

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple- Un But- Une foi



UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES
ET DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO
(U.S.T.T.B)



FACULTÉ DE PHARMACIE (FAPH)

ANNEE UNIVERSITAIRE 2022-2023

THESE N°/

TITRE

**Devenir des patients adultes et adolescents infectés
par le VIH suivis au CESAC de Bamako de janvier
2019 à décembre 2022**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 09/01/2024 devant le jury

de la Faculté de Pharmacie Par :

M. Aboubacar BAGAYOKO

Pour obtenir le grade de Docteur en Pharmacie

(DIPLOME D'ETAT)

JURY :

Président : M. Djibril Mamadou COULIBALY, *Maitre de Conférences*

Membres : M. Mohamed dit Sarmoye TRAORE, *Maitre-Assistant*

M. Gaoussou HAIDARA, *Pharmacien*

Co-directeur : M. Dramane SOGOBA, *Infectiologue*

Directeur : M. Issa KONATE, *Professeur*

LISTE DES MEMBRES DE L'ADMINISTRATION ET DU CORPS ENSEIGNANT A LA FACULTÉ DE PHARMACIE ANNEE UNIVERSITAIRE 2022-2023

➤ ADMINISTRATION

Doyen : Boubacar TRAORE, Professeur

Vice-doyen : Sékou BAH, Maître de Conférences

Secrétaire principal : Seydou COULIBALY, Administrateur Civil

Agent comptable : Ismaël CISSE, Contrôleur des Finances.

➤ PROFESSEURS HONORAIRES

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Flabou	BOUGOUDOOGO	Bactériologie-Virologie
2	Boubacar Sidiki	CISSE	Toxicologie
3	Bakary Mamadou	CISSE	Biochimie
4	Abdoulaye	DABO	Malacologie -Biologie animale
5	Daouda	DIALLO	Chimie Générale et Minérale
6	Mouctar	DIALLO	Parasitologie-mycologie
7	Souleymane	DIALLO	Bactériologie - Virologie
8	Kaourou	DOUCOURE	Physiologie humaine
9	Ousmane	DOUMBIA	Chimie thérapeutique
10	Boukassoum	HAÏDARA	Législation
11	Gaoussou	KANOUTE	Chimie analytique
12	Alou A.	KEÏTA	Galénique
13	Mamadou	KONE	Physiologie
14	Brehima	KOUMARE	Bactériologie/Virologie
15	Abdourahamane S.	MAÏGA	Parasitologie
16	Saïbou	MAÏCA	Législation
17	Elimane	MARIKO	Pharmacologie
18	Mahamadou	TRAORE	Génétique
19	Sékou Fantamadv	TRAORC	Zoologie
20	Yaya	COULIBALY	Législation

➤ **PROFESSFURS DECEDES**

N°	PRENOMS	NOMS	SPECIALITE
1	Mahamadou	CISSE	Biologie
2	Drissa	DIALLO	Pharmacognosie
3	Moussa	HARAMA	Chimie analytique
4	Mamadou	KOUMARE	Pharmacognosie
5	Moussa	SANOGO	Gestion pharmaceutique

➤ **DER: SCIENCES BIOLOGIQUES ET MÉDICALES**

1. PROFESSEUR/DIRECTEUR DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOMS	GRADE	SPECIALITE
1	Mounirou	BABY	Professeur	Hématologie
2	Mahamadou	DIAKITE	Professeur	Immunologie-Génétique
3	Alassane	DICKO	Professeur	Santé Publique
4	Abdoulaye	DJIMDE	Professeur	Parasitologie-Mycologie
S	Amagana	DOLO	Professeur	Parasitologie-Mycologie
6	Aldjouma	GUINDO	Professeur	Hématologie. Chef de DER
7	Akory Ag	IKNANE	Professeur	Santé Publique/Nutrition
8	Kassoum	KAYENTAO	Directeur de recherche	Santé publ./ Bio-statistique
9	Ousmane	KOITA	Professeur	Biologie-Moléculaire
10	Issaka	SAGARA	Directeur de recherche	Bio-statistique
11	Boubacar	TRAORE	Professeur	Parasitologie-Mycologie

2. MAITRE DE CONFERENCES/MAITRE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOMS	GRADE	SPECIALITE
1	Bourèma	KOURIBA	Maître de conférences	Lmmunologie
2	Almoustapha Issiaka	MAÏGA	Maître de recherche	Bactériologie-Virologie
3	Mahamadou S.	SISSOKO	Maître de recherche	Bio-statistique
4	Ousmane	TOURE	Maître de recherche	Santé Publiq/Santé environ.
5	Djibril Mamadou	COULIBALY	Maître de conférences	Biochimie clinique
6	Djénéba Coumba	DABITAO	Maître de conférences	Biologie-moléculaire
7	Antoine	DARA	Maître de conférences	Biologie-moléculaire

8	Souleymane	DAMA	Maître de conférences	Parasitologie - Mycologie
9	Laurent	DEMBELE	Maître de conférences	Biotechnologie-Microbienne
10	Seydina S. A.	DIAKITE	Maître de conférences	Immunologie
11	Fatou	DIAWARA	Maître de conférences	Epidémiologie
12	Ibrahima	GUINDO	Maître de conférences	Bactériologie Virologie
13	Amadou Birama	NIANGALY	Maître de conférences	Parasitologie – Mycologie
14	Fanta	SANGO	Maître de conférences	Santé publ/Santé commun.
15	Yéya dit Dadio	SARRO	Maître de conférences	Epidémiologie

3. MAITRE ASSISTANT/CHARGE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOMS	GRADE	SPECIALITE
1	Mohamed	AG BARAIKA	Maître-Assistant	Bactériologie-Virologie
2	Charles	ARAMA	Maître-Assistant	Immunologie
3	Boubacar Tiétiè	BISSAN	Maître-Assistant	Biologie clinique
4	Seydou Sassou	COULIBALY	Maître-Assistant	Biochimie Clinique
5	Klétigui Casimir	DEMBELE	Maître-Assistant	Biochimie Clinique
6	Yaya	GOITA	Maître-Assistant	Biochimie Clinique
7	Aminatou	KONE	Maître-Assistant	Biologie moléculaire
8	Birama Apho	LY	Maître-Assistant	Santé publique
9	Dinkorma	OUOLOGUEM	Maître-Assistant	Biologie Cellulaire

4. ASSISTANT/ATTACHE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOMS	GRADE	SPECIALITE
1	Djénéba	COULIBALY	Assistant	Nutrition/Diététique
2	Issa	DIARRA	Assistant	Immunologie
3	Merepen dit Agnès	GUINDO	Assistant	Immunologie
4	Falaye	KEITA	Attaché de Recherche	Santé Publique/Santé Environn.
5	N'Deye Lallah Nina	KOITE	Assistant	Nutrition
6	Djakaridia	TRAORE	Assitant	Hématologie

➤ **DER : SCIENCES PHARMACEUTIQUES**

1. PROFESSEUR/DIRECTEUR DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Rokia	SANOGO	Professeur	Pharmacognosie Chef de DER

2. MAITRE DE CONFERENCES/MAITRE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Loséni	BENGALY	Maitre de Conférences	Pharmacie hospitalière
2	Mahamane	HADARA	Maitre de Conférences	Pharmacognosie

3. MAITRE ASSISTANT/CHARGE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Bakary Moussa	CISSE	Maitre-Assistant	Galénique
2	Issa	COULIBALY	Maitre-Assistant	Gestion
3	Balla Fatogoma	COULIBALY	Maitre-Assistant	Pharmacie hospitalière
4	Adama	DENOU	Maitre-Assistant	Pharmacognosie
5	Hamma Boubacar	MAÏGA	Maitre-Assistant	Galénique
6	Adiaratou	TOGOLA	Maitre-Assistant	pharmacognosie

4. ASSISTANT/ATTACHE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Seydou Lahaye	COULIBALY	Assistant	Gestion pharmaceutique
2	Daouda Lassine	DEMBELE	Assistant	Pharmacognosie
3	Sékou	DOUMBIA	Assistant	Pharmacognosie
4	Assitan	KALOGA	Assistant	Législation
5	Ahmed	MAÏGA	Assistant	Législation
6	Aichata Ben Adam	MARIKO	Assistant	Galénique

7	Aboubacar	SANGHO	Assistant	Législation
8	Bourama	TRAORE	Assistant	Législation
9	Sylvestre	TRAORÉ	Assistant	Gestion pharmaceutique
10	Aminata Tiéba	TRAORE	Assistant	Pharmacie hospitalière
11	Mohamed dit Sarmove	TRAORE	Assistant	Pharmacie hospitalière

➤ **DER : SCIENCES DU MEDICAMENT**

1. PROFESSEUR/DIRECTEUR DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Sékou	BAH	Professeur	Pharmacologie
2	Benoit Yaranga	KOUMARE	Professeur	Chimie Analytique
3	Ababacar I.	MAÏGA	Professeur	Toxicologie

1. MAITRE DE CONFERENCES/MAITRE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Tidiane	DIALLO	Maitre de Conférences	Toxicologie
2	Hamadoun Abba	TOURE	Maitre de Conférences	Bromatologie Chef de DER

2. MAITRE ASSISTANT/CHARGE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Dominique Patomo	ARAMA	Maitre-Assistant	Pharmacie chimique
2	Mody	CISSE	Maitre-Assistant	Chimie thérapeutique
3	Ousmane	DEMBELE	Maitre-Assistant	Chimie thérapeutique
4	Madani	MARIKO	Maitre-Assistant	Chimie Analytique
5	Karim	TRAORE	Maître-Assistant	Pharmacologie

3. ASSISTANT/ATTACHE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Mahamadou	BALLO	Assistant	Pharmacologie
2	Dalave Bernadette	COULIBALY	Assistant	Chimie analytique
3	Blaise	DACKOUCO	Assistant	Chimie Analytique
4	Fatoumata	DAOUCO	Assistant	Pharmacologie
5	Abdourahamane	DIARA	Assistant	Toxicologie
6	Aiguerou dit Abdoulaye	GUINDO	Assistant	Pharmacologie
7	Mohamed El Béchir	NACO	Assistant	Chimie analytique
8	Mahamadou	TANDIA	Assistant	Chimie Analytique
9	Dougoutigui	TANGARA	Assistant	Chimie analytique

➤ DER : SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEUR/DIRECTEUR DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
-	-	-	-	-

2. MAITRE DE CONFERENCES/MAITRE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Lassana	DOUMBIA	Maitre de Conférences	Chimie appliquée
2	Abdoulaye	KANTE	Maitre de Conférences	Anatomie
3	Boubacar	YALCOUCO	Maitre de Conférences	Chimie organique

3. MAITRE ASSISTANT/CHARGE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Mamadou Lamine	DIARRA	Maitre-Assistant	Botanique-Biol. Végét Chef de DER
2	Boureima	KELLY	Maître-Assistant	Physiologie médicale

4. ASSISTANT/ATTACHE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Seydou Simbo	DIAKITE	Assistant	Chimie organique
2	Modibo	DIALLO	Assistant	Génétique
3	Moussa	KONE	Assistant	Chimie Organique
4	Massiriba	KONE	Assistant	Biologie Entomologie

➤ CHARGES DE COURS (VACATAIRES)

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Cheick Oumar	BAGAYOKO	Informatique
2	Babou	BAH	Anatomie
3	Souleymane	COULIBALY	Psychologie
4	Yacouba M	COULIBALY	Droit commercial
5	Moussa I	DIARRA	Biophysique
6	Satigui	SIDIBÉ	Pharmacie vétérinaire
7	Sidi Boula	SISSOKO	Histologie-embryologie
8	Fana	TANGARA	Mathématiques
9	Djénébou	TRAORE	Sémiologie et Pathologie médicale
10	Mahamadou	TRAORE	Génétique
11	Boubacar	ZIBEÏROU	Physique

Bamako, le 22 juin 2023



P/Le Doyen PO
Le Secrétaire Principal

Seydou COULIBALY
Administrateur Civil

DEDICACE ET REMERCIEMENTS

DEDICACES

Je dédie ce travail :

À ALLAH

Le Tout Puissant, le Tout Miséricordieux, le Très Miséricordieux.

« Gloire à Toi ! Nous n'avons de savoir que ce que Tu nous as appris. Certes c'est Toi l'Omniscient, le Sage ». Je Te rends grâce de m'avoir donné la force, la détermination et la santé de mener ce travail à terme. Accorde-moi Ta grâce tout au long de ma carrière.

Au Prophète MOHAMED (PSL)

Salut et Paix sur Lui, à toute Sa famille, tous ses compagnons, et à tous ceux qui Le suivent jusqu'au jour du jugement dernier.

-A mon beau pays, le Mali : dont la générosité m'a permis d'avoir un encadrement aussi poussée que je l'ai souhaité. Qu'ALLAH me donne la force, le courage et surtout le temps nécessaire pour pouvoir le servir avec loyauté et dévouement exemplaire.

A MON PERE Mamourou BAGAYOKO

Les mots n'exprimeront pas assez tout ce que j'éprouve pour toi en ce moment aussi important de ma vie. Ton souci majeur a toujours été la réussite et le bonheur de tes enfants pour lesquels, tu as accepté de faire des sacrifices sans limites.

Tes conseils ont toujours guidés mes pas vers la réussite. Ta patience sans fin, ta compréhension et ton encouragement sont pour moi le soutien indispensable que tu as toujours su m'apporter. Qu'ALLAH le Tout Puissant te préserve, t'accorde la santé, le bonheur, la quiétude de l'esprit et te protège de tout mal.

A MA MAMAN Maimouna SAMAKE

Voici devant toi, le fruit de tant d'années de sacrifices. Tu t'es toujours battue pour que je réussisse mes études de pharmacie et par la grâce d'ALLAH, tu as devant toi l'un de tes rêves qui se réalise. J'ai les larmes aux yeux rien qu'en

pensant à tout ce que tu as enduré pour tes enfants. Tu es pour moi le symbole de la patience et de la tolérance. Merci maman pour ta persévérance.

A ma Tante Salimata BAGAYOKO, ses fils Boubacar et Moussa SAMAKE et toute la famille

Vous représentez pour moi le symbole de la bonté et de l'entre-aide, une source du dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager et de prier pour moi. Votre prière et votre bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études.

Puisse Qu'ALLAH, le Tout Puissant, vous préserver et vous accorder la santé, une longue vie et bonheur.

A mes frères et sœurs

Ousmane BAGAYOKO, Maman n'dio, Mariam diakabi, Cheick oumar, Arouna, Assanatou, Adiaratou

Vous m'avez soutenu moralement pendant les moments les plus difficiles de ma formation et vos conseils n'ont jamais fait défaut. Ce travail me permet de vous réitérer mon amour et aussi l'occasion pour moi de vous rappeler que la grandeur d'une famille ne vaut que par son unité. Recevez-ici l'expression de ma profonde gratitude. Mon seul souci et souhait est que nous restons toujours unis et solidaires.

A Drissa Chian BAGAYOKO

Vous m'avez beaucoup soutenu pour la réalisation de ce travail. Votre apport matériel et financier a été un atout précieux pour l'élaboration de ce document. Trouvez ici cher frère toute ma reconnaissance et qu'Allah vous récompense par le bien !

-A ma famille (maternelle, paternelle et belle-famille).

Bien que je ne puisse vous citer nommément, vous avez contribué d'une manière significative à mon éducation et ma formation ; merci pour vos encouragements et bénédictions ; je vous en suis très reconnaissant. Puisse Dieu vous bénir abondamment.

À Ma très chère épouse : BAGAYOKO Founè NIARE

Merci d'être toujours à mes côtés, par ta présence, par ton amour dévoué et ta tendresse, pour donner du goût et du sens à notre vie de famille. En témoignage de mon amour, de mon admiration et de ma grande affection, je te prie de trouver dans ce travail l'expression de mon estime et mon sincère attachement et mon amour fidèle. Je prie Dieu le Tout-Puissant pour qu'il te donne bonheur et prospérité qu'il réunisse nos chemins pour un long commun serein.

Aux membres du CAMUS FMOS-FAPH

Pour toute l'ambiance dont vous m'aviez entouré, pour toute la spontanéité et votre fraternité.

Je vous souhaite un avenir plein de joie, de bonheur, de réussite et de sérénité.

Je vous exprime à travers ce travail mes sentiments de fraternité et d'amour.

Puisse Dieu le Tout-Puissant exaucer tous vos vœux.

A la famille Chérifla : (A Seid chérif Ousmane Madane HAIDARA)

Je suis devenu le fruit de ce que vous voudriez aujourd'hui ; vos soutiens moraux ; vos conseils, vos leçons de vie sociale et l'empathie pour les patients.

Puisse Allah vous récompenser et vous accorder plein de bonheur.

REMERCIEMENTS

Mes sincères remerciements :

-A tout le corps professoral de la Faculté de Pharmacie (FAPH) et de la Faculté de Médecine et Odontostomatologie (FMOS), je vous remercie pour l'enseignement reçu, que Dieu vous en récompense.

-A tous nos chers maitres du SMIT, Pr Issa KONATE, Dr Dramane SOGOBA...

Vous n'avez ménagé aucun effort pour nous transmettre le savoir théorique et pratique que vous disposez. J'ai beaucoup apprécié la qualité de votre encadrement et surtout la bonne collaboration à tous les niveaux durant mon séjour. Trouvez en ces quelques mots l'expression de ma reconnaissance.

A tous le personnel du CESAC :

Votre gentillesse, votre disponibilité, votre esprit de tolérance et vos grandes qualités humaines suscitent à votre égard un grand respect et une profonde admiration pour nous.

Soyez assuré de ma profonde reconnaissance.

Je vous suis très reconnaissant de tout le soutien que vous n'avez jamais cessé de m'apporter pour que je puisse me perfectionner dans la dispensation des médicaments.

-A mes collègues internes du CESAC

Dr Hamidou SALL, Kadidiatou Mama SY, Farima TRAORE, Merci pour votre solidarité et votre soutien ; puisse Dieu nous accorder une longue vie et une bonne carrière médicale !

A mes compagnons du groupe d'exposition : Amidou DIARRA, Fatoumata ONGOIBA, Fatoumata COULIBALY, Sira TRAORE, Haoussa SOUNKORO et Souleymane DEMBELE

Merci pour votre contribution et votre disponibilité pendant ces moments parsemés de joie et de tristesse. Nous avons conjugué nos efforts, galérez ensemble pour rendre toute une famille, voir toute une nation fière de nous. Vos encouragements ne m'ont jamais fait défaut, recevez cette thèse en souvenir des nuits blanches passées ensemble au labeur, merci mes chers pour tout.

A mes camarades de la 14ème promotion du numerus clausus

Merci pour ces moments magiques partagés ensemble. Bonne carrière professionnelle à nous tous.

HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Professeur Djibril Mamadou COULIBALY

- **Maître de conférences en biochimie clinique à la faculté de pharmacie,**
- **Titulaire d'un DES en Biologie clinique, et d'un Master en Biochimie génie génétique,**
- **Titulaire d'un master en Pédagogie en sciences de la santé,**
- **Chef du département labo-pharmacie du CHU Mère-Enfant le Luxembourg**

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury de thèse malgré vos multiples occupations. Votre rigueur scientifique, votre simplicité et votre disponibilité à l'endroit des étudiants font de vous un maître admiré de tous. Votre sens social, nous a beaucoup marqué et restera gravé dans notre mémoire.

Veillez accepter cher maître, notre profonde admiration et le témoignage de notre reconnaissance.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Dr Mohamed dit Sarmoye TRAORE

- **Spécialiste en Pharmacie hospitalière;**
- **Maitre-assistant à la FAPH ;**
- **Chef de service de la Pharmacie Hospitalière du CHU Pr Bocar Sidy SALL de Kati.**

Cher Maître

Malgré vos multiples occupations, vous nous avez fait l'honneur en acceptant de corriger et de juger ce travail avec rigueur et objectivité. Vos qualités humaines, intellectuelles, votre simplicité et vos qualités scientifiques font de vous un exemple à suivre. Recevez ici cher maitre notre profonde reconnaissance et nos sincères remerciements

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Dr Gaoussou HAIDARA

- **Ancien pharmacien responsable de l'USAC CSRef de Kati;**
- **Ancien pharmacien responsable de l'USAC CSRef de Koulikoro;**
- **Responsable du département de la Pharmacie et du Laboratoire au centre d'Ecoute de Soins, d'Animation et de Conseils (CESAC) de Bamako;**

Cher maitre,

C'est un honneur et un privilège pour nous de vous avoir dans notre jury, merci pour la simplicité que vous avez témoigné en acceptant de siéger parmi notre jury. Veuillez trouver dans ce travail cher maitre, l'expression de notre gratitude.

A NOTRE MAITRE ET CO DIRECTEUR

Docteur Dramane SOGOBA

- **Spécialiste de Maladies Infectieuses et Tropicales ;**
- **Praticien hospitalier au CHU du Point G ;**
- **Membre de la Société Malienne de Pathologies infectieuses et Tropicales (SOMAPIT).**
- **Investigateur clinique au Centre Universitaire de Recherche Clinique (UCRC/SEREF0).**

Cher Maître,

Tous vos conseils, vos remarques, votre disponibilité, votre grande générosité et votre soutien sans faille ont rendu ce travail possible.

Votre sens du partage, et votre gentillesse mérite toute admiration. Nous saisissons cette occasion pour vous exprimer notre profonde gratitude tout en témoignant notre respect.

Puisse ALLAH LE TOUT PUISSANT vous donne longue vie, santé et savoir.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Professeur Issa KONATE

- **Professeur Titulaire de Maladies Infectieuses et Tropicales à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie**
- **Praticien hospitalier au CHU du Point G**
- **Secrétaire administratif de la Société Malienne des Pathologies Infectieuses et Tropicales**
- **Membre de la Société Africaine des pathologies Infectieuses**
- **Membre de la cellule assurance qualité de l'Université des Science, des Techniques et des Technologies de Bamako.**

Cher Maître,

L'accueil que vous nous aviez réservé dès le premier jour restera ancré dans notre mémoire. Votre générosité et votre humanisme qui ne s'opposent en rien à votre rigueur pour le travail bien fait nous ont fascinées tout au long de la réalisation de ce travail. Nous saluons en vous le sens élevé de l'organisation dans le travail qui nous a permis de réaliser cette thèse.

Nous prions le Tout Puissant pour qu'il vous donne une santé de fer et vous garde aussi longtemps que possible à nos côtés afin que les hommes et femmes de santé de notre pays bénéficient de vos qualités exceptionnelles.

Trouvez ici cher Maître l'expression de notre admiration, de notre reconnaissance et de notre profonde gratitude.

LISTE DES ABRÉVIATIONS ET SIGLES

LISTE DES ABRÉVIATIONS ET SIGLES

ABC : Abacavir

Ac : Anticorps

ADN: Acide désoxyribonucléique

ALAT: Alanine amino-transférase

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

ARCAD Santé Plus : Association pour la Résilience des Communautés pour l'Accès au Développement et à la Santé

ANRS: Agence Nationale de Recherches sur le Sida

ARN : Acide ribonucléique

ARNm: Acide ribonucléique messenger

ARV: Antirétroviral

ATV/r: Atazanavir/ ritonavir

AUG: Adenine-Uracile-Guanine

AZT: Zidovudine

CD4: Cluster of Difference 4

CES: Certificat d'Etudes Spécialisées

CESAC: Centre d'Ecoute, de Soins, d'Animation et de Conseils

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CMIT : Collège des Universitaires de Maladies Infectieuses et Tropicales

CSLS-TBH : Cellule Sectoriel de Lutte contre le Sida, la Tuberculose et les Hépatites virales

CTX : Cotrimoxazole

CDIP : Conseil Dépistage à l'Initiative du Prestataire

CV : Charge Virale

DRV/r: Darunavir/ritonavir

DTG : Dolutégravir

éd: édition

EDS : Enquête Démographique et de Santé

EFV : Efavirenz

ELISA: Enzyme Linked Immuno-Sorbent Assay

ESOPE: Evaluation et suivi opérationnel des projets ESTHER

ESTHER: Ensemble pour une solidarité thérapeutique hospitalière en réseau

ETP: Education Thérapeutique du Patient

FTC: Emtricitabine

gp: Glycoprotéine

IMC: Indice de Masse Corporelle

INH : Isoniazide

INNTI : Inhibiteur Non Nucléosidique de la Transcriptase Inverse

INTI : Inhibiteur Nucléosidique de la Transcriptase Inverse

IO: Infections Opportunistes

IP: Inhibiteur de Protéase

LPV/r: Lopinavir/ritonavir

M.: Monsieur

NFS: Numération Formule Sanguine

NVP: Névirapine

OMS: Organisation Mondiale de la Santé

ONUSIDA: Organisation des Nations Unis pour la lutte contre le Sida

OEV : Orphelins et Enfants Vulnérables

PCR: Polymerase Chain Reaction

PTME: Prévention de la Transmission Mère-Enfant

PVVIH: Personnes Vivant avec le VIH

PEC: Prise En Charge

RAL: Raltégravir

SIDA: Syndrome d'Immunodéficience Acquise

SMIT: Service de Maladies Infectieuses et Tropicales

TARV: Traitement Antirétroviral

TA: Tension Artérielle

TAF : Tenofovir alafenamide

TB: Tuberculose

TCD4: Lymphocyte TCD4

TDF: Ténofovir

VIH: Virus de l'Immunodéficience Humaine

ZDV: Zidovudine

3TC: Lamivudine

mm³: millimètre cube

%: Pourcentage.

LISTE DES FIGURES :

Figure 1: Structure du Virus HIV 11

Figure 2: Cycle de réplication du VIH 14

Figure 3 : Cinétique de l'évolution du VIH 17

Figure 4: Survenue des infections opportunistes en fonctions du taux de CD4 . 19

Figure 5 : Algorithme de dépistage du VIH au Mali 25

Figure 6 : Diagramme de flux des patients 52

LISTE DES TABLEAUX :

Tableau I : Formes et dosages des médicaments antirétroviraux disponibles au Mali en 2022 [4]	28
Tableau II : Toxicité des antirétroviraux de première ligne et substitution recommandées	35
Tableau III : Les alternatives de seconde ligne possibles en fonction des schémas utilisés en première ligne et en cas de contre-indication ou de toxicité de l'une des molécules du schéma préférentiel.....	39
Tableau IV : Les options de schémas thérapeutiques sont les suivantes	41
Tableau V : Répartition des patients selon la tranche d'âge.....	52
Tableau VI : Répartition des patients selon le sexe	53
Tableau VII : Répartition des patients selon le statut matrimonial	53
Tableau VIII : Répartition des patients selon la profession	54
Tableau IX : Répartition des patients selon le type de VIH	55
Tableau X : Répartition des patients selon le lymphocyte T CD4 à l'inclusion	55
Tableau XI : Répartition des patients selon le Dernier T CD4.....	56
Tableau XII : Répartition des patients selon la charge virale.....	56
Tableau XIII : Répartition des patients selon le schéma initial	57
Tableau XIV : Répartition des patients selon le dernier schéma.....	58
Tableau XV : Répartition des patients selon le changement de molécules.	58
Tableau XVI : Répartition des patients selon le motif changement de traitement	59
Tableau XVII : Répartition des patients selon leur devenir	59
Tableau XVIII : Répartition des patients en fonction du sexe	60
Tableau XIX : Répartition des patients en fonction du statut matrimonial.	60
Tableau XX : Répartition des patients en fonction du type de VIH.	61
Tableau XXI : Répartition des patients en fonction du lymphocyte T CD4 à l'inclusion.....	61
Tableau XXII : Répartition des patients en fonction du dernier CD4+.	62
Tableau XXIII : Répartition des patients en fonction de la charge virale.....	62

SOMMAIRE

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	2
2. OBJECTIFS	5
3. GENERALITES.....	7
3.1 Définition	7
3.2 Historique	7
3.3 Epidémiologie descriptive.....	9
3.4 Epidémiologie analytique.....	10
3.5 Physiopathologie de l'infection à VIH :	15
3.6 Histoire naturelle de l'infection à VIH	16
3.7 Aspects cliniques et classifications	20
3.8 Diagnostic biologique	21
3.9 Traitement :	26
3.10 Prévention contre le VIH :	44
4. MATERIEL ET METHODES.....	46
4.1 Lieu d'étude :	46
4.2 Type et période d'étude :.....	47
4.3 Population d'étude :	48
4.4 Echantillonnage :.....	48
4.5 Collecte des données :.....	48
4.6 Traitement et analyse des données.....	49
4.7 Aspects éthiques :.....	49
4.8 Définitions opérationnelles :	50
5. RESULTATS	52
5.1 Données globales.....	52
5.2 Etude descriptive :.....	52
5.3 Etude analytique :.....	60
6. DISCUSSION	64
6.1 Limite de l'étude :	64

6.2	Donnés Socio Démographiques :.....	64
6.3	Données biologiques :.....	66
6.4	Données thérapeutiques :	67
6.5	Devenir des patients :.....	67
7.	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	70
7.1	Conclusion.....	70
7.2	Recommandations	71
8.	REFERENCES.....	73
9.	ANNEXES	81

INTRODUCTION

1. INTRODUCTION

L'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) constitue encore un problème majeur de santé publique dans le monde et particulièrement en Afrique subsaharienne où l'objectif 95 pour cent des personnes vivant avec le VIH connaissent leur statut sérologique reste un défi à relever [1].

Dans le monde, selon les statistiques de l'ONUSIDA, en 2021 on comptait environ 38,4 millions de personnes vivant avec le VIH, dont 36,7 millions sont des adultes (de 15 ans et plus) [1].

La même année, environ 650 milles personnes sont décédées d'une ou des causes liées au VIH dans le monde, 40,1 millions de personnes sont décédées de suites de maladies liées au sida depuis le début de l'épidémie et 28,7 millions de personnes avaient accès à la thérapie antirétrovirale [1].

Selon les statistiques mondiales sur le VIH de 2021, 84,2 millions de personnes ont été infectées par le VIH depuis le début de l'épidémie [1].

L'Afrique constitue la région la plus touchée avec 70% des adultes et 80 % des enfants vivant avec le VIH dans le monde [1].

Au Mali :

Un tiers des femmes (34 %) et 51 % des hommes de 15-49 ans savent où se rendre pour effectuer un test du VIH. Globalement, 18 % des femmes et 14 % des hommes ont effectué un test de dépistage du VIH à un moment quelconque et ont reçu le résultat [2].

La gratuité des soins, des traitements antirétroviraux et des infections opportunistes liées au VIH est effective depuis juillet 2004. Cela a contribué à une décentralisation des centres de conseil, de dépistage volontaire et de prise en charge des personnes vivant avec le VIH (PVVIH) [3].

Selon le rapport 2021 de la cellule de coordination du comité sectoriel de lutte contre le VIH/SIDA du ministère de la santé (CSLS), le Mali comptait 83 centres de diagnostic et traitement du VIH, 96 sites de prise en charge des PVVIH adultes et 1211 sites de Prévention, Transmission, Mère Enfants (PTME) [4].

En 2021, le nombre de tests réalisés dans les structures sanitaires est de 128 487 avec 5008 cas positifs soit un taux de séropositivité de 3,90%. Ce taux de séropositivité comparativement à la moyenne nationale qui est de 1,1% s'explique par la stratégie Conseil Dépistage à l'Initiative du Prestataire (CDIP) axée sur les cas suspects. [5]

Ce rapprochement des structures de soins à la population dans un contexte d'accès universel aux traitements ARV devrait favoriser un nombre croissant de dépistage du VIH, de PVVIH bénéficiant d'un traitement ARV et du suivi biologique [6].

Chaque année des rapports d'activités sont produits par la Cellule Sectorielle de Lutte contre le VIH/Sida, la Tuberculose et les Hépatites virales. Les domaines d'activités couverts par ces rapports sont : la prévention, la prise en charge, la surveillance épidémiologique et la recherche, la coordination et le suivi-évaluation, le financement [6].

Les principaux facteurs qui influencent le devenir des patients sont : l'éducation thérapeutique, le niveau de compréhension et l'engagement du malade et leurs effets secondaires.

Selon certaines études menées dans les programmes de prise en charge par le traitement antirétroviral, la perte de vue des patients sous traitement serait liée aux coûts de transport, à la perte d'espoir au traitement, à des atteintes psychiatriques et à une immunodéficience avancée.

L'espoir d'une guérison miraculeuse par un thérapeute, l'ignorance de la maladie et une mauvaise connaissance du traitement antirétroviral, peuvent être

à la base d'arrêt du traitement. Le retard de la prise en charge de la maladie (VIH) est une cause du décès. Pour la peur d'être stigmatisés ou discriminés dans la société, certains patients initiés au traitement ARV changent de site ou abandonnent le traitement. Toutefois, les moyens de mesures et les déterminants de l'observance au traitement ARV sont très peu maîtrisés [7].

Plusieurs activités ont été entreprises au niveau du CESAC de Bamako pour le suivi des patients initiés au traitement antirétroviral entre autre : les visites à domicile et les appels téléphoniques pour maintenir la confiance entre les personnels soignants et les patients, la mise en place d'une politique de traitement à domicile pour pallier aux perdus de vue dues aux conditions de vie précaire de certains patients, l'organisation de la distribution des médicaments à base communautaire et l'éducation thérapeutique (ETP), l'organisation des activités culinaires afin de sensibiliser, discuter et échanger avec les patients pour renforcer la relation soignant-soigné.

Au regard des actions menées au sein du CESAC de Bamako, nous avons décidés d'évaluer le devenir des patients adultes et adolescents infectés par le VIH initiés et suivis au CESAC de Bamako de janvier 2019 à décembre 2022

OBJECTIFS

Objectif général

- Analyser le devenir des patients adultes et adolescents infectés par le VIH initiés et suivis au CESAC de Bamako de janvier 2019 à décembre 2022.

Objectifs spécifiques :

- Décrire les caractéristiques sociodémographiques des patients adultes et adolescents infectés par le VIH ;
- Répertorier les patients maintenus dans la file active globale ;
- Déterminer les cas de perdus de vue au CESAC de Bamako ;
- Recenser les cas de transferts et les cas de décès enregistrés ;
- Identifier les facteurs associés au devenir des patients.

GENERALITES

2. GENERALITES

2.1 Définition

Le Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH) est un rétrovirus qui appartient à la sous famille des *Orthoretrovirinae* et au genre *Lentivirus* [8].

Le syndrome d'immunodéficience acquise (sida) regroupe un ensemble de manifestations opportunistes infectieuses ou tumorales, conséquences de l'immunodépression cellulaire dû au VIH, d'autant plus fréquentes que le taux de lymphocytes T CD4 est inférieur à 200 cellules / mm³ de sang [9].

2.2 Historique

C'est en 1981 que le *Center for Disease Control* (CDC) des Etats Unis d'Amérique est informé du taux anormalement élevé de maladies rares, la pneumonie à *Pneumocystiscarinii*(PPC) et le sarcome de Kaposi chez les jeunes hommes homosexuels. On donne d'abord à la maladie le nom de *Gay-Related Immune Deficiency*(GRID) car elle ne semble toucher que les hommes homosexuels. À la fin de la même année on signale des cas chez les utilisateurs de drogues injectables.

- En 1982, La maladie est renommée Syndrome d'immunodéficience acquise (Sida) ; On se rend compte que la maladie peut être transmise par voie sanguine ; des cas sont signalés chez les hémophiles et les transfusés de sang, les premiers cas de sida sont signalés en Afrique.
- En 1983, On découvre que les femmes peuvent être infectées par le sida lors de rapports hétérosexuels ; en France, des docteurs isolent un virus – le virus lymphadéno-associé (LAV) qu'ils pensent être la cause du sida ; l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) commence une surveillance globale du sida ; des cas sont signalés au Canada, dans quinze pays européens, en Haïti, au Zaïre, dans sept pays latino-américains et en Australie.
- En 1984, une épidémie de sida chez les hétérosexuels est signalée en Afrique.

- En 1985, la première conférence internationale sur le sida a lieu en Géorgie, aux États-Unis ; la Croix rouge canadienne commence à effectuer des tests de sida sur tous les produits sanguins.
- En 1986, Le premier test sanguin de détection du Sida est breveté par la US *Food and Drug Administration* (FDA) ; on découvre que le VIH peut être transmis de mère à enfant quand elle nourrit au sein [10].

Au Mali

Le premier cas de sida a été diagnostiqué en 1985.

La prise en charge ARV a débuté en 1998 au CESAC avec le système de parrainage des patients du Sud (Afrique) par ceux du Nord (Occident).

L'Initiative Malienne d'Accès aux Antirétroviraux (IMAARV) a débuté en novembre 2001 avec 3 sites prescripteurs à Bamako (l'hôpital du Point G, l'hôpital Gabriel Touré et le CESAC) et un laboratoire de référence, l'Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP).

La politique a évolué après l'IMAARV et plusieurs évènements ont marqué la lutte contre le VIH et le sida au Mali :

- En 2004, il y'a eu la déclaration de la politique nationale, faisant du sida une priorité nationale et l'élaboration du plan sectoriel de lutte contre le VIH sida du ministère de la Santé, de la solidarité et des personnes âgées permettant la décentralisation des soins aux régions et aux cercles, une lettre circulaire N° 1118/MS/S-G instaurant la gratuité des soins et des ARV ;
- Mars 2005, le décret N°05 147 P-RM instaurant la gratuité des soins, des ARV, des médicaments contre les infections opportunistes (IO) et du suivi biologique permettant l'accès de la prise en charge aux plus démunis ;
- Janvier 2006, l'élaboration de la Politique et des Protocoles de prise en charge antirétrovirale des PVVIH, fixant les normes de traitement et la révision a lieu tous les deux ans.

- En 2013, l'élaboration du guide de supervision intégrée ; la troisième révision du document de politique et des protocoles de prise en charge des PVVIH ; et l'élaboration du manuel de gestion et de dispensation des produits de santé VIH;
 - Mars 2014, l'élaboration du plan e-TME ; du manuel de formation et le guide du formateur en éducation thérapeutique ;
 - En 2016, l'élaboration des documents de référence en matière de prise en charge du VIH et du sida ;
 - Novembre 2017, première révision du guide de supervision intégrée ;
- En 2018, l'élaboration des plans de rattrapage pour l'accélération de la réponse au VIH ; et - de la prise en charge pédiatrique ; et des plans opérationnels (pour le conseil dépistage du VIH, la prise en charge chez l'adulte et l'enfant, PTME) et l'élaboration, du document des Stratégies nationales pour le maintien des patients sous traitement ARV au Mali [11].
- En 2019, la création de la Cellule Sectorielle de Lutte contre le VIH/sida, la Tuberculose et les Hépatites virales ;
 - En 2020, l'élaboration du plan stratégique national intégré (PSNI) 2021-2025 de lutte contre le VIH/sida, la Tuberculose et les Hépatites virales du Mali.

2.3 Epidémiologie descriptive

En 2022 le monde comptait 39 millions de personnes vivant avec le VIH, avec 1,3 million de personnes nouvellement infectées en 2022, nous sommes encore loin des moins de 500.000 nouveaux cas, but fixé par l'ONUSIDA. Le nombre de personnes décédées s'élevait à 630.000 pour la même année contre 650 000 en 2021 et 1,1 millions en 2010. Chaque semaine, 4000 adolescents et jeunes femmes âgées de 15-24 ans sont infectés par le VIH selon la dernière statistique de l'ONUSIDA [12].

En Afrique subsaharienne, six nouvelles infections au VIH sur sept chez les adolescents âgés de 15 à 19 ans concernent des filles. Les filles et les jeunes femmes âgées de 15 à 24 ans sont deux fois plus susceptibles de vivre avec le

VIH que les jeunes hommes. Les femmes et les filles représentaient environ 63% de toutes les nouvelles infections à VIH en 2021[13].

La prévalence au Mali était de 1,1% au cours de l'Enquête Démographique et de santé du Mali (EDSM-VI) 2018. Globalement les femmes sont plus touchées que les hommes respectivement 1,3% et 0,8% [14].

2.4 Epidémiologie analytique

➤ Classification du VIH :

Le virus de l'immunodéficience humaine ou VIH appartient à la famille des *Retroviridae*. Deux groupes de rétrovirus sont associés à des pathologies chez l'homme : HTLV (Human T cell Leukemia Virus) et le VIH. Deux types de VIH, VIH-1 et VIH-2 ont été isolés chez l'homme. De très loin, c'est le VIH-1 qui prédomine à l'échelle mondiale. Il n'existe pas un seul mais de nombreux virus VIH génétiquement très proches. On a dénombré, pour le VIH-1, 3 groupes distincts, les groupes M, N et O. Le groupe M (majoritaire) regroupe 10 sous-types (A à J) [15].

Les différents sous-types sont également capables de se recombiner (Circulating Recombinant Forms = CRF). Le VIH infecte et perturbe massivement l'ensemble du système immunitaire dès sa pénétration dans l'organisme. Il est délétère tant par l'immunodépression induite que par l'activation immunitaire et l'inflammation qui résultent de l'intense réplication virale [16, 17].

➤ Structure du VIH

Le VIH possède :

- Une enveloppe composée des restes de la membrane de la cellule infectée. Cette enveloppe est recouverte de deux types de glycoprotéines : la première est la **gp41** qui traverse la membrane, la seconde est la **gp120** qui recouvre la partie de la gp41 qui sort de la membrane.

Une très forte liaison existe entre la gp120 et le récepteur des marqueurs **CD4** présent à la surface des cellules **CD4+** du système immunitaire. C'est pour cette

raison que le VIH n'infecte que des cellules ayant ce récepteur à leur surface, qui sont en très grande majorité les lymphocytes CD4+.

- Un coré viral ou nucléocapside, qui inclut une couche de protéine p17 et une couche plus profonde de protéines p24.
- Un génome constitué de deux copies d'ARN simple brin associées à deux molécules de transcriptase reverse (p64) et à d'autres protéines enzymatiques (protéase p10 et intégrase p32).

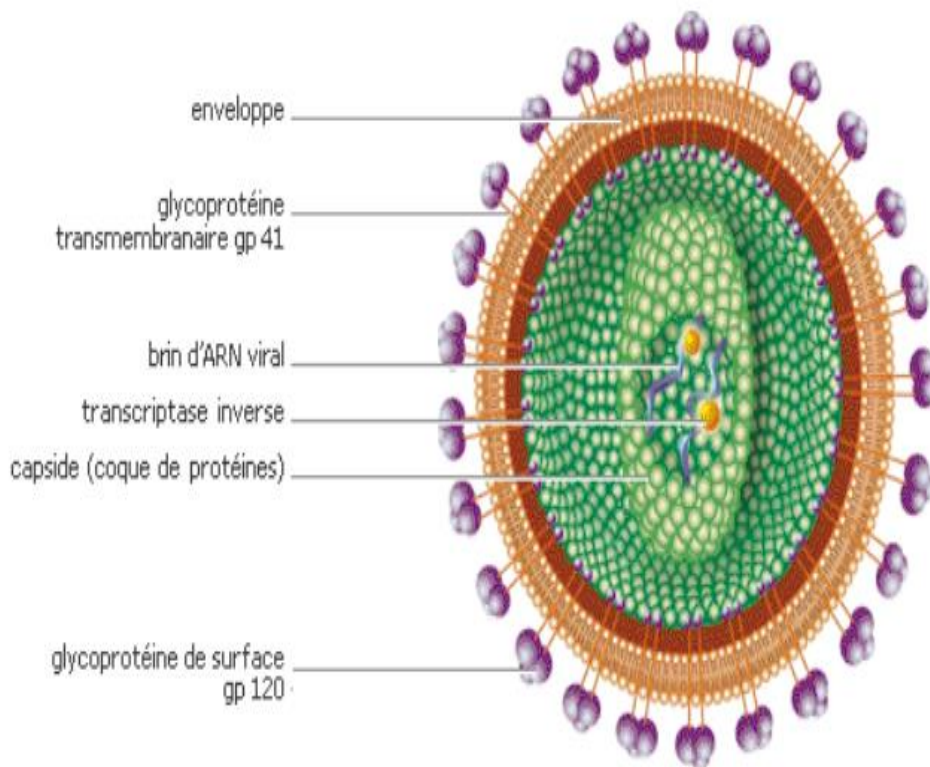


Figure 1: Structure du Virus HIV [18]

➤ **Propriétés physicochimiques :**

Le VIH est un virus fragile, inactivé rapidement par les agents physicochimiques tels que :

- L'eau de javel (solution à 10 %),
- L'alcool (70 %),
- L'exposition à des pH>10,
- Le chauffage à 56 degrés Celsius (°C) pendant 30 minutes.

A haute concentration, ils pourraient survivre 15 jours à 20° C et presque 11 jours à 30°C [19].

➤ **Modes de transmission et facteurs de risque :**

Les personnes les plus exposées au VIH :

- Les professionnels qui sont exposés au sang ou aux autres sécrétions contaminants (professionnels de santé, professionnels du sexe, pompiers, policiers, gardien de prison...).
- Les personnes qui ont reçu une transfusion sanguine ou une transplantation d'organes avant 1985.
- Les enfants nés d'une mère infectée par le VIH qui n'a pas reçu de traitement pendant la grossesse [20].

Transmission sexuelle

La transmission sexuelle du VIH est le mode de contamination très largement prédominant dans le monde (98 % des contaminations).

Certains facteurs augmentent le risque de transmission : rapports non protégés (anal, vaginal ou la fellation réceptive qui est à faible degré par rapport aux autres modes de contamination sexuelle), les lésions génitales, le saignement, la coexistence d'une infection sexuellement transmissible avec ulcérations favorisant le passage du virus. Un seul contact peut suffire pour être contaminée [17].

Transmission par le sang et ses dérivés

Partager le matériel d'injection lorsqu'on est usager de drogues injectables, se faire tatouer ou percer avec du matériel insuffisamment stérilisé, partager des instruments coupants ou personnels avec une personne infectée par le VIH sont des facteurs favorisant la transmission sanguine [20].

Transmission mère-enfant (TME)

La TME a lieu surtout dans la période périnatale, c'est-à-dire au dernier trimestre de la grossesse (5 %), au moment de l'accouchement (15 %) et de l'allaitement (15 %).

Le niveau de la charge virale plasmatique de la mère est un déterminant majeur du risque de transmission à l'enfant, ainsi que les conditions d'accouchement qui, si elles sont traumatiques, majorent le risque de transmission. Ainsi la suppression de la virémie VIH précocement pendant la grossesse par une trithérapie antirétrovirale efficace représente le principal moyen de la prévention de la TME. De plus, un traitement post-exposition est administré à l'enfant après la naissance et l'allaitement doit être proscrit dans les pays où cela est possible [17].

➤ Cycle de Réplication du VIH

Le cycle de réplication peut être divisé en deux étapes :

- De la fixation à l'intégration de l'ADN viral.
- De l'intégration à la production virale.

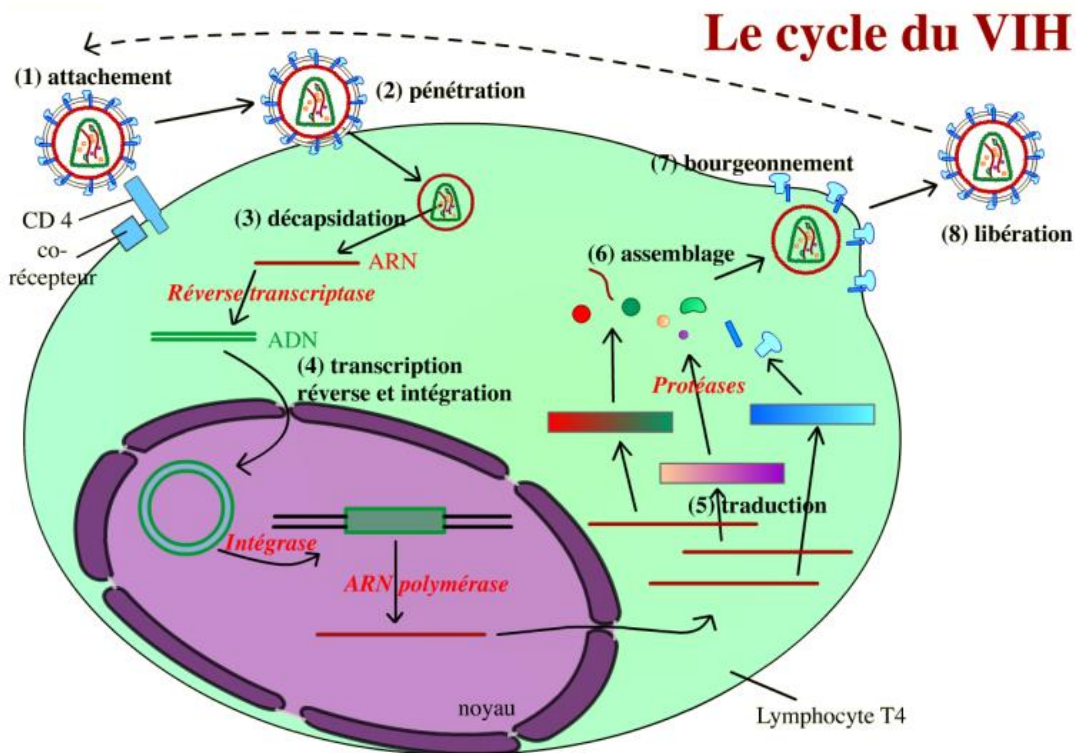


Figure 2: Cycle de réplication du VIH [21]

Attachement

Le virus se fixe sur le lymphocyte T, par reconnaissance entre la protéine virale gp120 et la protéine CD4 du lymphocyte (ainsi qu'un corécepteur).

Pénétration

Les deux membranes (du virus et du lymphocyte) fusionnent, ce qui permet la pénétration de la nucléocapside (les deux capsides + le matériel génétique, etc.) du virus dans le cytoplasme.

Décapsulation

La capside se dissocie, libérant l'ARN viral dans le cytoplasme.

Reverse transcription et intégration

Grâce à la reverse transcriptase virale, l'ARN viral est rétro-transcrit en ADN double brin, cet ADN pénètre dans le noyau, où il s'intègre au génome du lymphocyte. Il est ensuite transcrit en ARN.

Traduction

Après avoir été transcrits par l'ARN polymérase de la cellule, les ARN messagers viraux sont traduits en trois précurseurs protéiques. Ces précurseurs sont clivés par des protéases, pour donner les différentes protéines du virus.

Assemblage

Les protéines virales et l'ARN viral (transcrit par ailleurs) sont associés pour reformer des virus (sous la membrane). Les protéines virales membranaires sont intégrées à la membrane du lymphocyte.

Bourgeoisement

Le virus bourgeoine, emportant un fragment de la membrane plasmique du lymphocyte (qui contient uniquement les protéines membranaires virales).

Libération

Les nouveaux virus sont libérés dans le milieu intérieur. Ils peuvent infecter de nouveaux lymphocytes [21].

2.5 Physiopathologie de l'infection à VIH :

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

- Les lymphocytes TCD4+,
- Les monocytes/macrophages,
- Les cellules de la microglie cérébrale.

Le VIH détruit progressivement le système immunitaire en infectant les lymphocytes TCD4+ (mécanisme direct) et en entraînant une activation

immunitaire qui conduit à de multiples phénomènes immunitaires pathologiques dont la destruction des lymphocytes TCD4+ (mécanisme indirect). Les lymphocytes TCD4+ se renouvellent rapidement jusqu'à ce que les altérations des organes lymphoïdes centraux (thymus) ne permettent plus leur régénération. Lorsque les lymphocytes TCD4+ sont inférieurs à 200 cell/mm³, surviennent alors les infections opportunistes avec l'apparition du sida clinique. En raison de l'établissement précoce de réservoirs viraux, de la persistance d'une réplication minima du virus conduisant à la sélection de virus échappant aux réponses immunes de l'hôte, les traitements antirétroviraux même hautement efficaces (HAART) n'ont pas permis à ce jour l'éradication du virus. En outre, la réplication persistante du virus entraîne une activation constante du système immunitaire, insuffisante cependant pour contrôler le VIH et délétère pour de nombreux organes (cœur, os, vaisseaux, rein) [22, 23, 24, 25].

2.6 Histoire naturelle de l'infection à VIH

L'histoire naturelle de l'infection à VIH est bien connue grâce aux nombreuses études de cohorte depuis le printemps de cette pandémie. Elle comporte les étapes suivantes : la primo-infection, la latence clinique (phase asymptomatique) et la phase sida. Toute fois en Afrique, ces aspects fascinent des spécificités en décrivant deux phases dans la maladie liée au VIH [26, 27].

- Une phase précoce commençant avec l'apparition d'un risque significatif de maladies mortelles non opportunistes au sens strict, mais d'incidence croissante avec l'immunodépression : tuberculose, maladies bactériennes et le paludisme. En Afrique subsaharienne, ces trois maladies occupent dans cet ordre les premiers rangs des affections liées au VIH. En plus de leur association à l'infection à VIH, elles constituent les causes fréquentes de morbidité dans la population générale.
- Une seconde phase plus tardive, le risque de développer ces maladies persistent, mais s'y rajoute un risque croissant d'infections opportunistes classiques du stade C de classification des CDC (Center for Disease Control and

prévention). Parmi, celles-ci certaines sont moins fréquentes en Afrique qu'en Europe (pneumocystose, lymphome... etc.), d'autres ont une fréquence variable entre les pays : la toxoplasmose est plus fréquente en Côte d'Ivoire qu'en Afrique du sud, la cryptococcose plus fréquente à l'Est qu'à l'Ouest alors que pour les infections invasives à CMV et les nocardioses sont mal connues en raison de la déficience des plateaux techniques.

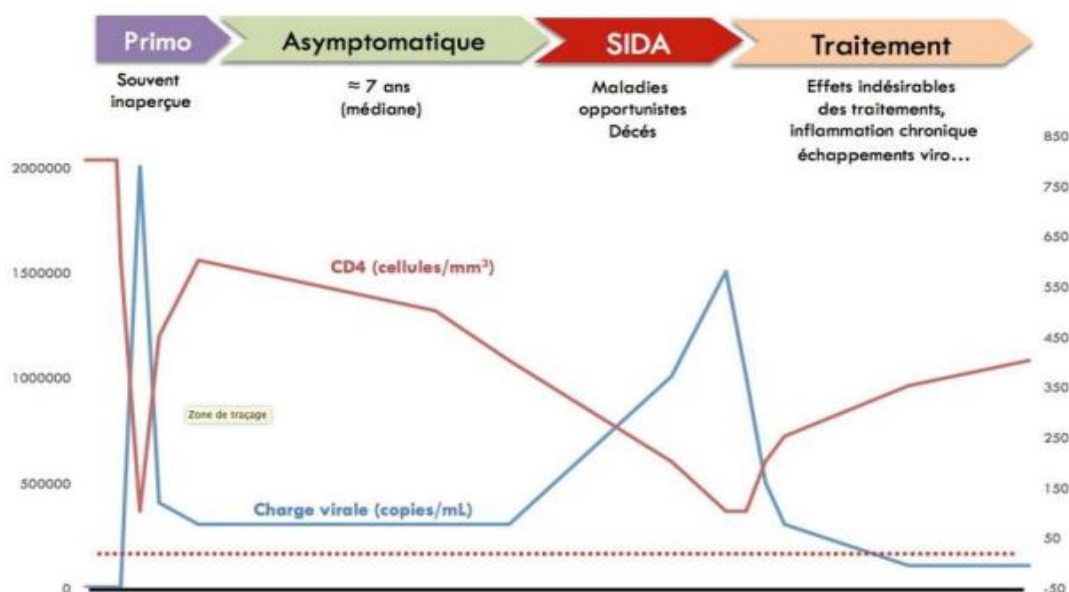


Figure 3 : Cinétique de l'évolution du VIH [12]

➤ La primo-infection

La primo-infection a une symptomatologie plus méconnue qu'inconstante. Elle survient deux à six semaines après la contamination jusqu'à une période de répllication virale intense. Au cours de cette répllication la charge virale plasmatique du VIH culmine très fréquemment à plus de 10⁶ copies ARN-VIH/ml.

➤ Les manifestations cliniques et biologiques de la primo-infection

Les manifestations cliniques sont peu spécifiques et réalisent un syndrome pseudo-grippal. La fièvre est présente dans 90 % des cas. Ainsi une primo-infection à VIH doit être recherchée devant les signes cliniques compatibles avec un syndrome viral aigu (fièvre persistante plus d'une semaine) associée à des poly-adénopathies et/ou des manifestations cutanéomuqueuses et/ou

neurologiques, et/ou après toute situation à risque sexuel. Ils sont associés à des anomalies biologiques et hématologiques (thrombopénie, neutropénie, hyperleucocytose ou lymphopénie précoce, et une cytolysé hépatique). La médiane de la durée de l'évolution de la primo-infection est de deux semaines mais certains symptômes peuvent persister plusieurs semaines [28].

Les principaux diagnostics différentiels du syndrome de primo-infection à VIH sont : les syndromes mononucléosiques (EBV, CMV, Toxoplasmose), les hépatites virales aiguës, la grippe, la rubéole, et la syphilis [28].

➤ **Phase asymptomatique**

L'infection asymptomatique (maladie de catégorie A) persiste à un temps variable, durant lequel l'individu infecté se porte bien, sans signe de maladie si ce n'est parfois la présence d'adénopathies généralisées persistantes (AGP) définies par la présence de ganglion hypertrophié dans au moins deux sites autres qu'inguinaux. A ce stade, l'essentiel de répllication virale se situe dans le tissu lymphoïde (par ex. cellules dendritiques folliculaires).

La virémie est soutenue par une baisse du taux de cellules lymphocytes TCD4 entre 50 et 150 cellules /année [29].

La durée de cette phase varie grandement selon les personnes, peut s'écouler 10 à 15 ans, parfois moins, entre l'infection au VIH et les symptômes du SIDA [1].

Sida

Les patients au cours du VIH sont classés selon le type d'infection opportuniste qu'ils présentent. Ainsi, une classification basée sur les signes cliniques a été proposée par le CDC (centres pour le contrôle et la prévention des maladies) en 1986 puis par l'OMS en 1990 révisée en 2006. Ces classifications sont simples, et distinguent uniquement les groupes sans renseigner sur le pronostic de la maladie. En revanche, la classification du CDC a été révisée en 1993 et détermine une Corrélation entre le taux de lymphocytes TCD4 et l'évolution clinique du SIDA [29, 30]. Le schéma ci-après décrit la relation entre le taux de CD4 et la survenue des infections dites opportunistes.

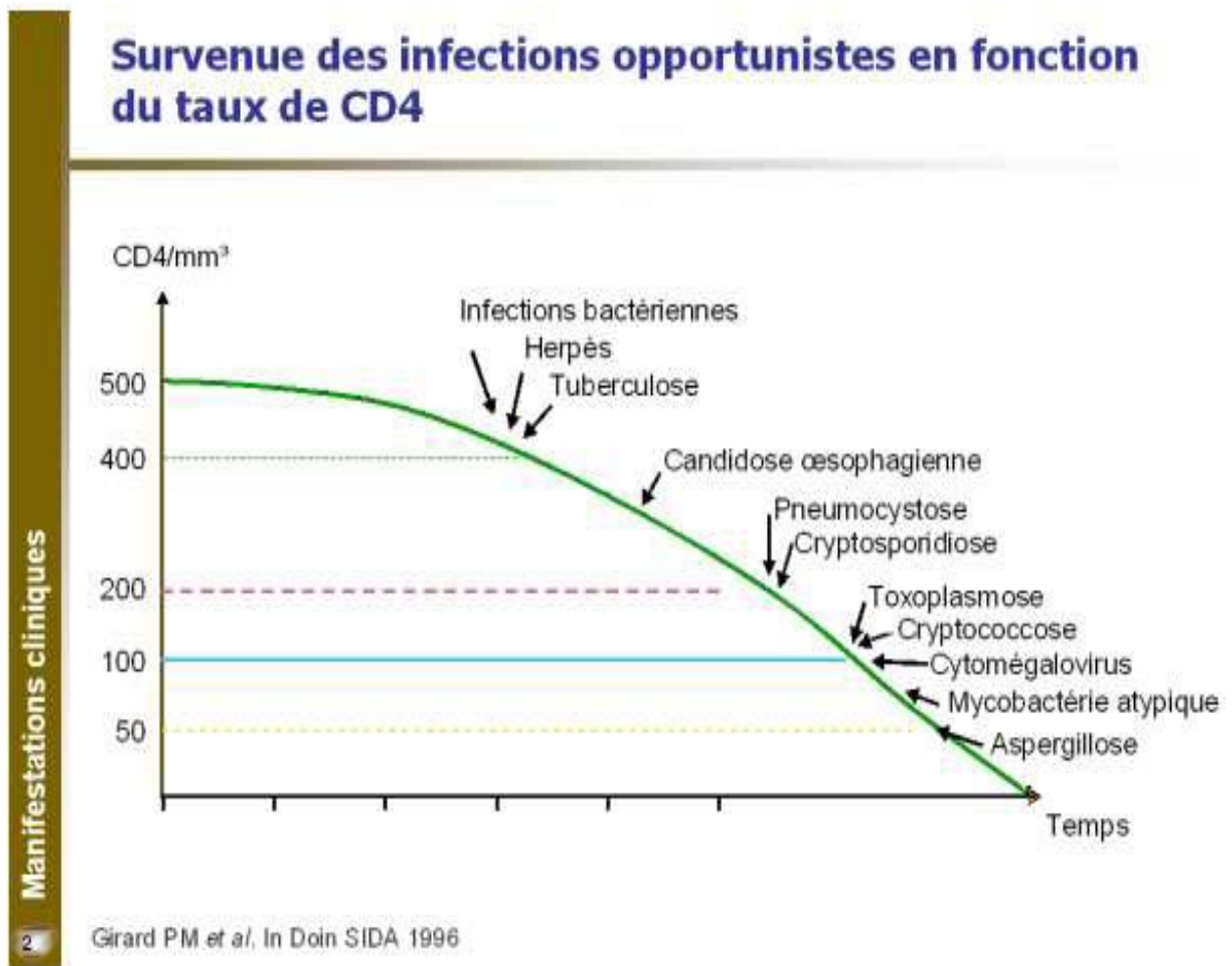


Figure 4: Survenue des infections opportunistes en fonctions du taux de CD4 [29]

2.7 Aspects cliniques et classifications

➤ Stade clinique 1, il est défini par :

- Patient asymptomatique,
- Adénopathies persistantes généralisées,

➤ Stade clinique 2, défini par :

- Perte de poids modérée inexplicée (inférieur à 10% du poids présumé ou mesuré)
- Infections respiratoires récurrentes
- Zona
- Ulcérations orales récurrentes, perlèche
- Dermite séborrhéique, prurigo,
- Infections fongiques des ongles onychomycoses

➤ Stade clinique 3, défini par :

- Perte de poids sévère (supérieur à 10% du poids corporel présumé ou mesuré)
- Diarrhée chronique inexplicée de plus d'un mois
- Fièvre prolongée inexplicée (intermittente ou constante) de plus d'un mois
- Leucoplasie chevelue de la langue, candidose orale
- Tuberculose pulmonaire diagnostiquée au cours des deux années précédentes
- Infections bactériennes sévères (ex: pneumonies, pyomyosite, infection articulaire ou osseuse, méningite...)
- Stomatite/gingivite/périodontite aigue ulcéro-nécrosante
- Anémie inexplicée (inférieur à 8g/dl) et/ou neutropénie (inférieur à 500/mm³) et/ou thrombocytopénie (inférieur à 50.000/mm³) pendant plus d'un mois

➤ **Stade clinique 4, défini par :**

- Pneumonie à *pneumocystis*
- Pneumonie bactérienne, récurrente sévère ou radiologique
- Herpès chronique (orolabial, génital, an rectal de plus d'un mois)
- Candidose de l'œsophage
- Tuberculose extra pulmonaire
- Sarcome de Kaposi
- Toxoplasmose cérébrale
- Encéphalopathie à VIH
- Cryptococcose extra pulmonaire y compris méningite
- Infection disséminée à mycobactéries non tuberculeuse
- Candidose de la trachée, des bronches ou des poumons
- Cryptosporidiose, isosporose
- Infection herpétique viscérale
- Infection à cytomégalovirus
- Leuco encéphalopathie multifocale progressive
- Mycose disséminée (ex:histoplasmosse, coccidioïdomycose, pénicilliose...)
- Septicémie récurrente à *Salmonella non typhi*
- Lymphome (cérébral ou non hodgkinien à cellules B)
- Cancer invasif du col utérin
- Leishmaniose viscérale [31].

2.8 Diagnostic biologique

Les méthodes utilisées pour la détection de l'infection par le VIH comprennent des tests plasmatiques ou sanguins qui détectent soit :

- Des Anticorps produits par l'hôte : méthodes indirectes
- Le virus entier ou une particule virale : méthodes directes

Méthode indirecte

Test de dépistage

Ce test repose sur la réalisation et la visualisation d'une réaction antigène anticorps entre les anticorps sériques du sujet infecté et les antigènes viraux produit en laboratoire. Les méthodes de référence pour la visualisation de cette réaction sont actuellement les méthodes immuno-enzymatiques de type ELISA. On distingue des ELISA de première, deuxième, et troisième génération avec de très nombreuses variantes.

Les tests sérologiques de première et deuxième génération ne mettent en évidence que les anticorps de type IgG.

Ceux de troisième génération, constituent la majorité des tests utilisés actuellement en routine détectent les IgG et IgM. Il existe une quatrième génération qui permet la détection combinée de la protéine P24 du VIH1 et des anticorps anti VIH1 et anti VIH2. Tous ces tests de dépistage comportent le risque de résultats faussement positifs, risque qui persiste en dépit des progrès les plus récents. Cette limite impose, en cas de positivité ou de discordance, le recours à des tests de confirmation.

Tests de confirmation

- a- Le western Blot : C'est la technique de référence où les protéines virales sont séparées par électrophorèse avant d'être transférées sur une membrane de nitrocellulose. La présence d'anticorps dirigés contre une protéine donnée est révélée par une réaction immuno enzymatique qui matérialise la position de la protéine sous forme d'une bande colorée.
- b- La RIPA : (Radio immuno-précipitation assay) C'est une technique difficile à standardiser, réservée aux laboratoires spécialisés et agréés.
- c- LIA : (Line immuno assay) C'est un test de confirmation de deuxième génération ; utilisant des protéines recombinantes et ou des peptides synthétiques des VIH.

d- Place des TROD dans le dépistage :

Ces tests dits rapides peuvent détecter les anticorps anti-VIH 1 et 2 sur du sang total, du sérum ou du plasma. Ces tests sont facilement réalisables sans appareillage, avec néanmoins une lecture subjective du résultat. Ces tests peuvent être aussi utilisés par des professionnels de santé sur leurs lieux d'exercice ou par des associations.

Toutefois, ces tests n'offrent pas le même niveau de sensibilité que les tests Elisa combinés au cours de la primo-infection. Ils ne sont pas recommandés en cas de suspicion d'infection récente (datant de moins de 3 mois) car ils risquent d'être négatifs et donc de retarder voire d'exclure le diagnostic d'infection à VIH. Un TROD positif devra également être confirmé par un Western blot ou à défaut un autre test, notamment dans les pays à faibles revenus, les patients devront également bénéficier de la quantification de la charge virale.

Méthode directe

La technique de biologie moléculaire PCR (polymérase chain reaction) met en évidence l'ADN pro-viral pour le VIH.

Cette technique permet le diagnostic précoce de l'infection, la mesure de la charge virale des patients infectés, l'étude de la résistance aux ARV, d'évaluer le risque évolutif de la maladie. La diminution de la virémie au cours d'un traitement prouve son efficacité. La technique d'amplification par PCR est actuellement la plus sensible [12].

Au Mali, la dernière recommandation du ministère en charge de la santé à travers de la cellule du comité sectoriel de lutte contre le sida préconise l'utilisation du Determine HIV puis le SD Bioline HIV en cas de positivité du premier et le First Response HIV en cas de discordance entre les deux premiers [32].

Test de confirmation

La technique de référence utilisée des tests sérologiques de confirmation est le Western-blot, où les protéines virales sont séparées par électrophorèse avant d'être transférées sur une membrane de nitrocellulose. La présence d'anticorps contre une protéine donnée est révélée par une réaction immuno-enzymatique qui matérialise la position de la protéine sous la forme d'une bande colorée. Des tests comparables au western-blot, fabriqués à partir de protéines recombinantes et de peptides de synthèse déposés en bandes séparées sur un support, sont agréés comme réactifs de confirmation. Leur sensibilité est un peu supérieure à celle des Western-blot mais des informations qu'ils apportent sont moins fines [33].

Algorithme de dépistage du VIH au Mali 2018

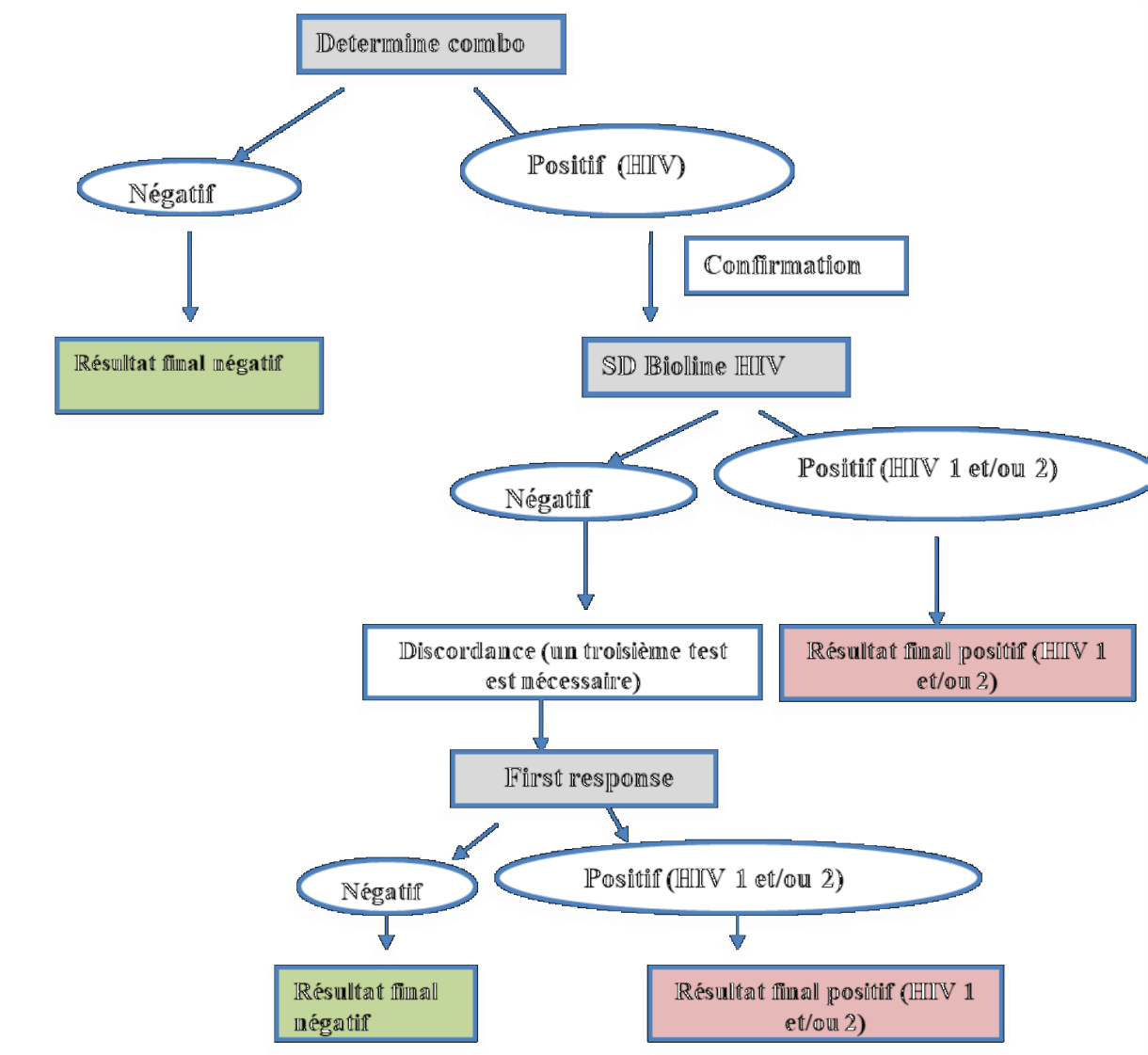


Figure 5 : Algorithme de dépistage du VIH au Mali [34]

2. 9 Traitement :

➤ Traitement spécifique : Les antirétroviraux (ARV)

Définition des ARV : Les antirétroviraux constituent un ensemble de médicaments anti-infectieux actifs sur les virus du syndrome de l'immunodéficience acquise (VIH1 et VIH2) [35].

Les ARV bloquent la multiplication du virus, mais ne le tuent pas [36].

➤ Principe du traitement antirétroviral :

Objectif

L'objectif du traitement antirétroviral est de rendre et maintenir durablement la charge virale (CV) indétectable afin de restaurer l'immunité, permettant d'augmenter l'espérance de vie, d'améliorer la qualité de vie des patients et prévenir la transmission du VIH [4].

Moyens : Les classes thérapeutiques antirétrovirales

Actuellement 23 antirétroviraux sont disponibles et appartiennent à six classes thérapeutiques différentes. Certains de ces antirétroviraux sont actuellement réservés au traitement des patients en échec des traitements antérieurs : Etravirine, parmi les IP/r : Lopinavir, Darunavir et Tipranavir, nouvelles classes : Raltegravir, Enfuvirtide, Maraviroc [37].

Les classes sont décrites ci-dessous :

a) Les inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI)

Le premier médicament utilisé en pratique clinique a été la Zidovudine (ZDV, AZT) en 1987 après qu'il ait été démontré qu'elle réduisait significativement les affections au cours du sida et les décès à 6 mois. Les autres molécules de la même classe sont : Lamivudine (3TC), Abacavir (ABC), Ténofovir (TDF) [38].

b) Les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse (INNI) :

Les trois principaux INNRT sont la névirapine (NVP), l'étravirine (ETR) et l'efavirenz (EFV).

Ils sont actifs en inhibant la transcriptase inverse grâce à leur liaison à l'enzyme près du site d'action de celle-ci. Elles ne requièrent pas d'activation intracellulaire et ils ne sont pas actifs sur le VIH2 [38].

c) Les inhibiteurs de protéase (IP) :

Le premier IP à être utilisé en pratique clinique a été le saquinavir (SQV) en 1995 puis sont apparues les autres molécules : indinavir (IDV), ritonavir (RTV), fosamprenavir (FPV), et lopinavir (LPV), atazanavir (ATV), tipranavir (TPV), darunavir (DRV). Les inhibiteurs de la protéase empêchent le clivage post-traduction des polypeptides en protéines virales fonctionnelles. L'association d'un IP à deux INRT contrôle la réplication virale dans le plasma et les tissus et elle permet la reconstitution immunitaire.

Les IP inhibent le système du cytochrome P450 (principalement l'iso-enzyme CYP3A4), ouvrant ainsi la porte à des interactions médicamenteuses multiples.

La puissante inhibition enzymatique due au ritonavir peut être utilisée pour élever le niveau minimal des IP co-administrés tels que le saquinavir, indinavir, lopinavir (associé au ritonavir dans un même comprimé) [38].

d) Les inhibiteurs d'intégrase

Les inhibiteurs de l'intégrase virale empêchent le transfert de l'ADN proviral dans l'ADN de la cellule infectée. Le raltegravir (RAL) est le seul médicament de cette classe commercialisée [38].

e) Les inhibiteurs de fusion :

L'entrée du virus dans la cellule est un processus qui comprend plusieurs étapes, en particulier la fixation du virus sur les récepteurs cellulaires, suivie de la fusion avec la membrane de la cellule cible. Un seul inhibiteur de fusion : Enfuvirtide (Fuzeon) est disponible en 2009 [38].

f) Les inhibiteurs CCR5

Parmi les molécules susceptibles d'inhiber l'entrée du VIH dans la cellule cible, certaines agissent en se fixant sur le corécepteur cellulaire de l'enveloppe virale (gp120). Il existe des antagonistes de chacun des deux corécepteurs décrits (CCR5 et CXCR4) en cours de développement, mais seul un antagoniste du CCR5 est commercialisé : le maraviroc (MVC) [38].

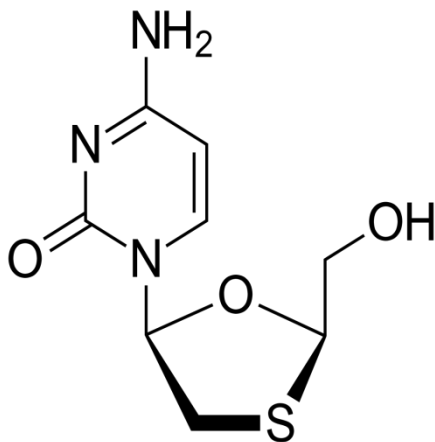
Tableau I : Formes et dosages des médicaments antirétroviraux disponibles au Mali en 2022 [4]

DCI	Présentation	Posologie	Effets secondaires
Lamivudine (3TC)	Cpr 150 mgBoite/60 Cpr 300 mgBoite/30 et sirop10mg/ml FL/240ml	150 mg BID ou 300 mg OD 0,2ml*poids 2f/j	Perturbation du système digestif, somnolence
Abacavir (ABC) et ABC/DTG	Cp 300 mg B/60 120/60mg B/30	> 16 ans ou 37.5 kg: 300 mg BID et en fonction du poids pour 120/60mg	Courbatures, douleurs musculaires
Ténofovir (TDF)	Cpr 300 mg	300 mg OD	Toxicité rénale
Zidovudine (AZT)/Lamivudine	Cp 300/150mg B/60	300mg/150mg BID	Intolérance gastro-intestinale
Dolutegravir (DTG)	Cpr 50 mg B/30 et 10mg B/90	1 comprimé OD	Vertige, céphalées, anxiété, troubles digestifs
Efavirenz (EFV)	Cpr 200 mg B/90 et 40/10mg B/120	600 mg OD	Toxicité du système nerveux central persistante et sévère
Lopinavir(LPV)/Ritonavir (r)	Cpr 200/50 mg et 40/10mg B/120	1 comprimé OD	Trouble de la conduction, hyperglycémie
Emtricitabine (FTC)/Ténofovir	Cpr 200/300mg B/30	1 comprimé OD	Vertiges, maux de tête
Darunavir (DRV)	Cpr 600 mg Boite/60	1 comprimé BID	Troubles du sommeil, anxiété
ritonavir (r)	Cpr 100 mg B/60	1 comprimé BID	Démangeaisons, vertige
Ténofovir/Lamivudine/Dolutegravir	Cpr 300/300/50mg B/30 et B/90	1 comprimé OD	Toxicité rénale
Ténofovir/Lamivudine	Cpr 300/300/400mg	1 comprimé OD	Troubles digestifs,

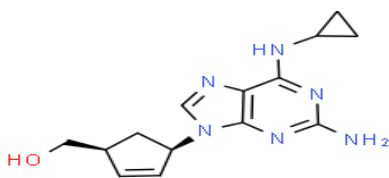
dine/Efavirenz	B/30 et B/90		état confusionnel
Atazanavir/Ritona vir	Cpr 300/100 mg B/30	1 comprimé OD	Eruptions cutanées, fatigue inexpliquée
Abacavir/Lamivudine	Cpr 600/300mg B/30, 120/60mg B/30	En fonction du poids	Courbatures, douleurs musculaires
Ténofovirafénamide (TAF)	Cpr 25 mg B/30	1 comprimé OD	Douleurs musculaires, asthénie
Dolutegravir/Emtricitabine /Ténofovirafénamide	Cpr 50/200/25 mg B/30	1 comprimé OD	Douleurs musculaires, asthénie
Zidovudine	Sirop FL/240ml 50mg/5ml	0,2ml*poids 2f/j	Vomissements, perte d'appetit
Nevirapin	Sirop FL/100ml 50mg/5ml	0,2ml*poids/j	Eruptions cutanées Diarrhée

➤ Structures chimiques et figures des ARV :

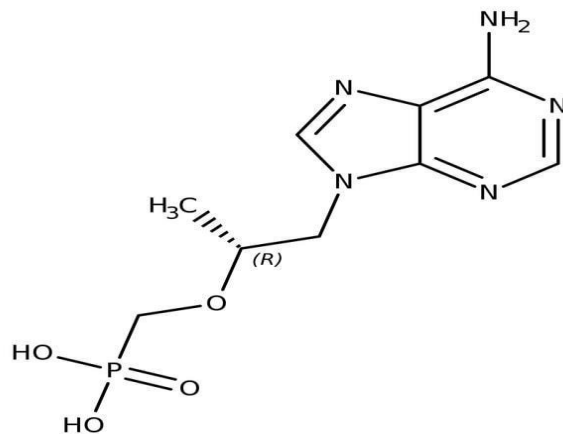
Lamivudine: C₈H₁₁N₃S



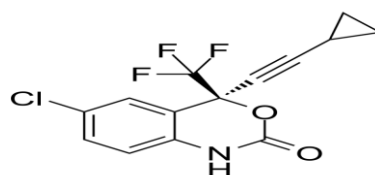
Abacavir : C₁₄H₁₈N₆O



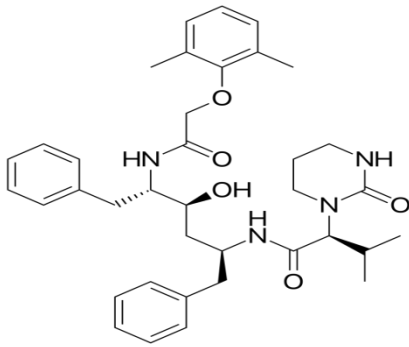
Tenofovir : C₉H₁₄N₅O₄P



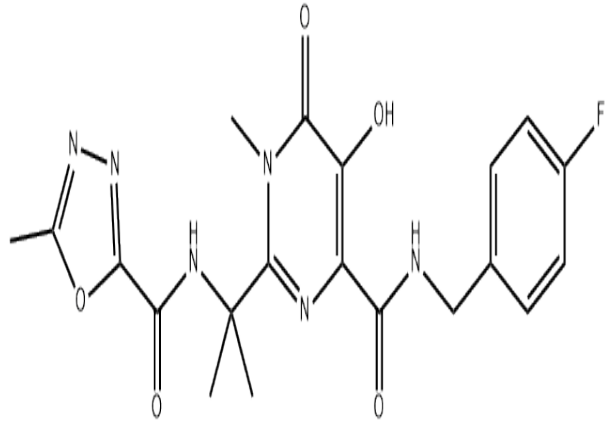
effavirenz : C₁₄H₉ClF₃NO₂



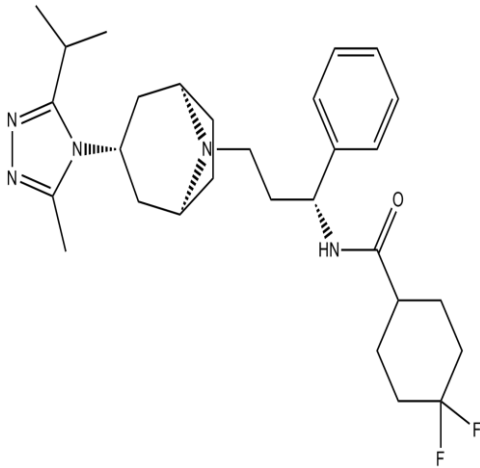
Lopinavir: C₃₇H₄₈N₄O₅



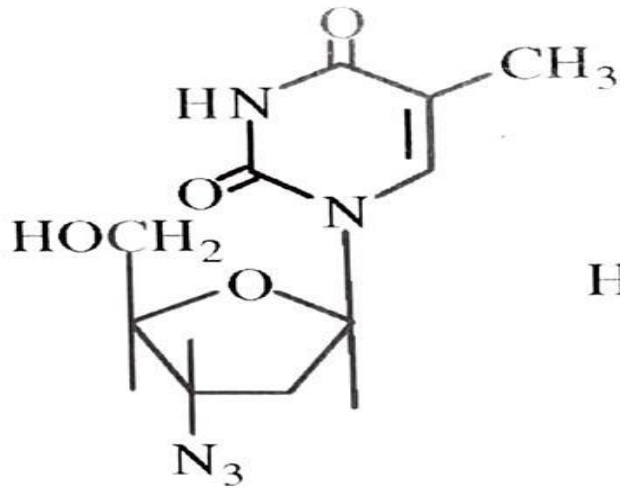
raltegravir: C₂₀H₂₁FN₆O₅



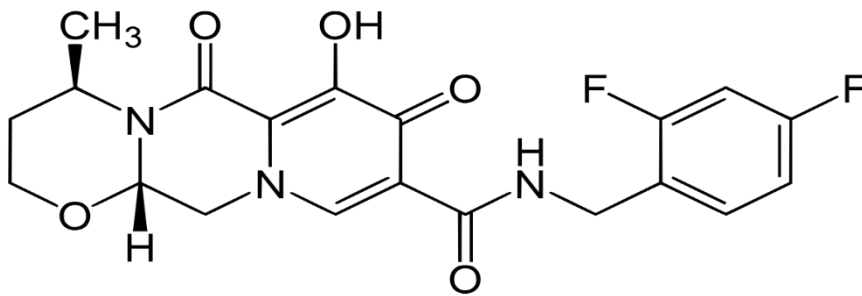
Maraviroc: C₂₉H₄₁F₂N₅O



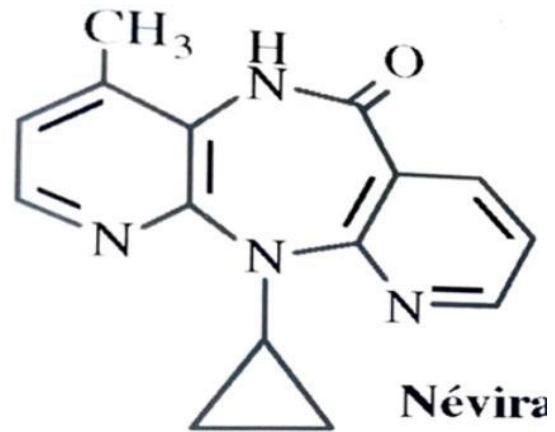
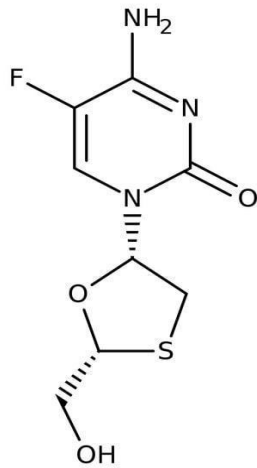
ZIDOVUDINE: C₁₀H₁₃N₅O₄



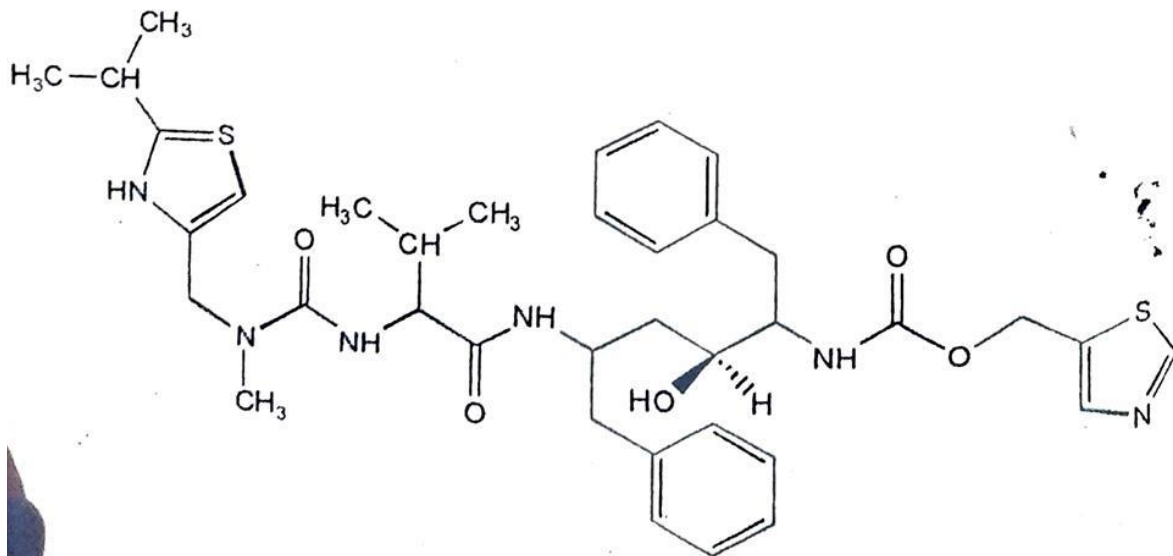
Dolutégravir : C₂₀H₂₁F₂N₃O₄



EMTRICITABINE: C₈H₁₀FN₃O₃S **NEVIRAPINE: C₁₅H₁₄N₄O**



Ritonavir : C₃₇H₄₈N₆O₅S₂



Principes

- Il s'agit d'un traitement à vie, qui nécessite une excellente observance de la part des patients et un suivi régulier par le personnel soignant, la famille et les organisations communautaires ;
- Le traitement antirétroviral est une multi thérapie associant généralement un inhibiteur d'intégrase ou un inhibiteur de protéase (IP) a :
- Deux inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI)
- Ou un inhibiteur non nucléotidique de la transcriptase inverse (INNTI) et un INTI
- Et /ou d'autres classes thérapeutiques.
- Les combinaisons thérapeutiques fixes doivent être privilégiées pour favoriser l'observance et diminuer le cout de la prise en charge ;
- Les molécules utilisées doivent figurer sur la liste des médicaments essentiels du Mali ou bénéficier d'une autorisation spéciale d'importation de médicament ou l'autorisation de mise sur le marché (AMM) et doivent être nécessairement requalifiées par l'OMS ;
- Le traitement prendra en compte la prise en charge des comorbidités ;
- Les médicaments efficaces, a faible toxicité sont privilégiés ;
- L'intégration du traitement prophylactique de préexposition dans l'arsenal thérapeutique ;
- Le traitement prendra en compte la bonne palatabilité des produits ;
- L'harmonisation des régimes entre les différents groupes d'âge et les populations différentes.

Indications du traitement antirétroviral

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

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

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

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

- Acceptabilité du statut ;
- Informations maximum sur le traitement ;
- Acceptabilité du traitement.

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

Prise en charge

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

Initiation des patients adultes et adolescents

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

- Information sur la santé sexuelle et reproductive : screening des IST, contraception, désir de procréation, promotion des préservatifs et gels lubrifiants, cancer du col, orientations sexuelles ;
- Dépistage et prise en charge de la santé mentale ;
- Dépistage et prise en charge des maladies non transmissibles ;
- Éducation nutritionnelle ;
- Éducation thérapeutique ;
- Dépistage index : il doit être systématiquement proposé afin de connaître le statut de l'ensemble de la famille et des partenaires sexuels [4].

Bilan initial :

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

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

Les examens suivants seront demandés selon l'état clinique du patient et du plateau technique: Numération Formule Sanguine (NFS) ; Transaminases (ALAT) ; Glycémie ; Créatinémie et calcul de la clairance ; Numération des lymphocytes TCD4 ; Protéinurie (quantitative ou qualitative) ; Radiographie du Thorax ; Recherche de BAAR et/ou GeneXpert en cas de suspicion TB ; Antigène HBs ; TDR Ac anti-HBc ; TDR Ac anti-VHC ; Groupage Rhésus.

Note : Pour les patients des stades III et IV, si les résultats du bilan ne sont pas disponibles dans le délai des 7 jours, la décision d'initier le traitement est laissée à l'appréciation du prestataire de soin. L'éducation thérapeutique du patient est indispensable à chaque visite [4].

Schémas thérapeutiques :

Est considéré comme schéma de première ligne :

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

Est considéré comme schéma de deuxième ligne tout schéma prescrit après échec thérapeutique de 1ère ligne [4].

Schémas de première ligne

Schémas de première ligne pour le VIH1

➤ Chez les adultes et adolescents

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

Le schéma PRÉFÉRENTIEL est le suivant :

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

Le schéma ALTERNATIF est le suivant :

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

➤ **Chez les adolescentes et femmes en âge de procréer**

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

Il leur sera proposé le schéma suivant :

Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Dolutégravir (DTG) [4].

Tableau II : Toxicité des antirétroviraux de première ligne et substitution recommandées

ARV 1 ^{ère} LIGNE	TOXICITE LA PLUS FREQUENTE	MOLECULE SUBSTITUTION
DTG	Troubles neurologiques	Raltégravir
TDF	Toxicité rénale	TAF
EFV	Troubles neuropsychiatriques persistants	DRV(Darunavir)/r

REMARQUE :

- Ne pas utiliser le Tenofovir en cas d'insuffisance rénale (IR).
- La prise du DTG peut entrainer :
- Des céphalées : prescrire un antalgique de palier I ;
- La diarrhée : prescrire un traitement symptomatique ;
- Une augmentation de la concentration de la Metformine : prendre en compte lors du traitement chez les diabétiques ;

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

Schémas de première ligne pour le VIH-2 ou coinfection VIH-1+VIH-2 ou VIH-1 du groupe O

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

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

Le schéma PREFERENTIEL est le suivant :

Tenofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Dolutegravir (DTG)

Le schéma ALTERNATIF est le suivant :

Tenofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Raltegravir (RAL) [4].

➤ Chez les adolescentes et femmes en âge de procréer

Les schémas sont les mêmes que ceux des adultes et adolescents.

Traitement de deuxième ligne :

Il est indiqué chez un patient en échec thérapeutique documenté. Chez un patient en échec thérapeutique, il est recommandé de renforcer l'observance avant d'envisager tout changement de ligne thérapeutique [4].

Échec thérapeutique chez l'adulte et l'adolescent :

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

➤ **Intérêt et usage des marqueurs pronostiques :**

Le chiffre de lymphocytes T CD4 : est le meilleur marqueur pronostique. Il est associé au risque de décès, au risque de passage au stade Sida, et au risque de survenue de toutes les affections opportunistes prises individuellement.

La charge virale : Elle a une valeur pronostique propre indépendamment du chiffre de lymphocytes CD4. Elle est en revanche un marqueur important de l'efficacité du traitement antirétroviral, et des décisions d'adaptation de ce traitement. Le but initial de tout traitement antirétroviral étant que la charge virale devienne indétectable [39].

➤ **Échec clinique**

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

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

changer de traitement devra donc également tenir compte de l'évolution immunologique (TCD4) et virologique (CV) [4].

➤ **Échec immunologique :**

Les critères sont les suivants :

- Lymphocytes TCD4 inférieurs à 250 après un échec clinique documenté ou lymphocytes TCD4 en dessous de 100 après 6 mois de traitement bien conduit ;
- Retour du nombre de lymphocytes TCD4 au niveau ou sous le niveau pré-thérapeutique, en l'absence de la survenue d'une infection concomitante pouvant expliquer cette baisse ;
- Baisse de plus de 50% du nombre de lymphocytes TCD4 par rapport au pic atteint sous traitement en l'absence de survenue d'une infection concomitante pouvant expliquer cette baisse [4].

Remarque :

- Si le patient est asymptomatique et que l'échec n'est évoqué que sur des critères immunologiques, une confirmation par un deuxième dosage des lymphocytes TCD4 est immédiatement indiqué.
- Si le taux de lymphocytes TCD4 reste bas après deux dosages consécutifs, il faut considérer qu'il s'agit d'un échec immunologique [4].

➤ **Échec virologique**

Charge virale supérieure ou égale à 1000 copies sur la base de 2 charges virales consécutives à 3 mois d'intervalle, après 6 mois de traitement bien conduit [4].

Gestion de l'échec de 1ere ligne chez l'adulte et l'adolescent :

Première situation :

Si la CV plasmatique est entre le seuil de détectabilité de la technique utilisée et 1000 copies :

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

Si la charge virale revient inférieure au seuil de détectabilité de la technique utilisée, maintenir le traitement de 1ere ligne.

Si la charge virale reste toujours entre le seuil de détectabilité de la technique utilisée et inférieure ou égale à 1000 copies/ml :

- Vérifier et renforcer l'observance ;
- Contrôler la CV trois mois plus tard [4].

Deuxième situation :

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

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

Si la charge virale revient inférieure à 1000 copies/ml, (CF première situation).

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

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

Les schémas proposés en deuxième ligne thérapeutique

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

En cas d'échec thérapeutique confirmé au VIH-1 ou VIH-2 de la 1ere ligne, le schéma préférentiel de deuxième ligne suivant est recommandé :

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

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

SCHEMA 1 ^{ère} LIGNE	SCHEMA 2 ^{ème} LIGNE	SCHEMA ALTERNATIF
TDF /3TC / DTG	AZT /3TC + ATV/r	AZT /3TC + DRV/r
TDF / 3TC / EFV400	AZT / 3TC + DTG	AZT / 3TC + LPV/r
TDF/ 3TC / RAL	AZT / 3TC + ATV/r	AZT / 3TC + DRV/r

Gestion des échecs de 2eme ligne chez l'adulte et l'adolescent

Première situation :

Si la CV plasmatique est entre le seuil de détectabilité de la technique utilisée et 1000 copies :

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

Si la charge virale revient inférieure au seuil de détectabilité de la technique utilisée maintenir le traitement de 2eme ligne.

Si la charge virale reste toujours entre le seuil de détectabilité de la technique utilisée et inférieure ou égale à 1000 copies/ml :

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

Deuxième situation :

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

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

Si la charge virale revient inférieure à 1000 copies/ml, (CF première situation).

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

- En cas d'absence de mutations de résistance : maintenir le schéma et renforcer l'observance au traitement ;

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

NOTE : Ces directives seront alignées sur celles de l’OMS en cas de revue du seuil de détectabilité de la charge virale [4].

Traitement de troisième ligne

Il est indiqué chez les patients sous TARV en échec de 2eme ligne de traitement.

Objectifs et principes du traitement propose en 3^{eme} ligne

Le traitement ARV initié doit permettre la réduction de la CV d’au moins 2mois à trois mois et l’indétectabilité a six mois.

- Utiliser 2 ou 3 molécules actives au sein de la nouvelle combinaison (y compris des molécules appartenant à des classes déjà utilisées) ;
- Toute combinaison doit comprendre au moins une molécule complètement active plus une nouvelle molécule comme le Darunavir/ritonavir (DRV/r), le Raltegravir (RAL) ou le Dolutegravir (DTG) en fonction du résultat du test de résistance ;
- Différer le changement si 2 molécules sont actives au vu du résultat du test de résistance sauf chez les patients très immunodéprimés et ceux ayant un risque élevé de dégradation clinique et/ou immunologique ;
- Si les options thérapeutiques sont limitées, demander une utilisation compassionnelle des nouvelles molécules et la participation à des essais cliniques sur de nouvelles molécules.

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

Les schémas thérapeutiques de 3eme ligne

Les patients en échec virologique de 2eme ligne doivent être gérés en fonction du résultat du test de génotypage de résistance [4].

Tableau IV : Les options de schémas thérapeutiques sont les suivantes

SCHEMA 1 ^{ère} LIGNE	SCHEMA 2 ^{ème} LIGNE	SCHEMA 3 ^{ème} LIGNE
TDF / 3TC / DTG	AZT/ 3TC + ATV/r (ou LPV/r)	DRV/r + DTG (50 mg toutes les 12 heures)+ ABC/3TC ou ABC
TDF / 3TC / EFV400	AZT / 3TC + DTG	DRV/r + DTG (50 mg toutes les 12 heures) + 1 ou 2 INTI
TDF / 3TC / RAL	AZT / 3TC + ATV/r	DRV/r + DTG (50 mg toutes les 12 heures) + 1 ou 2 INTI

Cas des patients ayant déjà reçu un traitement antirétroviral

➤ Patients ayant interrompu leur traitement antirétroviral de 1^{ère} ligne ou 2^{ème} ligne :

Pour les patients qui ont interrompu leur traitement ARV de 1^{ère} ou 2^{ème} ligne, il est recommandé de reconduire le même traitement. Leur prise en charge comprendra un examen clinique, l'histoire thérapeutique, et un bilan biologique (CD4, charge virale...). Le traitement sera adapté en fonction des résultats de son bilan.

Dans tous les cas rechercher les causes de l'interruption du traitement et renforcer l'observance [4].

Dispensation des antirétroviraux

Il sera dispensé :

- Patient initiant le traitement ARV : 1 mois de traitement, à chaque visite mensuelle jusqu'à 3 mois ;

- Patient à 3 mois de traitement ARV : 3 mois de traitement à chaque visite jusqu'à 12 mois ;
- Patient a 12 mois de traitement ARV et stable : 6 mois de traitement à chaque visite.

Note: Un patient est dit stable, s'il répond aux critères suivants :

- (i) Sous TARV depuis 1 an
 - (ii) Ne présentant aucun effet secondaire nécessitant un monitoring
 - (iii) Ne présentant aucune comorbidité ou une grossesse
 - (iv) Ayant une bonne adhérence au traitement et une évidence du succès thérapeutique à partir de deux charges virales indétectables.
- Patient sous traitement ARV non stable : 1 à 3 mois de traitement en fonction de la situation clinique et virologique.
 - Patients déjà sous traitement avec d'autres régimes ARV (patients venant d'autres pays)

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

- Patients sous traitement ARV en transit (à l'intérieur du pays) [4].

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

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

Note: Dans le cas d'une dispensation de traitement différent des schémas du Mali, le site doit le préciser dans son rapport [4].

Suivi des patients adultes et adolescents

Information et préparation du patient

Compte tenu de la chronicité du traitement ARV et de l'importance de l'observance pour l'efficacité, chaque patient recevra une éducation traitement. Au cours des consultations qui suivront, une évaluation et un soutien à l'observance seront régulièrement effectués.

- L'éducation thérapeutique du patient est indispensable.
- **Jour 15** : évaluation de l'observance et de la tolérance, transaminases chez les patients sous Névirapine, recherche de la protéinurie chez les malades traités par le TDF.
- **Mois 1** : examen clinique incluant le poids, évaluation de l'observance et le bilan biologique suivant : NFS, transaminases (ALAT), glycémie, protéinurie, créatininémie et calcul de la clairance, recherche de BAAR en cas (suspicion de TB).

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

NB : chez les patients sous TDF, surveillance régulière de la créatininémie et clairance tous les mois jusqu'au 6^{ème} mois puis trimestrielle.

- **Mois 2**: examen clinique incluant le poids, prise de la TA et l'évaluation de l'observance.
- **Mois 3** : examen clinique incluant le poids, prise de la TA et l'évaluation de l'observance, et le bilan biologique suivant : NFS, transaminases (ALAT), glycémie, protéinurie, créatininémie et calcul de la clairance, lipasémie, cholestérol et triglycérides, recherche de BAAR.
- Mois 6, 12 et tous les 6 mois : examen clinique incluant le poids, l'évaluation de l'IMC, la prise de la TA, l'évaluation de l'observance, la tolérance, l'efficacité clinique, le bilan biologique standard.

Après le 3^{ème} mois de traitement, le suivi clinique sera maintenu à un rythme au maximum trimestriel [4].

L'évaluation de la réponse immuno-virologique (numération des lymphocytes T CD4 et CV) au traitement ARV sera effectuée tous les six mois et au besoin.

L'observance est une variable dynamique dans le temps, rythmée par les événements qui surgissent dans la vie du sujet. Dans le contexte du VIH, l'optimisation des ARV et les résultats escomptés ne seront atteints que lorsque les patients parviendront à adapter ces traitements à leur vie.

➤ **Traitement curatif des Infections Opportunistes**

Les infections opportunistes doivent être diagnostiquées, traitées et stabilisées avant de débiter un traitement antirétroviral. Il est important de décaler le début du traitement des infections opportunistes et l'initiation du TARV [4].

2.10 Prévention contre le VIH :

➤ **Prévention primaire :**

Cette prévention passe par :

- L'information et l'éducation de la population ;
- La formation et l'information du personnel de santé ;
- La prévention de la transmission par le sang ;
- La prévention de la transmission sexuelle.

➤ **Prévention secondaire :**

- La prévention de la transmission mère enfant ;
- La prise en charge des infections opportunistes : candidoses buccales, infections de la sphère génitale, les dermatoses ;
- La prise en charge des accidents d'exposition.

➤ **Prévention tertiaire :**

Elle a pour but de prévenir la survenue des complications telles que :

- La tuberculose ;
- La pneumocystose ;
- La cryptococcose neuro-méningée ;

MATERIELS ET METHODES

3. MATERIEL ET METHODES

3.1 Lieu d'étude :

Cette étude a été effectuée au CESAC de Bamako.

➤ Présentation du CESAC :

Le Centre d'Ecoute, de Soins, d'Animation et de Conseils (CESAC) pour les personnes vivant avec le VIH et le SIDA a été créé en septembre 1996 afin d'apporter une réponse médicale et psychosociale adaptée aux problèmes de la prise en charge des personnes confrontées au fardeau de l'infection par le VIH et le SIDA.

Ce centre a vu le jour grâce au soutien financier de la Coopération Française en collaboration avec le ministère de la santé, des personnes âgées, de la solidarité et de l'ARCAD Santé Plus (association de recherche, de communication et d'accompagnement à domicile des personnes vivant avec le VIH et SIDA).

Le CESAC est situé au centre-ville de Bamako à l'Est du ministère de l'administration territoriale ; rue Archinard porte 526.

Ses activités s'articulent autour de 5 grandes unités qui sont :

- Unité Accueil.
- Unité Conseil dépistage.
- Unité Soins médicaux.
- Unité biologie/pharmacie.
- Unité Assistance sociale.

La structure du CESAC se compose de :

- Une pièce d'accueil et de secrétariat ;
- Une salle pour l'archivage
- Une salle de soins et de prélèvements avec une salle d'observation de jour contiguë possédant 5 lits ;
- Six bureaux pour les consultations médicales et une salle conseil pour dépistage ;
- Deux bureaux pour les travailleurs sociaux.

- Deux salles pour la pharmacie (l'une pour la dispensation des médicaments et l'autre pour le stockage des médicaments) ;
- Une salle de biologie ;

Le personnel est pluridisciplinaire et placé sous la responsabilité d'un coordinateur. Il est constitué d'une équipe permanente comprenant :

- Quatre médecins dont un coordinateur, un responsable des soins à domicile et un responsable des consultations médicales et un médecin d'appui ;
- Deux pharmaciens et une assistante ;
- Trois techniciens de laboratoire ;
- Une assistante sociale ;
- Une Personne chargée des OEV (Orphelin et Enfants Vulnérables)
- Trois infirmiers dont un infirmier d'Etat ;
- Une sage-femme ;
- Un secrétaire, et deux personnes chargées des archives.

➤ **Missions du CESAC**

Le CESAC a pour missions :

- Promouvoir une prise en charge globale de qualité dans le respect de l'éthique et des droits des personnes ;
- Faciliter l'accès au conseil, au dépistage et aux soins ;
- Offrir aux personnes affectées par le VIH et le SIDA un lieu d'accueil, de rencontre, d'orientation, d'information, de soutien médical et psychosocial ;
- Offrir aux PVVIH, une prise en charge médicale en milieu extrahospitalier (accompagnement, soins à domicile...).
- Améliorer la qualité de vie et le bien être des PVVIH.

3.2 Type et période d'étude :

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive analytique à collecte rétrospective de janvier 2019 à décembre 2022 soit une période de 4 ans.

3.3 Population d'étude :

Notre étude concernait tous les patients adultes et adolescents vivant avec le VIH, initiés et suivis au CESAC de Bamako de janvier 2019 à décembre 2022.

➤ Critères d'inclusion :

Tout patient adulte et adolescent initié et suivis au CESAC de Bamako durant la période de janvier 2019 à décembre 2022 dont le dossier médical est à jour, disponible.

➤ Critères de non inclusion :

- Les patients adultes et adolescents non-initiés et suivis au CESAC de Bamako durant la période de janvier 2019 à décembre 2022.
- Les patients de moins de 15 ans.
- Les patients initiés avant 2019 et ceux initiés après 2022.
- Les patients référés d'une autre structure au cours de la période d'étude.

➤ Limite de l'étude :

Le devenir des patients adultes et adolescents inclus aux derniers mois (novembre et décembre 2022) n'a pas été analysé.

3.4 Echantillonnage :

La taille de l'échantillon concernait tous les patients répondant aux critères d'inclusion de notre étude.

Notre échantillonnage a été probabiliste, de type exhaustif et portait sur tous les dossiers des patients sous traitement ARV répondant à nos critères d'inclusion.

3.5 Collecte des données :

➤ Sources des données de l'étude :

Les données ont été recueillies à partir des dossiers médicaux des patients adultes et adolescents et des logiciels de saisie du CESAC [dispens-arv 5.2 ; ESOPE ; NADIS] à l'aide d'une fiche d'enquête.

➤ Données récoltées :

- Variables qualitatives :

Les variables qualitatives ont été décrites par :

Le sexe, la résidence, le type de VIH, le schéma thérapeutique utilisé, le statut du suivi (perdu de vue, maintenu, décédé, transféré).

- **Variables quantitatives :**

Les variables quantitatives ont été décrites par :

L'âge, le poids, la charge virale et lymphocytes T CD4+.

3.6 Traitement et analyse des données

La saisie des données, la rédaction du texte ont été faites à l'aide des logiciels Excel et Word d'office 2016 de Microsoft.

L'analyse des données, les tableaux et la médiane ont été faites à l'aide IBM SPSS statistics25.

L'analyse statistique descriptive a été faite par des tableaux croisés. Le test de Khi^2 a été utilisé pour la significativité de nos résultats. Une valeur p obtenue inférieur à 0,05 implique qu'il y a une relation statistiquement significative entre les valeurs des caractères considérés ;

Les références ont été présentées selon la convention de Vancouver.

3.7 Aspects éthiques :

Les données ne concernaient pas les informations personnelles du patient (nom, prénom, adresse, téléphone). Les informations ont été extraites des rapports d'activités du CESAC et le logiciel dispens-arv 5.2 et NADIS contenant le numéro du dossier de chaque patient. Le numéro du dossier est strictement personnel et n'est partagé qu'avec le personnel soignant.

Pour conserver l'anonymat des patients, nous avons procédé à une nouvelle codification des dossiers médicaux de tous les patients.

3.8 Définitions opérationnelles :

File active globale :

C'est le nombre total de patients prises en charge dans la structure qui n'est ni décédé, ni transféré, ni abandon et ni perdus de vue [40].

Perdu de vue : est considérée comme perdue de vue toute personne qui ne serait pas présentée plus de 28 jours à compter du dernier rendez-vous remis [41].

Abandon : est considéré comme abandon tout patient qui n'est pas venu à son rendez-vous dont on est en contact physique et ou téléphone et qui refuse de reprendre son traitement [41].

Décès : est considéré comme décès tout patient décédé courant la période d'étude quel que soit l'origine ou la nature du décès.

Patient maintenu dans la file active globale : est considéré comme maintenu tout patient qui n'est ni décédé, ni transféré, ni perdue de vue.

Patient transféré : tout patient transféré à une autre structure de prise en charge avec son certificat de transfert validé pour le suivi de son traitement.

Patient adulte : est considéré comme adulte tout patient âgé de 18 ans et plus.

Patient adolescent : est considéré adolescent tout patient âgé de 15 à 17 ans.

RESULTATS

4. RESULTATS

4.1 Données globales

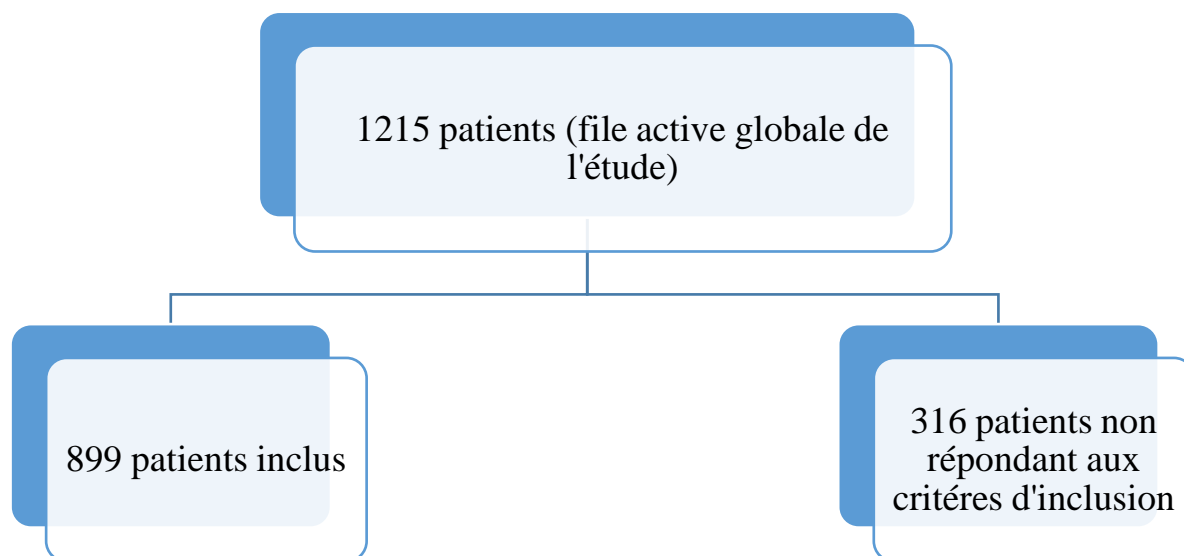


Figure 6 : Diagramme de flux des patients

Pendant la période d'étude les dossiers de 1215 patients ont été retrouvés parmi lesquels 899 patients répondaient aux critères d'inclusion et 316 patients ne répondaient aux critères d'inclusion.

4.2 Etude descriptive :

➤ Données sociodémographiques des patients

Âge des patients :

Tableau V : Répartition des patients selon la tranche d'âge

Tranche d'âge (ans)	Effectif	Pourcentage (%)
[15 – 17]	24	2,7
[15 – 24]	103	11,4
[25 – 34]	288	32,0
[35 – 44]	265	29,5
[45 et +]	219	24,4
Total	899	100,0

La tranche d'âge (25-34) représentait dans **32,0%** des cas.

Sexe des patients :

Tableau VI : Répartition des patients selon le sexe

Sexe	Effectif	Pourcentage (%)
Féminin	588	65
Masculin	311	35
Total	899	100

Le sexe féminin représentait 65% de l'effectif.

Le sex-ratio (H/F) était de 0,529 en faveur des femmes.

État matrimonial des patients

Tableau VII : Répartition des patients selon le statut matrimonial

Statut matrimonial	Effectif	Pourcentage (%)
Marié(e)	529	62,60
Célibataire	188	22,25
Veuf(ve)	88	10,42
Divorcé(e)	40	4,73
Total	845	100,0

Les patients mariés étaient retrouvés dans 62,60% des cas à l'inclusion.

Statut inconnu : Cinquante-quatre patients

Principales activités menées :

Tableau VIII : Répartition des patients selon la profession

Profession	Effectif	Pourcentage (%)
Ménagères	227	25,3
Commerçant(e)	224	25,1
Etudiants/Elève	69	7,7
Ouvrier	102	11,3
Fonctionnaire	90	10
Agriculteurs	39	4,3
Chauffeurs	26	2,9
Vigils	13	1,4
Professionnelles de sexe	12	1,3
Autres*	97	10,7
Total	899	100

Les ménagères étaient représentées à l'inclusion dans 25,3% des cas suivis des commerçants avec 15,4%.

* : 2 animateur (rice), 6 transitaires, 1 tradithérapeute, 4 artistes, 1 athlète, 6 cuisinier(ère), 2 électriciens, 3 informaticien(ne), 3 jardinier(ère), 4 monitrices, 3 retraités, 6 sans emploi ; Profession inconnue : **56**

➤ **Variables biologiques :**

Type de VIH

Tableau IX : Répartition des patients selon le type de VIH

Type de VIH	Effectif	Pourcentage (%)
VIH1	845	94
VIH1+2	33	4
VIH2	21	2
Total	899	100

Les patients porteurs du VIH de type 1 représentaient 94% des cas.

Numération de lymphocytes T CD4+ des patients :

Tableau X : Répartition des patients selon le lymphocyte T CD4 à l'inclusion

T CD4 à l'inclusion mm³	Effectif	Pourcentage (%)
<200	118	40,4
] 200 – 350]	65	22,3
] 350– 500]	51	17,4
>500	58	19,9
Total	292	100

A l'inclusion 40,4% des patients avaient un taux de CD4 inférieur à 200 cellules/mm³.

NB : 607 patients n'ont pas fait le comptage de lymphocytes T CD4+ à l'inclusion pour rupture des réactifs.

Tableau XI : Répartition des patients selon le Dernier T CD4

DERNIER T CD4 mm³	Effectif	Pourcentage (%)
<200	15	4,2
] 200 -350]	53	15,0
] 350 -500]	78	22,2
>500	207	58,6
Total	353	100,0

Au dernier TCD4 58,6% des patients avaient un taux de CD4 supérieur à 500 cellules/mm³.

NB : 546 patients n'ont pas fait le comptage de lymphocytes TCD4+.

Charge virale des patients :

Tableau XII : Répartition des patients selon la charge virale

Charge virale copies/ml	Effectif	Pourcentage (%)
<40	256	72,7
[40 à 1000]	66	18,8
>1000	30	8,5
Total	352	100,0

A la dernière CV, les patients ayant une charge virale inférieure à 40 copies/ml représentaient 28,5% des cas.

NB : Cinq cent quarante-sept patients n'ont pas fait la charge virale pour cause de ruptures des réactifs.

➤ **Données thérapeutiques :****Combinaison des molécules utilisées :****Tableau XIII** : Répartition des patients selon le schéma initial

Schéma initial	2019	2020	2021	2022	Effectif	Pourcentage (%)
TDF/3TC/EFV	255	190	54	12	511	56,8
TDF/3TC/DTG	0	72	136	129	337	37,5
TDF/3TC+LPV/R	15	7	1	0	23	2,6
ABC/3TC + EFV	5	4	1	0	10	1,1
ABC/3TC+LPV/R	3	1	0	0	4	0,5
TDF/3TC+ATV/R	2	2	0	0	4	0,5
AZT/3TC+LPV/R	1	2	0	0	3	0,3
AZT/3TC + EFV	1	1	0	0	2	0,2
Autres *	4	0	0	1	5	0,5
Total	286	279	192	142	899	100,0

La combinaison thérapeutique TDF/3TC/EFV a été utilisée pour la prise en charge des patients dans 56,8% à l'inclusion.

Autres* : ABC/3TC + DTG=2 ; ABC/3TC + ATV/R=1 ; AZT/3TC + ATV/R=1 ; TDF/3TC + NVP=1

Tableau XIV : Répartition des patients selon le dernier schéma

Dernier schéma	Effectif	Pourcentage (%)
TDF/3TC/DTG	664	73,9
TDF/3TC/EFV	220	24,5
TDF/3TC+LPV/r	6	0,7
TAF/3TC/DTG	4	0,4
Autres *	5	0,5
Total	899	100,0

La combinaison thérapeutique TDF/3TC/DTG a été utilisée pour la prise en charge des patients dans 73,9% aux dernières molécules utilisées.

Autres* : ABC/3TC + NVP=1 ; ABC/3TC+LPV/r=1 ; AZT/3TC+EFV=1

AZT/3TC+LPV/r=1 ; TDF/3TC+NVP=1.

Changement des molécules

Tableau XV : Répartition des patients selon le changement de molécules.

Changement de traitement	Effectif	Pourcentage (%)
NON	563	62,6
OUI	336	37,4
Total	899	100,0

Le changement de traitement a été observé chez 37,4% des patients

Motifs de changement des molécules :

Tableau XVI : Répartition des patients selon le motif changement de traitement

Motifs de changement	Effectifs	Pourcentage (%)
protocole national	318	94,6
Echec immuno-virologiques	6	1,8
Intolérance	4	1,2
Insuffisance rénale	4	1,2
Autres *	4	1,2
Total	336	100,0

L'application du protocole national de suivi des patients constituait le principal motif de changement, soit 94,6% des cas.

Autres* : Troubles psychiatriques=2 ; Anémie=1 ; Vertige et cachexie=1

➤ Devenir des patients :

Tableau XVII : Répartition des patients selon leur devenir

Devenir des patients	Effectifs	Pourcentage (%)
Suivi sous TARV	759	84,4
Perdu de vue	110	12,2
Décédé	16	1,8
Transféré(e)	14	1,6
Total	899	100,0

Les patients suivis sous traitement antirétroviral maintenu dans la file active globale représentaient 84,4% des cas.

4.3 Etude analytique :**Tableau XVIII : Répartition des patients en fonction du sexe**

Devenir des patients	ARV	DECES	PDV	Transférés	Total
Sexe					
Féminin	488	9	80	11	588
Masculin	271	7	30	3	311
Total	759	16	110	14	899

$\text{Khi}^2 = 4,685$ $p = 0,196$

Le sexe féminin a prédominé quel que soit le devenir des patients.

Tableau XIX : Répartition des patients en fonction du statut matrimonial.

Devenir des patients	ARV	DECES	PDV	Transférés	Total
Statut matrimonial					
Statut inconnu	49	3	1	1	54
Célibataire	151	5	29	3	188
Divorce(e)	33	1	5	1	40
Marie(e)	451	7	64	7	529
Veuf(Ve)	75	0	11	2	88
Total	759	16	110	14	899

$\text{Khi}^2 = 17,195$ $p = 0,307$

Les marié(e)s ont prédominé quel que soit le devenir des patients.

Tableau XX : Répartition des patients en fonction du type de VIH.

Devenir des patients	ARV	DECES	PDV	Transférés	Total
Type de VIH					
VIH1	718	16	98	13	845
VIH1+2	24	0	8	1	33
VIH2	17	0	4	0	21
Total	759	16	110	14	899

$Khi^2 = 7,371$

$p = 0,288$

Le type de VIH n'a pas été statistiquement associé au devenir des patients.

Tableau XXI : Répartition des patients en fonction du lymphocyte T CD4 à l'inclusion.

Devenir des patients	ARV	DECES	PDV	Transférés	Total
CD4 INITIAL					
<200	111	0	7	0	118
] 200 – 350]	62	1	2	0	65
] 350 – 500]	48	0	3	0	51
>500	51	0	7	0	58
Total	272	1	19	0	292

$Khi^2 = 30,308$

$p = 0,003$

Le comptage du lymphocyte TCD4+ININTIAL est associé à une augmentation des patients suivis sous TARV, statistiquement significatif.

Tableau XXII : Répartition des patients en fonction du dernier CD4+.

Devenir des patients	ARV	DECES	PDV	Transférés	Total
DERNIER CD4 mm³					
<200	15	0	0	0	15
] 200 – 350]	50	1	1	1	53
] 350 – 500]	75	0	2	1	78
>500	191	0	14	2	207
Total	331	1	17	4	353

Les patients suivis sous TARV ont prédominé quelles que soient la numération du lymphocyte TCD4+

$$\text{Khi}^2 = 43,209 \quad p = 0,000$$

Tableau XXIII: Répartition des patients en fonction de la charge virale.

Devenir des patients	ARV	DECES	PDV	Transférés	Total
Charge virale					
<40	241	0	14	1	256
[40 – 1000]	62	1	3	0	66
>1000	21	0	8	1	30
Total	324	1	25	2	352

$$\text{Khi}^2 = 41,914 \quad p = 0,000$$

Dans notre étude parmi les 256 patients qui avaient une charge virale inférieure à 40 copies 241 patients dont 94,1% étaient suivis sous TARV

La charge virale indétectable est associée à une augmentation des patients suivis sous TARV, statistiquement significatif.

COMMENTAIRE ET DISCUSSION

5. DISCUSSION

5.1 Limite de l'étude :

Nous avons mené une enquête de janvier 2019 à Décembre 2022 sur l'un des principaux sites de prise en charge des cas de VIH au CESAC de Bamako. L'enquête a connu certains manquements :

- Le problème d'archivage des données.
- Les données manquantes dans les dossiers des patients ne nous ont pas permis d'avoir toutes les informations recherchées.
- L'analyse du devenir n'a pas concernée les patients à moins de deux rendez-vous

5.2 Donnés Socio Démographiques :

- Genre

Les femmes étaient plus représentées avec 65% des cas. Le *sexratio* était de 0,529 en faveur des femmes.

Cette prédominance féminine a été aussi retrouvée dans les études de Sall [12] et Berthe [31]. Au Mali, les femmes sont plus nombreuses, constat fait par Siby [5] également dans EDS-V [42].

Cette forte représentativité des femmes pourrait s'expliquer par la grande surface de contact génital et les infections génitales récurrentes rendant les femmes vulnérables à cette infection. On peut aussi estimer que les femmes sont plus dépistées que les hommes en raison des maternités qui les amènent à faire la PTME. Dans plusieurs études menées au Mali, on retrouve cette prédominance du sexe féminin [38, 39, 43].

- L'âge

La tranche d'âge [39-59] ans de notre étude était la plus représentée avec 32,0%. Diakite [38] Sibibe [44] avaient trouvé la même tranche d'âge comparable à notre résultat.

L'âge médian de nos patients était de 36 ans, le plus jeune avait 15 ans et le plus âgé avait 80 ans. Sidibe [44] a rapporté un âge médian de 36 ans avec des extrêmes de 19 ans pour le plus jeune et de 70 ans pour le plus âgé.

Ce résultat peut s'expliquer par le fait que cette période correspond à celle d'une activité sexuelle maximale souvent non protégée exposant au risque de transmission des infections sexuellement transmissibles et au VIH.

- **Profession**

Les ménagères représentaient 25% de notre échantillon.

Ce résultat est proche de ceux de Diarra et Yehia qui ont eu respectivement 27,3% et 28% de ménagères dans leur étude [45 46] ; Boré a eu une prédominance de commerçants à 38,89% et 27,77% de ménagères [47].

Cette prédominance pourrait s'expliquer par la fréquence de ces professions dans la population générale au Mali.

- **Statut Matrimonial**

Les mariés représentent 62,60% de nos patients à l'inclusion.

Boré [47] a également eu une prédominance des mariés avec 61,1% des cas ; Izizag à Kinshasa avaient eu 41% de mariés [48].

Cette forte représentativité des mariés pourrait s'expliquer par la configuration de la population en âge d'activité sexuelle au Mali et aussi certaines pratiques socioculturelles en Afrique (la polygamie, le lévirat, le sororat), l'absence de réalisation des bilans prénuptiaux.

Cette prédominance des mariés peut entraîner une grave conséquence à cause du risque de propagation du virus dans les familles polygames.

5.3 Données biologiques :

- Type de VIH

Les patients porteurs du VIH de type 1 de notre enquête étaient les plus nombreux avec 94%. Ce qui est similaire aux résultats de Sanogo [49] qui avait 96,7% de VIH1 dans son étude au SMIT du CHU du Point G, Konaté avec 94,7% de VIH1 [39], Dagnoko à Bougouni en 2018 qui avait 95,6% de cas de VIH1 [51].

Ce résultat est compatible aux données de la littérature selon lesquelles le VIH1 est majoritairement présent à l'échelon mondial que le type 2 [52].

- Numération de Lymphocytes T CD4

Avant le traitement antirétroviral, les patients ayant un comptage de lymphocytes TCD4+ à l'inclusion <200 cellules/mm³ représentaient 40,4% des cas. Ce pourcentage est inférieur par rapport aux résultats obtenus par Diakite [38] et Coulibaly [53] qui avaient obtenus 64,25% et 51,8% respectivement. Cette différence peut être expliquée par le non accès au contrôle du TCD4+ de la majorité des patients à l'inclusion pour cause de rupture de réactif.

➤ Charge virale

Au cours de notre enquête seulement 39,2% des patients ont réalisé la charge virale et selon leur dernier contrôle 72,7% des patients avaient une charge virale inférieure à 40copies/ml.

Notre résultat est inférieur à ceux de Sanogo [54] et Morlat [55] avec respectivement 85.3% et 88% des patients ayant une charge virale non détectée; au Sénégal en 2018, 79% des PVVIH sous traitement avaient une charge virale non détectée [56].

Cette différence peut être expliquée par l'effectif bas de nos patients ayant réalisé une charge virale pour cause de rupture fréquente des réactifs.

5.4 Données thérapeutiques :

À l'inclusion, 56,8% des patients étaient sous TDF+3TC+EFV. Le résultat de notre étude est inférieur à celui de Sanogo en 2020 au SMIT du CHU du Point G qui avait eu 61,7% de patients sous TDF+3TC+EFV [49].

Aux dernières molécules utilisées, 73,9% des patients étaient sous TDF+3TC+DTG.

Notre résultat est supérieur à celui de Attaher [52] qui avait obtenu 57,3% au service des maladies infectieuses et tropicales du CHU point G.

Cette différence s'expliquerait par le fait qu'au Mali, depuis 2019 les normes et protocoles de prise en charge du VIH recommandent l'association TDF+3TC+DTG comme traitement de première intention du VIH1, et l'association TDF+3TC+EFV comme traitement de deuxième intention.

5.5 Devenir des patients :

- Les patients suivis sous TARV

Les patients suivis sous traitement antirétroviral étaient 84,4%. Ce résultat est supérieur à celui de Sylla [7] en 2018 à Sikasso avec 75% et Jacques, Issouf [57] en 2017 à Bobo-Dioulasso qui avaient trouvés 69,4%. Ceci témoigne de l'augmentation du bon suivi des patients sous ARV. Ce résultat pourrait démontrer aussi l'efficacité du nouveau protocole élaboré pour la prise en charge des PVVIH au mali.

- **Les décès**

Les patients décédés représentaient 1,8% ; ce résultat est inférieur à celui de Sylla [7] en 2018 à Sikasso qui avait trouvé 5% et Jacques, Issouf [57] à Bobo-Dioulasso avaient trouvés 11,8% en 2017.

Ce taux bas pourrait élucider l'efficacité des dernières directives de l'OMS qui recommandent de mettre les personnes séropositives sous traitement antirétroviral, quel que soit le nombre de lymphocyte T CD4+ (**système test and treat**)

- **Les perdus de vue**

Les patients perdus de vue étaient 12,2%. Bognounou et Kabore [58] ont trouvé un résultat de 6%. Cette augmentation peut être lié à certaines hypothèses : soit ils sont décédés ou transférés et l'équipe de prise en charge n'a pas été informée; soit par manque de moyen des parents pour pouvoir assurer le transport; soit par l'aspect contraignant du traitement; soit par peur de la stigmatisation.

- **Le transfert**

Les patients transférés représentaient 1,6%. Sylla [7] et Jacques, Issouf [57] avaient trouvé respectivement 5% et 7,7%. Cela pourrait s'expliquer par l'augmentation des sites de prise en charges des personnes vivant avec le VIH et des raisons de proximité, des moyens financiers et matériels.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

6. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

6.1 Conclusion

Ce travail qui avait pour objectif de d'analyser le devenir des patients adultes et adolescents infectés par le VIH suivis au CESAC nous a permis d'observer une prédominance de la maladie chez les femmes, les ménagères, les adultes jeunes et les marié(e)s.

Le traitement ARV était fait selon le protocole national de prise en charge en vigueur. Les patients ayant réalisé les bilans de suivi sont devenus indétectables jusqu'à 72.7% des cas et 58,6% ont une bonne numération de lymphocytes TCD4

En effet 12,2% des patients ont été perdus de vue, 1,6% des patients ont été transférés et 16 décès soit 1,8% ont été constatés.

Des études prospectives seront nécessaires pour compléter le travail car nos résultats ont été entachés de nombreuses données manquantes.

6.2 Recommandations

Aux autorités sanitaires :

- Garantir l'approvisionnement ininterrompu des laboratoires en réactifs pour permettre la réalisation permanente des bilans de suivis immuno-virologiques et biochimiques.
- Veillez à l'utilisation du logiciel commun entre les sites de prise en charge, le laboratoire et la pharmacie de dispensation.

Aux pharmaciens

Renforcer l'éducation thérapeutique pour une meilleure prise de conscience des patients en vue d'améliorer l'adhérence aux traitements.

Aux médecins prescripteurs du CESAC :

- Améliorer la tenue et le renseignement corrects des dossiers à chaque visite des patients.
- Assurer une surveillance rigoureuse de la charge virale, du taux de CD4 et tous les autres paramètres biochimiques indispensables au suivi thérapeutique.
- Renforcer l'éducation thérapeutique des patients à chaque visite pour améliorer leur observance.

Aux personnes vivant avec le VIH

- Respecter leur rendez-vous
- Etre observant au traitement pour avoir une CV indétectable.

REFERENCES

7. REFERENCES

1. Organisation mondiale de la santé. Statistiques mondiales sur le VIH. Genève : ONU-SIDA, 2022. Disponible sur : <http://www.unaids.org>
2. Ministère de la santé et de l'action sociale. Enquête Démographique et de santé du Mali 6^e édition ; Bamako ; 2018 p7 (Consulté le 30 décembre 2022)
3. Ministère de la santé et de l'action sociale. Lettre circulaire N°1118/MS/S-G instaurant la gratuité des soins et des ARV. Bamako, 2004. 2P
4. Cellule sectorielle de lutte contre le VIH/Sida la tuberculose et les hépatites virales. Normes et protocoles de prise en charge antirétrovirale du VIH et du SIDA. 6e édition. Bamako ; 2019. 9p
5. Cellule sectorielle de lutte contre le VIH, la Tuberculose et les Hépatites du ministère de la santé et du développement social. Rapport annuel de lutte contre le VIH. 2021. 7p.
6. Ministère de la santé et de l'action sociale. Décret N°05-147/P-RM du 31 mars 2005 instaurant la gratuité des soins, des ARV, des médicaments IO et du suivi biologique permettant l'accès de la prise en charge aux plus démunis. Bamako ; 2005. 4p.
7. Sylla D. Le devenir des patients adultes VIH positif a six mois après initiation au traitement antirétroviral à l'hôpital de Sikasso. [Thèse]. Med : Sikasso ; 2018, n°66
8. Benazi N, Zairi SNE. Origine et dynamique de l'infection par le VIH-1 de sous type CRFO2_AG en Algérie. Sciences biologiques : M'sila ; 2021. 60 p.

9. Collège universitaire de Maladies Infectieuses et Tropicales. Infection à VIH et Sida. In : E. PILLY 26e Edition : ALINEA Plus Ed ; 2018 : pp 451-466.
10. Canada's source for HIV and hepatitis C information. L'historique du VIH et du Sida. CATIE 8p [En ligne]. [21/02/2022]
11. Cellule sectorielle de lutte contre le VIH/Sida la tuberculose et les hépatites virales. Normes et protocoles de prise en charge antirétrovirale du VIH et du SIDA. 6e édition. Bamako ; 2019.
12. Sall H. Séroprévalence et caractéristiques immuno- virologiques du VHB chez les personnes vivant avec le VIH au CESAC de BAMAKO. [Thèse]. Médecine : Bamako ; 2023. N°42
13. ONU-SIDA. Statistiques mondiales sur le Vih en 2020. Genève 2021; p.6-7. Disponible sur : <http://www.unaids.org/fr>
14. Institut national de la statistique. Rapport de l'enquête démographique et de santé au mali. Bamako,2018;643p.
15. Collège universitaire de Maladies Infectieuses et Tropicales. Infection par le VIH et le sida. In Epilly Trop maladies infectieuses tropicales. Paris : Alineas Plus ; 2022. P. 610-665.
16. Collège universitaire de Maladies Infectieuses et Tropicales. Infection par le VIH et SIDA. In:Delmont J, Pichard E, Jauréguiberry S, Marchou B, Parola P, Simon F, dir. e.PILLY trop. Paris: Edition ALINEA Plus ; 2016. p 580-627.
17. Collège universitaire de Maladies Infectieuses et Tropicales. Infection à VIH et Sida. EPILLY 26e Edition : ALINEA Plus Ed ; 2018 : pp 451-466.
18. Seudieu M. Profil des pathologies chirurgicales au cours du VIH et du SIDA au CHU du Point G Bamako [Thèse]. Médecine: Bamako; 2015. 80p.

19. Traoré NA. Aspect épidémiologique clinique et thérapeutique de l'infection à VIH au Centre de santé de référence de Bafoulabe (Région de Kayes). [Thèse]. Médecine : Bamako ; 2012. 77 p.
20. VIDAL. Les facteurs de risque pour le VIH/sida. VIDAL p 58-62 [En ligne]. [15/04/2021].
21. Collège des universitaires de Maladies Infectieuses et Tropicales. ePILLY trop Maladies infectieuses tropicales. Editions Alinéa Plus, 2016 ; 972p.
22. Comba TA. Séquençage-caractérisation moléculaire. [Thèse]. Phcie Dakar (Sénégal): 2007.
23. Cissé BA. Connaissances, attitudes et pratiques relatives au VIH chez les agents de santé de l'hôpital, du CS Réf et des CSC om de la ville de GAO [Thèse]. Pharmacie: Bamako; 2018. 117p.
24. Collège universitaire de Maladies Infectieuses et Tropicales. Infection à VIH et sida. EPILLY: Vivactus plus Ed, 2016: 581-2.
25. Organisation mondiale de la santé. Soins et soutien relatifs au VIH. Paris : ONUSIDA 2017 [cité 21 févr 2018].
26. Anglaret X. Affections opportunistes sévères de l'adulte infecté par le VIH en Afrique sub-saharienne. Médecine Tropicale. 2006 ; 343- 5.
27. Anglaret X, Salamon R. Épidémie de sida en Afrique subsaharienne. Med Sci (Paris). Mai 2004 ; 20(5) :593- 8.
28. Yéni P. Prise en charge médicale des personnes infectées par le VIH : rapport 2008 [au Ministre de la santé, de la jeunesse, des sports et de la vie associative] recommandations du groupe d'experts. Paris : République française, Ministère de la santé, de la jeunesse, des sports et de la vie associative Flammarion médecine-sciences ; 2008.
29. Seydou Y. Morbidité et mortalité des patients infectés par le VIH/sida hospitalisés dans le Service de Maladies Infectieuses et tropicales du

CHU du Point « G » à Bamako, Mali.2012 [cité 21 juin 2022] ;
Disponible sur : <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/1383>

30. Maslo C, Charmot G. Classifications de l'infection à VIH. Prise en charge des individus séropositifs. Serge K le praticien face au SIDA. 1996 ; 2 :23-9.
31. Berthe A. Prévalence et déterminants des perdus de vue des personnes vivant avec le VIH à l'Hôpital de Sikasso. [Thèse]. Médecin : Sikasso ; 2020. N°66
32. Toure M. Suivi clinique, biologique et thérapeutique des personnes vivant avec le VIH/SIDA à l'USAC /Commune VI. [Thèse]. Med : Bamako, 2023 ; n°39.
33. Girard P-M, Katlama C, Pialoux G. virus de l'immunodéficience humaine VIH. Edition 2011. Doin, 2011. 839 p.
34. Cellule sectorielle de lutte contre le VIH/Sida la tuberculose et les hépatites virales. Normes et protocoles de prise en charge antirétrovirale du VIH et du SIDA. 5e édition. Bamako ; 2016.
35. Trazie B. Suivi de la dispensation des antirétroviraux au service des maladies infectieuses du CHU Treichville. [Thèse]. Med : Abidjan ; 2019 n°49
36. Ischrive, Parfel SS, Ballereau F. Les médicaments du sida ; Pairs Marketing SA, 1995 ; P124.
37. Collège universitaire de Maladies Infectieuses et Tropicales. Infection à VIH et Sida. 10è édition. Paris : Viractis Plus, 2009 : 424p.
38. Diakité S. Suivi du traitement antirétroviral (ARV) à base de l'association 3TC/D4T/NVP dans l'USAC de la commune I du District deBamako. [Thèse]. Pharm : Bamako, 2010 ; n°26.

- 39.** Kone MC. Etude des facteurs influençant l'évolution des lymphocytes TCD4+ au cours du traitement antirétroviral à l'hôpital régional Nianankoro Fomba de Ségou. Thèse Med, Bamako, 2006 ; n°79.
- 40.** Comité de coordination de la lutte contre les infections sexuellement transmissibles et le virus de l'immunodéficience humaine. Les files actives des personnes adultes prises en charge en établissements de santé à activité VIH. Corevih. Rév 2017. P10-12
- 41.** Cellule sectorielle de lutte contre le VIH/Sida la tuberculose et les hépatites virales. Normes et protocoles de prise en charge antirétrovirale du VIH et du SIDA. 6e édition. Bamako ; 2022. 11p
- 42.** Ministère de la santé et de l'action sociale. Enquête Démographique et de Santé au Mali (EDSV); CPS/MSHP. 5^{ème} édition. Bamako ; 2012. P9-12
- 43.** Samake A. Etude des références des Personnes Vivant avec le VIH dans le Service des Maladies Infectieuses et Tropicales du C.H.U. du Point G. [Thèse]. Med : Bamako ; 2019 ; n°35
- 44.** Sidibe A. le devenir des patients adultes VIH+6mois après initiation au traitement antirétroviral. [Thèse]. Pharmacie : Bamako ; 2014, n°81
- 45.** Diarra M. « Effets indésirables des antirétroviraux chez les patients infectés par le VIH à l'hôpital régional de Sikasso et au CERKES de Sikasso ». [Thèse]. Médecine, de Bamako ; 2012 (M307).
- 46.** Yehia S. Morbidité et mortalité des patients infectés par le VIH/SIDA hospitalisés dans le SMIT du CHU point G. [Thèse]. Med : Bamako, 2012 ; n°238
- 47.** Boré S. Suivi longitudinal des patients infectés par le VIH 1 et mis sous ARV a l'USAC et CESAC- Bamako [Thèse]. Médecine : Bamako ; 2020.97.
- 48.** Izizag BB. Déterminants de la non-observance au traitement antirétroviral chez l'adulte à Kinshasa. PAMJ. 2020 ; 37 (157) : 1-15

- 49.** Sanogo M. Enquête sero-épidémiologique sur l'infection par le VIH au CESAC de 2001 à 2003. Thèse : pharmacie, Bamako, 2004 ; 36.
- 50.** Konaté S. Caractéristiques épidémiologiques et évolutives actuelles de la cohorte des patients VIH et Sida sous HAART au service de Médecine générale du CHU de Kati [Thèse]. Médecine : Bamako ; 2013. 129 p.
- 51.** Dagnoko B. Observance au traitement ARV des PVVIH adultes suivis au centre de santé de référence de Bougouni du 1er Avril au 31 Décembre 2018 [Thèse]. Médecine : Bougouni ; 2018. 90 p.
- 52.** Attaher FM. Etude de la cohorte de patients suivis sous traitement ARV au service des Maladies Infectieuses et Tropicales du CHU Point G de mars 2021 à février 2022. [Thèse]. Med : Bamako, 2022 ; n°93.
- 53.** Coulibaly B. Suivi du bilan biologique chez les personnes vivant avec le VIH et le SIDA sous traitement antirétroviral au CESAC de Bamako du 1er janvier 2009 au 31 janvier 2010. [Thèse]. Pharm : Bamako, 2010 ; n°62.
- 54.** Sanogo IB. Suivi de cohorte de 120 patients ayant initié le traitement antirétroviral au CESAC de Bamako. [Thèse]. Pharm : Bamako, 2014 ; 84p ; n°42.
- 55.** Conseil national du sida et des hépatites virales. Prise en charge médicale des personnes vivant avec le VIH. Paris ; 2013 ;
- 56.** Conseil national de lutte contre le SIDA au Sénégal. Rapport annuel 2018. Dakar : CNLS. Dakar ; 2018.
- 57.** Jacques Z, Issouf Y. Le traitement antirétroviral des patients et leur pronostic à l'hôpital de jour du CHU Sourô Sanou de Bobo-Dioulasso de 2014 à 2017. Rev Sc Med Abj. 2021 ; 23(3) : 266-274

58. Bognounou R, Kabore M. Caractéristiques des patients « perdus de vue » et facteurs déterminants de la perte de vue au cours du suivi des patients infectés par le VIH à Ouagadougou [en ligne] 2015 août [consulté le 08 novembre 2017]; (108):200p.
59. Ministère de la santé et de l'action sociale. Enquête Démographique et de Santé au Mali (EDSV);CPS/MSHP. 6^{ème} édition. Bamako ; 2018

ANNEXES

8. ANNEXES

Fiche signalétique

Nom : BAGAYOKO

Prénom : Aboubacar

E-MAIL : abou7328@gmail.com

Tel : 73 28 61 18

Titre de la thèse : Devenir des patients adultes et adolescents infectés par le VIH suivis au CESAC de Bamako de janvier 2019 à décembre 2022.

Année universitaire : 2022-2023

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de pharmacie (FAPH)

Secteur d'intérêt : Infectiologie

Résumé :

Introduction :

Le virus de l'immunodéficience humaine est une infection caractérisée par l'immunodépression cellulaire avec baisse des lymphocytes TCD4. Notre but était d'étudier le devenir des patients adultes et adolescents infectés par le VIH suivis au CESAC de Bamako pour déterminer les perdus de vue, les patients transférés, décédés et ceux suivis sous traitement antirétroviral.

Matériel et Méthodes :

Notre étude s'est déroulée au CESAC de Bamako.

Elle était transversale descriptive à collecte rétrospective, s'est déroulée sur la période de janvier 2019 à décembre 2022.

Notre population d'étude comprenait tous les PVVIH adultes et adolescents initiés et suivis au CESAC/Bamako.

Résultats :

Pendant la période d'étude les dossiers de 1215 patients ont été retrouvés parmi lesquels 899 patients répondaient aux critères d'inclusion dont leur type de VIH est classé comme suit : VIH 1 = 845 patients, VIH 2 = 21 patients et VIH 1+2 = 33 patients.

Les femmes représentaient 65 % des cas et un sex ratio (H/F) = 0,529. La tranche d'âge de 25 à 34 ans était prédominante avec 32,0% et l'âge médian était de 36 ans. Le VIH1 est retrouvé chez 94% des patients ; 39,15% des patients ont réalisé la charge virale et 72,7% avaient une charge virale indétectable au dernier contrôle, les lymphocytes TCD4 étaient supérieurs à 500 cellules par microlitre de sang dans 58,6% des cas.

Les patients perdus de vue représentaient 12,2%, transférés 1,6% et 16 décès soit 1,8%.

Les patients suivis au TARV représentaient 84,4%.

La numération de lymphocyte TCD4+ était associée à une augmentation des patients suivis sous TARV, statistiquement significatif.

La charge virale indétectable était associée à une augmentation des patients suivis sous TARV, statistiquement significatif.

Conclusion : Notre étude nous a permis d'une part d'observer une prédominance de la maladie chez les femmes, les ménagères, les adultes jeunes et les marié(e)s. Le traitement ARV était fait selon le protocole de prise en charge en vigueur ; le suivi biologique était difficile à cause de la rupture fréquente des réactifs et d'autre part de déterminer les perdus de vue, les transférés, les patients décédés et ceux suivis au TARV.

Mots clés : Devenir des patients adultes et adolescents, VIH, suivi sous TARV, CESAC.

Material Safety Data Sheet

Name: BAGAYOKO

First name: Aboubacar

E-MAIL: abou7328@gmail.com

Tel: 73 28 61 18

Thesis title: Outcome of adult and adolescent patients infected with HIV followed at CESAC in Bamako from January 2019 to December 2022.

Academic year: 2022-2023

City of defense: Bamako

Country of origin: Mali

Place of deposit: Faculty of Pharmacy Library (FAPH)

Sector of interest: Infectiology

Summary:

Introduction:

Human immunodeficiency virus is an infection characterized by cellular immunosuppression with a decrease in TCD4 lymphocytes. Our goal was to study the outcome of adult and adolescent patients infected with HIV followed at CESAC in Bamako to determine those lost to follow-up, patients transferred, deceased and those followed under antiretroviral treatment.

Material and methods:

Our study took place at CESAC in Bamako.

It was cross-sectional descriptive with retrospective collection, took place over the period from January 2019 to December 2022.

Our study population included all adult and adolescent PLHIV initiated and followed at CESAC/Bamako.

Results:

During the study period the files of 1215 patients were found among whom 899 patients met the inclusion criteria including their HIV type is classified as follows: HIV 1 = 845 patients, HIV 2 = 21 patients and HIV 1+2 = 33 patients.

Women represented 65% of cases and a sex ratio (M/F) = 0.529. The age group of 25 to 34 was predominant with 32.0% and the median age was 36 years.

HIV1 is found in 94% of patients; 39.15% of patients performed the viral load and 72.7% had an undetectable viral load at the last check, TCD4 lymphocytes were greater than 500 cells per microliter of blood in 58.6% of cases.

Patients lost to follow-up represented 12.2%, transferred 1.6% and 16 deaths or 1.8%.

Patients followed on ART represented 84.4%.

The TCD4+ lymphocyte count was associated with a statistically significant increase in patients receiving ART.

Undetectable viral load was associated with a statistically significant increase in patients receiving ART.

Conclusion: Our study allowed us, on the one hand, to observe a predominance of the disease among women, housewives, young adults and married people. ARV treatment was carried out according to the current treatment protocol; biological monitoring was difficult due to the frequent breakdown of reagents and also to determine those lost to follow-up, those transferred, deceased patients and those monitored on ART.

Key words: Outcome of adult and adolescent patients, HIV, ART follow-up, CESAC.

FICHE D'ENQUETE :

N° identification du patient :

Date : Notification :/...../..... Inclusion : /..... / (1=Oui ; 2=Non)

Données sociodémographiques

Q1=Age : /.../ Q2=Sexe:/.../ (masculin=1, féminin=2)

Q3=Activité menée / / (1=ménagère, 2=Elève/Etudiant, 3=commerçant, 4=ouvrier,5=Fonctionnaire ; 6=Autres)

Q4= statut matrimonial /...../ (1=marié, 2= célibataire, 3=veuf, 4=divorcé)

Données cliniques :

Q5=Poids : /...../

Q6=Circonstances de découvertes : / / (1=Au cours d'une maladie ; 2=Dépistage volontaire ; 3=AES ; 4=Autres)

Q7=Mode de transmission : /...../ (1=Hétérosexuel ; 2=Homosexuel ; 3=AES ; 4=Toxicomane ; 5=Materno-fœtal ; 6=Transgenre ; 7=Bisexuel ; 8=Autres)

Données Biologiques :

Q8=Type de VIH: /.../ (1=VIH1 ; 2=VIH2, 3= VIH1+VIH2)

Q9= Taux de CD4 initial:/...../ ; Taux de CD4 à six mois sous ARV:/.../

Q10=Charge virale : /...../ (1= inférieure à 40 copies, 2= entre 40 à 1000 copies, 3= supérieure à 1000 copies (Charge virale du dernier bilan)

Données thérapeutiques

Q11=Schéma thérapeutique initial :

Q12=Modification du Schéma thérapeutique : /...../ (1=OUI ; 2=NON)

Q13= si oui le motif du changement : / / (1=Effets secondaires ; 2=Rupture ; 3=Recommandation Protocole national ; 4=Autres)

Q14=Effets Secondaires : /...../ (1=anémie ; 2=intolérance ; 3=neuropathie périphérique ; 4=autres)

Q15=Schéma thérapeutique actuel :

Devenir du patient :

Q16= Patient Transféré : /...../ (1=non, 2=oui) ; Date :

Q17=Patient Perdu de vue : /...../ (1=non, 2=oui) ; Date :

Q18=Patient Décédé : /.../ (1=non, 2=oui) ; Date :

Q19=Patients maintenus dans la file active globale : /.../ (1=oui, 2=non) ;
Date :

SERMENT DE PHARMACIEN

En présence des Maîtres de la Faculté, des Conseillers de l'Ordre des Pharmaciens et de mes Condisciples ;

Je jure au Nom de l'Être Suprême :

D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement ;

D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

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