2011.630353.

14. **Mortality and progression to AIDS after starting highly active antiretroviral therapy** [En ligne]. LWW. 2021 [cité 20 juillet 2021]. Disponible sur : https://journals.lww.com/aidsonline/Fulltext/2003/10170/Mortality_and_progression_to_AIDS_after_starting.11.aspx
15. **Tan J, Ma W, Hui Zheng, Lu Y, Yu R.** Outcomes of antiretroviral treatment in HIV-infected adults: a dynamic and observational cohort study in Shenzhen, China, 2003–2014. BMJ Open. 22 mai 2015;5(5):e007508. DOI: 10.1136/bmjopen-2014-007508.
16. **Sika AM, Wools-Kaloustian K, Mwangi AW, Kimaiyo SN, Diero LO, Ayuo PO, et al.** Risk factors for death in HIV-infected adult african patients recieving anti-retroviral therapy. East Afr Med J [En ligne]. 2010 [cité 24 juill 2021];87(11). Disponible sur: https://www.ajol.info/index.php/eamj/article/view/76289
17. **VIH / sida : espérance de vie quasi normale dans les pays riches en raison d'améliorations récentes** [En ligne]. VIDAL. [cité 23 août 2021]. Disponible sur: https://www.vidal.fr/actualites/21396-vih-sida-esperance-de-vie-quasi-normale-dans-les-pays-riches-en-raison-d-ameliorations-recentes.html
18. **ECN.PILLY 2020**. [En ligne]. 6ème édition [cité 23 août 2021]. Disponible sur : ecn-2020-ue6-165-nb.pdf
19. **Introduction à l'analyse des durées de survie**. [En ligne]. Février 2015 [cité 24 août 2021]. Disponible sur : Introduction à l'analyse des durées de survie
20. **PROBABILITÉ : Définition de PROBABILITÉ** [En ligne]. [cité 13 nov 2021]. Disponible sur : https://www.cnrtl.fr/definition/probabilité
21. **Taverne B, Desclaux A, Sow P-S, Delaporte E, Ndoye I.** Evaluation de l'impact bioclinique et social, individuel et collectif, du traitement ARV chez

des patients VIH-1 pris en charge depuis 10 ans dans le cadre de l'ISAARV - Cohorte ANRS 1215. Rapport final [En ligne]. 2012 mai [cité 28 juill 2021]. Disponible sur: https://hal.ird.fr/ird-00718213

22. **EVENEMENT ET PROBABILITE ELEMENTAIRES.** [En ligne]. Tutorat 2010-2011. [Cité 28 juillet 2021]. Disponible sur : FICHE BIOSTAT cours 3 05 10 11 Staccini
23. **Politique, Normes et Procédures de Prise en Charge des Personnes Vivant avec le VIH au Bénin.** [En ligne]. Juin 2019 [cité 1 août 2021]. Disponible sur : DPNP_2019 VF_BENIN.pdf.
24. **RAPPORT ANNUEL OMS BENIN 2020** [En ligne]. Edition 2020 [cité 5 août 2021]. Disponible sur : APPORT ANNUEL OMS BENIN 2020 Final_0.pdf
25. **Enquête Démographique et de Santé (EDSB-IV) 2011-2012.** [En ligne]. Octobre 2013 [cité 5 août 2021]. Disponible sur : EDS_2012_Rapport_final-11-15-2013.pdf
26. **FMPMC-PS - Virologie - Niveau DCEM1** [En ligne]. 2021 [cité 4 août 2021]. Disponible sur : http://www.chups.jussieu.fr/polys/viro/oldpoly/POLY.Chp.4.2.html
27. **INFECTION A VIH** [En ligne]. Année universitaire 2019-2020 [cité 1 août 2021]. Disponible sur : COURS-4ème-année-de-pharmacie-Infection-à-VIH-2019-2020-2-copie.pdf
28. **La structure du VIH** [En ligne]. Février 2006 [cité 3 août 2021]. Disponible sur : http://acces.ens-lyon.fr/biotic/immuno/html/strucvih.htm
29. **Hiv_treatment_guidelines_rwanda** [En ligne].2003 [cité 3 août 2021]. Disponible sur : Microsoft Word - hiv_treatment_guidelines_rwanda_2003_2.doc

30. **Infection à VIH et SIDA** (85) - Corpus Médical de la Faculté de Médecine de Grenoble [En ligne]. 2021 [cité 4 août 2021]. Disponible sur: http://www-sante.ujf-grenoble.fr/SANTE/corpus/disciplines/malinf/malinf/85/lecon85.html
31. **Virus de l'immunodéficience humaine (VIH)** [En ligne]. 2021 [cité 4 août 2021]. Disponible sur : VIRUS_VIH.pdf
32. **Bertozzi S, Padian NS, Wegbreit J, DeMaria LM, Feldman B, Gayle H, et al.** HIV/AIDS Prevention and Treatment. In: Jamison DT, Breman JG, Measham AR, Alleyne G, Claeson M, Evans DB, et al., éditeurs. Disease Control Priorities in Developing Countries [En ligne]. 2nd éd. Washington (DC): World Bank; 2006 [cité 31 juill 2021]. Disponible sur: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK11782
33. **C JACOMET. LE DÉPISTAGE DU VIH** [En ligne]. Portail VIH/sida du Québec 2ème édition [Cité 31 juillet 2021]. Disponible sur : https://www.chu-clermontferrand.fr/Documents/file/CoreVIH/PRISE EN CHARGE DU VIH 2016.pdf.
34. **L'Essentiel du VIH/sida** [En ligne]. Portail VIH/sida du Québec 2ème édition [Cité 31 juillet 2021]. Disponible sur : pdf_l_essentiel_du_vih_sida.pdf
35. **Mandelbrot L, Faure V**. Mécanismes de la transmission verticale du VIH. Médecine Thérapeutique Pédiatrie. 1 janv 2016 ;19(1) :7‑15.
36. **WHO classification system for HIV infection** | Training manual | HIV i-Base [En ligne]. 2021 [cité 28 juillet 2021]. Disponible sur: https://i-base.info/ttfa/learning-resources/who-classification-system-for-hiv-infection/
37. **Infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH)**. [En ligne]. HAS décembre 2007 [cité 28 juillet 2021]. Disponible sur : VIH_guidemedecin_version WEB

38. **Mode d'action des traitements antirétroviraux.** [En ligne]. Septembre 2019 [Cité 28 juillet 2021]. Disponible sur : https://vihclic.fr/antiretro-viraux/mode-action-physiopathologie-traitements-antiretroviraux/.
39. **Comlan DA, Cossi AA, Angelo AC, Kadidjatou S, Serge A, Séraphin A, et al.** Clinical and Immunological Characteristics in HIV-Infected Patients at the Treatment Initiation at the University Hospital of Parakou (Benin). Open J Immunol. 8 sept 2017;7(3):51‑8. DOI: 10.4236/oji.2017.73005.
40. **The effect of "universal test and treat" program on HIV treatment outcomes and patient survival among a cohort of adults taking antiretroviral treatment (ART) in low income settings of Gurage zone, South Ethiopia** | AIDS Research and Therapy | [En ligne]. 2021 [cité 28 juillet 2021]. Disponible sur: https://aidsrestherapy.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12981-020-00274-3
41. **Essomba N, Mbatchou Ngahane BH, Nida M, Temfack E, Mapoure Y, Abeng R, et al.** Profil clinique et immunologique des patients infectés par le VIH à l'initiation du traitement antirétroviral à Douala. Bull Société Pathol Exot. 22 août 2015; DOI:10.1007/S13149-015-0444-3
42. **Causes de décès des patients infectés par le VIH dans le Centre tunisien.** En ligne]. 2021 [cité 28 juillet 2021]. Disponible sur: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5325519
43. **Predictors of mortality rate among adult HIV-positive patients on antiretroviral therapy in Metema Hospital, Northwest Ethiopia: a retrospective follow-up study** | AIDS Research and Therapy | [En ligne]. 2021 [cité 24 juillet 2021]. Disponible sur: https://aidsrestherapy.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12981-021-00353-z

44. **Apetse K, Assogba K, Kevi K, Balogou AAK, Pitche P, Grunitzky E.** Infections opportunistes du VIH/sida chez les adultes en milieu hospitalier au Togo. Bull Société Pathol Exot. 1 déc 2011 ;104(5) :352‑4. DOI 10.1007/s13149-011-0139-3.

45. **Tiéno H, Guira O, Sagna Y, Diendéré E, Diallo I, Bognounou R, et al.** Characteristics and Follow-up of Newly Managed HIV-Infected Patients in the National Referral Center in Ouagadougou, Burkina Faso. J Int Assoc Physicians AIDS Care Chic Ill 2002. 26 févr 2013 ;14. DOI: 10.1177/2325957412470722.

46. **Massip P**. Bénéfices Risques des ARV. :18. [En ligne]. Juin 20078 [cité 24 juillet 2021]. Disponible sur : Microsoft PowerPoint - 1PMassip JNI.ppt

47. **Kouanda S, Yameogo W, Berthe A, Bila B, Yaya bocoum F, Somda A, et al.** Partage de l'information sur le statut sérologique VIH positif : facteurs associés et conséquences pour les personnes vivant avec le VIH/sida au Burkina Faso. 1 janv 2012. DOI: 10.1016/j.respe.2011.12.135

48. **Deribe K, Woldemichael K, Wondafrash M, Haile A, Amberbir A**. Disclosure experience and associated factors among HIV positive men and women clinical service users in southwest Ethiopia. BMC Public Health. 29 févr 2008;8:81. DOI: 10.1186/1471-2458-8-81.

49. **Deribe K, Hajito K, Njau B, Yakob B.** Gender difference in HIV status disclosure among HIV positive service users. East Afr J Public Health. 1 déc 2009; 6:248‑55. PMID: 20803914.

50. **Ssali SN, Atuyambe L, Tumwine C, Segujja E, Nekesa N, Nannungi A, et al.** Reasons for disclosure of HIV status by people living with HIV/AIDS and

in HIV care in Uganda: an exploratory study. AIDS Patient Care STDs. oct 2010;24(10):675‑81. DOI: 10.1089/apc.2010.0062.

51. **Effect of antiretroviral treatment and counselling on disclosure of HIV-serostatus in Johannesburg, South Africa** | Request PDF. ResearchGate [En ligne]. [cité 19 nov 2021]; Disponible sur: https://www.researchgate.net/publication/6820290_Effect_of_antiretroviral_treatment_and_counselling_on_disclosure_of_HIV-serostatus_in_Johannesburg_South_Africa
52. **La charge virale c'est quoi ?** [En ligne]. Sida Info Service. 2017 [cité 15 nov 2021]. Disponible sur: https://www.sida-info-service.org/charge-virale-cest-quoi/

Annexes

Tableau XVIII : Définition des variables et modalités

Caractéristiques sociodémographiques à l'initiation		
Variables	**Définition**	**Modalités**
Date de présentation au CNRRPEC	Jour ou le patient consulte la première fois au centre de prise en charge.	/…/…/…./
Type de population	Catégorisation des populations selon leurs orientations sexuelles , leurs pratiques sexuelles, ou leurs fortes exposition au VIH.	1.Population générale, 2.Professionnels de sexe.
Age	Age du patient à sa première présentation au CNRRPEC.	
Sexe	Il s'agit d'une variable qualitative binaire (masculin ou féminin).	1-Masculin 2- Féminin 3-Autre
Provenance	Adresse du patient à sa 1ére présentation au CNRRPEC	1.Milieu urbain 2.Mileu semi-urbain 3.Milieu rural
Niveau d'instruction	Correspond à la dernière année d'études accomplies ou au plus haut degré atteint dans le système éducatif	1.Aucune instruction, 2.Primaire, 3.Secondaire, 4.Universitaire.

Situation matrimoniale	**Situation** conjugale du patient au regard de la loi, à sa 1ére présentation au CNRRPEC.	1-Célibataire 2-Marié ou en couple a) Monogame b) polygame 3- Veuf (ve) 4- Divorcé / séparé 5- Concubinage 6- Non Précisé
Situation Professionnelle	Relatif à la profession du patient à sa 1ére présentation au CNRRPEC.	1.Fonctionnaire, 2.Artisants/artistes, 3.commerçants/revendeuse 4.Ecolier/Elève/Etudiant, 5.Menagères.
Religion	Croyance , conviction religieuse	1.Chrétien 2- Musulman 3- Non croyant 4- Religion traditionnelle 5- Non Précisé
Statut sérologique du partenaire	Statut virologique du conjoint	1- Négatif 2- Positif 3- Non Précisé
Partage de statut sérologique	Partage de l'information sur le statut sérologique du patient avec son partenaire sexuel.	1- Négatif 2- Positif 3- Non Précisé

Partenaire sexuel	Le nombre de personne avec qui le patient entretient des relations sexuelles.	1.Unique 2.Multiples
Variables relatives aux données cliniques biologique et thérapeutiques		
Circonstance de découverte de la séropositivité	Evènement ayant motivé la réalisation du test VIH	1.Dépistage volontaire, 2.Suspiscion clinique 3. Prévention Transmission Mère-Enfant (PTME), 4. Stratégie dépistage communautaire.
Date de découverte de la séropositivité	Date ou la sérologie VIH a été découverte positif.	
Type de VIH		1.VIH 1, 2.VIH 2, 3.VIH1+2.
Indice de Karnofsky	L'échelle de performance de Karnofsky ou index de Karnofsky permettant d'évaluer l'état de santé général à l'initiation.	1.< 50 % ; 2.50 à 60 % ; 3.70 à 80 % ; 4. > 80%.
Poids initial	Masse pondérale à l'initiation	**…..kg**
Taille initiale		**…..m**

IMC initial	Il a été calculé par le quotient Poids (Kg) / Taille² (m²).	**……kg/m2**
Classification de la maladie (stade CDC)	Classification de l'infection VIH, en stades de sévérité croissante.	1.Stade I 2. stade II, 3.stade III, 4.stade IV.
Antécédent	Pathologie antérieur concernant la santé du patient, qu'il est nécessaire de connaître pour mieux prendre en charge le patient	1.Hypertension artérielle, 2. Diabète 3.Hépatite B, 4.Hépatite C, 5.Insuffisance rénale, 6. Tuberculose. Pour tous ces antécédents, précisez si oui : a) A la découverte du statut séropositif b) En cous de suivi Si oui à quel mois
Infection opportuniste	Présence d'infection opportuniste à l'initiation	1 Non 2. Oui Précisez : a) A la découverte du statut séropositif

		b) En cous de suivi Si oui à quel mois
Taux d'hémoglobine initial	Taux d' hémoglobine au début du traitement	……
Taux de CD4 initial	Taux de CD4 au début du traitement	1.350 cellules, Précisez : xxx cellules 2.>350cellules ,Précisez :xxx cellules
Date de démarrage du TAR :	Date où le traitement antirétroviral a été initié.	/…./…./…./
Protocole thérapeutique	Nom de la molécule ARV à l'initiation	1.Ténolam-Lamivudine(TLE), 2.Ténolam-Lamivudine-Dolutégravir(TLD), 3. Ténolam-Lamivudine-Névirapine (TLD) 4.Duovir-Névirapine (DUO-N), 5. Duovir-Effavirenz (DUO-E), 6.Abacavir (ABC).

Régime de traitement de ARV.	Ligne de traitement ARV à l'initiation.	1.1ere ligne 2.2eme ligne 3.3eme ligne
Consultation d'observance (CO)	La CO est une séance d'échange et de remise à niveau avec le psychologue à laquelle sont soumis les patients non observant par rapport à la prise journalière des ARV. S'être une fois soumis à la CO est un indicateur d'inobservance au CNRRPEC/HKM en 2021.	1.Non 2.Oui si oui combien de fois
Modification thérapeutique	Changement de ligne de traitement au bout des 03 dernières années	1.Non 2.Oui Si oui a) Echec thérapeutique b) Effets secondaires c) switch 1ère ligne d) switch PSLS
Survenue d'une grossesse :	Test de grossesse positif au cours de la période d'observation	1.Non 2.Oui

Notion de tradithérapie	Evalue le recours aux méthodes de traitement traditionnels.	1.Non 2.Oui
Survenue d'un évènement morbide :	Trouble ou anomalie de santé constaté en cours de la période de suivie	1.Infection opportuniste 2.Autre affections médicale
Charge virale	La charge virale est la quantité de virus présent dans le sang circulant. Mesurer la charge virale permet d'évaluer la sévérité de l'infection et l'efficacité des traitements contre le VIH [52].	Charge virale à : 1. 1 an : xxxx copies 2. 2 ans : xxxx copies 3. 3 ans : xxxx copies
Dernier poids	Poids à la 3ème année de suivi.	…Kg
Date du décès :	jour, mois, et année du décès.	/…/…/.../
Cause du décès :	Raison ou origine , motif de décès.	1.Classant Sida, 2.Non classant Sida.

UNIVERSITE D'ABOMEY – CALAVI
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE
UNITE D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE EN SANTE COMMUNAUTAIRE ET EPIDEMIOLOGIE
LABORATOIRE DE RECHERCHE EN SANTE COMMUNAUTAIRE (LABSCOM)

Cotonou, le 25 JUIN 2021

Master en Santé Communautaire et DES en Santé Publique

N° 717 FSS /DSP/SCOM

AUTORISATION DE RECHERCHE

****

Je soussigné, **Docteur Badirou AGUEMON,** Maître de Conférences Agrégé des Universités (CAMES), Coordonnateur de Master en Santé Communautaire et D.E.S en Santé Publique à la Faculté des Sciences de la Santé de l'Université d'Abomey-Calavi (FSS\UAC), atteste que **Monsieur SEMASSA Gérard Francesco**, étudiant en 7 ième année de Médecine Générale est en instance de soutenance de sa thèse de fin de formation, son sujet porte sur **«Facteurs associés à la suivie à 10 ans chez les personnes infectées par le VIH misent sous traitement ARV au CDT/CNHU/HKM de Cotonou»**.

A cet effet, nous sollicitons de votre part un soutien et un appui afin de lui faciliter le travail dans les centres de collecte des données. Les résultats de sa recherche contribueront à l'amélioration de la santé et de la qualité de vie des populations cibles concernées.

En foi de quoi nous lui délivrons cette autorisation pour servir et valoir ce que de droit.

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI
Faculté des Sciences de la Santé
Unité d'Enseignement et de Recherche en Science de la Santé Publique
BP: 188 Tél: 96 15 9+01 Cotonou (Bénin)

Coordonnateur

M.C.A. Badirou AGUEMON ***MD; PhD***

DEPARTEMENT DE SANTE PUBLIQUE
01 BP 188 Cotonou - Bénin

Table des matières

Table des matières

DEDICACES I
REMERCIEMENTS VI
HOMMAGES X
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS XIII
LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES XVI
SOMMAIRE XX
INTRODUCTION 1
1. GENERALITES 11
1.1 Définitions 12
1.2 L'infection par le vi 13
1.2.1 Epidemiologie de l'infection a vih au benin 13
1.2.2 Histoire du vih 14
1.2.3 Structure du vih 15
1.2.4 Cycle de replication du vih 17
1.2.5 Le depistage du vih 19
1.2.6 Histoire naturelle de l'infection par le vih/sida 21
1.2.7 Donnees cliniques et therapeutiques de l'infection a vih 26
2 CADRE ET METHODES D'ETUDE 36
2.1 Cadre d'étude 37
2.2.2 Variables 43
2.2.2.1 Variable dependante 43
2.2.2.3 Operationnalisation des variables 45
2.2.3 Traitement et analyse statistique des donnees 46
2.2.3.1 Traitement des donnees 46
2.2.3.2 Analyse des donnees 47
2.2.4 Considerations ethiques et deontologiques 48

3 RESULTATS 49
3.1 Caractéristiques sociodémographiques des pvvih..... 50
3.1.1 Populations d'appartenance des pvvih et profils serologiques des partenaires..... 53
3.2 Caractéristiques cliniques des pvvih 54
3.2.1 Circonstances de decouverte de la maladie (cdd). 54
3.2.2 Indice de masse corporelle (imc) des patients et stade clinique de la maladie a l'initiation..... 55
3.2.3 Pvvih et maladies opportunistes associees 56
3.2.4 Caracteristiques paracliniques et therapeutiques des pvvih. 58
3.3 Suivi clinique, biologique, et therapeutique des pvvih 59
3.3.1 Suivi clinique des pvvih de notre echantillon 59
3.3.2 Observance therapeutique des pvvih..... 61
3.3.3 Succès thérapeutique 62
3.4 Mortalité par vih..... 63
3.4.1 Hypotheses de calcul du taux de mortalite..... 63
3.4.2 Delai de survenue et causes de deces 64
3.5 Analyse de survie 64
3.6 Facteurs prédictifs de la mortalité 79
3.6.1 Analyse univariee 79
3.6.1.1 Caracteristiques sociodemographiques 79
3.6.1.2 Caracteristiques du partenaire et partage du statut serologique initial 80
3.6.1.3 Caracteristiques cliniques et biologiques a l'initiation 81
3.6.1.4 Caracteristiques therapeutiques a l'initiation 81
3.6.1.5 Caracteristiques evolutives..... 81
3.6.2 Analyse multivariee..... 81
4 Discussion 84
4.1 Atteinte des objectifs de l'etude 85

4.2 Qualite et la validite des resultats 86
4.3 Comparaison des resultats avec ceux d'autres auteurs. 87
4.3.1 Caracteristiques sociodemographiques 87
4.3.2 Caracteristiques cliniques, biologiques et therapeutiques. 88
4.3.3 Mortalite et survie 89
4.3.4 Facteurs predictifs de la mortalite a long terme 90
CONCLUSION 91
SUGGESTIONS 93
REFERENCES 96
ANNEXES ..... A
TABLE DES MATIERES ..... B

SERMENT D'HIPPOCRATE

Devant le peuple Béninois,

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate,

Je promets et je jure, au nom de l'Etre Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans discrimination.

J'interviendrai pour les protéger si elles sont vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance.

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

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement la vie, ni ne provoquerai délibérément la mort.

Je préserverai l'indépendance nécessaire et je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je perfectionnerai mes connaissances pour assurer au mieux ma mission.

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

JE LE JURE

VU LE PRESIDENT DU JURY

VU LE DOYEN

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

LE RECTEUR DE L'UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

RESUME

Introduction : Alors que la stratégie du « dépister et traiter » et « traiter tous » indépendamment du taux de CD4 est adopté par le Bénin depuis 2016, l'objectif de ce travail était d'étudier la probabilité de survie à 3 ans chez les personnes infectées par le VIH mis sous traitement antirétroviral au Centre National de Référence pour la Recherche et la Prise En Charge de l'infection à VIH (CNRRPEC)/CNHU-HKM de Cotonou.

Méthodes : Il s'est agi d'une cohorte rétrospective et analytique qui a inclus 354 PVVIH nouvellement infectées et mis sous traitement qui a couvert une période de 3 ans, du 1er août 2017 au 1er août 2021.Les survivants ont été suivis jusqu'au au 1er août 2021. Les patients en vie au 1er août 2021 ont été censurés. Les perdus de vue ont été considérés comme vivants (censuré), ou décédés (hypothèse de biais maximum). Le logiciel R 4.1.1 a été utilisé pour l'analyse des données. Deux modèles de Cox à risque proportionnel ont été établis pour identifier les facteurs prédictifs de la mortalité à 3 ans.

Résultats : L'âge moyen des patients était de 39,8±10,5 ans ; 67,2% étaient des femmes et 66,8%. Le taux de mortalité était de 845 décès pour 100 000 personnes –années et de 2 029 décès pour 100 000 personnes-années selon l'hypothèse de biais maximum. A 3 ans, la probabilité de survie était de 96,0% [IC 95% : 92,9% - 99,1%], et de 92,1% (hypothèse de biais maximum). Les facteurs prédictifs de la mortalité à 3 ans étaient : le partage de statut (p=0,006) ; la survenue d'évènement morbide (p=0,001).

Discussion/Conclusion : La mortalité des PVVIH mis sous traitement antirétroviral depuis 3 ans est faible. Il est important de renforcer le conselling pour amener les PVVIH au partage de l'information sur le statut sérologique, et d'œuvrer pour le dépistage et le traitement efficace de toutes infections opportunistes.

Mots clés : PVVIH, survie, 3 ans, facteurs prédictifs, Bénin

ABSTRACT

Introduction: While the strategy of "screen and treat" and "treat all" regardless of the CD4 count has been adopted by Benin since 2016, the objective of this work was to study the probability of survival at 3 years in people infected with HIV put on antiretroviral treatment at the National Reference Center for Research and Management of HIV Infection (CNRRPEC) / CNHU-HKM in Cotonou.

Methods: This was a retrospective and analytical cohort which included 354 newly infected by HIV and put on treatment which covered a period of 3 years, from August 1, 2017 to August 1, 2021. Patients alive as of August 1, 2021 have been censored. Those lost to follow-up were considered alive (censored), or dead (maximum bias hypothesis). R 4.1.1 software was used for data analysis. Two proportional risk Cox models were established to identify predictors of 3-year mortality.

Results: The mean age of the patients was 39.8 ± 10.5 years; 67.2%. were female and 66.8%. The death rate was 845 deaths per 100,000 person-years and 2,029 deaths per 100,000 person-years under the maximum bias assumption. At 3 years, the probability of survival was 96.0% [95% CI: 92.9% - 99.1%], and 92.1% (assumption of maximum bias). The predictors of 3-year mortality were: status sharing (p = 0.006); the occurrence of a morbid event (p = 0.001).

Discussion / Conclusion: The mortality of HIV/AIDS patients put on antiretroviral treatment for 3 years is low. It is important to strengthen counseling to get PLWHIV to share information on HIV status, and to work for the screening and effective treatment of all opportunistic infections.

Keywords: HIV/AIDS patients, survival, 3 years, predictive factors, Benin