

Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche
Scientifique



U.S.T.T-B

République du Mali
Un peuple Un But Une Foi

UNIVERSITÉ DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES
TECHNOLOGIES DE BAMAKO

Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

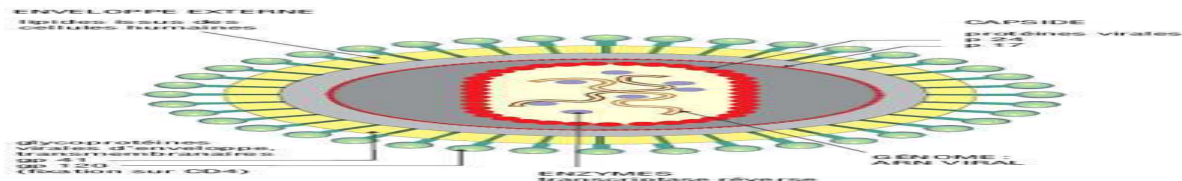
F. M. O. S.

Année universitaire : 2013-2014

N° /...../

TITRE

**CONNAISSANCES, ATTITUDES ET PRATIQUES
RELATIVES AU VIH CHEZ LES PRATICIENS
HOSPITALIERS DU C.H .U. GABRIEL TOURE**



Thèse

Présentée et soutenue publiquement le 18/04/2014 devant la Faculté de
Médecine et d'Odontostomatologie

Par : **SANGARE Bocar**

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
(*DIPLOME D'ÉTAT*)

Jury

Président : Pr. Moussa T DIARRA
Membre : Dr. Ouman DEMBELE
Codirecteur : Dr. Abdoulaye M. TRAORE
Directeur : Pr. Daouda K. MINTA

Nous rendons grâce à ALLAH, L'OMIPRESENT et L'OMNIPOTENT,

Créateur du ciel et de la terre, créateur de l'univers et toutes ses composantes, pour m'avoir permis de réaliser ce travail. Eternel Dieu duquel nous venons et auquel nous retournerons. Hommage à son prophète MOHAMED (paix et salut sur lui)

DEDICACES :

Je dédie ce travail :

A MA MERE :

Chère maman, vous m'avez toujours poussé et motivé dans mes études, avec vos règles d'or de bonne conduite, du respect de l'humanité, de la sagesse et surtout de la patience. Votre rigueur dans l'enseignement, votre qualité de femme de culture, vos prières et vos conseils ont fait de moi ce que je suis aujourd'hui. Ce travail est le résultat de tous les sacrifices que vous avez consentis pour moi. Soyez rassurée de mon profond attachement. Que Dieu vous bénisse, vous accorde une longue vie dans la paix et dans la prospérité.

A MON PERE

Très soucieux de l'avenir de votre enfant, vous m'avez élevé dans le respect et la dignité, vous m'avez appris le sens de l'honneur et de la justice. Vous avez fourni d'énormes efforts pour ma réussite. L'avenir de notre famille a été votre rêve de tous les temps.

Aujourd'hui plus que jamais, votre enfant apprécie la valeur de vos efforts, la justesse de votre éducation et le caractère précieux de vos conseils. Puisse Dieu vous maintenir longtemps en bonne santé auprès de nous. Amen !!!

A MON ONCLE : SOULEYMANE SANGARE

Aucun mot ne pourrait exprimer sincèrement mes sentiments. J'ai constamment trouvé auprès de vous une tendresse parentale sans pareille. Votre soutien moral, vos conseils et vos encouragements ne m'ont jamais fait défaut.

A MA TANTE : SITAN DIARRA

Je ne saurai vous remercier pour votre soutien moral, matériel sans égal. Aucune expression ne peut sincèrement traduire mes sentiments à votre égard.

Votre humanisme profond sans pareil fait de vous la femme adorée de tous.

En gardant au fond de moi le souvenir des services rendus, je serais heureux que vous trouviez ici le témoignage de ma grande reconnaissance et ma profonde gratitude.

A MON TONTON : SANOGO YOUSOUF

Vous avez été pour moi un père et l'affection dont Vous avez fait preuve à mon égard m'a touché profondément. Durant ces années, votre soutien fut inconditionnel. Ce travail a été réalisé grâce à vous aussi, je vous en remercie et que Dieu vous accorde une longue vie dans la santé.

REMERCIEMENTS

Nous adressons nos remerciements :

Aux corps professoral de la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie:

Nous vous remercions pour la qualité des instructions, de l'encadrement, de formations et de l'éducation que vous nous avez offerte. Votre simplicité, votre esprit scientifique et votre persévérance font de vous des professeurs admirés et des grands Maitres incontestables. Sans vous, nous n'allons jamais nous retrouver aujourd'hui à la réalisation de nos rêves. Ce travail est le fruit des études de qualité que nous avons retrouvé de vous. Veuillez recevoir ici chers Maitres l'expression de toute notre estime et de notre gratitude.

Que Dieu vous accorde une longue vie dans la santé et vous donne la force de nous dispenser plus que jamais des cours de qualité.

Aux Personnels du service d'Hépatogastro-entérologie du CHU Gabriel Touré notamment à Docteur Drissa Sangaré et Drissa Katilé.

Nous vous remercions infiniment pour vos encadrements, conseils, vos aides et encouragements si précieux reçus. Recevez ici l'expression de notre profonde gratitude.

A ma sœur : Sangaré Nana

Votre sens de familles a été pour moi un grand soutien. Sachez que nous partageons les peines et les joies et rien ne pourra nous séparer. Ensemble, œuvrons dans l'esprit de fraternité et de solidarité afin de pérenniser l'unité de la famille.

A mes cousins et cousines :

Merci de vos soutiens. Ce travail est le vôtre.

A Docteur Traoré Badara Alou à la banque de sang du CHU Gabriel Touré.

Les mots me manquent pour vous remercier. Votre disponibilité vos soutiens moraux, matériels et vos encouragements ne m'ont pas fait défaut tout au long de ce travail de thèse. Trouvez ici le témoignage de notre profonde reconnaissance.

A tous mes collègues internes du service de Réanimation et d'Anesthésie du CHU Gabriel Touré :

Vous avez aussi contribué à la réalisation de ce travail de thèse. Tout en vous priant de m'excuser pour certains désagréments dans le cadre du travail, recevez à travers ce passage l'expression de ma parfaite reconnaissance.

Au personnel du service de pédiatrie du CHU Gabriel Touré :

Retrouvez ici l'expression de ma chaleureuse affection.

Que Dieu vous réserve beaucoup de succès dans votre carrière.

A mes amis(es) de la faculté, notamment

DIPANGA MATEYA, AMADOU BORO, LANDOURE SEKOU, DOUMBIA HAWA, BOURAMA DIAKITE

J'ai eu le plaisir de vous rencontrer et de travailler avec vous durant ces longues années d'étude. Merci pour vos échanges de connaissances et de vos encouragements tout au long de ce travail de thèse. Ce travail est le vôtre

A Docteur MANIROU de la Rand Gold

Merci Docteur pour votre soutien moral, matériel et financier qui m'a accompagné tout au long de cette période de thèse.

A tous mes autres parents :

Aucun remerciement, aucun mot ne saurait exprimer tout le respect, toute l'affection et tout l'amour que je vous porte.

Merci de m'avoir soutenu et aidé à surmonter tous les imprévus de la vie. Que ce travail, qui représente le couronnement de vos sacrifices généreusement consentis, de vos encouragements incessants et de votre patience, soit de immense gratitude et de mon éternelle reconnaissance qui, si grande qu'elle puisse être ne sera à la hauteur de vos sacrifices et de vos prières.

Je prie Dieu, le tout puissant, de vous protéger et de vous procurer santé, bonheur et longue vie.

Nos remerciements vont également à l'endroit de tous ceux, de loin ou de près qui ont contribué quel que soit la nature à la réalisation de ce travail. Que Dieu vous récompense au centuple !

A notre maître et président du jury, Pr Moussa T. DIARRA

- **Professeur agrégé en Hépatogastro-entérologie**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré.**
- **Chargé de cours d'Hépatogastro-entérologie à la FMOS.**
- **Spécialiste en endoscopie Digestive**

Honorable maître, le privilège que vous nous faites, en acceptant de présider ce jury nous offre l'opportunité de vous exprimer notre gratitude.

Avec une spontanéité singulière, vous nous avez ouvert vos portes. Votre esprit de vérité, de justice, d'humilité et du respect des valeurs est un sublime modèle pour nous.

Soyez assuré cher maître de notre profond respect.

A notre maître et juge, Dr Bouyagui Traoré

- **Médecin de santé publique**
- **Master II en Epidémiologie d'intervention et de terrain**
- **Certificat de léprologue**
- **Coordinateur du comité sectoriel de lutte contre le SIDA au MISTERE de la SANTE et de l'HYGIENE PUBLIQUE.**

Honorable maître, nous avons été sensibles à la spontanéité par laquelle vous avez accepté de juger ce travail.

Vos remarques ont été appréciées à leur juste valeur et ont contribué à améliorer la qualité de ce travail.

Cher maître, osez croire en l'expression de notre haute considération.

A notre maître et co-directeur de thèse, Dr Abdoulaye Mamadou Traoré

- **Spécialiste en maladies Infectieuses et Tropicales**
- **Chercheur au DEAP/MRTC/ FMOS-Mali**
- **Praticien hospitalier au SMIT au CHU Point G**
- **Certifié en Santé publique**

Cher maître, vous avez bien voulu nous diriger durant ce travail, acceptez nos plus sincères remerciements. Sachez que votre courtoisie, votre simplicité, votre sympathie nous ont été favorable pour l'accomplissement de ce travail et votre enseignement du savoir être et du savoir vivre restera imprégné dans notre vie.

Veillez croire cher maître, en l'expression de notre profonde reconnaissance.

A notre maître et directeur de thèse Pr Daouda Kassoum MINTA

- **Professeur agrégé de Maladies Infectieuses et Tropicales**
- **Directeur du centre d'excellence de lutte contre le VIH**
- **Chargé de cours de parasitologie et de thérapeutique à la FMOS**
- **Chercheur au DEAP/MRTC/FMOS-Mali**
- **Vice-président de la société africaine de pathologies infectieuses.**

Cher maître, c'est un plaisir et un honneur que vous nous faites en acceptant de diriger ce travail malgré vos occupations multiples.

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

Veillez retrouver ici le modeste témoignage de la reconnaissance d'un être fier de compter parmi vos élèves.

ABREVIATIONS :

3TC: Lamivudine

ABC: Abacavir

ALAT: Alanine Amino Transférase

ARN: Acide ribo-nucléique

AZT: Zidovudine

BAAR: Bacille acido-alcool-résistant

BK: Bacille de Koch

CD4: Centre de différenciation 4

CD8: Centre de différenciation 8

CDC: « control disease center »

cell : cellule

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CMV : Cytomégalo-virus

d4T : Stavudine

ddC : Zalcitabine

ddI: Didanosine

EBV: “Epstein Bar Virus”

EDS IV: Enquête démographique et santé phase IV

EFV: Efavirenz

EMG: Electromyogramme

FTC: Emtricitabine

Ag HBs: Antigène HBs

IM: Intramusculaire

IMC : Indice de masse corporelle

INNTI : Inhibiteur non nucléotidique de la transcriptase inverse

INTI : Inhibiteur nucléotidique de la transcriptase inverse

IP : Inhibiteur de protéase

IRIS : Syndrome inflammatoire de restauration immunitaire

IRM : Imagerie par résonance magnétique

IV : Intraveineuse

Kg : Kilogramme

LCR : Liquide céphalo-rachidien

LEMP : Leuco-encéphalite multi-focale progressive

MA : Mycobactérie atypique

Mg : Milligramme

mm Hg : Millimètre de mercure

NFS : Numération formule sanguine

NVP : Névirapine

OMS : Organisation mondiale de la santé

PaO₂ : Pression partielle d’oxygène artériel

PCR : « Polymerase Chain reaction

IMAARV: Initiative malienne d'accès aux antirétroviraux

Sida: Syndrome immunodéficience acquise

SMIT: Service des maladies infectieuses et tropicales

TAR: Traitement antirétroviral

TARHA: Traitement antirétroviral hautement actif

PEC : Prise en charge

PVVIH : Personne vivant avec le VIH

RT : Reverse transcriptase

TDF : Ténofovir

TDM : Tomodensitométrie

UI : Unité internationale

VIH : Virus de l'immunodéficience humaine

WB : Western blot

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION:.....	1
2. OBJECTIFS:.....	3
2.1 Général.	
2.1 Spécifiques.	
3. GÉNÉRALITÉS:.....	4
3.1 Agent pathogène (5)	4
3.1.1 Rétrovirus : VIH	4
3.1.2 Structure des VIH (5, 17)	4
3.1.3 Cycle de réplication du VIH (5)	5
3.2 Physiopathologie (5, 17,12)	7
3.3 Epidémiologie du VIH	8
3.3.1 Dans le monde (14)	8
3.3.2 Epidémiologie du VIH en Afrique (3)	9
3.3.3 Epidémiologie au Mali (3,6)	10
3.4 Modes de transmission et risques de l'infection VIH (5,12)	11
3.4.1 Transmission par voie sexuelle	11
3.4.2 Transmission par voie sanguine	11
3.4.3 Transmission verticale (mère-enfant ou TME)	11
3.5 Aspects cliniques	12
3.5.1 La primo-infection	13
3.5.2 Phase asymptomatique	13
3.5.4 Sida	14
3.6 Outils diagnostics	19

3.6.1	Diagnostic sérologique	19
3.6.2	Quantification du virus	20
3.6.3	Tests de résistance	20
3.7	Les principales infections et affections opportunistes au cours du sida.....	21
3.7.1	Atteintes pulmonaires	21
3.7.2	Atteintes digestives	22
3.7.3	Atteintes neurologiques	24
3.7.4	Atteintes ophtalmologiques.....	27
3.7.5	Atteintes Hématologiques.....	27
3.7.6	Cancer et SIDA.....	27
4.	Principes du Traitement Antirétroviral.....	30
4.1	Prise en charge antirétrovirale de l'adulte.....	30
4.1.1	Moyens : Classes Thérapeutique antirétrovirales.....	30
4.2	Indications et Stratégies.....	32
4.2.1	Indications.....	32
4.2.2	Schémas Thérapeutiques.....	33
4.3	Echecs Thérapeutiques.....	35
4.3.1	Définition de l'échec thérapeutique.....	35
4.3.2	Schémas.....	36
4.4	Cas particuliers.....	36
5.	MÉTHODOLOGIE:.....	38
5.1	Cadre d'étude	38
5.2	Type d'enquête et période d'étude	40
5.3	Echantillonnage	40
5.3.1	Population d'étude.....	40

5.3.2 Critère d'inclusion :.....	40
5.3.3 Critères de non inclusion	40
5.4 Saisie et analyse des données	41
5.5 Considération éthique	41
6. LES RÉSULTATS	42
7. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS :.....	57
8. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS:.....	62
9. LES RÉFÉRENCES.....	64

1. INTRODUCTION

L'épidémie du VIH et du SIDA demeure une priorité sanitaire, voire de développement à l'échelle mondiale. En 2012, on estimait à 2,3 millions le nombre de nouvelles infections à VIH chez les adultes et chez les enfants, soit une diminution globale de 33% par rapport à 2001. Chez les enfants les nouvelles infections ont été réduites de 260 000, soit 52% de moins qu'en 2001 [1].

L'infection par le VIH/sida reste l'une des causes importantes de décès dans le monde. En 2010, environ 1,8 millions de personnes sont décédées par suite du sida (dont la majorité en Afrique) soit moins de 21% en 2001 (2,4 millions). Ces décès liés au sida ont aussi connu une réduction de 30% depuis leur pic de 2005 grâce à un élargissement de l'accès au traitement antirétroviral [1].

A l'instar des autres pays du continent africain, le Mali est confronté au fléau du VIH et du sida ainsi que de son impact sur le développement social et économique. Le gouvernement du Mali a fait de la lutte contre le sida une priorité de ses actions entraînant ainsi une baisse du taux de prévalence de cette épidémie de 1,3% à 1,2% [2]. Malgré, l'épidémie reste de type généralisée avec des prévalences plus élevées dans certains groupes (professionnelles du sexe : 24,3%, vendeuses ambulantes : 3,7%, coxeurs : 3,5% routiers : 2,7% et aides familiales 0,9 % chacun). En outre, le pays réunit tous les facteurs de propagation et de potentialisation de l'épidémie : grande pauvreté, l'illettrisme, les flux migratoires importants, le tourisme, la guerre, les déplacements des populations, flux importants de contingents militaires, le comportement sexuel à risque, les pratiques socioculturelles (lévirat et sororat) [2].

Depuis le dépistage des premiers cas maliens de sida, des progrès importants ont été notés dans la lutte contre le SIDA [2].

Grace aux initiatives internationales et la réduction de coût des ARV, l'accès au TARV est devenu universel. Au Mali, le TARV a débuté avec l'initiative d'accès aux antirétroviraux (IMAARV) en 2001. Ainsi la déclaration de politique nationale de lutte contre le VIH et le sida recommande d'assurer la gratuité des soins, des bilans

biologiques et le traitement ARV à toutes les PVVIH sans distinction aucune faisant du Mali le 3^{ème} Pays Africain à avoir pris cette décision après le Malawi et le Sénégal [2]. Pour garantir l'accès aux ARV, le Mali a entrepris d'apporter les ARV là où se trouvent les PVVIH.

Cette prise en charge globale du VIH nécessite une démarche holistique, impliquant de nombreux acteurs, y compris le personnel de santé de divers profils et de différents niveaux ainsi que les acteurs de la société civile. La politique actuelle implique une prise en charge multidisciplinaire et une délégation de certaines tâches au personnel infirmier.

Il apparaît important que le personnel de santé notamment celui impliqué dans les soins médicaux quel que soit le profil, soit impliqué dans la prise en charge transversale des cas. Notre étude s'inscrit ainsi dans la dynamique d'évaluation des connaissances et la détermination des pratiques du personnel de santé à propos du VIH et du sida en milieu hospitalier.

2. OBJECTIFS

2.1 OJECTIF GENERAL

Déterminer les besoins en formation sur le VIH et le sida chez le personnel médical au CHU Gabriel Touré.

2.2 OBJECTIFS SPECIFIQUES

2.2.1 Evaluer les connaissances relatives au VIH et le sida chez le personnel médical au CHU Gabriel Touré.

2.2.2 Décrire les pratiques du personnel médical sur la prise en charge du VIH.

2.2.3 Evaluer les besoins en matière de formation sur le VIH et le sida du personnel au CHU Gabriel Touré.

3. GENERALITES SUR LE VIH ET LE SIDA :

3.1 Agent pathogène [3]

3.1.1 Rétrovirus : VIH

Le Virus de l'Immunodéficience Humaine ou VIH appartient à la famille des Rétrovirus. Ces virus sont très fréquents dans diverses espèces animales. Les deux groupes de rétrovirus associés à des pathologies chez l'homme sont le HTLV (*Human Tcell 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 [3].

Il n'existe pas un seul mais de très nombreux virus VIH génétiquement très proches. On a dénombré, pour le VIH-1, trois groupes distincts, les groupes M, N et O. Le groupe M (majoritaire) regroupe neuf sous-types (A-D, F-H, J, K). En France et dans les pays occidentaux, prédomine le sous-type B et dans le monde, le sous-type C. Les différents sous-types sont également capables de se recombiner (Circulating Recombinant Forms) [3].

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

Le VIH infecte et perturbe massivement l'ensemble du système immunitaire dès sa pénétration dans l'organisme [3].

3.1.2 Structure des VIH [3, 5]

Comme tous les rétrovirus, les VIH1 et VIH2 sont libérés par bourgeonnement à la surface des cellules qui les produisent. Le virus possède une membrane, une matrice et une capsidie [figure 1].

La membrane est d'origine cellulaire et elle est ancrée les molécules de glycoprotéines d'enveloppe externe (appelées gp120) et de glycoprotéines transmembranaires (appelées TM ou gp141).

L'intérieur de la particule virale est tapissé de molécules correspondantes aux protéines de la matrice (appelées MA ou p17).

La capside virale est constituée de protéine interne du virus (appelée CA ou p24), des protéines de la nucléocapside (appelées NC ou p7-p9), deux des trois enzymes virales nécessaires à sa réplication et le matériel génétique du virus constitué de molécules d'ARN identiques.

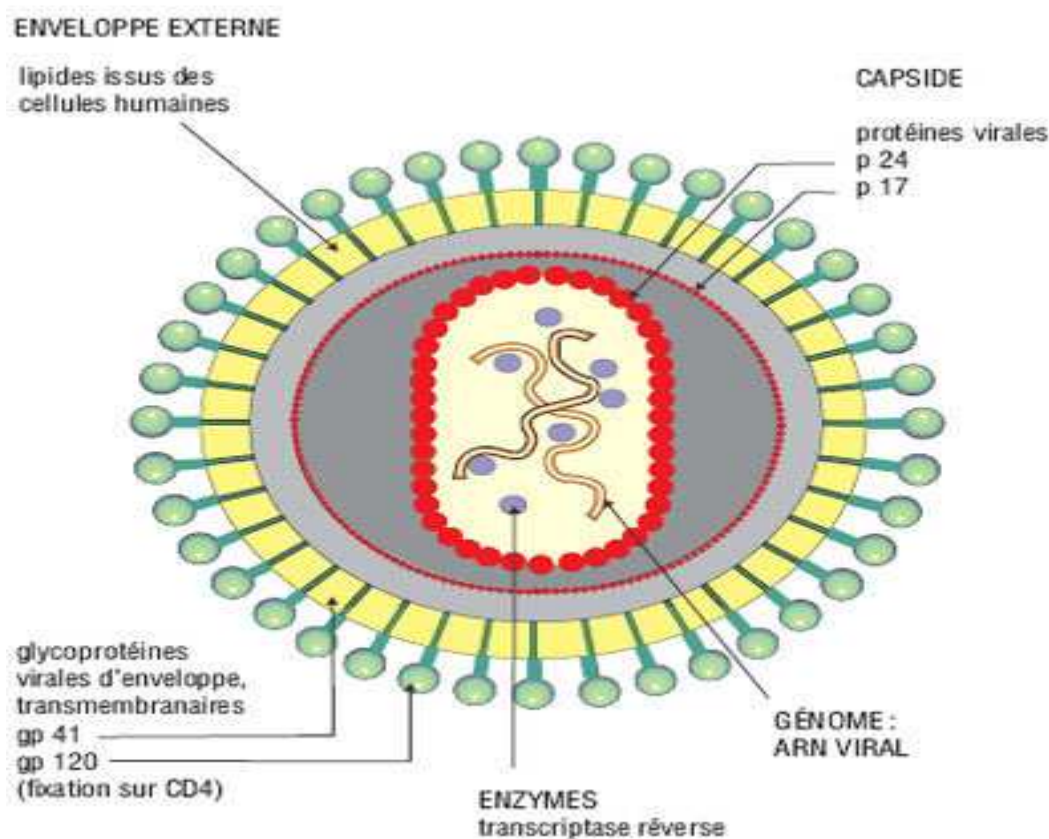


Schéma1: Structure virale du VIH [6]

3.1.3 Cycle de réplication du VIH [3]

Les principales étapes du cycle répliatif du VIH sont communes à tous les rétrovirus. Leur connaissance est essentielle à la compréhension de la physiopathologie de l'infection VIH et, surtout, chacune de ces étapes constitue une cible potentielle pour une thérapeutique antirétrovirale [3].

- **Première étape** : c'est la pénétration du virus dans la cellule. Cette étape nécessite d'une part la fusion du gp 120 à travers la membrane de la cellule hôte (c'est là qu'agissent les inhibiteurs de fusion), puis la reconnaissance par l'enveloppe du virus (gp 120) de molécules de surface cellulaire appelées récepteurs (molécule CD4) et corécepteurs du VIH (CXCR4, CCR5). Cette étape qu'inhibent les inhibiteurs de CCR5 ou de CXCR4.

- **Deuxième étape** : correspond à la retro transcription de l'ARN en ADN. La synthèse d'ADN proviral résulte de la copie de l'ARN viral grâce à la transcriptase inverse. Lors de cette synthèse, des erreurs à l'origine de la variabilité génétique sont commises par cette enzyme (1 pour 10000 copies de virus). Cette phase est inhibée par la classe des inhibiteurs de transcriptase inverse.

- **Troisième étape** : Intégration de l'ADN viral dans le génome.

L'ADN viral est intégré dans le génome cellulaire grâce à une intégrase virale (inhibition de cette phase par les anti-intégrase).

- **Quatrième étape** : Elle correspond à la production de nouvelles particules virales. Cette phase correspond à la production de nouvelles particules virales avec la transcription de l'ADN viral en ARN, puis la synthèse des protéines virales à partir des ARN messagers viraux. En fin, l'assemblage des protéines virales après activation de la protéase (inhibition de cette étape par des anti-protéases) et la formation de nouvelles particules virales libérées dans le secteur extracellulaire et prêtes à aller infecter d'autres cellules. La réplication du virus est intense : environ 1 à 10 milliards de virus sont produits chaque jour par une personne infectée et non traitée.

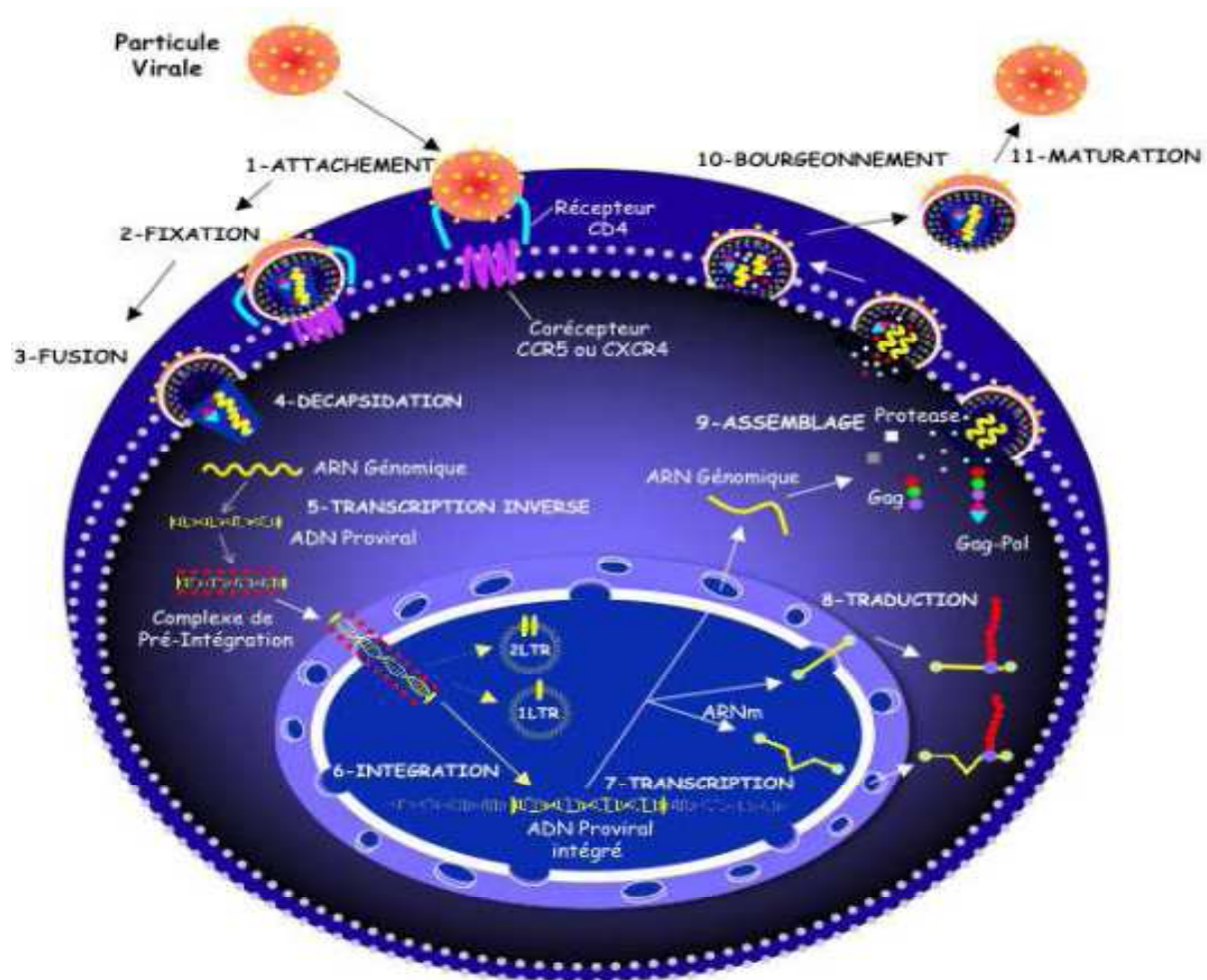


Schéma 2 : Cycle répliatif du VIH [6]

3.2 Physiopathologie [3, 5,6]

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

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

Le VIH détruit progressivement le système immunitaire en infectant les lymphocytes CD4 (mécanisme direct) et en entraînant une activation immunitaire qui conduit à de

multiples phénomènes immunitaires pathologiques dont la destruction des lymphocytes CD4 (mécanisme indirect). Lorsque les lymphocytes CD4 sont inférieurs à 200/mm³, surviennent alors les infections opportunistes avec l'apparition du sida clinique.

En raison de l'établissement précoce de réservoirs viraux, de la persistance d'une répllication *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 répllication persistante du virus entraîne une activation constante du système immunitaire, insuffisante cependant pour contrôler le virus VIH et délétère pour de nombreux organes (cœur, os, vaisseaux, rein).

Les lymphocytes CD4 se renouvellent rapidement jusqu'à ce que les altérations des organes lymphoïdes centraux (thymus) ne permettent plus leur régénération [3].

3.2 Epidémiologie du VIH

3.3.1 Dans le monde [1]

L'infection à VIH/sida est une pandémie qui constitue un véritable désastre humain, social, économique, en particulier dans les pays en voie de développement (PED) qui sont les plus touchés. Selon le rapport 2010 de l'Organisation des Nations Unies pour le SIDA(Onusida) il y avait 33,3 millions de personnes vivant avec le VIH à la fin 2009 dont un peu moins de 52 % sont des femmes, contre 26,2 millions en 1999, ce qui correspond à une augmentation de 27 %. Le nombre annuel de nouvelles infections à VIH diminue régulièrement depuis la fin des années 1990, pour atteindre 2,6 millions en 2009.

Cette diminution est contrebalancée par une réduction régulière du nombre de décès annuels liés au sida à travers le monde d'un pic de 2,1 millions en 2004 à un chiffre estimé de 1,8 million en 2009.

Cette baisse de nouvelles infections et de décès liées au sida se traduit par la disponibilité accrue des traitements antirétroviraux ainsi que des soins et de l'appui

pour les personnes vivant avec le VIH, notamment dans les pays à revenu faible ou intermédiaire.

En décembre 2009 approximativement 5 millions de personnes dans les pays à revenu faible ou intermédiaire recevaient un traitement antirétroviral, soit une proportion multipliée par 13 en 5 ans [1].

Selon le même rapport à la même période, 2,5 millions d'enfants de moins de 15ans vivent dans le monde avec le VIH, dont 370 000 le nombre d'enfants nouvellement infectés par le VIH et 260 000 [150 000–360 000] enfants en sont décédés.

Différentes spécificités sont apparues dans d'autres régions. En Amérique du Nord et en Europe occidentale et centrale, le nombre des décès liés au sida s'est mis à diminuer peu après l'introduction du traitement antirétroviral en 1996. En Asie et en Amérique centrale et du Sud, le nombre de décès s'est stabilisé, mais aucun signe n'indique pour l'heure qu'il diminue. Les décès continuent d'augmenter en Europe orientale.

3.3.2 Epidémiologie du VIH en Afrique (1)

L'ONUSIDA confirme le recul du VIH/Sida dans 22 pays d'Afrique subsaharienne où les taux de VIH ont reculé de plus de 25%. Dans cette région, les épidémies les plus importantes (Afrique du sud, Côte d'Ivoire, Ethiopie, Nigeria, Zambie, Zimbabwe) se sont stabilisées ou sont en régression. C'est surtout le nombre de nouvelles infections qui est en baisse significative en 2009:1800000 *versus* 2 200 000 en 2001.

Cependant, l'Afrique subsaharienne reste la région la plus largement touchée par le VIH et représente 67,5 % du total des PVVIH, 69% des nouvelles infections et 72% des décès dus au sida en 2009.

Concernant les enfants, on estime que 43 000 enfants de moins de 15 ans ont été infectés par le VIH en 2008, le nombre d'enfants vivant avec le VIH est passé de 1,6 million en 2001 à 2,1 millions (1,2-2,9) en 2009 et près de 90% d'entre eux vivent en Afrique subsaharienne. Les données de la littérature rapportent que l'épidémie n'était stabilisée en Afrique qu'en 2005. L'Afrique australe est la plus affectée par l'épidémie, la prévalence de l'infection à VIH atteint plus de 10 % de la population adulte dans cette région.

En revanche l'Afrique occidentale et centrale, la prévalence du VIH demeure comparativement faible, avec un niveau estimé parmi les adultes à 2 % ou inférieur dans 12 pays en 2009 (Bénin, Burkina Faso, République démocratique du Congo, Gambie, Ghana, Guinée, Libéria, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal et Sierra Leone). Le Cameroun affiche la prévalence du VIH la plus élevée à 5,3 % devant le Gabon à 5,2%, la République centrafricaine à 4,7 %, le Nigéria à 3,6%, et la Côte d'Ivoire à 3,4 %.

3.3.3 Epidémiologie au Mali (1,28)

Au Mali, le premier cas de sida a été identifié en 1985 au Centre Hospitalo-universitaire Gabriel Touré. Le Mali pourrait être considéré au premier regard comme un pays à faible prévalence avec une baisse du taux de 1,3 % à 1,2% selon les résultats de l'Enquête Démographie et Santé au Mali (EDSM-V) conduite en 2012 dans la population générale adulte [28]. Toutefois, l'examen de cette étude révèle des caractéristiques variables. Globalement les femmes sont plus touchées que les hommes (respectivement 1,5% et 1%) avec un pic dans la tranche d'âge de 30-34 ans (2,2%) [8].

On note une disparité inter régionale de la séroprévalence au Mali, Bamako demeure la région la plus touchée (1,7 %), suivie de Ségou et Kayes (1,2% et 1,0%). Par contre les régions de Sikasso (0,8%) Mopti (0,7%) sont faiblement touchées [28]. L'épidémie frappe plus le milieu urbain (1,6 %) que le milieu rural (0,9 %). Ce qui témoigne une épidémie déjà installée.

La séroprévalence chez les groupes à risques selon l'enquête ISBS reste toujours préoccupante. Le plus fort taux a été enregistré chez les professionnelles du sexe (24,3%), suivies des vendeuses ambulatoires (3,7%), les routiers (2,7%), et les aides familiales : 0,9% et les coxieurs : 3,5%. Enfin 2,9% des femmes enceintes sont séropositives au VIH selon l'enquête de surveillance sentinelle.

Les risques de contamination par le VIH sont potentiellement très élevés dans la population malienne pour des raisons multifactorielles [9]. En effet, nous constatons une relative stabilité de l'infection à VIH, cela pourrait être dû aux efforts des autorités maliennes dans la lutte depuis 2003 (implication des

autorités par la création d'un organe de coordination présidé par le président de la république, implication de la communauté, le renforcement des services de santé et le renforcement des activités de prévention).

3.4 Modes de transmission et risques de l'infection VIH (3,28)

Le VIH se transmet selon trois différents modes principaux, avec des risques variables selon le mode de transmission. Comme dans les autres pays d'Afrique, la transmission du VIH semble se faire surtout par voie hétérosexuelle au Mali [6,22].

3.4.1 Transmission par voie sexuelle

La transmission sexuelle du VIH est le mode de contamination de loin le plus fréquent (supérieur à 90% à l'échelle mondiale). Cette transmission peut s'effectuer lors de rapports hétérosexuels ou homosexuels avec une personne contaminée.

Certains facteurs locaux augmentent le risque : rapport anal, lésion génitale, saignement, coexistence d'une infection sexuellement transmissible.

Le risque de transmission du VIH sont variables selon la nature du rapport, ainsi en cas de rapport oral (fellation réceptive) le risque est estimé à 0,04% ; en cas de rapport anal réceptif entre hommes (pénétration par un partenaire VIH +), est estimé à 0,82% et en cas de rapport vaginal est estimé à 0,1% [18].

3.4.2 Transmission par voie sanguine

Les transfusions de sang contaminé, les injections au moyen de seringues et d'aiguilles contaminées et l'utilisation d'instruments non stérilisés pour percer la peau permettent la transmission par voie sanguine. Dans d'autres pays du monde comme la Russie et l'Ukraine, la consommation de drogues par injection constitue le mode de transmission courant [1].

En cas d'accident d'exposition au sang ou à un autre liquide biologique contaminé, un traitement antirétroviral préventif peut-être administré pour une durée courte (un mois) en fonction de l'évaluation du risque.

3.4.3 Transmission verticale (mère-enfant ou TME)

Le risque de transmission verticale varie selon l'état clinique et biologique de la mère ; il est corrélé à l'intensité de sa charge virale. Cette transmission peut se faire de 3 façons : in utéro c'est à dire le dernier trimestre de la grossesse avec un risque à 5 %, en per-partum, et par allaitement maternel (10-15% des transmissions de la mère à l'enfant, avec 1% de risque additionnel par mois d'allaitement les six premiers mois). Les autres infections sexuellement transmissibles (en particulier celles qui causent des ulcérations génitales) augmentent le risque de transmission du VIH.

La TME est maximale réduite par l'administration d'antirétroviraux chez la mère, soit à visée thérapeutique si l'état clinique ou biologique de la mère nécessite un traitement, soit uniquement à but prophylactique pour réduire la transmission dès le deuxième trimestre de la grossesse. De plus, un traitement post-exposition est administré à l'enfant après la naissance. L'allaitement doit être proscrit dans les pays où cela est possible.

Actuellement, en France, grâce à ces mesures, le taux de transmission mère-enfant est inférieur à 2 % [3]. Cette transmission est souvent la conséquence d'une prise en charge tardive de la grossesse retardant le dépistage du VIH.

3.5 Aspects cliniques

L'histoire naturelle est bien connue grâce aux nombreuses études de cohorte. Elle comporte les étapes suivantes : primo-infection, la latence clinique (phase asymptomatique) et la maladie ou la phase sida. Toute fois en Afrique, ces aspects fascinent des spécificités en décrivant deux phases dans la maladie liée au VIH [16].

- 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 Control Disease 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, nocardioses sont mal connues en raison de la déficience des plateaux techniques.

3.5.1 La primo-infection

La primo-infection a une symptomatologie plus méconnue qu'inconstante. Elle survient deux à six semaines après la contamination à une période de réplication virale intense. Au cours de cette réplication la charge virale plasmatique du VIH culmine très fréquemment à plus de 10^6 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) [21].

La médiane de la durée de l'évolution d'une primo-infection est de 2 semaines [21] mais certains symptômes peuvent persister plusieurs semaines.

Les principaux diagnostics différentiels du syndrome de primo-infection à VIH sont : les syndromes mononucléotiques (EBV, CMV, Toxoplasmose), les hépatites virales aiguës, la grippe, la rubéole, et la syphilis [21].

3.5.2 Phase asymptomatique

L'infection asymptomatique (maladie de catégorie A) persiste 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 réplication virale se situe dans le tissu lymphoïde (par ex. cellules dendritiques folliculaires). La virémie est soutenue, avec une baisse du taux de cellules CD4 fonction de l'importance de la charge virale, encore qu'habituellement entre 50 et 150 cellules /année.

3.5.3 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 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 1993 et détermine une corrélation entre le taux de CD4 et l'évolution clinique du SIDA [1, 17].

Le schéma ci-après décrit la relation entre le taux de CD4 et la survenue des infections dites opportunistes.

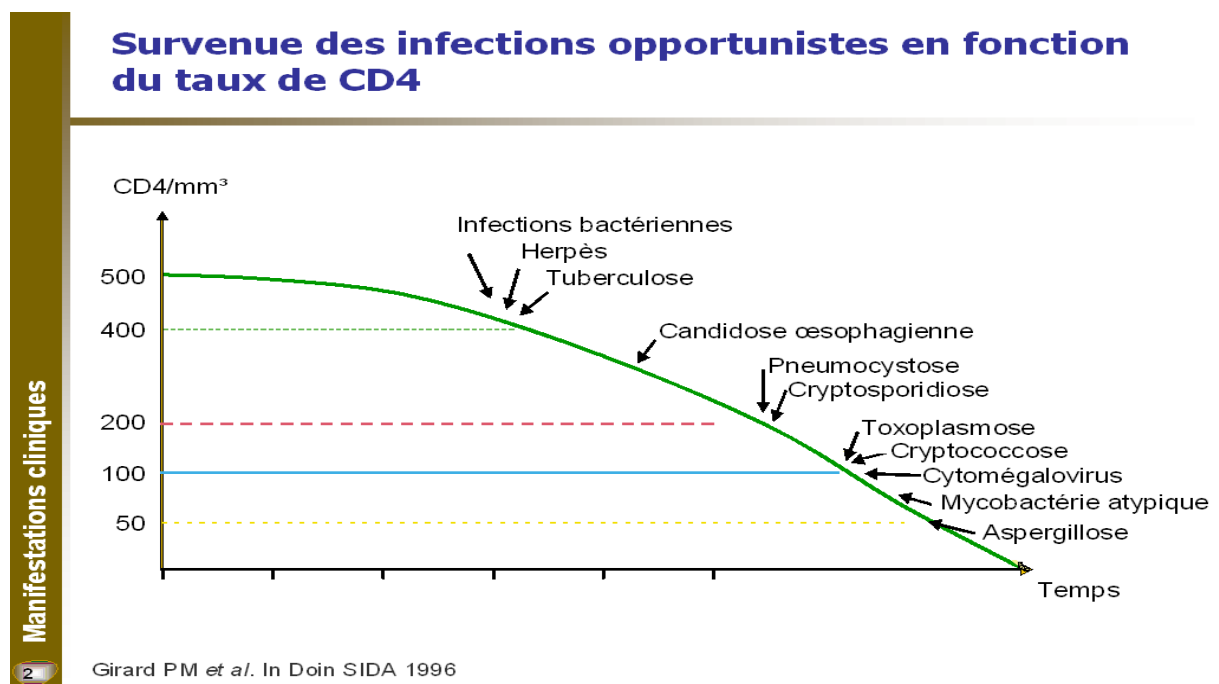


Schéma 3: Survenue des infections opportunistes en fonction des CD4 [6]

❖ Classification en stades cliniques proposés par l'OMS révisée en 2006

Stade clinique 1

- patient asymptomatique.

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

Stade clinique 2

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

Stade clinique 3

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

Stade clinique 4

- Syndrome cachexisant du VIH, selon la définition des CDC.
- Pneumopathie à *Pneumocystis jiroveci*.
- Toxoplasmose cérébrale.
- Cryptosporidiose, accompagnée de diarrhée pendant plus de 1 mois
- Cryptococcose extra-pulmonaire.
- Cytomégalovirose (CMV) touchant un autre organe que le foie, la rate ou les ganglions lymphatiques.

- Herpès cutanéomuqueux pendant plus d'un mois ou viscéral quel qu'en soit la durée.
- Leuco encéphalopathie multifocale progressive (LEMP).
- Toute mycose endémique généralisée (histoplasmosse, coccidioïdomycose, par exemple).
- Candidose de l'œsophage, de la trachée, des bronches ou des poumons.
- Mycobactériose atypique, généralisée.
- Septicémie à salmonelles non typhiques.
- Tuberculose extrapulmonaire.
- Lymphome.
- Maladie de kaposi (SK)
- Encéphalopathie à VIH, selon la définition de CDC. Et/ou degré d'activité 4 : patient alité plus de la moitié de la journée pendant le dernier mois.

(Remarque : les diagnostics sont acceptables qu'ils soient de certitude ou présomptifs)

❖ **Catégories cliniques selon les classifications et définitions du Sida de 1993**

Catégorie A

Un ou plusieurs des critères listés ci-dessous chez un adulte ou un adolescent infecté par le VIH, s'il n'existe aucun des critères des catégories B et C :

- infection VIH asymptomatique :
- lymphadénopathie généralisée persistante
- primo-infection symptomatique.

Catégorie B

Manifestations cliniques chez un adulte ou un adolescent infecté par le VIH ne faisant pas partie de la catégorie C et qui répondent au moins à l'une des conditions suivantes : elles sont liées au VIH ou indicatives d'un déficit immunitaire ; elles ont une évolution clinique ou une prise en charge thérapeutique compliquée par l'infection VIH.

Les pathologies suivantes font partie de la catégorie B, la liste n'est pas limitative :

- Angiomatose bacillaire :

- Candidose oro-pharyngée
- Candidose vaginale, persistante, fréquente ou qui répond mal au traitement
- Dysplasie du col (modérée ou grave), carcinome *in situ*
- Syndrome constitutionnel : fièvre ($\geq 38,5^{\circ}\text{C}$) ou diarrhée supérieure à un mois
- Leucoplasie chevelue de la langue
- Zona récurrent ou envahissant plus d'un dermatome
- Purpura thrombocytopénique idiopathique
- Salpingite, en particulier lors de complications par des abcès tubo-ovariens
- Neuropathie périphérique.

Catégorie C

Cette catégorie correspond à la définition du Sida chez l'adulte. Lorsque le sujet a présenté une des pathologies de cette liste, il est classé définitivement dans cette catégorie :

- Candidose bronchique, trachéale ou pulmonaire
- Candidose de l'œsophage
- Cancer invasif du col
- Coccidioïdomycose, disséminée ou extra-pulmonaire
- Cryptococcose extra-pulmonaire
- Cryptosporidiose intestinale supérieure à 1 mois
- Infection à CMV (autre que le foie, rate ou ganglions)
- Rétinite à CMV (avec altération de la vision)
- Encéphalopathie due au VIH
- Infection herpétique, ulcères chroniques supérieures à 1 mois
- Infection herpétique, ulcères chroniques supérieurs à 1 mois, ou bronchique, pulmonaire, ou œsophagienne
- Histoplasmosse disséminée ou extra-pulmonaire
- Isosporose intestinale chronique (supérieure à 1 mois)
- Maladie de kaposi
- Lymphome de Burkitt
- Lymphome cérébral primaire
- Infection à *Mycobacterium avium* ou *kansasii*, disséminée ou extra-pulmonaire

- Infection à *Mycobacterium tuberculosis*, quel que soit le site (pulmonaire ou extra-pulmonaire)
- Infection à mycobactérie, identifiée ou non, disséminée ou extra-pulmonaire
- Pneumonie à *Pneumocystis jirovecii*
- Pneumopathie bactérienne récurrente
- Septicémie à *Salmonella non typhi* récurrente
- Toxoplasmose cérébrale
- Syndrome cachectique dû au VIH.

Cette catégorie est hiérarchique, c'est-à-dire qu'un sujet classé dans la catégorie B ne peut passer dans la catégorie A lorsque les signes cliniques ont disparu.

Tableau I: Corrélation entre les lymphocytes CD4 et la classification clinique de CDC (1993)

	Catégories cliniques		
	(A)	(B)	(C)
Nombre de lymphocytes CD4	Asymptomatique, primo-infection ou adénopathies diffuses chroniques	Asymptomatique sans (A) ou (C)	Sida
$\geq 500/\text{mm}^3$	A1	B1	C1
200-499/ mm^3	A2	B2	C2
$< 200/\text{mm}^3$	A3	B3	C3

3.6 Outils diagnostics

3.6.1 Diagnostic sérologique

a) **Test de dépistage** : les méthodes immunoenzymatiques (ELISA)

La détection des anticorps anti-VIH repose sur des tests immunoenzymatiques de type ELISA. Les tests de quatrième génération utilisés actuellement en Europe sont très sensibles.

Ils permettent la détection combinée de la protéine p24 du VIH-1 et des anticorps IgM et IgG anti-VIH-1 et anti-VIH-2. Ces tests permettent de réduire de quelques jours la fenêtre sérologique pendant laquelle la sérologie est négative au cours de la primo-infection.

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

b) Test de confirmation: le Western-Blot

Le Western-Blot [17] permet la détection des anticorps dirigés contre les différentes protéines du VIH : glycoprotéines d'enveloppe (gp160, gp120, gp41), protéines de core codées par le gène gag (p55, p24, p17) et enzymes codées par le gène pol (p 66, p51, p31).

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

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

- Si le résultat est doublement négatif, on peut affirmer l'absence de séroconversion vis-à-vis du VIH et donc, sauf dans le cas d'une forte suspicion de primo-infection très récente, l'absence d'infection par le virus.

-Si le résultat est dissocié ou doublement positif, on a recours au Western-Blot. La présence sur le Western-Blot de bandes ne remplissant pas les critères de positivité définit un Western-Blot indéterminé qui peut traduire une séroconversion VIH-1 en cours ou une infection VIH-2.

c) Primo-infection récente

Après contamination, le VIH se multiplie silencieusement dans l'organisme pendant une dizaine de jours. Puis survient une virémie qui peut s'accompagner de manifestations cliniques de primo-infection, précédant la séroconversion, c'est-à-dire l'apparition des anticorps.

Dans cette phase de latence sérologique, la PCR, l'isolement viral et l'antigénémie détectent la virémie primaire, ce qui permet d'anticiper de quelques jours le diagnostic sérologique de l'infection.

L'ARN viral est détectable 8 à 10 jours après la contamination et l'antigénémie p24 environ 15 jours après le contage, les anticorps sériques de 22 à 26 jours après.

Les séroconversions survenant plus de 3 mois après l'exposition sont exceptionnelles (< 1 %).

3.6.2 Quantification du virus : détermination de la charge virale

L'ARN viral plasmatique (charge virale plasmatique), témoin de la réplication virale, peut être quantifié par amplification génomique (PCR). Le seuil de détection de la technique est actuellement de 20 à 200 copies/ml selon les techniques.

La charge virale a une importance capitale dans la surveillance de l'infection VIH.

3.6.3 Tests de résistance

Un test de résistance doit être pratiqué au moment du diagnostic et le suivi de l'infection pour vérifier que le sujet n'est pas contaminé avec une souche résistante pour servir de référence au moment où le traitement sera débuté et en cas d'échec virologique pour aider au choix du nouveau traitement.

3.7 Les principales infections et affections opportunistes au cours du sida

3.7.1 Atteintes pulmonaires

Les maladies respiratoires occupent une place importante parmi les affections opportunistes du sida. Les patients infectés par le VIH sont susceptibles de faire des infections notamment pulmonaires (multiplié par 25 par rapport à la population générale).

IL s'agit pour les infections, des bronchites aiguës, des pneumopathies, la tuberculose et la pneumocystose. Ces trois dernières constituent 80 % des affections pulmonaires sévères observées au cours de l'infection à VIH.

Des atteintes non infectieuses plus rares ont été rapportées dans la littérature comme la maladie de Kaposi, la pneumopathie interstitielle lymphoïde, les emphysèmes, et hypertension artérielle pulmonaire d'allure primitive [18].

a) Pneumopathies bactériennes

Les pneumopathies surviennent à tous les stades de l'infection VIH. Les signes cliniques sont comparables chez les VIH et les non VIH. Les germes responsables fréquemment retrouvés sont : *Pneumocoques* et *Haemophilus*.

Les infections à *P. aeruginosa*, à *Klebsiella sp*, *nocardia* et autres bactéries à gram négatif sont aussi possibles à un stade avancé de l'infection à VIH. Les bactériémies sont particulièrement fréquentes, notamment à *Pneumocoques* [19].

b) Pneumocystose

La pneumocystose se voit quand les CD4 sont inférieurs à 200 / μ L. Les signes cliniques peuvent être aigus ou beaucoup insidieux sur 2 à 4 semaines avec, une dyspnée, une fébricule, une toux sèche. L'auscultation pulmonaire est normale dans 90% des cas. Des opacités interstitielles et/ou alvéolaires diffuses peuvent être

observées à la radiographie pulmonaire, souvent la radiographie est quasi-normale. L'augmentation des LDH sanguin peut orienter vers le diagnostic.

Le diagnostic de certitude repose sur la mise en évidence des kystes ou de trophozoïtes de *P. jirovecii* [21] sur les expectorations induites ou sur le lavage broncho-alvéolaire (LBA). Récemment, un test sérologique a été décrit par Skelly et al.[16] la S-Adenosyl Methionine (AdoMet) a un taux significativement plus bas chez les patients ayant une pneumocystose.

c) Tuberculose

La tuberculose est l'infection la plus fréquemment associée au sida tropical.

Les aspects cliniques et radiologiques de la tuberculose pulmonaire sont souvent atypiques : fréquence des signes généraux et à l'opposé rareté des signes pulmonaires (hémoptysies, par exemple), fréquence des opacités réticulo-nodulaires et des opacités micro-nodulaires à type de miliaires et à l'opposé rareté des cavernes. Mais l'expression clinique de la tuberculose chez le malade sidéen est remarquable par la diffusion des lésions. Les localisations extra-pulmonaires sont fréquentes notamment ganglionnaire, pleurale, péricardique, péritonéale splénique, méningée, uro-génitale.

La tuberculose est cause d'une mortalité précoce et est responsable du décès d'un tiers à la moitié des patients infectés par le VIH. Le diagnostic de tuberculose pulmonaire est rendu difficile par la fréquence des formes à bacilloscopie négative au stade avancé de l'infection à VIH et sida [20].

3.7.2 Atteintes digestives

Le tractus gastro-intestinal est un site d'expression de l'infection à VIH particulièrement fréquent. En effet, il représente l'organe le plus riche en cellules immunocompétentes de l'organisme, et donc l'un des principaux réservoirs du VIH. Il constitue un facteur de morbidité, de dénutrition.

a) Atteintes des cavités buccales, œsophagiennes, gastriques

Des études sur une grande échelle ont montré que la plupart des patients ayant le Sida présentant une candidose buccale due essentiellement aux *Candidas* à un stade précoce de la maladie à VIH. Ces candidoses buccales sont fréquemment associées aux

atteintes œsophagiennes dues aux mêmes pathogènes. D'autres agents sont incriminés dans les œsophagites au cours de l'infection à VIH comme les cytomégalovirus (CMV), herpès simplex virus (HSV), rarement la maladie de Kaposi (SK).

La leucoplasie chevelue buccale revêt l'aspect de plaques blanches plissées, s'étendant verticalement sur le bord de la langue ; elle est pratiquement pathognomonique de l'infection à VIH et est étroitement associée à l'EBV. Les atteintes gastriques ne sont guère rarement évoquées au cours de l'infection à VIH /sida principalement la localisation digestive de la maladie de Kaposi.

b) Les diarrhées au cours du sida

La diarrhée est un symptôme fréquent au cours de l'infection à VIH .Elle affecte selon les séries 50 % des patients séropositifs en pays développés, et jusqu'à 90 % dans les PED. Ces maladies diarrhéiques sont responsables de troubles hydro- électrolytiques, d'une malabsorption des nutriments, aggravée par l'anorexie avec pour conséquences une forte chute pondérale, et une dégradation profonde de l'état général.

Les parasitoses intestinales sont les principaux agents responsables de la diarrhée chronique sévère. Ces parasitoses<<dites opportunistes>> les plus fréquemment incriminées dans la genèse de cette diarrhée sont les coccidioses (Cryptosporidiose, isosporose, cyclosporose) et microsporidiose [20]. Elles surviennent classiquement au stade d'immunodépression sévère avec un taux de lymphocytes CD4 inférieur à 200 cellules par microlitres.

Par ailleurs, il faut souligner la présence d'autres agents parasitaires pathogènes, habituellement présents en dehors de toute immunodépression, notamment les infections à *Giardia*, *Entamoeba histolytica* et d'autres parasitoses endémiques. Avant l'ère de la multi thérapie, les infections opportunistes parasitaires digestives (IODP) sont associées à une mortalité élevée qui pourrait atteindre au-delà de 50 % notamment au cours de la cryptosporidiose.

Les bactéries invasives sont fréquentes au stade sida parmi les étiologies de la diarrhée aiguë, il s'agit principalement de *Salmonella Typhi*, *Salmonella enteritidis*, de *Shigella flexneri* et d'*Escherichia coli* [20]. Les diarrhées peuvent être dues à des virus

notamment les cytomégalovirus (CMV), Herpès simplex virus (HSV). D'autres causes interviennent exceptionnellement comme les mycoses, tumeurs, souvent aucune étiologie n'est retrouvée.

Les atteintes hépatobiliaires ont été décrites dans la littérature au cours de l'infection à VIH. Les germes responsables des infections disséminées sont (mycobactéries atypiques, cryptococcoques, histoplasmes).

3.7.3 Atteintes neurologiques

Le système nerveux constitue une cible majeure de plusieurs complications infectieuses ou tumorales au cours de l'infection par le VIH. Diverses études d'autopsie ont pu mettre en évidence une atteinte neurologique au cours de l'infection à VIH dans 75 % des cas. Les manifestations neurologiques occupent le troisième rang des atteintes au cours de cette virose. Ces manifestations couramment associées au VIH se développent au début et au stade immunodépression sévère. Elle inaugure 10 à 20 % des cas avec une encéphalite caractéristique [20].

Diverses neuropathies périphériques se rencontrent à tous les stades de l'infection à VIH. Elles répondent à de nombreuses étiologies (VIH, VHC, neurotoxicité iatrogénie, infiltrations CD8 diffuses, infections opportunistes) [16]. A la séroconversion, le syndrome de Guillain-Barré, la myélite aiguë transversale, la paralysie faciale, la névrite brachiale, les polyradiculites et les neuropathies tronculaires périphériques ont été décrites.

Les principales affections opportunistes (infections et cancers) du système nerveux central au cours de l'infection à VIH [22] en causes sont :

a) La Toxoplasmose

L'infection à *Toxoplasma gondii*, est de loin la plus fréquente des atteintes neurologiques associées à l'infection à VIH. Sa fréquence au cours du SIDA est directement corrélée à la prévalence de l'infection dans la population générale. En France environ 75 % de la population adulte possède des anticorps sériques

spécifiques témoignant une infection ancienne. Elle survient en règle quand le taux de lymphocyte TCD4 est inférieur à 200 cell/ μ l et reste un mode de révélation du SIDA.

Au plan clinique la toxoplasmose réalise classiquement un tableau neurologique fébrile, mais la fièvre n'est présente que dans 50% des cas. Parfois le tableau est plus insidieux et se résume à des céphalées récentes ou la modification de céphalées anciennes, isolées, ou à une fièvre inexplicée. Les signes méningés sont rares. On distingue trois situations cliniques principales : abcès cérébral c'est la présentation la plus fréquente, encéphalite toxoplasmique, et l'abcès médullaire.

Aujourd'hui l'IRM est l'examen de choix, tandis que dans les PED c'est la tomodensitométrie cérébrale qui est d'usage courante. Elle peut montrer un ensemble d'image réalisant l'aspect en cocarde fortement évocateur de la toxoplasmose. C'est en définitive la réponse au traitement présomptif qui est l'argument diagnostique majeur car près de 90% des patients ont une réponse favorable en 14 jours.

b) La Cryptococcose neuroméningée

La cryptococcose est une infection ubiquitaire systémique due à une levure, *Cryptococcus neoformans*, cosmopolite. La cryptococcose est encore la quatrième infection opportuniste du système nerveux et sa fréquence reste aux alentours de 4% dans les études autopsiques en raison des échappements thérapeutiques. Elle révèle l'infection VIH dans 1/3 des cas. La prévalence varie selon les pays : 6 à 10 % en Europe et aux Etats –Unis, 15 % en Thaïlande, et jusqu'à 30 % en Afrique centrale. Cette infection survient en général quand le nombre de lymphocytes CD4 est inférieur à 100/mm³.

Les atteintes méningées sont fréquentes et graves, plus rarement cérébrales et exceptionnellement médullaires, sous la forme d'abcès qui peuvent parfois être multiples. Les céphalées et fièvre modérée sont les symptômes les plus constants (70 % des cas). Vertiges, irritabilité, trouble de l'idéation, crises comitiales, obnubilation voire coma, paralysie d'un nerf crânien et déficit moteur peuvent apparaître dans 20 à 50 % des cas selon les séries. Le syndrome méningé est présent dans moins de 40 %

des cas. Une dissémination extra-méningée est fréquemment associée (50 à 70 % des cas) : pulmonaire, tractus génito-urinaire, moelle et sang.

La mise en évidence à l'examen direct après coloration à l'encre de chine ou en culture et la présence d'antigène cryptococcique dans le sang, ou le LCR sont les éléments déterminants du diagnostic de la cryptococcose neuroméningée [1].

c) La leuco-encéphalopathie multifocale progressive (LEMP)

La LEMP est une affection subaiguë démyélinisante du système nerveux central, dont l'agent étiologique est un polyomavirus, principalement le *Virus JC* et exceptionnellement le *Virus BK* ou le *Virus SV40*.

Le virus JC est ubiquitaire et les études sérologiques ont montré que plus de 75 % de la population adulte est ou a été infectée. La primo-infection est silencieuse. Ce virus reste ensuite dans l'organisme (rein, lymphocytes B dans la moelle osseuse ou la rate, mais à priori en extra cérébral). A la faveur du déficit immunitaire, le virus JC est réactivé et essaime jusqu'au système nerveux central à partir d'organes périphériques par voie sanguine via les lymphocytes B infectés. Les séries autopsiques et épidémiologiques font état d'une incidence d'environ 5-7 % dans l'infection VIH.

Au plan clinique, les déficits moteurs sont les plus fréquents (65 % des cas), de topographie variable, les troubles visuels sont le symptôme révélateur dans 30 à 45% des cas et les troubles cognitifs (35 % des cas). Des troubles de la sensibilité (10-20 % des cas) ont été décrits, les crises d'épilepsie (décrites jusqu'à 18 % des cas) sont parfois inaugurales et compliquent plus souvent les formes évoluées de la maladie. Les signes négatifs sont importants : il n'existe pas de céphalées, pas de fièvre et encore moins d'hypertension intracrânienne.

L'examen de choix reste l'IRM, montrant un hypersignal de la substance blanche occipito-pariétale d'intensité élevée sur les images pondérées en T2. La sensibilité du PCR n'est plus que de 58 %. Le diagnostic de certitude repose sur la biopsie.

d) Lymphome primaire du système nerveux cérébral (LPSNC)

La LPSNC est une complication survenant souvent au stade tardif de l'infection à VIH (taux de cellule CD4 < 50/mm³), touchant environ 5 % des patients atteints de SIDA et rendant compte de 20 % de l'ensemble des lésions focales du SNC au cours de l'infection à VIH. Le principal diagnostic différentiel est la toxoplasmose cérébrale.

L'imagerie montre une lésion périventriculaire unique, prenant le contraste avec œdème.

3.7.4 Atteintes ophtalmologiques

Les rétinites à CMV (cytomégalovirus) sont les plus fréquentes des atteintes ophtalmologiques au cours du VIH (20 à 40% des cas aux USA). Autres infections oculaires ont été rapportées : chorioretinites à *Toxoplasma gondii*, les neuropathies optiques, les uvéites antérieures, les kératites, les maladies de la conjonctive et des annexes.

3.7.5 Atteintes hématologiques

Des anomalies hématologiques sont fréquentes lors de l'infection au VIH et la pathogénie est souvent multifactorielle. Des cytopénies limitent souvent les traitements anti-infectieux et antinéoplasiques des patients ayant une maladie liée au VIH. L'infection à VIH détermine essentiellement au cours de l'évolution la baisse du nombre de cellule lymphocyte CD4. D'autres cytopénies sont cependant également fréquentes : l'anémie étant rapportée chez 60% de patients ayant le sida, la thrombopénie chez 4% et la neutropénie chez 50%. Ces cytopénies surviennent en association avec la détérioration progressive de la fonction immunitaire et elles sont fréquentes aux stades précoces de l'infection à VIH. La thrombopénie fait exception car elle peut être une manifestation à VIH lors des phases asymptomatiques de celui-ci.

3.7.6 Cancers et SIDA

La maladie de Kaposi est la manifestation néoplasique de l'infection à VIH la plus fréquente. En effet, elle constitue l'un des critères CDC permettant de reconnaître qu'un individu infecté par le VIH présente un Sida. La maladie de Kaposi a été reconnue dans un certain nombre d'autres circonstances cliniques et épidémiologiques. La forme classique de ce néoplasme a été décrite il y a plus d'un siècle, essentiellement chez des hommes âgés, d'origine méditerranéenne ou juive. La maladie de Kaposi a été aussi reconnue en association à d'autres affections malignes, en particulier à des lymphomes.

Chez les individus infectés par le VIH, le risque de lymphome était initialement 60 fois plus élevé que celui des témoins ; il est probable qu'il soit sous-estimé. Ainsi, on peut s'attendre à une incidence croissante de lymphome B dans cette population.

Ainsi ces deux cancers et le cancer du col utérin, sont très vite apparus comme ayant une incidence élevée chez les personnes infectées par le VIH (PVVIH) et font partie des événements classant le passage de l'infection à VIH dans le stade sida. Après 1996, avec l'arrivée des nouvelles combinaisons antirétrovirales (cART), l'incidence de ces cancers classant sida a fortement diminué même si elle reste bien supérieure à celle de la population générale. Certaines études prouvent que pour le cancer du col on ne trouve pas d'impact significatif des HAART et le risque est aux environs de 5 pour la population générale [20].

L'analyse de 18 études comparant l'incidence des cancers ne définissant pas sida (cancer du poumon, ano-rectal) chez les PVVIH et la population générale a montré globalement que le risque est deux fois plus élevé chez les PVVIH [21].

Dix ans après l'introduction du HAART, la pathologie tumorale était associée à un tiers des décès survenus en France chez PVVIH dont la majorité ne définissant pas sida [22].

- morbidités d'origine non infectieuse

Les co-morbidités non infectieuses regroupent les pathologies cardiovasculaires, rénales, hépatiques, métaboliques, néoplasiques, osseuses et la dépression. La fréquence de ces co-morbidités est en augmentation croissante du fait de l'allongement de l'espérance de vie suite aux traitements antirétroviraux hautement efficaces. De plus, plusieurs facteurs de risque associé au VIH démontrés ou suspectés, peuvent contribuer à leur développement y compris l'activation immunitaire, l'inflammation, et les troubles de la coagulation associés au non contrôle de la réplication du VIH, les coïnfections (par ex.VHC), le TARV lui-même et l'immunodépression persistante [23].

- Les atteintes rénales liées au VIH peuvent se présenter sous forme d'anomalie hydro électrolytique et acido-basique, d'insuffisance rénale aiguë, de troubles

rénaux intercurrents ou de glomérulonéphrites directement liées à l'infection à VIH appelée néphropathie associée au VIH (NAVIH).

La morbidité liée à l'insuffisance rénale aiguë (IRA) est cinq fois plus élevée chez les patients VIH que les non VIH (26 % contre 4,6%). Les antécédents IRA, le vieillissement des patients VIH et l'utilisation prolongée de ténofovir, indinavir, et atazanavir sont des facteurs de risques croissants de la maladie chronique rénale (MRC) et cardiovasculaire chez les patients VIH [9].

- Une grande variété d'anomalies cardiaques a été rapportée chez les patients infectés par le VIH dont l'atteinte de la fonction ventriculaire, la myocardite, la péricardite, l'endocardite et les arythmies. Des anomalies cardiaques ont été décrites entre 25-75% de patients infectés par le VIH soumis à l'autopsie.

En France, les maladies cardio-vasculaires constituent actuellement la 4^{ème} cause de décès des patients infectés par le VIH. Le risque des maladies cardiovasculaires et en particulier d'infarctus est plus élevée que la population générale. Trois raisons peuvent expliquer cela [9] :

- la fréquence élevée des facteurs de risques cardiovasculaires chez les patients VIH, en particulier le tabagisme.
 - l'exposition aux antirétroviraux et en particulier la durée d'exposition aux IP.
 - les effets propres de l'infection par VIH.
- L'infection par le VIH et les virus de l'hépatite (B et C) ont des modes de transmission identique ce qui fait suggérer le risque des coïnfections.

La prévalence de VHB varie entre 10 à 20 % en région ouest africaine et centrale, tandis que, elle se situe entre 1à 3% pour le VHC. Or c'est dans ces régions que la prévalence de l'infection à VIH varie entre 6 à10 % et la co-morbidité pose ainsi un réel problème de santé publique, avec un portage chronique actif du VHB deux à trois fois plus élevé dans la population de patients co-infectés. Au cours de la coïnfection hépatites virales (VHB, VHC) la vitesse de progression vers la cirrhose semble être accélérée (par rapport au sujet mono-infecté) malgré une moindre activité histologique. Le taux de cirrhose est multiplié par un facteur 2 à 5 et le délai d'apparition de celle-ci est deux fois plus court (comparé aux patients mono-infecté par le VHC) [24].

L'objectif du traitement antirétroviral est de rendre et maintenir la charge virale indétectable afin de restaurer l'immunité, permettant d'augmenter l'espérance de vie et d'améliorer la qualité de vie des patients.

4. Principes du traitement

4.1 Prise en charge antirétroviral de l'adulte

C'est un traitement à vie, qui nécessite une excellente observance de la part des patients et un suivi intensif de la part du personnel soignant.

- Le traitement antirétroviral est une multi thérapie associant généralement deux inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI) à un inhibiteur non nucléosidiques de la transcriptase inverse (INNTI) ou un inhibiteur de protéase (IP) ou un inhibiteur d'intégrase.

4.1.1 Moyens : Les classes thérapeutiques antirétrovirales

Actuellement 23 antirétroviraux sont disponibles et y 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 : darunavir et tipranavir, nouvelles classes : raltegravir, enfuvirtide, maraviroc. Les classes sont décrites ci-dessous [5].

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

Le premier médicament utilisé en pratique clinique a été la Zidovudine (ZDV, AZT) en 1987 à près 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 : Emtricitabine (FTC), Didanosine (ddI), Zalcitabine (ddC), Lamuvidine (3TC), Stavudine (d4T), Abacavir (ABC), Ténofovir (TDF).

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

Les trois principaux INNRT sont la névirapine (NVP), l'etravirine (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.

c) Les inhibiteurs de protéase (IP) :

Le premier IP utilisé en pratique clinique a été le saquinavir (SQV) en 1995 puis sont apparus les autres molécules : indinavir (IDV), ritonavir (RTV), fosamprenavir (FPV), et lopinavir (LPV), atazanavir (ATV), Tipranavir (TPV), Darunavir (DRV).

Les inhibiteurs de la protéase préviennent 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 puissance de l'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).

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.

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.

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)

4.2 Indication du TARV et stratégies : Politique Nationale du Mali 2010

4.2.1 Indications

L'indication du traitement sera fonction de l'état clinique, immunologique et/ou virologique du patient **la numération des lymphocytes TCD4 disponible**

Tableau II: Traitement en fonction de l'état clinique, immunologique et/ou virologique du patient.

Patient	CD4 /mm ³	Charge virale (CV)	TAR
Asymptomatique	≥350	< 100000 copies/ml	Pas recommandé
		≥100000 copies/ml	Recommandé
	< 350	Quelle qu'elle soit	Recommandé
	< 200	Quelle qu'elle soit	Impératif
Symptomatique=IO majeures, Autres affections classées C de CDC 1993, symptômes marqués de la classe B	TAR recommandé quelque soit le nombre de CD4 et quelque soit la charge virale		

❖ **Si la numération des lymphocytes TCD4 n'est pas disponible**

On se basera sur la clinique et le taux des lymphocytes totaux

Stade IV et III de l'OMS quel que soit le taux des lymphocytes totaux
Stade I et II de l'OMS avec un taux des lymphocytes totaux $< 2100/\text{mm}^3$

4.2.2 Schémas thérapeutiques

Est considéré comme schéma de première ligne tout schéma de première intention prescrit chez un sujet naïf (exception faite de la PTME) 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 1^{ère} ligne.

- **Schémas de première ligne pour les patients infectés par le VIH 1**

Il associe deux inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI) et un inhibiteur non nucléosidique de la transcriptase inverse (INNTI).

Le régime préférentiel en première intention est le suivant :

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

Les régimes alternatifs suivants sont possibles :

Zidovudine (ZDV, AZT) + Lamivudine (3TC) + Névirapine (NVP)
Zidovudine (ZDV, AZT) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV)
Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) ou Emtricitabine (FTC) + Efavirenz (EFV)
Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) ou Emtricitabine (FTC) + Névirapine (NVP)
Abacavir(ABC) +Lamivudine (3TC) +Efavirenz(EFV)

Tableau III : Toxicité des antirétroviraux de première ligne et substitutions recommandées (OMS)

ARV 1ère ligne	Toxicité les plus fréquentes	Changement
ABC	Réaction d'hypersensibilité	AZT ou TDF
AZT	Anémie sévère ou neutropénie < 500/mm ³	TDF ou ABC
	Intolérance gastro-intestinale sévère	ABC
	Acidose lactique	TDF ou ABC
TDF	Toxicité rénale	AZT ou ABC
EFV	Toxicité du système nerveux central persistante et sévère	NVP ou TDF ou ABC
	Tératogénicité (femme au 1er trimestre de grossesse ou en âge de procréer sans contraception adéquate)	NVP ou ABC
NVP	Hépatite	EFV ou TDF ou ABC
	Réaction d'hypersensibilité	TDF ou ABC
	Rash sévère ou mettant la vie en danger (syndrome de Stevens-Johnson et Lyell)	

- **Prise en charge des patients infectés par le VIH 2 ou co-infection VIH 1-VIH 2 (ou patients infectés par le VIH1 du groupe O).**

Le choix thérapeutique doit exclure les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse qui ne sont pas efficaces sur le VIH 2 ou sur le VIH1 de groupe O. On utilisera les schémas thérapeutiques associant des inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques de la transcriptase inverse à un inhibiteur de protéase boosté (IP-r) ou 3 INTI.

Le traitement préférentiel de première ligne est le suivant :

Tenofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Lopinavir / Ritonavir (LPV/r)

D'autres alternatives thérapeutiques en cas de toxicité, d'intolérance ou d'interaction médicamenteuse sont utilisées, telles que :

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

Abacavir(ABC) +Lamivudine (3TC) +Atazanavir/ritonavir

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

4.3 Echec thérapeutique

4.3.1 Définition de l'échec thérapeutique

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

- **Echec clinique**

- Détérioration clinique avec apparition de nouvelles maladies opportunistes ou récurrence de maladies opportunistes autres que la tuberculose.
- Survenue ou récurrence d'une affection du stade OMS III ou IV

- **Echec immunologique**

- Si le taux de lymphocytes TCD4 reste $< 100 / \text{mm}^3$ à M12
- 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.

- **Echec virologique**

- Impossibilité de réduire la charge virale à un niveau indétectable après 6 mois de traitement bien conduit.
- Une charge virale détectable après une période de succès virologique

Un échec thérapeutique sera documenté par deux mesures de la charge virale à un mois d'intervalle, mais la constatation d'un échec clinique et immunologique patent permettra d'affirmer l'échec de la première ligne de traitement.

4.3.2 Schéma

- ❖ Pour les échecs de 1^{ère} ligne
- Si la CV plasmatique est inférieure à 1000 copies/ml : Vérifier l'observance et contrôler la CV trois mois plus tard
- Si la CV plasmatique est \geq 1000 copies/ml, modifier le traitement dès que possible et passer en 2^{ème} ligne.

Le schéma de 2^e ligne doit inclure au moins 2 nouvelles molécules dont l'une issue d'une famille différente des familles utilisées en première ligne. En cas d'échec thérapeutique confirmé VIH 1 et 2 de la 1^{ère} ligne, le schéma préférentiel de deuxième ligne suivant est recommandé

2 inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques + 1 inhibiteur de protéase boosté

Les IP préférentiels sont : Lopinavir-r (LPV-r), Atazanavir-r (ATV-r)

4.4 Cas particuliers

- ❖ TAR en cas de coïnfection VIH/tuberculose (*Recommandations OMS, 2009*)

1. Débuter un TAR chez toutes les personnes infectées par le VIH et présentant une tuberculose active, quel que soit le nombre de CD4.
2. Commencer par le traitement de la tuberculose, puis commencer le TAR dès que possible après avoir commencé le traitement de la tuberculose.
3. Chez les patients débutant un TAR alors qu'ils reçoivent un traitement antituberculeux, l'inhibiteur non nucléosidique de la transcriptase inverse (INNTI) à privilégier est l'efavirenz (EFV).

TAR en cas de coinfection VIH/hépatite B (*Recommandations OMS, 2009*)

1. Débuter un TAR chez toutes les personnes présentant une coinfection VIH/hépatite B qui nécessitent un traitement pour leur hépatite B, quels que soient le nombre de CD4 et le stade clinique de l’OMS.
2. Chez toutes les personnes présentant une coinfection VIH/hépatite B et nécessitant un traitement, débiter par un schéma thérapeutique contenant du TDF et du 3TC ou du (FTC)

5. METHODES

5.1 Le cadre d'étude

L'ancien dispensaire central de Bamako a été créé en 1951 et érigé en hôpital le 17 janvier 1959.

Il sera baptisé « Hôpital Gabriel TOURE » en hommage au sacrifice d'un jeune étudiant en médecine originaire du Soudan français (actuel Mali) mort lors d'une épidémie de peste, maladie qu'il contracta au cours de son stage en 1934. L'Hôpital Gabriel TOURE a évolué en Etablissement Public à caractère Administratif (EPA) en 1992, doté de la personnalité morale et de l'autonomie de gestion.

L'Hôpital Gabriel TOURE était l'un des quatre (04) établissements publics (hôpitaux nationaux) à caractère administratif (EPA) institués, par la loi n°92-024 AN-RM du 05 octobre 1992 ; avant de devenir (EPH) par la loi n°03-022 AN-RM du 14 juillet 2003.

L'hôpital a quatre (04) missions principales à savoir :

- Assurer le diagnostic, le traitement des malades, des blessés et des femmes enceintes ;
- Assurer la prise en charge des urgences et des cas référés ;
- Participer à la formation initiale et continue des professionnels de la santé et des étudiants ;
- Conduire les travaux de recherche dans le domaine médical.

Situé en commune III et bâti sur une superficie de 3,1 hectares, l'Hôpital Gabriel TOURE comprend une administration, 7 départements regroupant 26 services médico-techniques et des unités depuis la décision n° 0386/DGHGT du 30 novembre 2009 suite à la mise en œuvre du Projet d'établissement. Il s'agit de :

- Département de médecine regroupant les services suivants :

- Hépto-Gastro-entérologie ;
- Cardiologie ;

- Neurologie ;
- Diabétologie ;

Dermatologie.- Département de chirurgie regroupant les services suivants:

- Chirurgie générale ;
- Traumatologie et orthopédie ;
- Oto Rhino Laryngologie (ORL) ;
- Urologie ;
- Neuro-Chirurgie ;
- Chirurgie pédiatrique ;
- Médecine physique (Kinésithérapie).

- Département d'anesthésie réanimation et médecine d'urgence comprenant les services :

- Anesthésie ;
- Réanimation adulte ;
- Service d'Accueil des Urgences.

- Département de gynécologie-Obstétrique qui regroupe les services ci-après :

- Gynécologie ;
- Obstétrique.

- Département d'imagerie médicale comprenant les services :

- Scanner ;
- Mammographie et radiologie conventionnelle.

- Département des services médico-techniques qui comprend les services :

- Laboratoire d'analyses médicales ;
- Pharmacie.

- Département de pédiatrie composé de deux services :

- Pédiatrie générale ;
- Néonatalogie.

Les services tels que la maintenance et le service social sont placés en staff à la direction. L'Unité d'hygiène et assainissement et la Buanderie sont rattachées à la Surveillance générale, la morgue à la Direction médicale et la Cuisine à la Direction administrative.

Chaque département est dirigé par un Chef de département.

L'hôpital dispose actuellement de 418 lits et emploie 614 agents toutes catégories confondues dont 135 contractuels sur ressources propres.

4.2 Type d'enquête et période d'étude

Nous avons conduit une étude transversale de type connaissance, attitude et pratique (CAP). Notre enquête s'est conduite au mois d'avril 2013.

4.3 Echantillonnage

4.3.1 Population à l'étude

Notre population d'étude était constituée par le personnel médical et infirmier assurant des activités de soins au CHU Gabriel Touré.

4.3.2 Critère d'inclusion :

Ont été inclus dans notre série tout le personnel de santé : médecins, internes des hôpitaux, infirmiers, et pharmaciens exerçant au CHU Gabriel Touré et ayant donné leur consentement libre et volontaire pour participer à l'enquête.

4.3.3 Critères de non inclusion

N'ont pas été inclus dans notre série :

- Tout praticien hospitalier refusant de participer à l'étude.
- Tout praticien hospitalier exerçant dans le service de référence de prise en charge du VIH : gastro-entérologie, pédiatrie et gynéco-obstétrique.

- Tout personnel sanitaire absent au moment de l'étude.

Notre échantillon était du modèle exhaustif, constitué de tout le personnel de santé présent dans les différents services durant notre passage ayant accepté de répondre à notre questionnaire.

4.3.4 Déroulement de l'enquête :

Nous avons élaborés un protocole d'étude à partir duquel nous avons défini notre méthodologie de travail et fixés nos objectifs. Nous avons élaborés aussi un questionnaire qui a été testé, amendé et validé pour la collecte des données.

L'enquête a été réalisée par auto-évaluation. Le questionnaire était remis au personnel enquêté, après explication de l'objet d'étude et accord au préalable. Le remplissage de la fiche d'enquête était faite selon la disponibilité de l'enquêté ; il le remplissait et le rendait.

4.3.5 Saisie et analyse des données

Nous avons élaboré une base de données sur Epi info7 pour la saisie et l'analyse des données.

Les variables étudiées étaient relatives aux données sociodémographiques (âge, sexe, catégorie professionnelle), aux données sur les conditions de demande du test (counseling pré-test et post test), sur la prise du VIH selon la politique nationale, sur l'expérience dans la gestion des PVVIH (formation reçue, expérience, pratiques, connaissance sur TARV et difficultés de cette prise en charge).

4.4 Considération éthique

La participation à l'étude était libre et volontaire. Un consentement verbal était obtenu avant toute participation à l'étude. Les questionnaires étaient ensuite remis au participant qui le remplissait lui-même. Les données saisis dans la base n'étaient pas accessibles à tout le monde. Cela garantissait le respect et l'anonymat des participants. En plus chaque participant enquêté n'avait pas son sur la fiche.

6. RESULTATS

Au total 180 agents de santé étaient attendus ; 124 ont accepté de participer à l'étude soit un taux d'acceptation de 68,9%. Ainsi, 56 personnes ont refusées de participer à notre enquête ; la principale raison évoquée était leur non disponibilité.

Tableau IV : Description de la population d'étude.

Population	Fréquence absolue	Fréquence relative (%)
<i>Sexe</i>		
Masculin	92	74,19
Féminin	32	25,81
<i>Catégories professionnelles</i>		
Médecin	51	41,13
Interne	43	34,68
Infirmier	23	18,55
Pharmacien	7	5,64
<i>Tranches d'âge</i>		
20 - 29	43	34,68
30 - 39	72	58,06
40 - 49	7	5,65
50 - 59	2	1,61
Total	124	100

Le personnel de sexe masculin était plus nombreux avec un sex-ratio (H/F) de 2,87. Il était en majorité constitué de médecins (41,13%). L'âge moyen était de 27 ans \pm 5, avec une prédominance de la tranche d'âge 30-39 ans.

Tableau V: Répartition du personnel selon l'habitude à la demande du dépistage du VIH.

Dépistage	Fréquence absolue	Fréquence relative (%)
Oui	84	67,74
Non	40	32,26
Total	124	100

Dans notre série 67,74% de praticiens déclaraient avoir déjà fait au moins une fois la demande de dépistage.

Tableau VI : Attitude et pratique du counseling selon le profil du soignant.

<u>Pratique du counseling</u>	Oui	Non
	Effectif	Effectif
	%	%
<u>Formation reçu sur counseling</u>		
Médecin	28(54 ,9%)	23(45 ,1%)
Interne	14(32,6%)	29(67 ,4%)
Infirmier	7(30,4%)	16(69,6%)
Pharmacien	5(71,4%)	2(28,6%)
<u>Counseling effectué</u>		
Médecin	25 (49,0%)	26(51,0%)
Interne	17 (39,5%)	26(60,5%)
Infirmier	8 (34,8%)	15(60,2%)
Pharmacien	1 (14,3%)	6(85, 7%)
<u>Counseling post-test</u>		
Médecin	20(39,2%)	31(60 ,8%)
Interne	15(31,3%)	33(68,7%)
Infirmier	5(27,8%)	13(72,2%)
Pharmacien	0	7(100%)
<u>Souhait de formation en counseling de dépistage et d'annonce</u>		
Médecin	48(94 ,1%)	3(5,9%)
Interne	41(95,3%)	2(4,7%)
Infirmier	22(95,7%)	1(4,3%)
Pharmacien	7(100%)	0

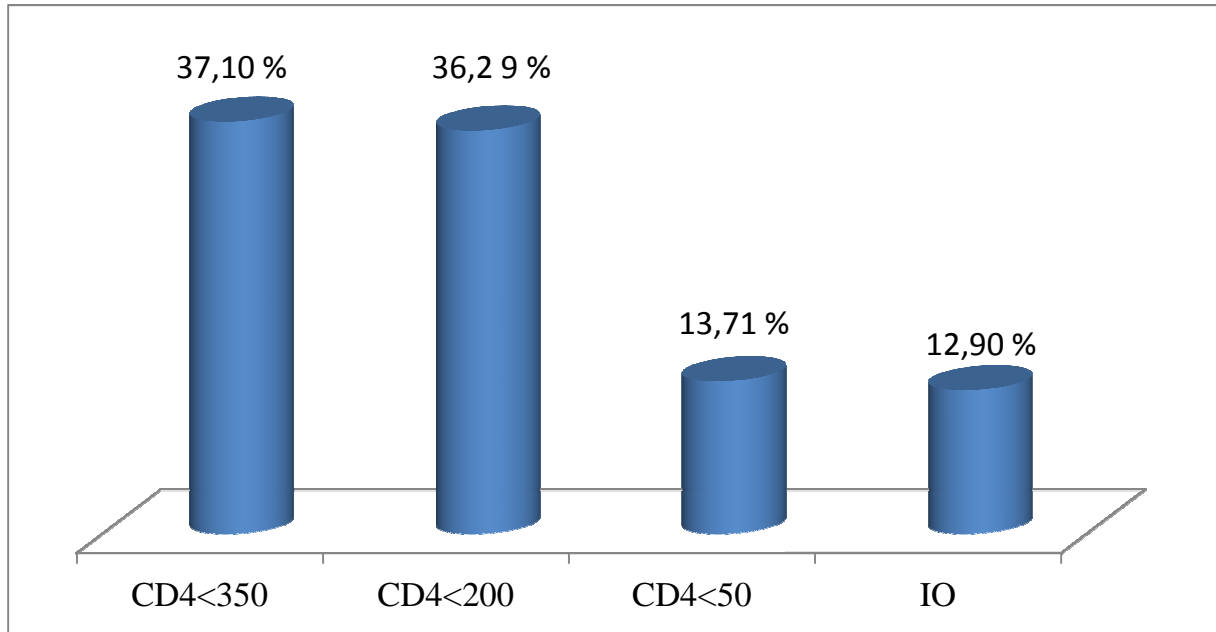
Nous avons trouvé que 49,0% des counseling pré-test effectués étaient réalisés par les médecins contre 39,2% pour le counseling post-test. Dans notre série, 90% de personnels enquêtés souhaitent avoir une formation sur le counseling.

Tableau VII : Connaissance du personnel relative aux paramètres biologiques de suivi du patient sous T ARV.

Paramètres biologiques	Fréquence absolue	Fréquence relative (%)
Charge virale	59	47,58
Lymphocytes T CD4	55	44,35
Infections opportunistes	9	7,26
Inconnu	1	0,81
Total	124	100,00

La charge virale et le taux de CD4 ont été cités par respectivement 47,58% et 44,35 % du personnel comme outils de suivi au cours du VIH.

Selon 36,29 % des participants à l'étude, le traitement ARV doit débuter lorsque le taux est inférieur à 350/mm³



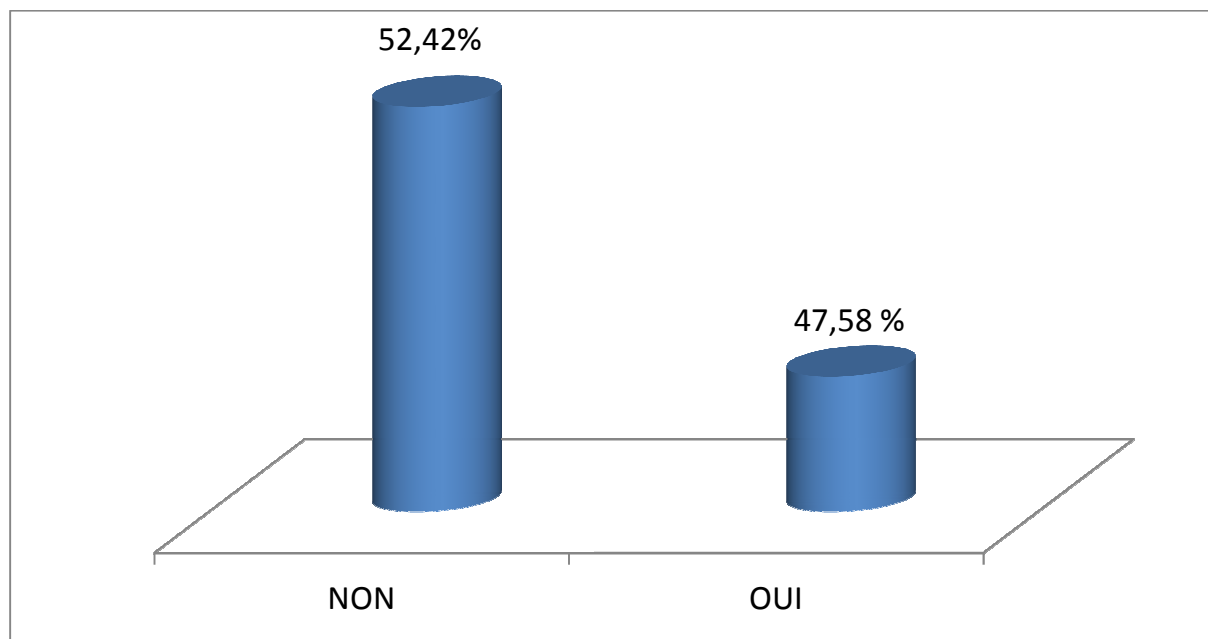
Graphique 1 : Connaissance du critère immunologique (CD4) d'initiation du TARV de 1^{ère} ligne.

Tableau VIII : Répartition du personnel enquêté selon leur connaissance sur la période d'initiation D'ARV dans le cadre de la PTME.

Période de la grossesse	Fréquence absolue	Fréquence relative (%)
14 semaines	37	29,84
10 semaines	22	17,74
18 semaines	15	12,10
20 semaines	12	9,68
Inconnu	38	30,64
Total	124	100,00

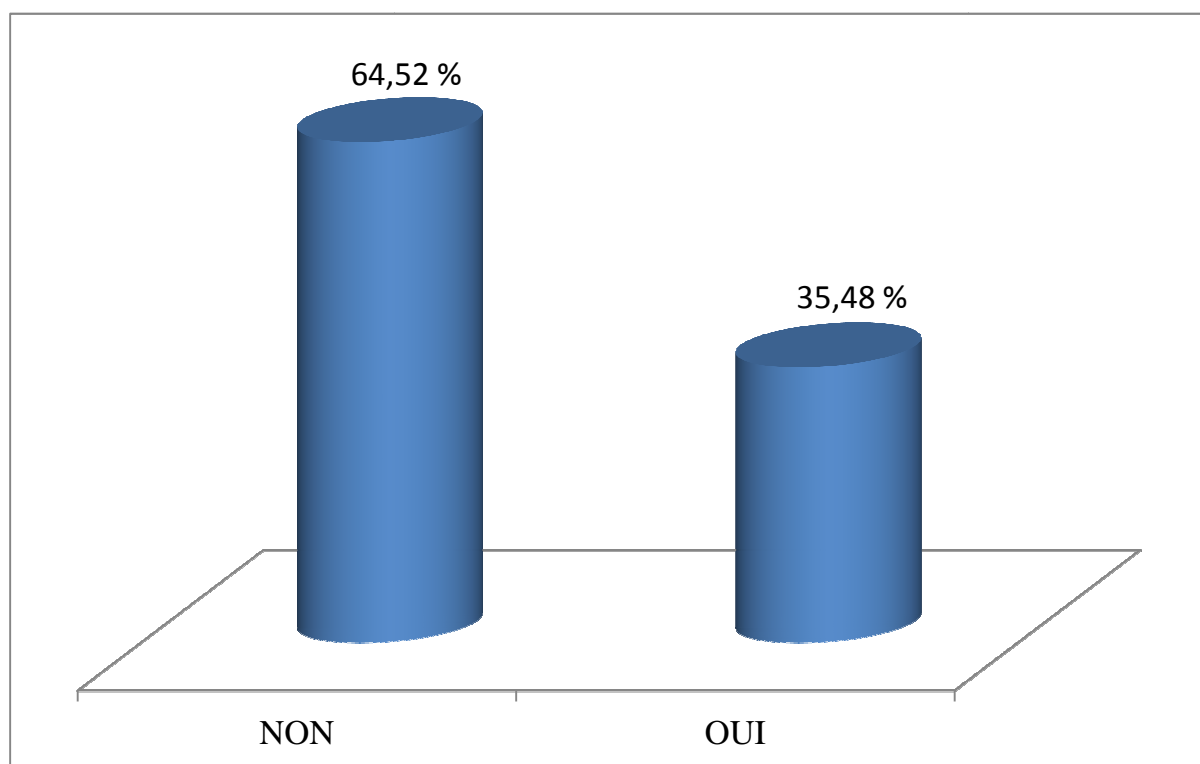
Le traitement ARV devrait être initié à la 14^{ème} semaine de la grossesse selon 29,84% des enquêtés. Cependant 30,6% ne connaissaient pas la période d'initiation du tARV au cours de la grossesse.

Ce graphique montre que 52,42% du personnel médical n'étaient pas à mesure de citer au moins deux classes thérapeutiques des ARV.



Graphique 2 : Répartition du personnel enquêté selon leur connaissance d'au moins deux classes d'ARV.

Nous avons enregistré au cours de notre travail que 64,52% de personnels enquêtés ne connaissaient pas au moins deux molécules d'ARV utilisées au Mali.



Graphique 3 : Répartition du personnel enquêté selon leur connaissance d'au moins deux molécules d'ARV

Tableau IX : Connaissance des participants sur le rythme de suivi passif d'un patient sous T ARV.

Connaissance sur le rythme de suivi des ARV	Fréquence absolue	Fréquence relative (%)
Tous les trois mois	61	49,20
Tous les six mois	34	27,42
Tous les mois	24	19,35
Inconnu	5	4,03
Total	124	100

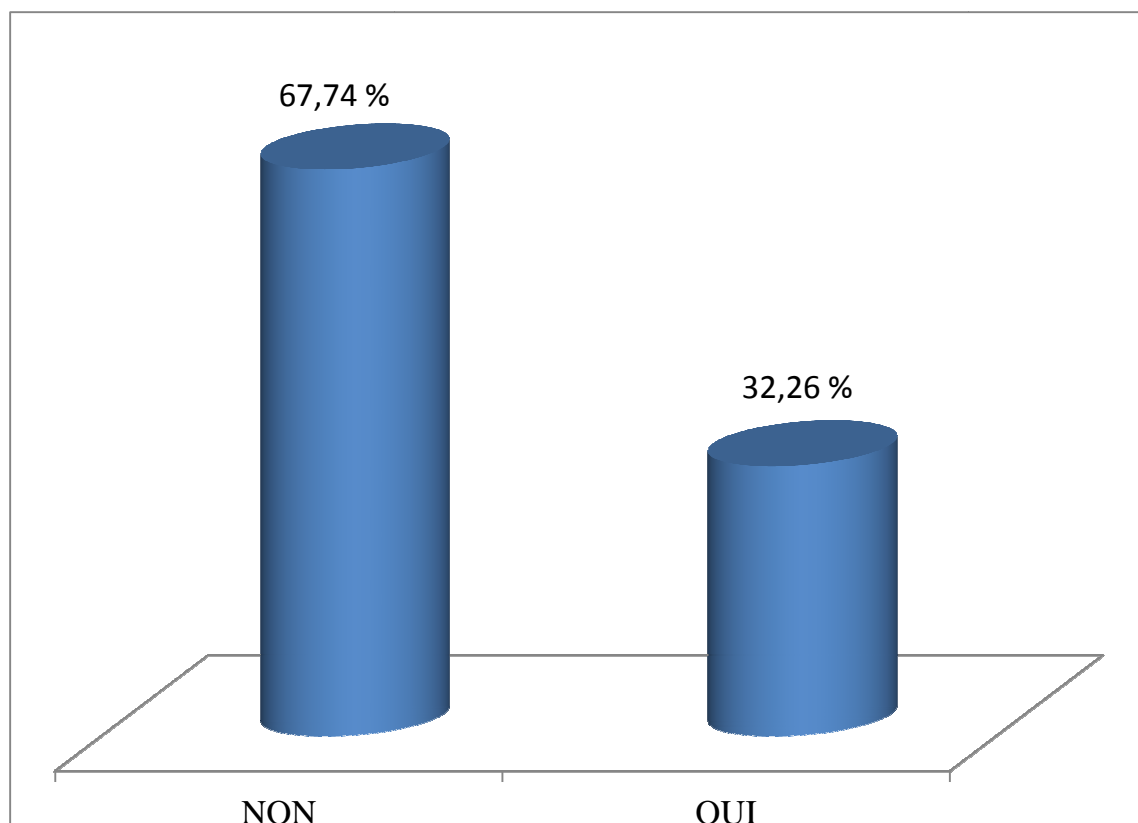
Dans notre série 49,20% des praticiens avaient trouvé que le suivi passif d'un patient sous ARV doit se faire tous les trois mois contre 27,42% pour tous les six mois.

Tableau X : Connaissance de la notion du schéma de 1^{ère} ligne selon le protocole en vigueur au Mali.

Connaissance du schéma de 1^{ère} ligne	Fréquence absolue	Fréquence relative (%)
Non	78	62,90
Oui	46	37,10
Total	124	100,00

Dans notre série 62,90% du personnel de santé ne connaissaient pas le schéma de 1^{ère} ligne.

Dans notre série 67,74% du personnel enquêté n'ont jamais entendu parler d'un schéma de 3^{ème} ligne d'ARV.



Graphique 4 : Répartition du personnel enquêté selon leur connaissance de l'existence d'un schéma de 3^{ème} ligne.

Tableau XI : Répartition du personnel enquête selon le souhait d’avoir une formation sur la prise en charge du VIH.

Besoin de formation/recyclage	Fréquence absolue	Fréquence relative (%)
Oui	119	95,97
Non	5	4,03
Total	124	100,

Dans notre échantillon la majorité (95,97%) du personnel a souhaité avoir une formation sur la prise en charge du VIH.

Tableau XII: Opinion du personnel enquêté sur la gratuite d'ARV.

Opinion sur la gratuité des ARV	Fréquence absolue	Fréquence relative (%)
Bien	111	89,52
Mauvais	13	10,48
Total	124	100,00

Au cours de notre travail 89,52% ont jugé que la gratuité des ARV était une bonne chose au Mali.

Tableau XIII : Répartition du personnel enquêté selon les éventuelles difficultés associées au suivi des PVVIH.

Difficulté de suivi des PVVIH	Fréquence absolue	Fréquence relative (%)
Inobservance aux ARV	61	49,19
Suivi des patients	60	48,39
Manque de formation	3	2,42
Total	124	100,00

Dans notre série 49,19% du personnel enquêté trouvaient que l'inobservance du TARV est la difficulté majeure rencontrée lors du suivi des PVVIH.

Tableau XIV : Les propositions du personnel pour optimiser le suivi des PVVIH.

Suggestion	Fréquence absolue	Fréquence relative (%)
Formation du personnel	81	65,32
Eviter les ruptures du stock d'ARV	25	20,16
Augmentation du nombre de centres	18	14,52
Total	124	100

La formation continue du personnel en matière de VIH a été fortement suggérée par environ 65,32%.

7. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Limite de l'étude

Notre étude s'était proposée d'enquêter de façon exhaustive l'ensemble du personnel médical disponible du CHU Gabriel Touré, exceptés ceux des services de gastro-entérologie, pédiatrie et gynéco-obstétrique (ayant les cohortes des PVVIH du CHU).

Sur un total 180 personnels attendus, 124 avaient accepté d'être enquêtés soit un taux de participation de 68,9% et un taux de refus de 27,1%.

- **Répartition par Sexe :**

Nous avons trouvé une prédominance masculine du personnel enquêté dans notre série avec une proportion de 74,19%. Le même constat avait été fait par Tasseng [30] qui retrouvait une majorité masculine (80,2%) dans sa série de praticiens au CHU du Point. Cependant à l'hôpital Gabriel Touré, il y'a plus de médecins de sexe masculin que de femmes médecins.

- **Répartition par âge :**

La moyenne d'âge retrouvée du personnel enquêté était de 27 ± 5 ans. Cela s'expliquerait par le nombre grandissant de jeunes médecins recrutés à l'hôpital Gabriel Touré. Aussi, ils sont apparus plus accessibles et disponibles pour remplir le questionnaire. La moyenne d'âge du personnel au CHU du Point G était de 36 ± 9 ans.

- **Répartition par catégorie professionnelle :**

Les médecins représentaient la catégorie professionnelle la plus importante dans notre série avec 41,13% des cas. Ce résultat corrobore avec celui de Dembélé qui rapporte aussi que cette catégorie était prédominante dans sa série [6]. Contrairement à une étude malgache où les médecins étaient moins représentés par le simple fait que, leurs occupations ne leur laissaient pas répondre à des questions d'étude [14].

Les infirmiers représentaient 18,55% de notre échantillon. A Madagascar, dans le cadre de l'évaluation des connaissances, attitudes et pratiques du personnel en matière de VIH 13% du personnel enquêté étaient des infirmiers [14]. Cela s'explique par le fait que les infirmiers ne sont pas impliqués dans la prise en charge des PVVIH car ils ne font que exécuter les soins.

Dépistage par le personnel de santé

Selon la politique nationale de lutte contre le VIH [4], la prise en charge est holistique et pluridisciplinaire. A cet effet, toutes les structures doivent disposer de l'art d'administrer une demande de dépistage pour le VIH. Au cours de notre travail, 67,74% du personnel avaient déjà proposé un dépistage à un patient. Cela mérite d'être amélioré dans la mesure où les plus hautes autorités de la santé recommandent aux praticiens le dépistage systématique du VIH, de la syphilis et de l'hépatite chez tout sujet admis en hospitalisation.

Counseling pré et post test au cours du dépistage

Le counseling pré test est un préalable indispensable à la préparation de toute personne au dépistage du VIH. Au cours de notre travail, 41,13% du personnel avait réalisé un counseling pré test avant le dépistage. Dans une étude antérieure, Tasseng [30] rapportait que 62,3% des praticiens hospitaliers au CHU du Point G faisaient un counseling avant toute demande de sérologie. Ces deux résultats sont supérieurs aux 9 % du personnel à Madagascar qui savaient qu'il faut obtenir le consentement du patient avant de réaliser le dépistage du VIH [14]. Cela témoigne que le dépistage est réalisé souvent sans counseling pré test voir sans aucune autorisation des patients concernés. Il s'avère nécessaire d'analyser cette situation en vue d'apporter des actions correctrices urgentes. En Côte d'Ivoire, certains praticiens hospitaliers hésitent à proposer le test à leurs patients par crainte de devoir annoncer un résultat positif [24]. La prise en charge commence lorsque la sérologie est positive. Cependant, la collaboration du patient infecté par le VIH est indispensable. Pour cela, la personne doit être au centre de cette prise en charge. Les possibilités de prise en charge sont clairement expliquées au patient au cours du counseling post test. Dans notre série,

32,26% du personnel enquêté avaient réalisé un counseling post test. Ce résultat était inférieur à celui de Tasseng [30] qui rapportait que 49,28% des médecins avaient fait un counseling post test après le dépistage à l'hôpital du Point G. En Côte d'Ivoire [24], des auteurs rapportaient que le counseling restait encore une activité peu développée et limitée à certaines structures [8]. Cette pratique doit être abandonnée si nous voulons respecter les standards éthiques et déontologiques.

Ainsi, 56,45% du personnel de santé de Gabriel Touré avaient déclaré ne pas avoir eu une formation sur la pratique du counseling. A Dakar, la formation spécifique en counseling du personnel du CHU de Fann était l'une des préoccupations essentielles pour inciter le personnel au dépistage du VIH. Nous soutenons que la formation doit être urgemment élargie dans le but d'accroître le taux de dépistage dans les règles de l'art.

Connaissance des critères biologiques d'initiation aux ARV

La politique nationale du Mali 2013 recommande l'initiation du TARV à partir d'un taux de lymphocytes TCD4 < 350 cellules/mm³. Dans notre série, 36,29% du personnel avaient connaissance de ce critère. Cependant, 13,69% avaient déclaré que le TARV devrait être initié lorsque le taux de CD4 était < 200 /mm³, comme préconisé par les recommandations anciennes. Ce groupe mérite d'être recyclé sur la politique et protocole de prise en charge révisé en vue d'actualiser leur connaissance. Ce qui dénote du faible intérêt accordé aux progrès relatif à la prise en charge du VIH. Cette cohorte de praticiens mériterait un recyclage qui sera une occasion de leur faire comprendre la notion de transversalité du VIH.

Connaissance du personnel sur les paramètres biologiques de suivi d'une PVVIH sous ARV

L'objectif du traitement antirétroviral est de réduire la charge virale de manière à la rendre indétectable de façon durable dont la conséquence serait la restauration de l'immunité, l'augmentation de l'espérance et d'amélioration de la qualité de vie des patients.

Dans notre série, 47,58% du personnel connaissait que la charge virale plasmatique était un paramètre clé du suivi au cours du traitement ARV.

Période d'initiation de la PTME

La prophylaxie antirétrovirale dans le cadre de la PTME a pour objectif de diminuer la transmission du VIH de la mère infectée à son enfant pendant la grossesse, l'accouchement et en post partum [4].

Selon les recommandations 2010, l'initiation du TARV dans le cadre de la PTME se fait à partir de la 14^{ème} semaine de grossesse chez toutes les femmes enceintes dont l'état ne nécessitant pas une mise sous ARV avant cette date. Au cours de notre travail 29,84% des agents de santé avaient répondu correctement à cette question. Cette proportion reste moins importante, vue l'accent mis dans le protocole national du Mali pour intégrer la PTME dans le paquet minimum d'activités dans les structures de prise en charge des femmes enceintes.

Connaissance des schémas ARV

En ce qui concerne la connaissance des schémas ARV au Mali, 37,10% du personnel connaissaient le schéma de 1^{ère} ligne ARV.

On constate ainsi que malgré les cours reçus sur le VIH lors du cursus scolaire, l'insuffisance de formation continue sur le VIH destinée aux praticiens hospitaliers reste un handicap pour une bonne prise en charge du VIH.

Opinion sur la gratuité du TARV

Selon notre enquête, 89,52% des praticiens hospitaliers approuvent la gratuité des ARV au Mali. Ils pensaient d'ailleurs que cette gratuité était indispensable au suivi et à la lutte contre le VIH. Sans cela, plusieurs personnes ne bénéficieront pas de la prise en charge dans un contexte de pays à ressources limitées. Au début de l'IMAARV, la mise sous ARV était liée à une participation financière du patient après l'éligibilité par le comité de sélection. Très vite, on s'en était rendu compte que l'équité et la justice sociale n'étaient pas respectées. Dans une autre étude réalisée par Coulibaly [8], 55,8% des patients n'avaient pas les ressources suffisantes pour prendre en charge leur

traitement. Certes, 10,48% du personnel enquêté n'approuvaient pas la gratuité des ARV. Ces personnes estimaient que les patients vivants avec le VIH devraient contribuer financièrement à l'obtention des ARV pour qu'ils accordent une importance à l'observance du traitement.

Formation sur la prise en charge du VIH

L'intérêt à bénéficier de formation initiale et continue sur les différents aspects de l'infection par le VIH apparaît important. Le personnel souhaite recevoir une formation sur la prise en charge globale à hauteur de 95,97%.

8. CONCLUSION

Le Mali est confronté au fléau du VIH et de son impact sur le développement à l'instar de nombreux pays. Notre étude prospective et transversale visait à évaluer les connaissances, attitudes et pratiques ainsi que les besoins de formation du personnel de santé. Elle a permis d'aboutir aux conclusions suivantes :

- La demande de dépistage du VIH est faite par le maximum du personnel enquêté.
- Le counseling pré test n'est pas encore réalisé par une partie du personnel lors des demandes de dépistage du VIH.
- Lorsque le dépistage est fait, le counseling post test est réalisé par un nombre insuffisant du personnel au CHU Gabriel Touré.
- Le principal paramètre biologique de suivi du traitement antirétroviral est presque connu par la majeure partie du personnel enquêté.
- La majorité des enquêtés ne connaissent pas la période d'initiation du TARV dans le cadre de la PTME
- Les schémas de traitement ARV ne sont pas connus par la majorité
- Il existe des écarts entre les pratiques et les directives nationales, voire internationales en matière de VIH
- La prise en charge gratuite du VIH est appréciée par la majorité du personnel enquêté au CHU Gabriel Touré.
- Le besoin de formation ou de recyclage sur le VIH est partagé par tout le personnel.

Il convient de renforcer les compétences du personnel du CHU Gabriel Touré en initiant des formations continues sur le VIH.

Recommandations

Aux vus de nos résultats, nous formulons les recommandations suivantes :

➤ **Aux autorités administratives du CHU Gabriel Touré.**

- Promouvoir des campagnes de sensibilisation sur le VIH au CHU Gabriel Toure.
- Veiller à l'élaboration des codes de conduite en matière de dépistage du VIH
- Promouvoir la formation/ recyclage du personnel sur le VIH et le sida.

➤ **Aux personnels de santé**

- Veiller au respect strict des directives nationales en matière de dépistage du VIH en procédant au counseling pré test et post test pour tout dépistage au VIH et le sida.
- Promouvoir une collaboration interdisciplinaire plus étroite entre les services dans le cadre de la prise en charge du VIH et le sida.

V. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **ONU/SIDA.** Rapport sur l'épidémie mondiale du VIH/SIDA 2012. In <http://www.unsids.org>. Mis à jour le 23/09/2013.
2. **Anonyme. Ministère de la santé. Cellule sectorielle de lutte contre le SIDA.** Protocole et politique de prise en charge du VIH et du SIDA 2013 :8-10.
3. **CMIT.** Maladies infectieuses et tropicales. In E. PILLY: Vivactus plus Ed, 2008: 468 - 475.
4. **Anonyme. Ministère de la santé du Mali.** Politique et protocole national de prise en charge ARV du VIH/SIDA. Juin 2010. 83p.
5. **POPI.** Maladies infectieuses et Tropicales 10^{ème} édition. Paris : doin ; 2009 : 326p.
6. **Dembélé O.** Evaluation clinique immuno-virologique et évolutive d'une cohorte de patients VIH1 positifs sous ARV dans le service des Maladies infectieuses et Tropicales du CHU point G. These Med, Bamako, 2012 ; 230.
7. **Anonyme : Ministère de la santé. Enquête démographique de santé du Mali.** Edition IV.2006.
8. **Coulibaly A.** Observance au traitement ARV chez les patients adultes VIH suivi à l'hôpital général d'ABOBO. These Med, Bamako, 2008 ; 4.
9. **ZERBO K ; RAMOS F ; VIADRO C; SYLLA O.** Prise en charge psychosociale des personnes vivants avec le VIH, Etude dans le service des Maladies infectieuses du CHU de Fann, Dakar /Sénégal. Med Afr Noire 2002; 49 (3):766-766.

- 10. Laraqui H, Tripodi D, Rahhali A.** Connaissances et attitudes du personnel soignant face au SIDA et au risque de transmission professionnelle du VIH dans 2 hôpitaux marocains. Cahier étude et recherche scientifique 2000 ; 10 (5) : 315-321.
- 11. Vincent P.** Enquête du rôle du médecin généraliste dans la prise en charge de l'infection par le VIH. Rev. inter VIH/Hépatite 1994 ; 2 : 175-196.
- 12. YENI P.** Prise en charge des personnes infectées par le VIH. Edition spéciale AIDS 2010(Vienne, 18-23juillet2010). Paris : Flammarion Médecine science, 2010 :418p.
- 13. Paquin L, Lapierre S et Jourdan-L.** Attitude du personnel soignant à l'égard des personnes atteintes du SIDA, Impact d'un programme de sensibilisation. Sté mentale Quebec 1994; 19 (2): 191-209.
- 14. Randriatsarafara F.** Attitude discriminatoire du professionnel de santé vis-à-vis de personnes vivantes avec le virus de l'immunodéficience humaine à Antananarivo. Rev Med Madagascar 2012 ; 2 (1) : 95-104.
- 15. Daouda BT.** Accident d'exposition au sang (cas VIH /SIDA) chez le personnel sanitaire de la commune V du District de Bamako. These Med, Bamako, 2008 ; 12.
- 16. Bidongo D.** Evaluation des connaissances pratiques des agents sanitaires sur la Tuberculose pulmonaire et la stratégie DOTS. These Med, Bamako, 2005 ; 35.
- 17. OMS.** Traitement antirétroviral de l'infection à VIH chez l'adulte et l'adolescent : Recommandations pour une approche santé publique –Mise à jour Novembre 2013. <http://www.who.int/entity/hiv/pub/arv/rapid advice>.

- 18. Prise en charge des situations d'exposition au risque viral-**Rationnel du traitement post-exposition (TPE) au VIH. www.trt-5.org/article_148.hlm. . Mis à jour le 08/05/2012.
- 19. Pontier S.** Le poumon du sujet infecté par le VIH. Rev Mal Respir 2008 ; 25 : 53-57.
- 20. Aubry P.** Le sida tropical (infection par le VIH sous les tropiques). Med Trop 2003 ; 3 :78-89.
- 21. Dr Yehia S.** Morbi-mortalité des patients infectés par le VIH/SIDA hospitalisés dans le service des maladies infectieuses et tropicales du CHU du Point G. These Med, Bamako, 2012 ; 238.
- 22. Thierry B.** Evaluation des infections opportunistes au cours du traitement ARV dans le cadre de l'IMAARV. These Med, Bamako, 2005 ; 227.
- 23. Mohamed A H.** Connaissances, attitudes et pratiques comportementales lié au VIH-SIDA chez les aides sociaux dans le district de Bamako. Thèse Med, Bamako, 2007 ; 55.
- 24. Anonyme : Ministère de la santé de la côte d'ivoire.** Plan stratégique de lutte contre le VIH/SIDA 2006-2010. Juin2006 :161-161.
- 25. Camille L.** Connaissances et attitudes des médecins généralistes d'Isère et de Savoie. Thèse Med, Grenoble, 2011 ; 23.
- 26. Anonyme : Ministère de la santé. Cellule sectorielle de lutte contre le VIH/SIDA et Institut national de recherche en santé public-Centers for Diseases control/Global AIDS Program (CSLS/MS-INRSP-CDC/GAP)-**

- Mali.** Rapport de l'étude intégrée sur les prévalences des IST/VIH et les comportements (ISBS) en 2009.
- 27. CSLS/MS.** Rapport de surveillance sentinelle du VIH et de la Syphilis. 2012 ; 5 :7.
- 28. Anonyme : Cellule sectorielle de lutte contre le Sida. Ministère de la santé et de l'Hygiène publique du Mali.** Protocole norme et procédure au PTME 2010.
- 29. EACS.** Prise en charge clinique et thérapeutique des adultes infectés par le VIH en Europe-Paris 2009 ; 5 :80.
- 30. Kuete Tasseng Y.** Connaissances, attitudes et pratique des praticiens hospitaliers sur la prise en charge du VIH au CHU du Point G. These Med, Bamako, 2013 ; 93.
- 31. Anonyme : Ministère de la Santé et de l'Hygiène publique du Mali :** Plan stratégique de lutte contre le VIH et le SIDA 2005-2009. Mars 2006

FICHE D'ENQUETE

I. IDENTIFICATION

NUMERO :

Q1- sexe : _____ (1) M (2) F.

Q2- Age : _____

Q3- Catégorie professionnelle : _____

(1) Médecin (2) infirmier(e) (3) Autre à préciser _____

Q4- Service : _____

II. ATTITUDE DU PRATICIEN FACE AU VIH

Q1- Avez-vous déjà reçu une formation sur le counseling ? ____ (1) oui (2) non

Si oui, quand ? _____

Q2- Avez-vous déjà dépisté un patient ? _____ (1) oui (2) non

a) Si oui, avez-vous fait un counseling pré test _____ (1) oui (2) non

Si non pourquoi ? _____

b) Si oui, avez-vous fait un counseling post test _____ (1) oui (2) non

Si non pourquoi ? _____

Q3- Quelle était la circonstance du dépistage du dernier PVVIH que vous avez reçu ?

a) Opportuniste digestive

b) tuberculose

c) cancer

- d) toxoplasmose cérébrale e) autre à préciser. _____

Q4- Souhaitez-vous avoir une formation sur le counseling ? ____ (1) oui (2) non

I. CONNAISSANCE SUR LA PRISE EN CHARGE DU VIH.

Q1- A quelle(s) période(s) faut-il initier pour la 1^{ère} fois le traitement ARV chez un séropositif au Mali ? _____

- a) CD4 < 50/mm³ b) CD4 < 200/mm³ c) CD4 < 350/mm³
d) apparition d'opportunistes e) autre à préciser _____

Q2- Quel est le paramètre biologique de suivi d'un patient sous traitement ARV ? _____

- a) Charge virale b) taux de CD4 c) Ag p24
d) apparition d'infections opportunistes e) autre à préciser _____

Q3- A quelle période de la grossesse faut- il initier la PTME ? _____

- a) 10 semaine b) 14 semaine c) 18 semaine d) 20 semaine e)
autre à préciser _____

Q4- citez 2 classes d'ARV ? _____

Q5- citez 2 molécules appartenant à chacune des classes citées? _____

Q6- citez 2 molécules utilisées lors d'un AES avec un patient suivi VIH(+) ? _

Q7- Connaissez-vous le schéma de 1^{ère} ligne 2010 au Mali ? ____ (1) oui (2) non

Si oui, citez en un ? _____

Q8- A quel rythme doit se faire le suivi passif d'un patient atteint de SIDA sous traitement ARV depuis 2 semaines au Mali ? _____

- a) Tous les mois
- b) tous les trois mois
- c) tous les six mois
- d) tous les huit mois
- e) autre à préciser

Q9- Avez-vous entendu parler d'un schéma de traitement de 3^{ème} ligne ARV?
_____ (1) oui (2) non

Si oui, citer deux molécules recommandées au Mali pour la 3^{ème} ligne _____

Q10- Souhaitez-vous avoir une formation sur la prise en charge du VIH ? _____ (1) oui (2) non

Q11- Quelles sont les difficultés auxquelles vous êtes soumis dans la prise en charge des patients séropositifs ? _____

Q12- Que suggérez-vous pour étendre la prise en charge du VIH à tous les services ?

Q13- Que pensez-vous de la gratuité des ARV au Mali ?_____

Q14- Que pensez-vous de la gratuité du bilan biologique de suivi ?_____

Q15- Avez-vous déjà entendu parler de rupture de stock ARV au Mali ?_____

(1) Oui (2) non

FICHE SIGNALÉTIQUE

NOM et PRENOM : SANGARE BOCAR. : sangarebocar@yahoo.fr

ANNEE DE SOUTENANCE : 2013-2014

SECTEUR D'INTERET : Pathologie Infectieuse-Santé publique

TITRE : Connaissances, Attitudes et Pratiques relative au VIH chez les Praticiens hospitaliers au CHU Gabriel Touré

RESUME

Objectifs : Evaluer les connaissances relatives au VIH chez les agents de santé du CHU Gabriel Touré, de décrire les pratiques du personnel médical sur la prise en charge du VIH.

Méthodologie : Nous avons réalisé une étude transversale à collecte prospective concernant les praticiens en exercice au C.H.U. Gabriel Touré .Nos données ont porté sur les variables collectées à partir d'une fiche d'enquête remplie individuellement par la population d'étude.

Résultats : Nous avons enquêté 124 agents de santé. Le sexe masculin constituait la majorité du personnel enquêté (74,19%) avec un sex-ratio (H/F) = 2,87. La tranche d'âge majoritaire se situait entre 30-39 ans. Dans notre série 67,74% des agents de santé avaient déjà administré une demande de dépistage. Antérieurement le counseling pré test était réaliser par 41,13% du personnel médical et le counseling post test pour 32,26%.Le personnel médical souhaite avoir une formation sur le counseling dans 95,16% des cas. La période d'initiation du traitement ARV dans le cadre de la PTME était connue de 29,84% des praticiens hospitaliers. Les agents savaient citer au moins deux classes d'ARV dans 47,68% et ils connaissaient au moins deux molécules d'ARV utilisé au MALI dans 35,48% des cas. Le schéma de 1^{ère} ligne n'était connu que par 37,10% du personnel médical. La période d'initiation du TARV était connue par 36,25% des agents de santé. L'outil du suivi biologique était cité, pour le dosage du taux de CD4 par 47,58% et la charge virale par 44,35% de personnel médical. La formation sur la prise en charge globale a été souhaitée par 95,97% des praticiens hospitaliers.

Conclusion :Il apparait judicieux et important d'assurer des séances de formations continues pour améliorer le niveau de connaissance du personnel exerçant en dehors des sites de prise en charge afin de réduire les écarts de conduite en matière de VIH par les praticiens hospitaliers au C.H.U. Gabriel Touré. Il est tant entendu que la prise en charge du patient infecté par le VIH se situe de plus en plus dans un contexte multidisciplinaire.

Mots clés : Connaissances, Attitudes, Pratiques, VIH, Agent de Santé. Mali 2013

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

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

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

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

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

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.