

MINISTRE DES ENSEIGNEMENT
SECONDAIRES SUPERIEUR ET DE
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

République du Mali

Université de Bamako



Un Peuple -Un But- Une Foi

Année Universitaire 2007/2008

Thèse N° :

TITRE
TITRE



**EVALUATION DES CONNAISSANCES, COMPORTEMENTS ET ATTITUDES A
RISQUE DE L'INFECTION A VIH/SIDA DANS LA POPULATION CARCERALE DE LA
MAISON D'ARRET DE BAMAKO**

Thèse présentée et soutenue publiquement le 2008

Devant la faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie par

M. Hilaire Tabeth TCHOUZOU

Pour l'obtention de grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)

JURY

Président : Pr Anatole TOUNKARA

**Membres : Dr Seydou DOUMBIA
Dr Samba DIOP**

Directeur de thèse : Pr Soukalo DAO

Sommaire

INTRODUCTION.....ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

OBJECTIFS.....ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

I GENERALITES..... 15

1 DEFINITIONS.....	15
1.1) <i>La morbidité</i> :	15
1.2) <i>La mortalité</i> :	15
1.3) <i>L'espérance de vie</i> :	15
1.4) <i>Le taux de létalité</i> :	15
2) INFECTION A VIH- EPIDEMIOLOGIE	16
2.1) <i>Agent pathogène : Définition des VIH</i>	16
2.2) <i>Classification des rétrovirus</i>	17
2.3) <i>Structure des VIH</i>	17
2.4) <i>Génome et variabilité génétique des VIH</i>	18
2.5) <i>Cycle réplcatif des VIH</i>	20
2.6) <i>Cellules cible des VIH</i>	21
2.7) <i>Notion d'histoire naturelle</i>	21
2.8) <i>Situation au Mali</i> :	27
9) <i>Transmission du VIH. [1][8]</i>	28
3) PHYSIOPATHOLOGIE.....	30
3.1) <i>Mécanisme des troubles immunologiques</i>	30
3.2) <i>Mécanisme des troubles cliniques</i>	30
4) LES MANIFESTATIONS CLINIQUES.....	31
4.1) <i>Digestive</i>	31
4.2) <i>Cutanée</i>	37
4.3) <i>Ophthalmologique</i>	39
4.4) <i>Hématologique et oncologique</i>	39
4.5) <i>Rénale, cardiaque, endocrinienne, rhumatologique</i>	41

4.6) <i>Atteintes pulmonaires</i>	31
4.7) <i>Les infections opportunistes les plus fréquentes au cours du SIDA</i> .	44
5) TRAITEMENT ANTIRETROVIRAL SELON LE PROTOCOLE DE PRISE EN CHARGE NATIONAL DU MALI.....	46
5.1) <i>Principes du traitement ARV</i>	46
5.2) <i>Protocoles thérapeutiques antirétroviraux chez l'adulte et l'adolescent</i>	47

II METHODOLOGIE.....ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

1) CADRE ET LIEU DE L'ETUDE.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
2) ECHANTILLONNAGE	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
3) CRITERES D'INCLUSION	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
4) CRITERES DE NON INCLUSION.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
5) VARIABLES MESUREES.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
6) COLLECTE ET ANALYSE DES DONNEES	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
7) METHODES D'EXAMEN CLINIQUE.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
8)	Aspects éthiques.....
	.53

III RESULTATS.....ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

1) RESULTATS GLOBAUX	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
2) RESULTATS DESCRIPTIFS :	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
2.1) <i>Caractéristiques socio démographiques des 43 patients décédés sous ARV au SMIT.</i>	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>

IV Discussions

.....	7
2	
1) CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES.....	78
1.1) <i>Age et sexe</i>	78

1.2) <i>Profession et situation matrimoniale</i>	79
1.3) <i>Origine géographique</i>	79
1.4) <i>Niveau de référence</i>	79
1.5) <i>Les antécédents</i>	80
1.6) <i>L'hospitalisation</i>	80
1.7) <i>La chimioprophylaxie primaire au Cotrimoxazole</i>	80
2) DONNEES BIOLOGIQUES ET CLINIQUES	80
4.2.1) <i>Le type de VIH</i>	81
2.2) <i>Motifs d'hospitalisations</i>	81
2.3) <i>Traitement antirétroviral</i>	81
2.4) <i>Infections opportunistes et le diagnostic de base du décès</i>	82
3) DECES	83
V CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	85
5.1 CONCLUSIONS	85
5.2) RECOMMANDATIONS.....	86
ANNEXES	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

DIEU TOUT PUISSANT

Qui aura permis que ce jour soit, que toute la gloire lui revienne.

A MON PERE TABETH RICHARD

Pour le sacrifice matériel, financier et moral dont nous avons bénéficié durant le cycle ,ce travail est aussi le tien.

A MA MERE NDAMDJA NJITHAM EMMA

Pour son affection, sa tendresse et son réconfort moral durant tout le cycle. Maman, ce travail est le fruit de tes bénédictions quotidiennes.

A MES FRERES ET SCEURS

ALAIN, RACHEL, SIMONE, RICHARD, BERTIN, ACHILE, THIERY, ROMUALD.

Pour que cela les servent d'exemple de courage et d'abnégation, gage de toute réussite.

A MON EPOUSE Mme TCHOZOU EYOMANE DOMINIQUE AXELLE

Pour l'attachement formidable dans toutes les épreuves dont elle a fait montre.

A MA BELLE MERE Mme MFOULA MFOULA Paule Aimée

Pour sa générosité

A M. et Mme HAIDARA qui m'ont adoptés comme leur propre fils, c'est l'occasion de recevoir toute ma reconnaissance et ma gratitude.

Mes remerciements vont droit

Au peuple Malien : Pour l'accueil, le séjour, la culture et la formation.

Aux Drs Samuel KENFACK, GUIDA Landouré, BOUBACAR Daffé, Hama
DIALLO pour tous les encouragements.

Au camarades et amis DIKONGUE FRED ,

Aux enseignants et personnels de la FMPOS .

Aux service de maladies infectieuses de HPG

A tous les collègues internes et amis.

A Toute la communauté camerounaise au Mali

AUX Communautés soeurs représentées à la FMPOS

A L'AEEM

A la grande famille RASERE

A tous les étudiants de la FMPOS.

A tous les membres de l'AEESCM.

A toutes les promotions de l'AEESCM.

A la promotion LSE

A notre Maître et Président du jury

Professeur ANATOLE TOUNKARA

- ***Professeur d'immunologie à la faculté de Médecine Pharmacie et D'odontostomatologie de L'université de Bamako.***
- ***Directeur du serefo***
- ***Doyen de la Faculté de Médecine, de pharmacie et d'Odontostomatologie de Bamako.***

Cher maître

Vous nous faites aujourd'hui un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations.

Votre rigueur scientifique, votre disponibilité et votre amour pour le travail bien fait nous a beaucoup appris.

Trouvez ici cher maître, l'expression de notre grande admiration.

A notre Maître et juge

Docteur Samba DIOP

- *Maitre assistant, chercheur en écologie humaine, anthropologie et bioéthique*
- *Chargé de cours d'anthropologie médicale à la FMPOS.*

Cher Maître

L'opportunité nous est donnée de vous faire part de la grande admiration et de l'estime que nous vous portons. Votre disponibilité, votre sympathie ont conquis notre esprit. Vos qualités intellectuelles, vos capacités pédagogiques, et votre don d'écoute font de vous un exemple. Veuillez trouvé ici cher Maître l'expression de notre sincère gratitude et de notre profond attachement.

A Notre Maître et Juge

Docteur Seydou DOUMBIA

- ***Maître Assistant en épidémiologie***

Cher Maître

Nous avons eu le plaisir de vous connaître et ainsi avons apprécié l'homme que vous êtes. Rigoureux, simple, aimable et travailleur. En acceptant de nous confier ce travail, vous nous avez offert l'opportunité certaine de faire nos premiers pas dans la recherche scientifique. Vos qualités scientifiques ont accompagnées la réalisation de ce travail. Veuillez trouvé ici cher Maître l'expression de nos sincères remerciements.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Professeur Soukalo DAO

- ***Maitre de conférence en maladies infectieuses et tropicales.***
- ***Investigateur clinique au serefo.***

Cher Maître

Nous vous sommes redevables de l'aboutissement de ce travail. Vos connaissances scientifiques vos qualités humaines et de mère force l'admiration de tous. Nous vous remercions pour l'honneur que vous nous avez faites en acceptant de diriger ce travail malgré vos multiples occupations. Permettez nous de vous exprimer ici, cher Maître, le témoignage de notre profonde reconnaissance.

INTRODUCTION :

L'infection à VIH est un véritable fléau des temps modernes, le SIDA n'épargne aujourd'hui aucun continent, aucune race, ni aucune classe sociale.

Le SIDA devient de plus en plus préoccupant non seulement du fait de l'augmentation du nombre de séropositifs, de l'accroissement important des cas de SIDA, du taux d'hospitalisation et du nombre de décès enregistrés dans les hôpitaux.

En 1981 les premiers cas de SIDA ont été diagnostiqués aux USA chez les homosexuels. [1]

En 1985 le premier cas d'infection par le VIH a été décrit au Mali à l'hôpital GABRIEL TOURE. [1]

Depuis lors , la pandémie du VIH continue de croître dans le monde entier en dépit de toute l'attention publique soulignant les succès limités de la lutte contre la maladie .

Selon le programme commun des Nations Unies sur le VIH/SIDA(ONU/SIDA et OMS) le nombre de personnes vivant avec le VIH/SIDA est de 40,3 millions dont 25,8 millions vivent en Afrique en 2005. Le continent africain est le plus touché plus de 65% des cas mondiaux alors qu'il a moins de 10% de la population mondiale. C'est aussi le continent qui a moins de possibilités et de moyens thérapeutiques. [2]

Toujours sur le plan épidémiologique on note des chiffres hallucinants :

-une contamination toutes les six secondes [2]

-8000 jeunes contaminés chaque jour [2]

-une personne meurt du VIH/SIDA toutes les onze secondes [2]

Au Mali la prévalence des personnes infectées par le VIH/SIDA est de 1,7% selon l'enquête démographique et de la santé(EDSIII)en 2001.Par ailleurs 65% des jeunes ont eu leur premier rapport sexuel avant l'âge de 18 ans , près de 20% des garçons ont eu plus de trois partenaires sexuels dans les douze derniers mois précédant l'enquête , près de la moitié des jeunes n'utilisaient pas le préservatif par confiance en leur partenaire, enfin deux jeunes interrogés sur trois ne croyaient pas en l'existence du SIDA. [3]

Les contours de l'infection à VIH/SIDA dans le milieu libre en Afrique est déjà complexe avec le taux d'an alphabétisation élevé, le degré de paupérisme avancé, les facteurs culturels favorisant sont d'autant d'éléments qui rendent parfois insurmontable de juguler la propagation de l'infection. Somme toute le monde libre se caractérise par son dynamisme, sa communication, sa circulation et bien d'autres alors que le milieu fermé ou carcéral est le grand silence naturellement défavorisé de ces facteurs ci –dessus cités pour le monde libre mais en plus vient se greffer d'autres spécificités propres à celui-ci à savoir :

- l'amalgame en Afrique trop souvent dans l'imagination populaire on croit qu'un détenu qui a perdu ses droits civiques n'a plus le droit de réclamer quoi que ce soit. Cette réflexion est bien sur erronée, en dehors de la privation de ses droits civiques le détenu a droit à tout ce que l'Etat garantit à d'autres citoyens à savoir le droit d'un logement descend dans le milieu carcéral, le droit d'être bien nourri, le droit de bénéficier de tous les services médicaux qu'un centre hospitalier est en même de procurer, le droit à une vie familiale, le droit au divertissement, le droit au sport, le droit que l'établissement pénitentiaire respecte ses droits à la dignité de la personne humaine, à l'éducation, à la réinsertion, à la confidentialité.

-L'environnement carcéral est très déprimant, stressant et favorable à certaines pratiques telles que le tabagisme, l'alcoolisme, la toxicomanie, la prise de substances psychotropes.

-La population carcérale se caractérise par un profil démographique et social très différent de celui de la population générale. C'est une population masculine, jeune, peu éduquée et socialement défavorisée. En France on a remarqué que 95% détenus étaient des hommes, 60% ont moins de 30 ans dont 22% moins de 21ans, 24% de 30 à 40 ans, 11% de 40 à 50 ans et 7% plus de 50 ans. Les femmes sont un peu plus âgées. [4]

-La rupture d'activités économiques les rend encore plus vulnérable.

-Le manque de vie privée et familiale les expose à tous les excès et pratiques.

-La privation de liberté rend difficile l'accès à l'information et à la communication.

-Enfin le milieu carcéral est un milieu épidémiologiquement favorable à l'émergence des maladies virales, en effet selon une enquête réalisée par le ministère de la justice en France en 2000 une comparaison de l'infection au VIH, au VHB et au VHC entre le milieu libre et le milieu carcéral concernant les nouveaux entrants a été effectuée avec les résultats suivants :

La prévalence du VIH pour le milieu libre était de 0,5% alors que celle de la population carcérale entrante était de 1,56%. [4]

La prévalence du VHB pour le milieu libre était de 0,2% alors que celle de la population carcérale entrante était de 2,3%. [4]

La prévalence du VHC pour le milieu libre était de 1% alors que celle de la population carcérale entrante était de 4,4%. [4]

Si en France, au Canada, aux USA, bref dans les pays fortement médicalisés la problématique de l'infection à VIH/SIDA dans le milieu carcéral a pu faire l'objet de nombreuses études et publications scientifiques, force est de reconnaître que l'Afrique demeure encore un vaste chantier presque vierge ou il n'existe que peu d'études, nous en voulons pour preuve l'appel lancé le 6 Août 2006 à Brazzaville par monsieur JEANY IBELA IBEL directeur général de l'administration pénitentiaire Congolaise lors d'un atelier sur les droits de l'homme : << Je lance un appel à ceux qui sont chargés de faire la prévention du

VIH pour qu'ils aillent dans les prisons parce que nos compatriotes qui y séjournent ne sont pas épargnés par l'épidémie.>> [5]

Une autre illustration du 16 au 18 Février 2006 à Dakar lors de la conférence internationale sur le VIH/SIDA dans les prisons en Afrique organisée par l'Observatoire International des Prisons (O.I.P) l'une de ces recommandations aura été de pallier à l'insuffisance de données en mettant en place des outils de connaissance pouvant servir de base à une stratégie de prévention efficace et une politique de réduction des risques. [6]

Au Mali comme dans de nombreux pays Africains aucune étude de l'impact du VIH/SIDA dans le milieu carcéral n'a été effectuée néanmoins nous pouvons citer l'ÉTUDE DE LA MORBIDITE ET DU RECOURS AUX SOINS DES FEMMES ET ADOLESCENTS EN MILIEU CARCERAL de MODIBO DIARRA en 2004 qui a mis à jour quelques réalités à savoir :

- Le manque de ressources financières pour approvisionner la pharmacie de la prison de BOLLE [7]
- Si les premiers soins sont pris en charge par l'administration pénitentiaire dès que le prisonnier souffre d'affections graves nécessitent des examens para cliniques et le suivi par un spécialiste il est abandonné à lui même et ne peut compter que sur une éventuelle aide familiale.[7]
- L'infirmier est dirigé par un infirmier et non un médecin. [7]
- La première cause de morbidité est le paludisme. [7]
- Enfin les antalgiques sont les médicaments les plus consommés. [7]

Face à toute cette problématique nos interrogations se situent à plusieurs niveaux à savoir :

- Premièrement : Est ce que les populations carcérales ont accès à l'information, la bonne information sur l'infection à VIH/SIDA ?
- Deuxièmement : Est ce que l'administration pénitentiaire met à la disposition des prisonniers les préservatifs, l'eau de javel , l'alcool ?
- Troisièmement : Est ce que la population carcérale se comporte-t-elle comme la population générale en matière de dépistage du VIH/SIDA ?
- Quatrièmement : Quel est le chapelet des comportements à risque de la population carcérale vis à vis de l'infection à VIH/SIDA ?
- Cinquièmement : Est ce que les dispositions de la loi ne doivent-elles pas être aménagées pour minimiser les risques de propagation du VIH/SIDA en milieu carcéral ?

Toutes ces sollicitudes seront traitées dans notre étude selon les objectifs qui vont suivre.

1- OBJECTIF GENERAL

Evaluer les connaissances, comportements et attitudes à risque de l'infection à VIH/SIDA dans la population carcérale du district de Bamako.

2- OBJECTIFS SPECIFIQUES

- Identifier les sources d'informations du VIH/SIDA par la population carcérale du district de Bamako.
- Inventorier les comportements à risque de la population carcérale du district de Bamako.
- Déterminer le ratio de personnes connaissant leur statut sérologique au VIH.
- Déterminer le ratio des personnes connaissant les différents modes de contamination du VIH/SIDA

I Généralités

1 Définitions

1.1) *La morbidité :*

On appelle morbidité l'exposition d'une population à des affections qui ne sont pas nécessairement mortelles. C'est la fréquence avec laquelle une population est atteinte par une maladie, une défectuosité physique, un traumatisme dans un temps donné. [21]. La morbidité peut être quantifiée par quatre types d'indicateurs : l'incidence, la prévalence, la durée d'exposition, la létalité. [20]

1.2) *La mortalité :*

Elle se définit comme étant l'action de la mort sur une population exposée en un lieu, dans un espace de temps déterminé. La mortalité constitue une donnée de premier choix pour la planification. Quelques types de mesures de la mortalité : le taux brut de la mortalité et les taux standardisés de mortalité sont importants dans la lutte des causes majeurs de décès. [21]

1.3) *L'espérance de vie :*

C'est le nombre moyen d'années qu'un sujet peut atteindre dans une population donnée : A un âge donné on peut encore espérer vivre, en admettant que les taux de mortalité vont rester stables. [21]

1.4) *Le taux de létalité :*

Il est égal à la proportion des cas de maladies qui ont eu une issue fatale au cours d'une période. [21]

2) Epidémiologie

2.1) Agent pathogène :

Le virus de l'immunodéficience humaine (VIH), virus à ARN appartient à la sous famille des Lentivirus et à la famille des Rétroviridae qui sont caractérisées par la présence d'une enzyme capable de retranscrire l'ARN de leur génome en ADN proviral : la transcriptase inverse. Deux types sont actuellement connus : le VIH1 et le VIH2. [1]

Contrairement aux virus leucémiques, qui immortalisent in vitro et in vivo les lymphocytes, le VIH possède des propriétés cytopathogènes marquées vis-à-vis des lymphocytes, entraînant la formation de syncytia et la mort cellulaire. Le VIH diffère morphologiquement du HTLV-1 et des autres rétrovirus oncogènes de types C par la présence d'un nucléoïde central cylindrique dense, entouré par une enveloppe lipidique typique des lentivirus.[2]

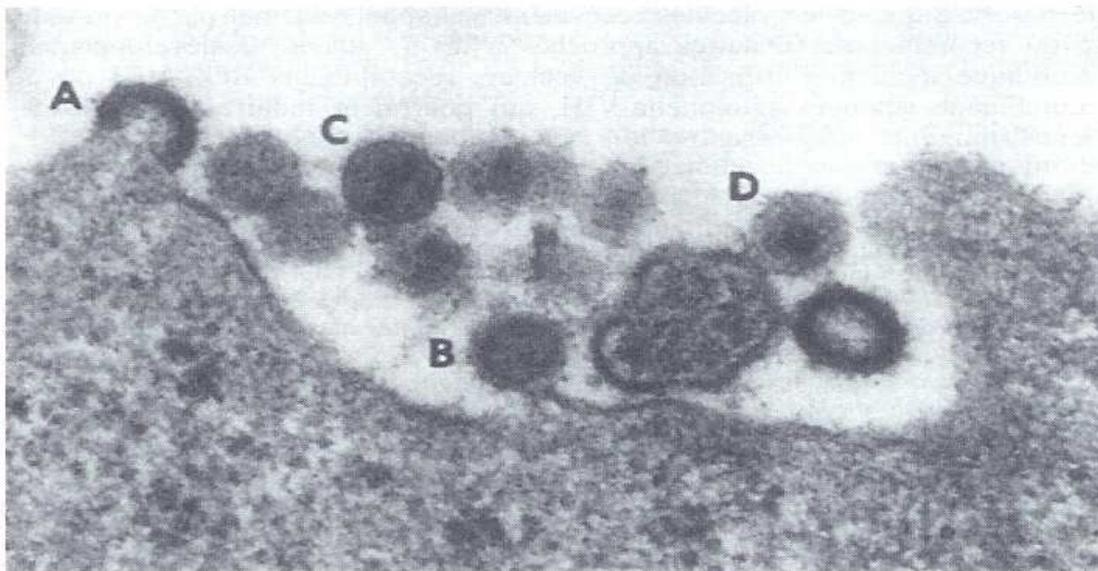


Figure 1 : Micrographie du VIH1 en électronique. Des virus sont montrés à toutes les étapes de leur morphogénèse : formes bourgeonnantes précoces (A) et tardives (B) et virions matures libres (C et D) avec nucléoïde condensé.

Source: Cecil textbook of medecine/edition by Claude Bennett, Fred Plum. -
20th ed. Page1842

2.2) Classification des rétrovirus

Il existe trois catégories de rétrovirus classées selon les pathologies et les divergences génétiques : les Oncovirus, les lentivirus et les spumavirus. Les VIH sont rattachés à la catégorie des lentivirus. Ces derniers provoquent des maladies à évolution lente. Les Oncovirus sont souvent associés aux tumeurs ou à des leucémies. Les Spumavirus sont quant à eux considérés jusqu'à présent comme non pathogène pour l'hôte.

Le VIH1, le plus répandu des rétrovirus, on décrit trois autres rétrovirus humains :

- ✓ VIH2, apparenté à VIH1 ainsi qu'aux virus simiens (SIV) desquels il est plus proche ;
- ✓ HTLV-1, cause d'hémopathies et d'atteintes neurologiques ;
- ✓ HTLV-2 dont la pathogénicité est encore incertaine. [3]

2.3) Structure du VIH

L'organisation génomique du VIH est schématisée sur la figure ci-dessous. Comme tous les lentivirus, le VIH est un virus à ARN simple brin positif. L'ADN polymérase ARN-dépendante, ou transcriptase inverse, est empaquetée dans le nucléoïde du virion, et elle est responsable de la réplication du génome de l'ARN simple brin en un ADN intermédiaire double brin, qui à son tour s'intègre dans le génome de la cellule hôte pour former le provirus. Les principales protéines de structure de la partie centrale du VIH-1 sont la protéine p24 de la capsid et la protéine p18 de la matrice, indiquées sur la figure ci-dessous. Une enveloppe comportant une double couche de lipides, qui entoure les structures protéiques de la partie centrale du virus, dérive de la membrane limitante externe de la cellule hôte quand le virus néoformé par réplication sort

de la cellule hôte par bourgeonnement, en s'entourant d'un fragment de cette membrane. Les glycoprotéines d'enveloppe gp120 et gp41 criblent cette membrane virale externe ; elles sont codées par des gènes spécifiques du virus, et elles sont responsables de l'attachement du virus à la cellule, et sa pénétration dans celle-ci. [4]

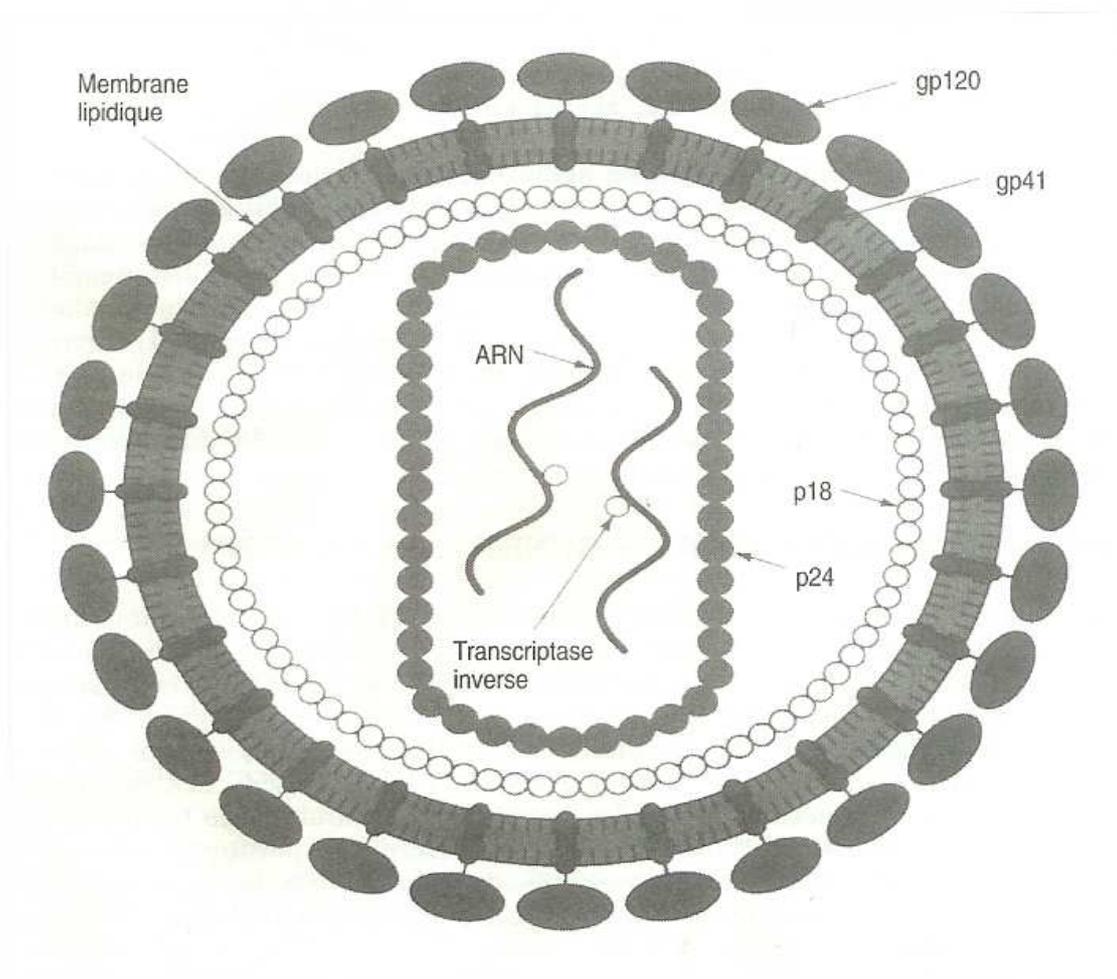


Figure 2 : Structure du VIH1. (Adapté de RC Gallo. Copyright © 1987 par Scientific American, Inc., et Gorge V. Kelvin. Tous droits réservés).

2.4) Génome et variabilité génétique des VIH

Il n'existe de très nombreux virus VIH génétiquement très proches. Pour le VIH1, nous avons deux groupes distincts : M et O. Le groupe M (majoritaire) regroupe 9 sous-types (A, B, C, D, F, G, H, J, K). En France et dans les pays occidentaux, le sous type B prédomine, et dans le reste du monde c'est le sous-type C qui domine.

Le VIH est par ailleurs caractérisé par une grande variabilité génétique à l'intérieur même des sous-types. Le taux de ces mutations est d'environ 1 pour 10 000 virus produits. [22]

Des phénomènes de recombinaison génétique chez les sujets co-infectés par des sous types distincts de VIH1 sont également à l'origine de nouveaux virus recombinants.

Les VIH1 du groupe O (outlier) identifiés au Cameroun et au Gabon sont plus rares. Il en est de même des infections au VIH1 du groupe N identifié au Cameroun. Les phylogénétiques récemment établis entre les virus N et des SIV de chimpanzés indiquent que des évènements d'anthropozoonose pourraient être à l'origine de l'infection VIH1.

2.5) Cycle répliatif des VIH

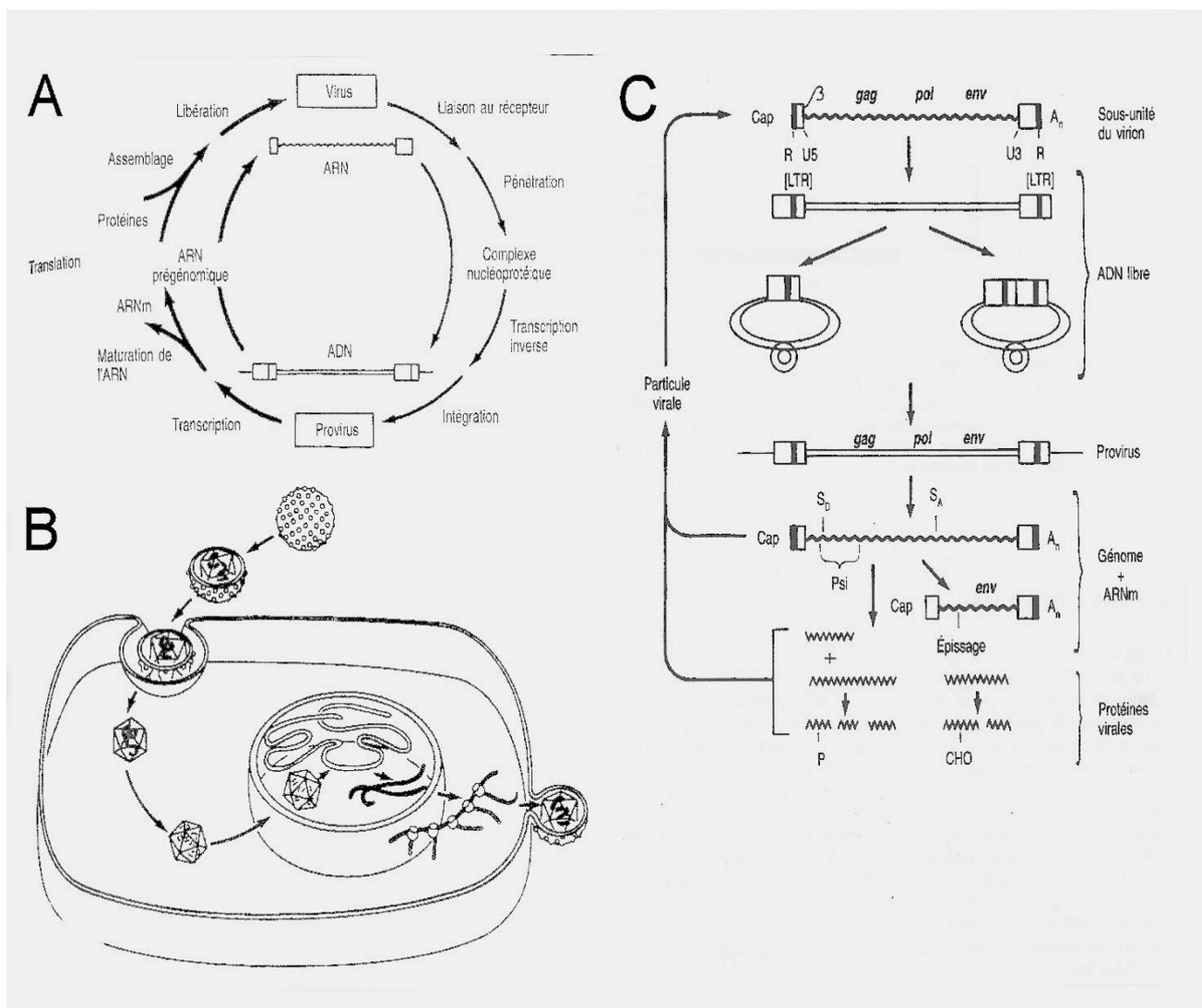


Figure 3. Différentes représentations du cycle de vie du VIH1 : A= Tracé du cycle de vie du virus. B= Vue en perspective du cycle du virus indiqué en A. C= Illustration détaillée des principales transformations de l'information génétique rétrovirale durant le cycle de vie. (Retroviruses. In Berg DE, Howe MM eds: Mobile DNA. Washington, DC, American Society for Microbiology, 1989, p.53)

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 au VIH, et surtout chacune de ces étapes constitue une cible potentielle pour une thérapeutique antirétrovirale.

Plusieurs évènements marquent la réplication du VIH. Ce sont des étapes précoces que sont la reconnaissance et l'entrée du virus dans la cellule hôte, la rétrotranscription du génome viral et son intégration dans le génome de la cellule. Les évènements tardifs de la réplication du virus sont constitués des étapes transcriptionnelles et post-transcriptionnelles dans lesquelles intervient la machinerie cellulaire, mais également des protéines de régulation des VIH. Il en résulte la formation de nouveaux virions.

2.6) Cellules cible des VIH

Les cellules sensibles à l'infection VIH sont principalement celles qui expriment à leur surface le récepteur CD4 et un des co-récepteurs nécessaires à la pénétration du virus dans la cellule. Ces cellules cibles du VIH constituent la clé de voûte du système immunitaire et leur destruction progressive conduit à une immunodépression majeure. Il s'agit de la sous population des lymphocytes TCD4+ helper (ou auxiliaire), mais aussi des monocytes, macrophages ou des cellules de la même origine telles que les cellules dendritiques et les cellules de Langherans ainsi que les cellules microgliales du cerveau. Dans d'autres cellules, les virus sont simplement emprisonnés sans pouvoir se répliquer. C'est le cas des cellules folliculaires dendritiques présentes dans les centres germinatifs des ganglions. [23]

2.7) Notion d'histoire naturelle

Le terme histoire naturelle désigne l'ordre habituel prévisible dans lequel se déroulent les manifestations cliniques et biologiques de l'infection VIH. Grâce aux nombreuses études de cohortes mises en place dès le début de l'épidémie ; cette histoire naturelle est aujourd'hui bien connue. L'évolution de la maladie a

connu de nombreuses modifications du fait de l'introduction de plus en plus précoce des traitements ARV efficaces capables d'influencer le cours de l'infection.

L'évolution spontanée de l'infection VIH peut être divisée en trois phases :

- **La primo-infection ou phase aiguë (dure quelques semaines)**

C'est la première phase de l'infection après la contamination, l'intérêt à ce stade du diagnostic est dans un but essentiel de prise en charge précoce et de prévention de la transmission. La sévérité clinique, la présence de signes neurologiques sont associées à un risque d'évolution accélérée de la maladie VIH. Dans ce cas, l'institution précoce d'un traitement ARV est justifiée.

- **La phase chronique (plusieurs années)**

Suivant la phase aiguë, s'installe une phase d'infection chronique cliniquement latente mais biologiquement active. C'est la phase la plus longue de l'histoire naturelle de la maladie. La réplication virale est constante, en particulier dans les organes lymphoïdes, même à un stade précoce de l'infection.

- **La phase finale symptomatique, SIDA**

Il correspond à un ensemble de manifestations infectieuses opportunistes ou tumorales liées le plus souvent à une déplétion profonde de l'immunité cellulaire. Le degré d'immunodépression conditionne le risque de survenu des infections opportunistes.

L'introduction de prophylaxies primaires, en particulier contre la pneumocystose et la toxoplasmose, l'augmentation de la survie liée aux progrès thérapeutiques effectués au cours des dernières années ont modifié le profil de la maladie VIH chez un traité efficacement, même à un stade avancé de l'immunodépression. [24]

Tableau I : Classification selon les signes cliniques (OMS) [5]

Groupe	Sous groupe	Manifestations cliniques
I		Primo-infection symptomatique ou asymptomatique
II	A	Séropositifs asymptomatique sans anomalies biologiques
	B	Séropositifs asymptomatique avec anomalies biologiques
III	A	Lymphadénopathies chroniques sans anomalies biologiques
	B	Lymphadénopathies chroniques avec anomalies biologiques
IV	A	Fièvre Diarrhée Amaigrissement inexpliqué
	B	B1 : Symptômes neurologiques centraux : encéphalite, démence, myélite
		B2 : Symptômes neurologiques périphériques : polynévrite
	C	Infections opportunistes
	D	Sarcome de Kaposi Lymphomes malins
	E	Autres manifestations

Tableau II : Classification selon les signes cliniques et le taux de CD4 [5]

		Catégories cliniques		
		A	B	C
Nombre de lymphocytes CD4+		Patient asymptomatique ou primo-infection, ou lymphadénopathies persistantes généralisées	Patient symptomatique sans critère de A ou C	SIDA
	> 500/ μ l ou >29 %	A1	B1	C1
	200 à 499/ μ l ou 14 à 28%	A2	B2	C2
	<200/ μ l ou à 14%	A3	B3	C3

Critères de la catégorie B

- Angiomatose bacillaire
- Candidose oro-pharyngée
- Candidose vaginale persistante ou qui répond mal au traitement
- Dysplasie du col, carcinome in situ
- syndrome constitutionnel : fièvre > 38,5° ou diarrhée > 1 mois
- leucoplasie chevelue de la langue
- zona récurrent ou envahissant plus d'un dermatome
- purpura thrombocytopénique idiopathique
- salpingite, en particulier lors de complication par des abcès tubo-ovarien
- neuropathie périphérique

Critères de la catégorie C

- candidose bronchique, trachéale ou pulmonaire
- candidose oesophagienne
- cancer invasif du col utérin
- coccidioïdomycose extra pulmonaire
- cryptosporidiose intestinal supérieur à 1 mois
- infection CMV autre que foie, rate ou ganglion
- rétinite à CMV avec perte de la vision
- encéphalopathie due au VIH
- infection herpétique, ulcères chroniques supérieurs à 1 mois, ou bronchique pulmonaire ou oesophagienne
- histoplasiose disséminée ou extra pulmonaire
- isosporose intestinale chronique supérieur à 1 mois
- sarcome de Kaposi
- lymphome de Burkitt

- lymphome immunoblastique
- lymphome cérébral primaire
- infection à *Mycobacterium avium* ou *kansasii* disséminée ou extra pulmonaire
- infection à *Mycobacterium tuberculosis* quelque soit le site
- infection à mycobactérie, identifié ou non, disséminée ou extra pulmonaire
- pneumopathie à *Pneumocystis carinii*
- pneumopathie bactérienne récurrente
- leuco-encéphalite multifocale progressive
- septicémie à salmonelle non typhi récurrente
- toxoplasmose cérébrale
- syndrome cachectique dû au VIH

Tableau III : Récapitulatif de l'épidémie de VIH/SIDA dans le monde, décembre 2005 selon ONU/SIDA/OMS [6]

Nombre de personnes millions)	Total : 40.3 millions (36.7-45.3)
Vivant avec le VIH/SIDA millions) en 2005 millions)	Adultes : 38.0 millions (34.5-42.6) Femmes: 17.5 millions (16.2-19.3)
millions)	Enfant < 15ans : 2.3 millions (2.1-2.8)
Nouveaux cas d'infection à VIH en 2003 millions)	Total : 4.9 millions (4.5- 6.6 millions) Adultes : 4.2 millions (3.6 – 5.8) Enfants < 15ans : 700.000 (630.000-820.000)
Décès dus au SIDA	Total : 3.1 millions (2.8 – 3.6 millions)

En 2003	Adultes : 2.6 millions (2.3- 2.9 millions)
	Enfants < 15ans : 570.000 (510.000- 670.000)

En France on estime à environ 130000 le nombre de personnes vivant avec le VIH. Le nombre de nouvelles contaminations serait de l'ordre de 4000 à 5000 par an depuis 2003. La déclaration obligatoire de la séropositivité VIH a mis en évidence les éléments surprenants. En 2003, 1850 nouveaux cas ont été notifiés. Par ces nouveaux diagnostics, la proportion de femme est de 43%. Plus de la moitié des nouveaux cas concernent des personnes contaminées par rapport sexuel dont 60% sont originaires d'Afrique Subsaharienne, et environ 28% des nouveaux séropositifs ont été contaminés par rapports homosexuels.

Au niveau mondial, on estime au maximum que 45 000 000 de personnes infectées la fin 2004, dont 25 000 000 en Afrique Subsaharienne. L'expansion est sévère en Afrique et en Asie du Sud- Est.

En Europe de l'Est, on assiste à une flambée d'épidémie, en particulier chez les patients toxicomanes.

On estime à 10 millions le nombre d'enfants orphelins du fait du SIDA. [25]

2.8) Situation au Mali :

Le premier cas de SIDA déclaré au Mali a été observé en 1985. En l'an 2000, on estimait à plus de 100 milles le nombre de personnes porteuses de VIH. Le nombre de cas réels de SIDA notifiés à l'OMS était 6639 en 2001. La voie sexuelle s'avère le mode de transmission prédominant du VIH. Environ 90% des personnes contaminées l'ont été par contact sexuel. Le taux de prévalence du VIH pour l'ensemble du Mali est de 1,7 % avec cependant des variations non

négligeables par région. Bamako est la région la plus infectée avec un taux de 2,5% suivie de Ségou ; Kayes et Koulikoro avec respectivement 2% ; 1,9% ; 1,9%. [7]

9) *Transmission du VIH. [1,8]*

Les modes de transmission du VIH sont la transmission sanguine, sexuelle et la transmission verticale mère – enfant, à travers le sang, le sperme et sécrétions cervicovaginales, et le lait.

Le facteur déterminant du risque infectieux est la charge virale du produit biologique contaminant.

Celle-ci dépend du stade de la maladie VIH chez le sujet contaminant (charge virale élevée à la phase aiguë et au stade tardif de la maladie en l'absence de traitement efficace).

9.1) *Transmission sexuelle*

La transmission sexuelle du VIH est le mode de contamination le plus fréquent (plus de 90% à l'échelle mondiale). Cette transmission peut se faire lors de rapports hétérosexuels ou homosexuels avec une personne contaminée. Certains facteurs locaux augmentent le risque : rapport anal et réceptif, lésion génitale, saignement. Un seul contact peut suffire.

9.2) *Transmission par le sang et ses dérivés*

- Le partage de matériel d'injection souillé par du sang contaminé explique l'extension chez les usagés de drogue par voie intraveineuse.
- L'ensemble des dons de sang est obligatoirement testé, le risque résiduel est très faible. Les dons d'organes ou de tout produit vivant humain sont également testés.

2.9.3) Transmission mère- enfant (TME)

La TME a lieu surtout dans la période périnatale (fin de la grossesse, accouchement et allaitement). Ce risque varie de 15% en Europe à 30-40% en Afrique en absence de mesures prophylactiques.

La gravité de la maladie chez la mère et sa charge virale plasmatique influent sur le risque de la transmission.

2.10) Diagnostic biologique de l'infection. [26]

2.10.1) Tests du diagnostic sérologique

- La méthode immuno enzymatique (ELISA), est utilisée en 1^{re} intention. Tout test positif en ELISA doit être confirmé par une méthode de référence.
- Le Western Blot, est considéré comme positif lorsqu'il existe une protéine interne du virus (anti-p24) et un anticorps dirigé contre une protéine d'enveloppe (anti-gp41, anti-gp120 ou anti-gp160).

2.10.2) Quantification du virus

Cela se fait par la charge virale plasmatique, c'est un facteur prédictif de l'évolution de la maladie et aussi un élément fondamental de la surveillance thérapeutique.

2.10.3) Le suivi biologique

Le suivi biologique doit évaluer le nombre de lymphocyte CD4 (pourcentage et valeur absolue) et la charge virale plasmatique.

2.10.4) Tests de résistance

Les tests génotypiques, devenus une pratique courante dans les pays développés permettent de détecter les mutations associées à une résistance aux ARV. Leur

intérêt principal est d'aider au choix thérapeutique de nouvelles molécules en cas d'échec thérapeutique.

3) Physiopathologie

3.1) Mécanisme des troubles immunologiques

Dès la primo-infection, le virus se réplique activement, et dans l'organisme s'établit précocement des réservoirs viraux qui échappent à la reconnaissance du système immunitaire.

Le VIH induit chez l'hôte récepteur des réponses immunes spécifiques qui contrôlent seulement partiellement l'infection. L'extrême variabilité du virus chez un même individu impose au système immunitaire une réadaptation constante de la réponse immune qui diminue cependant avec l'évolution de l'infection. Cette variabilité virale réduit en outre de façon majeure les possibilités d'immuno- intervention et de vaccination.

Ces réponses immunitaires sont :

- humorales : avec la production d'anticorps dirigés contre toutes les protéines du VIH. Ils sont détectés par ELISA et Western- Blot. Ils sont la preuve de l'infection VIH.
- cellulaires : Elles sont médiées par les lymphocytes T CD4+ et par les lymphocytes T CD8+ cytotoxiques (CTL) qui représentent l'un des mécanismes principaux de lutte antivirale. [27]

3.2) Mécanisme des troubles cliniques

L'activation chronique du système immunitaire sans être capable de contrôler durablement l'infection, favorise la réplication du VIH. Celui-ci échappe progressivement aux défenses qui lui sont présentées et augmente progressivement sa charge virale suivant ainsi régulièrement son action immunosuppressive jusqu'au SIDA et à la mort. [28]

4) Les manifestations cliniques

4.1) Atteintes pulmonaires [16]

L'atteinte pulmonaire, spécifiquement la pneumonie à *Pneumocystis carinii* (PPC), a été le premier mode d'expression reconnu de l'infection à VIH. Depuis les premiers groupes de cas de PPC rapportés en 1981, le système respiratoire a continué d'être un siège fréquent d'atteinte chez les personnes infectées par le VIH. Bien que les troubles respiratoires soient plus fréquents chez les personnes dont l'immunosuppression est avancée, en accord avec les définitions courantes du SIDA, les maladies pulmonaires touchent aussi avec une fréquence croissante des individus infectés par le VIH dont l'immunosuppression est moindre (due à la baisse progressive du nombre de lymphocytes CD4+ circulants, ou cellules T Ndt : *T helper*).

Le lymphocyte CD4+ joue un rôle central dans l'orchestration des réponses immunes tant cellulaires qu'humorales. Par conséquent, à mesure que la maladie due au VIH devient sévère, la capacité de l'hôte à prévenir ou à contenir des organismes infectants devient de plus en plus limitée. Beaucoup de déficits immunitaires décrits chez les personnes infectées par le VIH peuvent être attribués simplement à la réduction du nombre de lymphocytes CD4+.

Cependant, l'infection à VIH induit également des déficits fonctionnels de ces cellules. Les lymphocytes CD4+ circulants ne présentent pas de prolifération en réponse aux antigènes antérieurement rencontrés. Cette perte de mémoire peut rendre compte du défaut de maintien de certaines infections à l'état latent, comme celles dues à *Mycobacterium tuberculosis* ou à *P. carinii* et de l'incapacité à prévenir une réinfection, comme cela peut se produire avec *M. tuberculosis*.

Des réductions dans la production d'interleukine 2(IL-2) et d'interféron γ par les lymphocytes CD4+ des personnes infectées par le VIH ont été également démontrées. Ces cytokines sont responsables de la stimulation de la prolifération clonale des macrophages alvéolaires et des lymphocytes spécifiquement activés. Des déficits dans la production d'IL2 et d'interféron γ sont détectables précocement dans l'évolution de l'infection à VIH. Ils rendent compte d'une baisse fonctionnelle de la réponse immune hors de proportion d'avec le nombre de lymphocytes CD4+ circulants.

La tuberculose :

Selon l'OMS, on estime qu'il y a chaque année 8 millions de cas de tuberculose et 2 millions de décès. Le tiers environ des patients infectés par le VIH est co-infecté par *Mycobacterium tuberculosis*, 70% vivent en Afrique et 22% en Asie du Sud-Est. [46]

La tuberculose est la cause la plus fréquente des manifestations pulmonaires du SIDA en Afrique. Elle peut survenir à n'importe quel stade de l'évolution du VIH. Son évolution est souvent sévère au cours du SIDA et elle tend à donner des formes extrapulmonaires (atteinte encéphaliques, digestives, cutanées et ganglionnaires). Le risque de tuberculose chez un patient infecté par le VIH est évalué à 8% par an. [47]

Au Mali 13% des patients infectés par le VIH font une tuberculose pulmonaire ou extrapulmonaire. [48]

Diagnostic de la tuberculose pulmonaire : [49]

Les symptômes classiques sont les suivants : la toux initialement sèche mais qui évolue ensuite avec des volumes croissants de sécrétions purulentes et une apparence allant des crachats striés de sang à l'hémoptysie franche. L'état fébrile persistant, des sueurs nocturnes mouillant le drap sont assez typique. Ce tableau est accompagné habituellement de malaise, une perte de poids, une douleur thoracique et une dyspnée.

Une image fibronodulaire des sommets pulmonaire touchant l'un ou les deux apex. Ces images peuvent avec l'évolution fusionner et donner des cavités. L'examen direct et la culture de crachats sont les éléments les plus spécifiques du diagnostic.

Tableau IV: formes courantes de tuberculose extrapulmonaire

Forme	Diagnostic
Lymphatique	Biopsie sur excision avec culture ; IDR à la PPD
Pleurale	Exsudat lymphatique ; recherche de BAAR
Gynéco- urinaire	Culture des urines ; biopsie et culture des masses et des curetages utérin
Articulaire	Biopsie à l'aiguille et aspiration des lésions rachidiennes, biopsie des synoviale et culture pour les articulations
Disséminé	Examen direct et culture des fluides, organes et mésothélial atteints, direct et culture d'urine
Méninges-SNC	LCR : ↑protéines et cellules ; ↓glucose, ↑pression
Péritonéale-gastro-intestinale	Biopsie laparoscopique idéale ; examen direct et culture de l'ascite
Péricardique	Silhouette cardiaque élargie ; Epanchement pleural gauche Microvoltage et anomalies du segment ST et l'onde T ; ↓bruit du cœur

4.2) Digestive

Le tractus gastro-intestinal est un site d'expression de l'infection à VIH particulièrement fréquent. Il représente un facteur de morbidité, de dénutrition. Des études sur une grande échelle ont montré que la plupart des patients ayant le SIDA présentent une candidose buccale. Nombreux sont ceux qui sont atteints d'infection périodontale sévère, ceux qui ont des lésions péri-rectales dues au virus herpes représentent environ 1/3 des cas. Ceux qui se plaignent de diarrhée

chronique ou intermittente varient entre 30% à 60%. La perte de poids après la survenue d'une infection définissant le SIDA est en moyenne 12-15kg. Beaucoup de ces complications sont dues à des infections opportunistes survenant seulement au stade avancé de l'immunodépression quand le taux de CD4 est inférieur à 200 cellules /mm³ : *Candida albicans*, cytomégalovirus (CMV), Leucoplasie villeuse orale, *Mycobactérie avium*, *Salmonelle sp*, *Clostridium difficile*, *Campylobacter sp*, *Entamoeba histolytica*, *Gardia lamblia*, isospora, cryptosporidium, microsporidia.[9]

Isosporose

Isospora belli est une coccidiose relativement fréquente en Asie et en Afrique [50]. Il est à l'origine de 1 à 3% des diarrhées observées au cours du SIDA aux USA, mais atteint 15 à 20% dans les pays en développement [51]. *Isospora belli* provoque une diarrhée de type sécrétoire et s'accompagne souvent de fièvre. Le diagnostic repose sur l'examen parasitologique standard des selles.

4.3) Neurologique [45]

Les complications neurologiques de l'infection à VIH sont à la fois fréquentes et diverses. Il est rare, en vérité, que le système nerveux tant central que périphérique des malades infectés par le VIH reste indemne tout au long de l'évolution. Il importe de souligner que l'identification de la cause de ces troubles est loin d'être un exercice académique car beaucoup d'entre eux peuvent être amendés, stabilisés ou même guéris, par un traitement spécifique.

Bien que le risque de complications neurologiques soit maximal au stade tardif de VIH, les patients peuvent présenter précocement aussi certaines atteintes. Il est important dans l'approche du diagnostic chez les patients infectés par le VIH, de caractériser l'aspect de fond de leur infection systémique à VIH, soit cliniquement sur la présence ou l'absence d'infections opportunistes antérieures traduisant un déficit immunitaire. Soit sur l'estimation de marqueurs subrogés, dont en particulier le taux de lymphocytes CD4+ du sang.

Le système nerveux peut être atteint pendant la phase précoce, la primo-infection et pendant la séroconversion.

Plusieurs affections neurologiques ont été rapportées à la période cliniquement latente de l'infection. Il en est ainsi du syndrome de Guillain-Barré et de son homologue d'évolution plus durable, la polyneuropathie démyélinisante idiopathique (PDCI), qui tous deux ne diffèrent pas des polyneuropathies démyélinisantes touchant des patients indemnes d'infection à VIH, si ce n'est par un taux élevé de cellules dans le LCR.

Le développement précoce d'anomalies du LCR, vraisemblablement liées à l'infection asymptomatique du SNC par le VIH tôt après l'infection systémique initiale, constitue un aspect supplémentaire de l'infection à VIH, qui a des implications à la fois diagnostiques et pathogéniques.

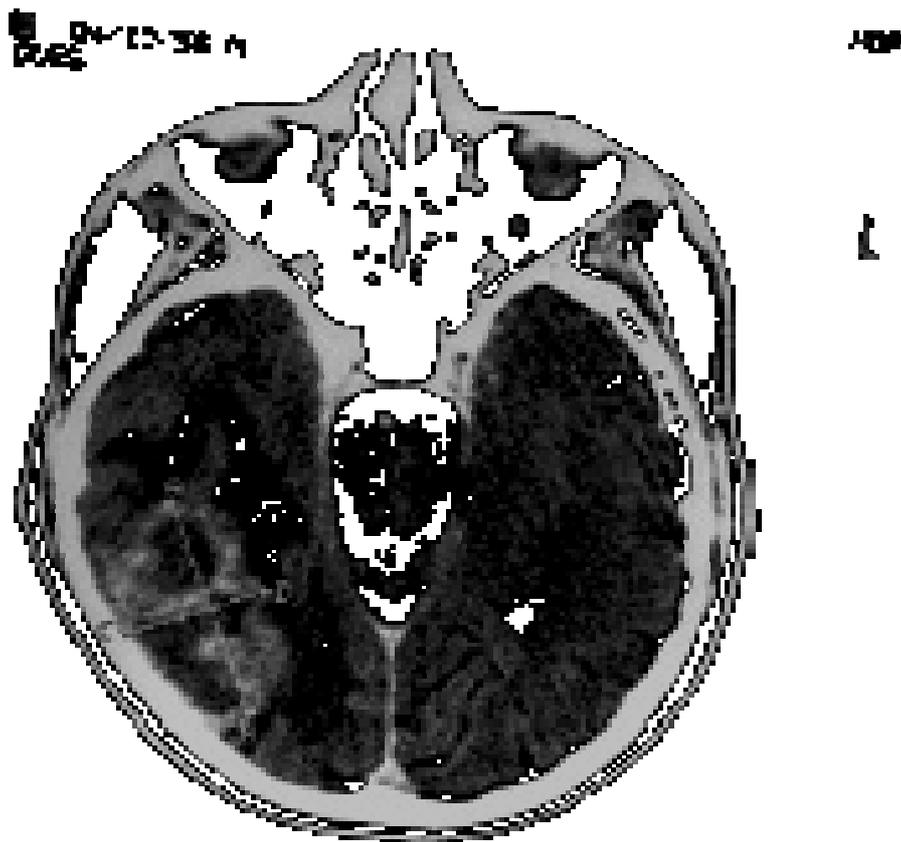
Un certain nombre de processus physiopathologiques peuvent entraîner une atteinte neurologique à la phase tardive de l'infection à VIH.

Tableau V : Classification physiopathologique des complications neurologiques de l'infection à VIH au stade tardif

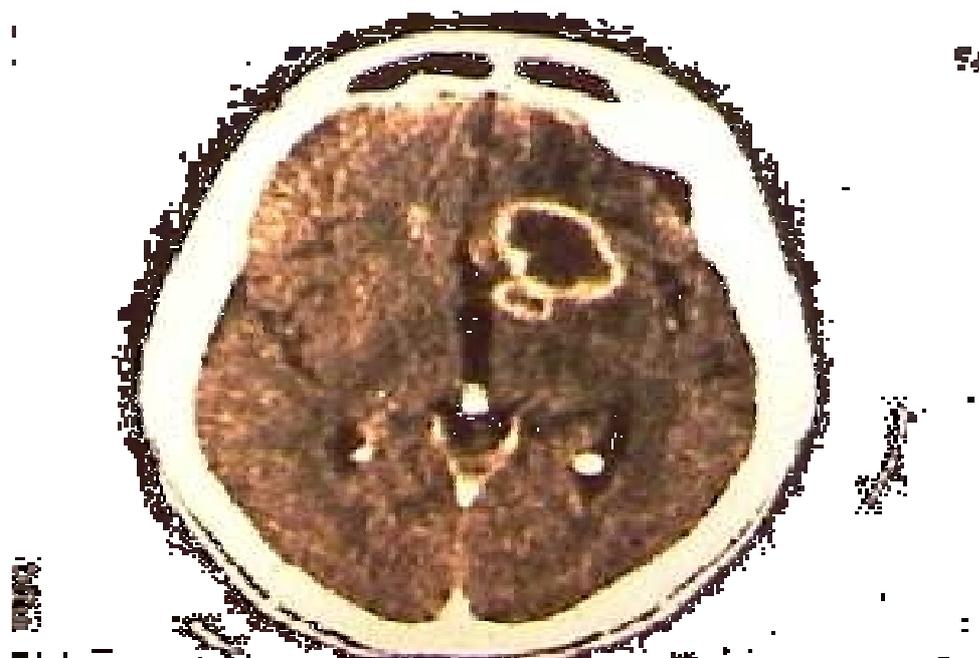
Processus sous-jacent	Exemples
Infections opportunistes	Toxoplasmose cérébrale
	Méningite cryptococcique
	Leucoencéphalopathie multiple progressive
	Encéphalite, polyradiculite, à CMV
Néoplasmes opportunistes	Lymphome primaire du SNC
	Lymphome métastatique
Affections possiblement liées au VIH	Complexe démentiel du SIDA
Lui-même	Méningite aseptique
	Polyneuropathie à prédominance

	sensitive
Complications métabolique et Vasculaire d'une atteinte systémique	Encéphalopathies hypoxiques ou d'origine septicémique Attaque (endocardite thrombotique non bactérienne, coagulopathies)
Réactions toxiques	Neuropathies dues à la didésoxyinosine, à la didésoxycytidine Myopathie due à l'AZT
Troubles fonctionnels psychiatriques	Angoisses Dépression psychotique

Les images ci-dessous représentent des images scannographiques de la toxoplasmose cérébrale.



A :Figure12 :<http://www.laconferencehippocrate.com/conhipp/exmaladi.asp>



B Figure11 : <http://medecinetropicale.fr/costoxo.htn>

4.4) Cutanée

Les symptômes et les signes cutanés du SIDA augmentent en fréquence et en gravité à mesure que la maladie évolue. Cependant l'infection par le VIH peut déterminer une éruption maculeuse rubéoliforme transitoire. Des infections et des néoplasies deviennent plus fréquente avec le progrès de l'infection à VIH (dermatophytoses extensives, molluscum contagiosum, sarcome de Kaposi, condylomes, zona, histoplasmosse, cryptococcose, mycobactérioses...) [10].

Infection à varicelle zona virus (VZV) ou herpès zoster : [52]

Le VZV est responsable du zona chez les patients immunodéprimés. Tout zona chez un sujet de moins de 60 ans doit faire proposer une sérologie VIH. Comme pour l'infection à herpès simplex, le VZV demeure latent dans les neurones des ganglions nerveux sensitifs et autonomes, et l'infection peut survenir quelque soit le stade de l'évolution de l'infection à VIH. Le caractère multi-métamérique et récidivant, de même que l'évolution nécrosante sont évocateurs d'une immunodépression sous-jacent. Les récurrences sont fréquentes et augmentent avec l'immunodépression.



Figure 11 : Image de la maladie de kaposi.
[http //fr.wikipedia.org/wiki/image :sarcome_kaposi.jpg](http://fr.wikipedia.org/wiki/image:sarcome_kaposi.jpg)

4.5) Ophtalmologique

L'incidence des complications ophtalmologiques de la rétinite à CMV (cytomégalovirus) la plus fréquente (20 à 40%) des malades dues au VIH au USA aux autres infections oculaires ont été rapportés : les neuropathies optiques, les uvéites antérieures, les kératites, les maladies de la conjonctive et des annexes.[11]

4.6) Hématologique et oncologique

Des anomalies hématologiques sont fréquentes lors de l'infection au VIH et la pathogénie est souvent multifactorielle. Des cytopénies limitent souvent le traitement anti-infectieux et anti-néoplasique 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 patient 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. [12]

Des néoplasies, en particulier le sarcome de Kaposi et le lymphome B sont fréquents chez les patients infectés par le VIH. Leur développement démontre la présence d'une relation entre la fonction immunitaire et la suppression de certains évènements oncogéniques et il fournit un modèle pour l'étude de la pathogénie de ces tumeurs. La prise en charge clinique des néoplasies lors du SIDA est complexe, car le traitement optimal doit viser et les infections opportunistes éventuelles aussi bien que les tumeurs.

Le sarcome de Kaposi est la manifestation néoplasique de l'infection à VIH la plus fréquente. En effet, il constitue l'un des critères des CDC permettant de reconnaître qu'un individu infecté par le VIH présente un SIDA. Le sarcome de Kaposi a été reconnu 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. Elle touche en général les membres inférieurs et est indolore. Cette forme de sarcome de Kaposi a été aussi reconnue en association à d'autres affections malignes, en particulier à des lymphomes.

Cette dernière observation conduit à l'hypothèse que la surveillance immunitaire était importante dans la limitation du développement du sarcome de Kaposi. Une

autre forme de sarcome de Kaposi a été reconnue dans les régions d'Afrique centrale. Elle a été étiquetée comme forme endémique du néoplasme. Cette survenue en Afrique n'était pas liée à l'infection par le VIH. En effet, la néoplasie a été le plus souvent observée chez l'homme que chez la femme où elle était cependant plus évolutive en générale, et touchait des ganglions lymphatiques et des viscères.

Le lymphome B est fréquent chez les immunodéprimés. Les troubles génétiques du système immunitaire tels que le syndrome de Wiskott-Aldrich, ainsi que le traitement immunosuppresseur lors d'une transplantation d'organe, font courir le risque de transformation maligne de cellule B et la survenue de lymphome B monoclonale ou polyclonale. Le lymphome B non hodgkinien est de plus en plus fréquent chez les individus infectés par le VIH en raison de la prolongation de leur survie grâce au meilleur contrôle des infections opportunistes.

Chez les individus infectés par le VIH, le risque de lymphome était initialement 60 fois 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.

Le cancer anal, le cancer du col utérin, les néoplasies liées à papillomavirus, pourraient avoir une incidence accrue chez les patients infectés par le VIH. [12]

4.7) Rénale, cardiaque, endocrinienne, rhumatologique

Les atteintes rénales, cardiaques, endocriniennes et rhumatologiques liées à l'infection à VIH ont une présentation insidieuse. La survie des individus infectés par le VIH s'améliore globalement et les modalités thérapeutiques deviennent plus sophistiquées. Alors le praticien rencontre indubitablement des atteintes des ces derniers systèmes avec une fréquence croissante.

4.7.1) Atteintes rénales

Les atteintes rénales liées au VIH peuvent se présenter sous forme d'anomalie hydroélectrolytique et acido-basique, insuffisance rénale aiguë, de trouble rénaux intercurrents ou de glomérulonéphrites directement liées à l'infection à VIH appelé néphropathie associée au VIH (NAVIH). Ces pathologies sont fréquentes en même temps à la phase symptomatique qu'à celle asymptomatique de l'infection à VIH. Aux USA plus de 90 % des patients à VAVIH sont des noirs. [13]

4.7.2) Atteintes cardiaques

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. L'atteinte cardiaque est la plus souvent cliniquement silencieuse et constitue une découverte d'autopsie. Lorsque la pathologie est symptomatique, elle peut être invalidante et peut mettre en jeu la vie. Des anomalies cardiaques ont été décrites entre 25-75% de patients infectés par le VIH soumis à l'autopsie. [14]

4.7.3) Atteintes endocriniennes

Toutes les glandes endocriniennes peuvent être atteintes par les infections opportunistes à des degrés différents par les lésions malignes. Elles peuvent être altérées par les drogues utilisées pour le traitement des troubles liés à l'infection à VIH. Moins de 8% développent une insuffisance surrénalienne au stade SIDA. Ceux qui développent un hypogonadisme sont de 3% avec comme méfait une baisse de la libido. Le syndrome de baisse de T3 et de T4 a été décrit au cours de l'infection à VIH et des hypothyroïdies médicamenteuses. L'hyponatrémie est l'anomalie électrolytique la plus fréquente.

Des troubles des hydrates lors de l'invasion directe du pancréas par des opportunistes (le CMV, la toxoplasmose, le sarcome de Kaposi, le lymphome) et le diabète de type I ont été rapportés en de rares cas. [12]

4.7.4) Atteintes rhumatologiques

Les manifestations rhumatologiques dues au SIDA sont rencontrées avec une fréquence croissante. Des patients qui se plaignent d'atteintes musculo-squelettiques varient entre 33 et 75%. La gravité de l'atteinte va de l'arthralgie intermittente à l'arthrite invalidante et à la vascularite. De multiples anticorps, dont les anticorps antinoyaux, antiplaquettes, antilymphocytes, antigranulocytes, antiphospholipides (anticardioline et anticoagulant lupique), se rencontrent lors de l'infection à VIH, ainsi que des complexes immuns circulants, le facteur rhumatoïde, et des cryoglobulines. Malgré la présence de ces anticorps chez certains patients, les mécanismes précis par lesquels les anomalies rhumatologiques se développent n'ont pas été élucidés, probablement différents d'un trouble à l'autre. Les maladies rhumatologiques lors de l'infection à VIH peuvent être résumées comme suit : les phénomènes auto-immuns, les pathologies dermatologiques, les maladies articulaires, les myopathies, le syndrome de Sjögren et les vascularites. [15]

4.8) Les infections opportunistes les plus fréquentes au cours du SIDA

Tableau VI : les infections opportunistes [27]

Agents	Localisations préférentielles	
Parasites	<i>Pneumocystis carinii</i> <i>Toxoplasma gondii</i> <i>Cryptosporidium</i> <i>Isospora belli</i> <i>Microsporidies</i>	Poumon SNC, rétine, poumon Tube digestif, voies biliaires Tube digestif Tube digestif, urines, sinus
Champignons	Candida <i>Cryptococcus néoformans</i> Histoplasmoses (rare) Aspergillose (rare)	Bouche, œsophage SNC, poumon ou disséminée Disséminée Poumon ou disséminée
Bactéries	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> <i>Mycobacterium avium intracellulare</i> <i>Salmonella non typhi</i>	Poumon, ganglions, disséminée Sang, ganglions, tube digestif, disséminée Bactériémie
Virus	Cytomégalovirus Herpès virus Varicelle, zona Papovavirus	Rétine, tube digestif, SNC, poumon Peau, muqueuses, poumon, tube digestif Peau, système nerveux Encéphalite multifocale progressive

4.9) Traitement des infections opportunistes (IO)

Dose quotidienne pour le traitement des infections opportunistes, parasitaires, fongiques, bactériennes et virales.

Tableau VII : Traitement des infections opportunistes [28]

Traitement		Alternative
Traitement d'entretien		
Parasites		
<i>P. carinii</i>	Triméthoprime (20mg/ kg)	Pentamidine IV (3mg/kg) IV
	Cotrimoxazole F- 1cp/2j	
	+Sulfaméthoxazole (100mg/kg)	Pentamidine aérosol (300mg),
	Dapsone (100mg)	
	per os ou IV x 20j	Trimetrexate (45mg/m ² /j), Atovaquone (750mg x 2/j) + ac folinique (20mg/m ² /8h
Microsporidies	Albendazol (400mg)	Fumagilline (Bienusi)
<i>T. gondii</i>	Pyriméthamine (50mg)	Pyriméthamine (50mg/j)
	Pyriméthamine (25mg/j)	
	+ Sulfadiazine (4g)	+ clindamycine (2,4 à 3,6g/j)
	+ Sulfadoxine (2mg/j) ou	
	x 4 à 6 sem	Atovaquone (750mg x 4)
	Clindamycine (1-2g/j)	
	+ ac. Folinique (50 mg/sem)	
<i>I.belli</i>	Triméthoprime (7mg/kg)	Pyriméthamine (50mg)
	+ Sulfaméthoxazole 35mg/kg	
Cryptosporidies	Nitrazoxamide (2g/j)	Paromomycine (3g)
Mycoses		
<i>C. néoformans</i>	Amphotéricine B (0,7mg/kg)	Fluconazole (400mg)
	Flucytozine (25mg/kg x 4)	
Candida	Amphotéricine B (locale)	Fluconazole (50mg)
	Nystatine (locale)	Kétoconazole (200mg)
		Itraconazole (200mg)
Bactéries		
<i>M. tuberculosis</i>	Isoniazide (5mg, kg)	Streptomycine (1g) IM
	Rifampicine (10mg/kg)	Ofloxacine (400mg x 2/j)
	Ethambutol (15mg/kg)	Sparfloxacine (200mg/j)
	Pyrazinamide (25mg/kg)	
<i>M.avium</i>	Ansamycine (300mg)	Amikacine (10mg/kg/j)

x2/j)	Clarithromycine (1g)	Ciprofloxacine (750mg)
	Ethambutol (20mg/kg)	Azithromycine (600mg) Clrofazimine (100mg/j)
Salmonelles per os	Quinolones per os	Triméthopriime (7mg/kg)
Virus		
CMV Cidofovir (5 mg/kg/semaine)	Foscarnet (90mg/kg x2)	Ganciclovir (10mg/kg)
<i>Herpes simplex</i> Foscarnet 90mg/kg x 2/j		Aciclovir (1g) per os x 5j
Virus varicelle zona	Aciclovir (30 à 45mg/kg) IV x 10j Valaciclovir (1g x 3/j) x 7j Famciclovir (500mg x 3/j) x 7j	

5) Traitement antirétroviral selon le protocole de prise en charge national du Mali

5.1) Principes du traitement ARV

5.1.1) Objectif :

L'objectif du traitement ARV est de rendre la charge virale indécélable et au mieux de restaurer l'immunité, permettant d'augmenter la durée et la qualité de vie des patients.

5.1.2) Principes :

- ✓ C'est un traitement à vie, qui nécessite une excellente observance de la part des patients et un suivi intensif de la part des personnels soignants.
- ✓ Le traitement antirétroviral est une trithérapie associant généralement deux inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI) à un inhibiteur non nucléosidique de la transcriptase inverse (INNTI) ou à un inhibiteur de protéase (IP).

- ✓ Les combinaisons thérapeutiques fixes doivent être privilégiées pour favoriser l'observance et diminuer le coût de la prise en charge pour les pays.
- ✓ les molécules utilisées doivent figurer sur la liste des médicaments essentiels du Mali et seront nécessairement pré-qualifiées par OMS (organisation mondiale de la santé).

5.2) Protocoles thérapeutiques antirétroviraux chez l'adulte et l'adolescent

5.2.1) Indication du traitement

L'indication du traitement sera fonction de l'état clinique et immunologique du patient.

Pour les patients asymptomatiques ou peu symptomatiques ayant un taux de lymphocytes CD4 entre 200 et 350/mm³, le traitement sera discuté en fonction de :

- ✓ l'évolution clinique
- ✓ la rapidité de la baisse des lymphocytes CD4 (comptage CD4 trimestriel)
- ✓ la motivation du patient.

Pour les patients asymptomatiques avec des CD4 > 350/mm³, le traitement n'est pas recommandé et l'on surveillera les lymphocytes CD4 tous les 6 mois.

Si la numérotation des lymphocytes CD4 n'est pas disponible, on se basera sur la clinique et le taux de lymphocytes totaux.

. Stade IV et III de l'OMS quelque soit le taux des lymphocytes totaux

. Stade II OMS avec un taux de lymphocytes totaux < 1200/mm³

Les patients asymptomatiques (stade I) ne doivent pas être traités en l'absence de numération des lymphocytes CD4.

5.2.2) Schémas thérapeutiques

Bilan pré-thérapeutique :

- **Jour 1** : On procède à l'examen clinique incluant le poids, la recherche d'une grossesse chez une femme en l'âge de procréer, l'éducation thérapeutique du patient, NFS ou hématicrite si utilisation AZT, les transaminases, la créatinémie, et la glycémie en fonction des ATCD personnels et familiaux et l'utilisation des IP, la radiographie pulmonaire en cas de symptômes pulmonaires, et la numération des CD4 si disponible.
- **Jour 15** : l'examen clinique inclut le poids, l'évaluation de l'observance et de la tolérance, les transaminases en cas de signes d'appel sous Névirapine.
- **Mois 1** : l'examen clinique inclut le poids, l'évaluation de l'observance, la NFS ou l'hématocrite en cas d'utilisation d'AZT, les transaminases en utilisation INNTI/DDI ou de signes d'appel. Après le 1^{er} mois de traitement, le suivi clinique sera maintenu à un rythme mensuel jusqu'au bilan du douzième mois.
- **Mois 3** : l'examen clinique inclut le poids, l'évaluation de l'observance, l'examen biologique en cas de signes cliniques d'appel.
- **Mois 6, Mois 12, Mois 18, Mois 24** : l'examen clinique inclut le poids, l'évaluation de l'observance, la tolérance, l'efficacité clinique et immuno-virologique, la glycémie et le bilan lipidique si utilisation d'IP.

Tableau VIII : Les molécules antirétrovirales [28]

DCI	Nom de spécialité	Posologie (nombre total de gélule par jour)
Inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse		
Didanosine (DDI)	Videx	1gél. à 400mg x 1 / jour
Lamivudine (3TC)	Epivir	1gél. à 150mg x 2 / jour
Stavudine (D4T)	Zérit	1gél. à 40mg x 2 / jour
Zalcitabine (DDC)	Hivid	1gél. à 0.75mg x3/j
Zidovudine (AZT, ZDV)	Retrovir	1cp. à 300mg x2/j
Abacavir (ABC)	Ziagen	1cp à 300mg x2/j
Ténofovir (TNV)	Ténofovir	1cp à 300mg x1/j
Inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse		
Delavirdine (DLV)	Rescriptor	2gél.à 200mg x3/j
Névirapine (NFV)	Viramune	1gél.à 200mg x2/j
Efavirenz (EFV)	Sustiva ou Stocrin	3gél.à 200mg x1/j
Inhibiteurs de la protéase		
Indinavir (IDV)	Crixivan	2gél. à400 mg x 3/j
Nelfinavir (NFV)	Viracept	5gél. à 250mg x 2/j
Ritonavir (RTV)	Norvir	6gél. à 100mg x 2/j
Saquinavir (SQV)	Invirase	3gél. à 200mg x3/j
Amprénavir (AMP)	Agenerase	8gél. à 150mg x2/j
Lopinavir (LPV)	Kaletra	3gél. à 133/33mg x2/j

C.I.S.I.H. PITIE SALPETRIERE				
Services des MALADIES INFECTIEUSES et TROPICALES (F. BRICAIRE) et de PHARMACIE (A. THUILLIER)				
	MOLECULES	PRESENTATIONS	POSOLOGIES USUELLES	
NRTI	RETROVIR® 250 mg		250 mg x 2 / j	
	(AZT) 300 mg		300 mg x 2 / j	
	VIDEX® 250 mg		250 mg / j < 60 kg	
	(DDI) 400 mg		400 mg / j > 60 kg	
	HIVID®(DDC)0.75 mg		0.75 mg x 3 / j	
	EPIVIR® 150 mg		150 mg x 2 / j	
	(3TC)			
	ZERIT® 30 mg		30 mg x 2 / j	
	(D4T) 40 mg		40 mg x 2 / j	
	COMBIVIR® (AZT 300 mg + 3TC 150 mg)		1 cp x 2 / j	
ZIAGEN® 300 mg (ABACAVIR)		300 mg x 2 / j		
TRIZIVIR® (AZT 300 mg + 3TC 150 mg + ZIAGEN 300 mg)		1 cp x 2 / j		
NNRTI	VIRAMUNE® 200 mg (NEVIRAPINE)		1 cp / j pendant 15 j puis 1 cp x 2 / j	
	SUSTIVA® 200 mg (EFAVIRENZ)		600 mg / j le soir au coucher	
IP	NORVIR® 100 mg (RITONAVIR)		600 mg x 2 / j (en doses progressives au début)	ou en booster pharmacologique à 100 mg x 2 / j
	CRIXIVAN® 400 mg (INDINAVIR)		800 mg x 3 / j	RITO 100 mg x 2 IDV 400 mg x 2 *
	VIRACEPT® 250 mg (NELFINAVIR)		750 mg x 3 / j ou 1250 mg x 2 / j	
	INVIRASE® 200 mg (SAQUINAVIR)		600 mg x 3 / j	RITO 100 mg x 2 SAQUI 800 mg x 2 *
	FORTOBASE® 200 mg SAQUI (EOF)		1200 mg x 3 / j	RITO 100 mg x 2 EOF 800 mg x 2 *
	AGENERASE® 150 mg (AMPRENAVIR)		1200 mg x 2 / j	RITO 100 mg x 2 AMP 600 mg x 2 *
	KALETRA® (LOPINAVIR 133.3 mg + RITONAVIR 33.3 mg)		3 gel x 2 / j	
	HYDREA® 500 mg		500 mg x 2 / j	

Document à usage interne du service
Septembre 2001

C. KATLAMA
H. AIT MOHAND M. H. FIEVET G. LECISO

* sous réserve de dosages pharmacologiques

Figure10 : Quelques les présentations de molécules ARV, posologie et formes galéniques.

C.Katlama septembre 2001.

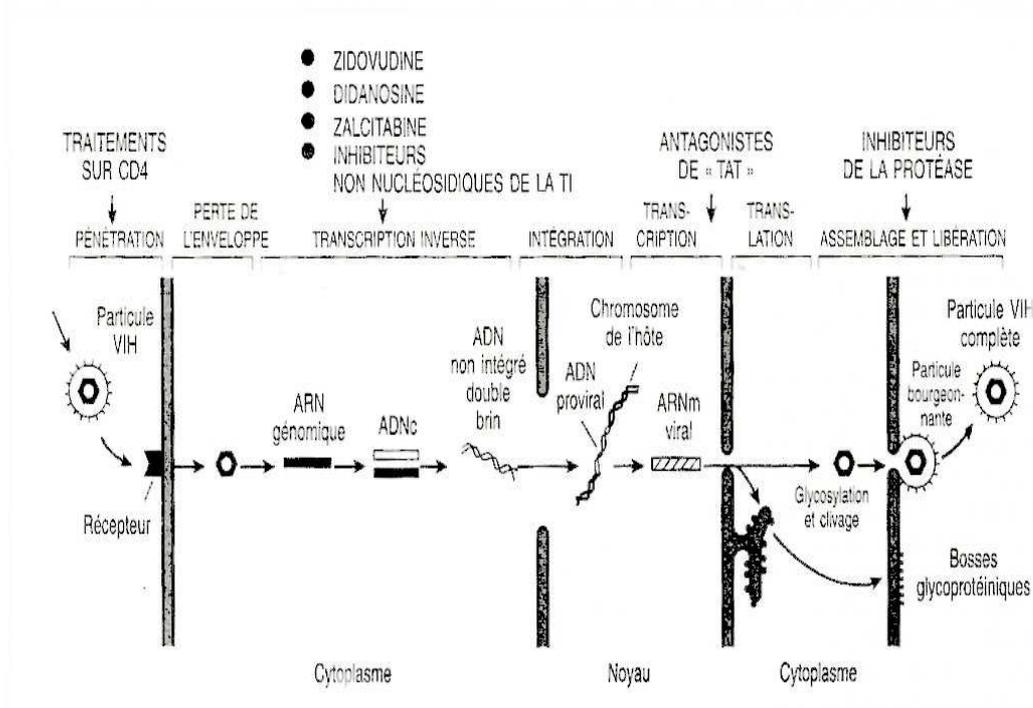


FIGURE 4 : Les cibles des anti-rétroviraux. Va. Hirsch MS : AIDS clinical Review N.Y., Marcel Dekker, 1990, p. 238

5.2.2.1) Schéma de première ligne pour le VIH1

Il associe deux INTI et un INNTI. Le régime préférentiel en première intention, devant couvrir les besoins en traitement de 80% des malades nouvellement inclus, est le suivant :

Stavidine (D4T) + Lamivudine (3TC) + Névirapine (NVP)

Les régimes alternatifs suivants sont possibles :

- . Zidovudine (ZDV) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV)
- . Zidovudine (ZDV) + Lamivudine (3TC) + Névirapine (NVP)

. Stavudine (D4T) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV)

Ils seront utilisés en cas de contre-indication ou de toxicité à une ou plusieurs molécules du schéma préférentiel de première ligne. La molécule incriminée sera ainsi remplacée selon les modalités suivantes, en tenant compte de la sévérité de l'effet secondaire :

- ✓ En cas de toxicité hépatique ou dermatologique de la Névirapine cette molécule est remplacée par l'Efavirenz.
- ✓ En cas de neuropathie imputable à la Stavudine, cette molécule est remplacée par de la Zidovudine.
- ✓ En cas de troubles neurologiques imputables à l'Efavirenz, cette molécule est remplacée par la Névirapine.
- ✓ En cas d'anémie imputable à la Zidovudine, cette molécule est remplacée par la Stavudine.

Remarques :

La Névirapine (NVP) doit être administrée à demi dose (200 mg/jour) pendant les 14 premiers jours de traitement puis à pleine dose (200mg x 2/jour) par la suite.

Si un schéma de traitement, contenant un INNTI (longue demie vie) doit être arrêté, les 2 INTI doivent être poursuivis pendant 15 jours.

Il faut éviter de prescrire dans une même association :

- ✓ La D4T et l'AZT en raison de leur effet antagoniste
- ✓ La D4T et la didanosine (DDI) en raison de leur toxicité neurologique et pancréatique.

L'utilisation de 3 INTI comme AZT/3TC/ABC (Abacavir) est possible, mais n'est pas recommandée en première ligne, sauf :

- ✓ en cas d'intolérance aux schémas de première ligne,
- ✓ chez les patients VIH2

- ✓ Chez les patients co-infectés VIH/Tuberculose nécessitant un traitement par la Rifampicine.

5.2.2.2 Cas particuliers

- **Traitement antituberculeux et antirétroviraux**

Il existe des interactions médicamenteuses entre les INNTI ou les IP et la rifampicine. La Névirapine (NVP) n'est pas recommandée en raison de son hépatotoxicité additive à celle des antituberculeux.

Si le traitement antirétroviral doit débiter en même temps que la rifampicine, on privilégiera donc l'Efavirenz (EFV à 800mg pour les patients de plus de 60 kg).

Stavudine (d4t) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV)
--

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

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Taux de CD4 inférieur à 200/mm³ : débiter le traitement antituberculeux. Dès que ce traitement est bien toléré (au bout de 10 à 15 jours), commencer les ARV.▪ taux de CD4 compris entre 200 et 350/mm³ : terminer la phase intensive du traitement antituberculeux avant de débiter le traitement par les ARV.▪ taux de CD4 supérieur à 350/mm³ : traiter la tuberculose entièrement et commencer les ARV à la fin du traitement antituberculeux. |
|---|

En cas de tuberculose chez le patient VIH2 ou un femme enceinte :

- retarder le début des ARV à la fin de l'utilisation de la rifampicine, si l'état du patient le permet. On proscrit l'utilisation de l'Efavirenz chez la femme enceinte pendant le premier trimestre de la grossesse.
 - utiliser une ligne temporaire composée de 3 INTI (AZT+3TC+ABC), si l'état du patient exige l'initiation du traitement antirétroviral.
- **Prise en charge des patients infectés par le VIH2 ou co-infection VIH1-VIH2 (ou infecté par le VIH1 du groupe O)**

Le choix thérapeutique doit exclure les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse (Efavirenz, Névirapine) qui ne sont pas efficaces sur le virus VIH2 ou sur le VIH1 du groupe O.

On utilisera les schémas thérapeutiques associant les inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI) à un inhibiteur de protéase (IP).

Le traitement de première ligne préférentiel est le suivant :

Stavudine (D4T) + Lamivudine (3TC) + Indinavir/Ritonavir (IDV/r)
--

Les alternatives thérapeutiques en cas de toxicité, d'intolérance ou d'interaction médicamenteuse sont les suivantes :

- Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Indinavir/Ritonavir (IDV/r)
 - Stavudine (D4T) + Lamivudine (3TC) + Saquinavir/Ritonavir (SQV/r)
 - Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Abacavir (ABC)
- **Cas des patients ayant déjà reçu un traitement ARV (non naïf)**

✓ Patients ayant interrompus leur traitement ARV :

- Certains patients qui ont déjà reçu un traitement ARV dans le passé mais l'ont interrompus (patient non naïf si supérieur à 1

mois de traitement ARV au cours des 2 années précédentes)
peuvent se présenter dans les structures de santé.

- S'il n'y a pas de suspicion de résistance aux ARV, le traitement initial reçu sera utilisé.
- ✓ Patients traités par le passé avec d'autres régimes ARV :
Les patients observants et traités efficacement par un schéma thérapeutique différent des schémas préférentiels actuels seront maintenus sous cette ligne thérapeutique.

5.2.2.3) *Traitement de 2^{ème} ligne*

Il est indiqué :

- ✓ chez un patient observant et en échec thérapeutique documenté.
- ✓ chez un patient en échec thérapeutique du fait d'une inobservance caractérisée, il faudra reprendre l'éducation thérapeutique du patient et renforcer l'observance avant d'envisager tout changement de ligne thérapeutique.

Définition de l'échec thérapeutique : la documentation sur l'échec thérapeutique est basée sur des critères cliniques, immunologiques et au mieux virologiques.

- l'échec clinique est défini par la détérioration clinique avec apparition de nouvelles infections opportunistes ou récurrence d'infections opportunistes autres que la tuberculose et la survenue d'une affection du stade III ou IV de OMS.
- l'échec immunologique est défini par l'absence d'ascension des CD4 malgré un traitement ARV efficace depuis plus de 6 mois, à un retour de CD4 au niveau ou sous le niveau pré thérapeutique.
- l'échec virologique est défini par l'impossibilité de réduire la charge virale à des niveaux indétectables après 6 mois de traitement

(sauf si la charge virale initiale était $>5 \times 10^6$ copies virales/mm³ qu'elle atteint un niveau $<10^4$ copies/ml).

Un échec thérapeutique sera au mieux documenté par une mesure de la charge virale, mais la constatation d'un échec clinique et immunologique patent permettra d'affirmer l'échec de la première ligne de traitement.

Protocoles des échecs thérapeutiques

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

Abacavir (ABC) + Didanosine (DDI) + Indinavir/Ritonavir (IDR/r)

Les alternatives suivantes sont possibles en cas de contre-indication ou de toxicité de l'une des molécules du schéma préférentiel :

- Abacavir + Ténofovir (TDF) + Indinavir/Ritonavir
- Abacavir + Ténofovir + Lopinavir/Ritonavir (LPV/r)
- Zidovudine + (DDI ou TDF) + IP boosté

L'association DDI + Ténofovir n'est pas recommandée en raison d'une toxicité cumulée (pancréatique, lymphopénie).

Le traitement de deuxième ligne recommandé en cas d'échec thérapeutique chez un patient infecté par le VIH2 est le suivant :

Abacavir + (Didanosine ou Ténofovir) + Lopinavir/Ritonavir

II- METHODOLOGIE

1-CADRE D'ETUDE :

Prison centrale de Bamako et prison des mineures et des femmes de Bollé.

a) La prison des mineures et des femmes de BOLLE

La dénomination spéciale d'internement et de redressement cède la place au centre d'observation et de rééducation de Bollé (COR) en 1992.

Le centre reçoit conformément aux décrets de Novembre 1925 et d'Octobre 1935(article 21 à 26 du code pénal malien) , les mineurs délinquants âgés de 13 ans au moins et 18 ans au plus .

Des enfants sont placés sur ordre du juge ou sur la proposition des centres sociaux. Lorsque un enfant est jugé en danger moral , aussitôt repérer par un centre social , on l'envoie au centre de Bollé . Les enfants peuvent être placés dans ce centre à la demande expresse des parents qui ne parviennent plus à les maintenir sous leur autorité .

Le centre de Bollé femme ou CSDR(Centre de Détention et de Redressement) existe depuis 1997 grâce à la contribution d'une personnalité privée.

b) Situation géographique

Le centre de Bollé couvre une superficie de 78 hectares situés sur un vaste plateau . Le centre de Bollé est limité au nord par le quartier de Banankabougou , à l'ouest par la Tour de l'Afrique et le quartier de Faladjè , au sud par Cirakoro , et à l'est par Yirimadjo . Le centre comprend deux annexes : une pour Bollé femmes et l'autre pour Bollé mineurs .

Le centre de Bollé mineures comprend :

Trois dortoirs ; une salle de classe ; une direction ; une salle de garde pour les surveillants ; un bureau du service social ; une cuisine ; un réfectoire ; un magasin ;des toilettes ; deux ateliers de menuiserie métallique et d'ébénisterie ; une infirmerie .

Le centre de Bollé femmes comprend :

Une direction ; un bloc pour l'infirmerie ; un bloc abritant la salle de garde des surveillants , les chambres des pensionnaires , les toilettes , et une crèche pour les enfants détenues .

C) organisation des centres

Placée sous l'autorité directe de la Direction Nationale de l'Administration Pénitentiaire et de l'Education Surveillée (DNAPES) , les deux sections du centre de Bollé (femme et enfant) sont dirigés par deux directeurs généraux , nommés par le Ministre de la justice . Ils veillent à la bonne marche de

l'administration , établissent les emplois du temps et les programmes d'activités en rapport avec l'administration et les familles des pensionnaires

- Les directeurs généraux sont assistés d'adjoints : chargés de la gestion du personnel . Ce personnel comprend aussi :
- un comptable qui assure la gestion de l'établissement ;
- deux secrétaires pour chaque centre ;
- un personnel sanitaire pour chaque section qui assure la santé des enfants , des femmes et du personnel des sections ;
- deux enseignants faisant fonction d'éducateurs ;
- un technicien de développement communautaire ;
- des surveillants (gendarmes) ; ils sont chargés de veiller sur la sécurité du centre et des pensionnaires ;

2-PERIODE ET TYPE D'ETUDE

Il s'agit d'une étude transversale , prospective et descriptive qui va s'étendre de Septembre à Octobre 2006 .

3- POPULATION D'ETUDE

Il s'agit des prisonniers et du personnel de l'administration pénitentiaire de la prison centrale de Bamako et la prison des femmes et mineures de Bollé .

4- ECHANTILLONNAGE :

a) Base de sondage :

Elle est constituée par la liste exhaustive des prisonniers pendant notre passage.

b) procédure de tirage

- Pour les prisonniers : il s'agit d'un sondage systématique 1/10 des détenus enregistrés .
- Pour l'administration pénitentiaire : il s'agit de la liste exhaustive de tout le personnel.

5- LE SUPPORT DES DONNEES :

Deux questionnaires seront établis et seront soumis aux prisonniers et l'administration pénitentiaire et les données seront enregistrés sur logiciel informatique pour l'analyse et le traitement des données.

6- TECHNIQUE DES COLLECTES DES DONNEES

Il s'agira de questionner les prisonniers et l'administration pénitentiaire un à un de manière anonyme, confidentiel et sur la base du volontariat

7- PLAN DE TRAITEMENT ET D'ANALYSE DES DONNEES :

Au cours de notre étude nous allons utilisés le logiciel SPSS version 11. et EXCELL avec la probabilité $p < 0,05$.

8- ASPECTS ETHIQUES

- Nous avons obtenu l'autorisation du Comité AEEM de la FMPOS.
- Nous avons informé le doyen de la FMPOS.
- Nous avons informé la coordination nationale de l'AEEM.
 - Nous avons obtenu l'accord verbal du chef de cabinet du ministère de la justice et garde des sceaux.
 - Nous avons obtenu une autorisation du Directeur National de l'administration pénitentiaire et de l'éducation surveillée.
 - Nous garantissons l'anonymat et la confidentialité des personnes qui vont être interrogé.
 - Si au cours de notre enquête un prisonnier était malade nous allons lui conseiller le spécialiste le plus compétant pour sa prise en charge.
 - Les déclarations confidentielles des personnes interrogées ne pourront pas être exploitées pour une éventuelle poursuite judiciaire
 - Un consentement éclairé sera signé par chaque personne qui aimerait participer à l'enquête.
 - Le refus de participer à l'enquête n'expose ce dernier à aucune mesure répréhensible.
 - Les données seront utilisées comme une base pour planifier des stratégies de prévention efficace et une politique de réduction de risque en matière de VIH/SIDA dans le milieu carcéral.

Répartition des détenus en fonction des tranches d'age

**EVALUATION DES CONNAISSANCES, COMPORTEMENTS ET ATTITUDES A RISQUE DE L'INFECTION A VIH/SIDA
DANS LA POPULATION CARCERALE DU DISTRICT DE BAMAKO**

Tranches d'âge	Fréquence	Pour cent
10-20 ans	14	4,7
21-30 ans	161	54,6
31-40 ans	85	28,8
41-50 ans	14	4,7
51-60 ans	18	6,1
sup a 60 ans	1	0,3
Total	293	99,3
Système manquant	2	,7
Total	295	100,0

Répartition des détenus en fonction ethnique

EVALUATION DES CONNAISSANCES, COMPORTEMENTS ET ATTITUDES A RISQUE DE L'INFECTION A VIH/SIDA
DANS LA POPULATION CARCERALE DU DISTRICT DE BAMAKO

	Fréquence	Pour cent
V	1	,3
Bambara	72	24,4
Sénoufo	5	1,7
Somono	4	1,4
Malinké	44	14,9
Lawa	1	,3
Bobo	13	4,4
Sarakolé	16	5,4
Danfing	1	,3
Soussou	1	,3
Yorouba	3	1,0
Kourouch	1	,3
Songhrai	12	4,1
Sud-togo	1	,3
Graisseau	1	,3
Bèrbere	1	,3
Beté	1	,3
Touareg	1	,3
Beressé	1	,3
Mauré	1	,3
Mossi	5	1,7
Manou	1	,3
Kassongué	2	,7
Peulh	55	18,6
Bozo	4	1,4
Agui	1	,3
Mianka	5	1,7
Ewé	2	,7
Grabo	2	,7
Kru	1	,3
Ibo	3	1,0
Cuo	1	,3
Bassa	2	,7
Béti	1	,3
Mawé	2	,7
Baya	1	,3
Miene	1	,3
Djola	1	,3
Arabe	1	,3
Djokoran	1	,3

**EVALUATION DES CONNAISSANCES, COMPORTEMENTS ET ATTITUDES A RISQUE DE L'INFECTION A VIH/SIDA
DANS LA POPULATION CARCERALE DU DISTRICT DE BAMAKO**

Golossi	1	,3
Samogo	1	,3
Soninké	2	,7
Madingue	3	1,0
Dogon	13	4,4
Dida bah	1	,3
Sosso	1	,3
Total	295	100,0

Répartition des détenus en fonction nationalité

	Fréquence	Pour cent
Maliennne	248	84,1
Nigérian	5	1,7
Sierra-léonnais	1	,3
Sud-africain	1	,3
Congolais	1	,3
Gabonnais	1	,3
Ivoirienne	5	1,7
Guinéenne	12	4,1
Burkinabé	8	2,7
Liberien	5	1,7
Camerounais	3	1,0
Français	1	,3
Nigèrien	1	,3
Togolais	3	1,0
Total	295	100,0

Répartition des détenus en fonction profession

EVALUATION DES CONNAISSANCES, COMPORTEMENTS ET ATTITUDES A RISQUE DE L'INFECTION A VIH/SIDA
DANS LA POPULATION CARCERALE DU DISTRICT DE BAMAKO

	Fréquence	Pour cent
Artisan	2	,7
Etudiant	4	1,4
Paysan	1	,3
Ménuisier	8	2,7
Boulangier	3	1,0
Marabout	4	1,4
Coiffeur	4	1,4
Cordonnier	1	,3
Cultivateur	12	4,1
Maçon	5	1,7
Apprenti	22	7,5
Technicien	3	1,0
Bijoutier	2	,7
Pousseur	2	,7
Eleveur	2	,7
Carreleur	3	1,0
Instructeur	1	,3
Colleur	2	,7
Boucher	8	2,7
Ouvrier	4	1,4
Blanchisseur	2	,7
Employer	5	1,7
Berger	4	1,4
Gardien	7	2,4
Restaurateur	3	1,0
Electricien	4	1,4
Ebéniste	1	,3
Enseignant	7	2,4
Transporteur	1	,3
Peintre	2	,7
Magasinier	2	,7
Pisciculteur	1	,3
Cuisinier	2	,7
Soudeur	4	1,4
Militaire	3	1,0
Bricoleur	1	,3
Elève	3	1,0
Constructeur	1	,3
Instituteur	1	,3
Guérisseur	1	,3

EVALUATION DES CONNAISSANCES, COMPORTEMENTS ET ATTITUDES A RISQUE DE L'INFECTION A VIH/SIDA
DANS LA POPULATION CARCERALE DU DISTRICT DE BAMAKO

Ingénieur	5	1,7
Artiste	3	1,0
Footballeur	3	1,0
Mécanicien	9	3,1
Commerçant	44	14,9
Forgeron	3	1,0
Comptable	3	1,0
Docteur	1	,3
Homme d'affaire	1	,3
Jardinier	1	,3
Chef d'entreprise	1	,3
Gestionnaire	1	,3
Imprimeur	2	,7
Photographe	1	,3
Tailleur	7	2,4
Chauffeur	35	11,9
Bûcheron	4	1,4
Porteur	1	,3
Réparateur	1	,3
Juriste	1	,3
Infirmier	1	,3
Agronome	1	,3
Douanier	1	,3
Pêcheur	2	,7
Tradithérap	1	,3
Décorateur	1	,3
Agent d'	2	,7
Informaticien	2	,7
Chômeur	1	,3
Administrateur	1	,3
Consultant	1	,3
Agent Commerciale	1	,3
Dépanneur	4	1,4
Couturier	1	,3
Total	295	100,0

Répartition des détenus en fonction durée de vie en prison

EVALUATION DES CONNAISSANCES, COMPORTEMENTS ET ATTITUDES A RISQUE DE L'INFECTION A VIH/SIDA
DANS LA POPULATION CARCERALE DU DISTRICT DE BAMAKO

	Fréquence	Pour cent
4 ans	1	,3
2 ans	4	1,4
2 ans-6	3	1,0
1 ans-9	2	,7
6 mois	11	3,7
9 mois-1	1	,3
8 mois	6	2,0
2 ans-9	1	,3
3 mois-7	2	,7
29 mois	1	,3
2 ans-2	1	,3
21 mois	1	,3
5 mois-2	1	,3
2 mois-5	2	,7
4 mois-3	1	,3
1 ans-3	2	,7
4 mois-2	1	,3
2 jours	1	,3
6 mois-3	1	,3
4 mois-8	1	,3
7 mois-1	1	,3
4 jours	1	,3
16 jours	1	,3
1 ans-10	2	,7
8 mois-9	1	,3
14 mois	1	,3
23 mois	1	,3
28 jours	3	1,0
3 ans-2	1	,3
2 mois-7	1	,3
13 jours	1	,3
3 ans-9	1	,3
3 ans	2	,7
4 mois-1	2	,7
27 mois	1	,3
1 jour	1	,3
7 mois-2	1	,3
1 mois-1	9	3,1
1 mois	5	1,7
3 mois-1	4	1,4

EVALUATION DES CONNAISSANCES, COMPORTEMENTS ET ATTITUDES A RISQUE DE L'INFECTION A VIH/SIDA
DANS LA POPULATION CARCERALE DU DISTRICT DE BAMAKO

10 mois	12	4,1
2 semaines	3	1,0
1 ans-1	3	1,0
23 jours	1	,3
1 mois-4	2	,7
6 mois-6	1	,3
3 ans-1	1	,3
1 ans-4	2	,7
3 jours	1	,3
25 jours	2	,7
7 ans-3	1	,3
1 mois-5	3	1,0
20 jours	4	1,4
6 jours	1	,3
2 ans-4	2	,7
21 jours	2	,7
3 mois-2	5	1,7
12 jours	2	,7
1 mois-7	2	,7
18 mois	6	2,0
18 jours	1	,3
1 mois-3	1	,3
1 mois-8	2	,7
5 mois	14	4,7
3 ans-8	1	,3
3 semaines	1	,3
1 ans-6	2	,7
3 ans-4	1	,3
29 jours	1	,3
20 mois	1	,3
9 jours	3	1,0
7 mois	2	,7
2 mois-1	10	3,4
9 mois	2	,7
19 mois	2	,7
4 mois-5	1	,3
1 mois-2	8	2,7
5 jours	3	1,0
3 mois	12	4,1
2 mois-2	1	,3
11 jours	1	,3
9 mois-2	1	,3
1 semaine	2	,7

EVALUATION DES CONNAISSANCES, COMPORTEMENTS ET ATTITUDES A RISQUE DE L'INFECTION A VIH/SIDA
DANS LA POPULATION CARCERALE DU DISTRICT DE BAMAKO

3 mois-4	1	,3
5 mois-7	1	,3
6 ans	3	1,0
1 ans-2	6	2,0
8 mois-3	1	,3
11 mois	3	1,0
2 mois-8	1	,3
2 mois	15	5,1
3 ans-20	1	,3
5 mois-1	3	1,0
10 jours	1	,3
1 mois-6	1	,3
85	6	2,0
24 jours	1	,3
4 mois	21	7,1
6 mois-1	1	,3
2 ans-3	3	1,0
2 mois-4	1	,3
15 jours	1	,3
15 mois	1	,3
16 mois	2	,7
1 ans-7	1	,3
3 ans-3	3	1,0
1 ans	4	1,4
Total	295	100,0

Répartition des détenus en fonction religion des

	Fréquence	Pour cent
Musulman	253	85,8
chrétien	34	11,5
animiste	7	2,4
Total	294	99,7
Système manquant	1	,3
Total	295	100,0

Répartition des détenus en fonction situation matrimoniale

	Fréquence	Pour cent
marie e	106	35,9
célibataire e	182	61,7
divorce e	4	1,4
veuf ve	3	1,0
Total	295	100,0

Répartition des détenus en fonction niveau d`instruction

	Fréquence	Pour cent
fondament al	108	36,6
secondaire	50	16,9
supérieure	18	6,1
analphabèt e	119	40,3
Total	295	100,0

Répartition des détenus en fonction qu`est ce que le SIDA

**EVALUATION DES CONNAISSANCES, COMPORTEMENTS ET ATTITUDES A RISQUE DE L'INFECTION A VIH/SIDA
DANS LA POPULATION CARCERALE DU DISTRICT DE BAMAKO**

	Fréquence	Pour cent
IST	14	4,7
mauvais sort	2	,7
MS	8	2,7
SIDA	8	2,7
Invention	3	1,0
Autres	31	10,5
1-2-3	27	9,2
2-3-4	1	,3
1-3-4	28	9,5
1-2-3-6	133	45,1
1-3-6	8	2,7
1-2-3-5	4	1,4
1-2-3-4-5	2	,7
1-2-3-4	13	4,4
3-5	2	,7
1-3-5	3	1,0
1-3-4-6	1	,3
2-3	4	1,4
3-6	2	,7
5-6	1	,3
Total	295	100,0

Répartition des détenus en fonction comment avez-vous appris la première fois l'existence du SIDA

	Fréquence	Pour cent
MAVE	146	49,5
affiches	4	1,4
décès d'un proche	20	6,8
test de dépistage	2	,7
conférence	3	1,0
consultation médicale	6	2,0
autres	113	38,3
Total	294	99,7
Système manquant	1	,3
Total	295	100,0

Répartition des détenus en fonction Information du SIDA en prisons

**EVALUATION DES CONNAISSANCES, COMPORTEMENTS ET ATTITUDES A RISQUE DE L'INFECTION A VIH/SIDA
DANS LA POPULATION CARCERALE DU DISTRICT DE BAMAKO**

	Fréquence	Pour cent
Oui	108	36,6
Non	185	62,7
Total	293	99,3
Système manquant	2	,7
	295	100,0

Répartition des détenus en fonction si Oui par quelle source d'information

	Fréquence	Pour cent
codétenu	55	18,6
campagne de sensibilisation	7	2,4
MAVE	19	6,4
infirmierie	5	1,7
visitaire	2	,7
autres	15	5,1
12	2	,7
13	3	1,0
23	1	,3
32	1	,3
12467	1	,3
Total	111	37,6
Système manquant	184	62,4
Total	295	100,0

Répartition des détenus en fonction comment se transmet le SIDA

	Fréquence	Pour cent
RSNP	4	1,4
transfusion sanguine	2	,7
UMCS	2	,7
autres	20	6,8
1-2-3-6-7	65	22,0
1-2-6	20	6,8
2-6-7	3	1,0
1-2-3-6	57	19,3
1-3-4-6-7-8	2	,7
1-2-6-7	21	7,1
1-2-3-4-5-6-7	20	6,8
2-3-6-7	2	,7
1-2-3-4-6-7	22	7,5
1-2-4-6-7	6	2,0
1-2-3-7	2	,7
1-2-3-6-8	3	1,0
1-2-3-6-7-8	13	4,4
1-4-5-6-7	1	,3
1-3-6	3	1,0
1-3-6-7	1	,3
2-4-5-6-7-8	1	,3
1-2-4-6-7-9	2	,7
1-2-4-6-7-8	1	,3
1-2-4-5-6-7	3	1,0
1-2-6-7-8	2	,7
2-4-6-7	1	,3
2-3-5-6-7	1	,3
1-2-3-4-5-6-7-9	1	,3
1-2-3-5-6-7	3	1,0
1-2-3	3	1,0
1-2-3-4-7-8	1	,3
1-2-4-5-6	3	1,0
1-2-3-5-6	1	,3
1-2-3-4-6	2	,7
123456789	1	,3
Total	295	100,0

Répartition des détenus en fonction comment vous protégez-vous contre le SIDA

	Fréquence	Pour cent
aucune protection	31	10,5
ne sais pas	6	2,0
abstinence	6	2,0
fidelite	48	16,3
preservatif	137	46,4
autres	10	3,4
5-6	49	16,6
4-6	4	1,4
5-6-7	2	,7
3-6	2	,7
Total	295	100,0

Répartition des détenus en fonction est ce que vous echangez vos materiels

	Fréquence	Pour cent
Oui	82	27,8
Non	213	72,2
Total	295	100,0

Répartition des détenus en fonction est ce que AP vous donne des préservatifs

	Fréquence	Pour cent
Oui	3	1,0
Non	292	99,0
Total	295	100,0

Répartition des détenus en fonction est ce que AP donne de l'alcool , eau de javel

	Fréquence	Pour cent
Oui	3	1,0
Non	292	99,0
Total	295	100,0

Répartition des détenus en fonction etes-vous

	Fréquence	Pour cent
toxicomane	11	3,7
tabagique	101	34,2
alcoolique	14	4,7
toxi-taba	16	5,4
toxi-alcoo	2	,7
toxi-tabac-alcoolique	21	7,1
taba-alco	35	11,9
aucun	93	31,5
Total	293	99,3
Système manquant	2	,7
Total	295	100,0

Répartition des détenus en fonction est-ce que echangez des DIU

	Fréquence	Pour cent
Non	294	99,7
Système manquant	1	,3
Total	295	100,0

Répartition des détenus en fonction est-ce qu'il existe un ttt contre le SIDA

	Fréquence	Pour cent
Oui	80	27,1
Non	213	72,2
Total	293	99,3
Système manquant	2	,7
Total	295	100,0

Répartition des détenus en fonction si oui lequel ?

**EVALUATION DES CONNAISSANCES, COMPORTEMENTS ET ATTITUDES A RISQUE DE L'INFECTION A VIH/SIDA
DANS LA POPULATION CARCERALE DU DISTRICT DE BAMAKO**

	Fréquence	Pour cent
ARV	26	8,8
Antibiotiques	3	1,0
ttt traditionnel	2	,7
ne sais pas	49	16,6
Total	80	27,1
Système manquant	215	72,9
Total	295	100,0

Répartition des détenus en fonction connaissez-vous votre status serologique au VIH

	Fréquence	Pour cent
Oui	22	7,5
Non	272	92,2
Total	294	99,7
Système manquant	1	,3
Total	295	100,0

Repartition des detenus en fonction si oui lequel ?

	Fréquence	Pour cent
seronegatif	22	7,5
Système manquant	273	92,5
Total	295	100,0

Répartition des détenus en fonction etes vous pret a faire la serologie

**EVALUATION DES CONNAISSANCES, COMPORTEMENTS ET ATTITUDES A RISQUE DE L'INFECTION A VIH/SIDA
DANS LA POPULATION CARCERALE DU DISTRICT DE BAMAKO**

	Fréquence	Pour cent
Oui	225	76,3
Non	58	19,7
Total	283	95,9
Système manquant	12	4,1
Total	295	100,0

Répartition des détenus en fonction avez-vous contracte une IST en prison

	Fréquence	Pour cent
Oui	29	9,8
Non	265	89,8
Total	294	99,7
Système manquant	1	,3
Total	295	100,0

Répartition des détenus en fonction Si oui lequel ?

	Fréquence	Pour cent
écoulement urétral	1	,3
douleur et ou tuméfaction	24	8,1
ne sais pas	1	,3
23	3	1,0
32	1	,3
35	1	,3
Total	31	10,5
Système manquant	264	89,5
Total	295	100,0

Répartition des détenus en fonction Quelle a été la suite ?

	Fréquence	Pour cent
soigner	2	,7
guéri	3	1,0
Autres	25	8,5
Total	30	10,2
Système manquant	265	89,8
Total	295	100,0

Répartition des détenus en fonction A quel age avez vous eu votre premier RS

	Fréquence	Pour cent
avant puberté	20	6,8
puberté	8	2,7
adolescence	129	43,7
adulte jeune	81	27,5
adulte	12	4,1
jamais fait	3	1,0
Total	253	85,8
Système manquant	42	14,2
Total	295	100,0

Répartition des détenus en fonction avez vous eu des rapports sexuel depuis que vous etes en prison

	Fréquence	Pour cent
Oui	4	1,4
Non	290	98,3
Total	294	99,7
Système manquant	1	,3
Total	295	100,0

Répartition des détenus en fonction si oui de quel sexe etait votre partenaire

	Fréquence	Pour cent
de meme sexe	3	1,0
de sexe oppose	1	,3
Total	4	1,4
Système manquant	291	98,6
Total	295	100,0

Répartition des détenus en fonction est ce que le detenu sait porte un preservatif

	Fréquence	Pour cent
Oui	64	21,7
Non	230	78,0
Total	294	99,7
Système manquant	1	,3
Total	295	100,0

IV DISCUSSIONS

Dans la littérature on retrouve rarement des statistiques de morbidité, de mortalité et de létalité liées aux infections opportunistes ; les indicateurs retrouvés concernent surtout les personnes vivantes avec le VIH.

Insuffisances méthodologiques : le plateau technique d'exploration est faible au Mali, ce qui occulte certaines pathologies causes de décès. La taille de l'échantillon était faible et n'est pas représentative de tous les décès liés au VIH dans cet hôpital.

Malgré ces insuffisances ce travail nous a permis de faire un premier aperçu sur les causes du décès liées au SIDA au SMIT.

1) Caractéristiques sociodémographiques

1.1) Age et sexe

Dans notre étude, l'âge moyen de la population était de 36 ans, des extrêmes allant de 15 et 57 ans. La tranche d'âge la plus représentée a été celle comprise entre 30-44 ans avec 55,8% des cas ; la tranche d'âge de 15-29 ans représentait 20,9%.

Cette prédominance du SIDA maladie dénote une infection déjà installée à des âges plus jeunes probablement liée à l'activité sexuelle dans cette couche de la population.

Il y a une prédominance du sexe masculin avec 51,2% contre 48,8% des femmes.

Ces résultats sont comparables à la statistique nationale de l'épidémie qui trouve une tranche de 30-34 ans de séropositifs, mais avec une prédominance de l'infection chez les femmes que les hommes (respectivement 2% et 1,3%) [29], probablement lié à la vulnérabilité socio-économique de la femme. Cette différence peut être expliquée par la détection de l'infection chez la femme tôt, au cours des différentes consultations prénatales et sa prise en charge par les structures ayant pour cible la femme.

Kaba au SMIT retrouve un âge moyen de 37,52%. [30]

1.2) Profession et situation matrimoniale

L'analyse des données nous a permis de voir que 65,1% de la population étaient des mariés et 29% de ces mariés étaient des polygames. Les veufs et les divorcés représentaient 18,6% des cas et les célibataires étaient 16,3% des cas.

Les ménagères étaient la profession la plus représentée avec 32,6% des cas suivies des ouvriers et des commerçants avec respectivement 16,3% et 14,0% des cas.

Dans notre société, les ménagères et les ouvriers sont les couches socioprofessionnelles les plus nombreuses, cela pourrait expliquer la fréquence élevée de l'infection à VIH dans cette couche de la population. Nos résultats sont semblables à ceux retrouvés par Kaba [30] et Kuissi au Cameroun. [31]. Cette prévalence élevée chez les mariés est retrouvée dans les études d'Appit et celles de Willy Rosenbaum. [33,34]

La pandémie du VIH/SIDA constitue un problème de développement socio-économique et contribue à l'augmentation du taux d'orphelins.

1.3) Origine géographique

La plupart des patients décédés (62,8%) venaient de Bamako et de ses alentours, cela s'explique par la présence des structures spécialisées de prise en charge du VIH à Bamako mais également parce que la capitale est la ville la plus infectée au Mali.

1.4) Niveau de référence

Les patients décédés ont été adressés par les autres services de l'hôpital dans 72,1% des cas (en occurrence du service des urgences). La longue durée avant la référence, le manque de coordination entre les services pour une prise en charge adéquate et l'absence du dossier accompagnant les patients référés ont été des difficultés pour la prise en charge rapide. Nous n'avons pas connu de tels problèmes pour les patients antérieurement suivis dans le service avant leur l'hospitalisation (7,0%).

1.5) Les antécédents

Des antécédents médicaux ont été trouvés dans 39,5% des cas ; 3 de ces patients qui avaient fait une tuberculose pulmonaire et sont décédés des suites de tuberculose disséminée.

Aucune relation n'a pu être faite entre les causes de décès et les antécédents chirurgicaux.

1.6) L'hospitalisation

Dans notre étude 79% des patients sont décédés dès leur première hospitalisation et 7% sont décédés au cours de la 3^{ème} hospitalisation.

Les 4 premières semaines d'hospitalisations étaient très critiques pour les patients avec un taux de décès de 39,5% entre 2-4 semaines d'hospitalisation.

Dans 1/5 des cas, le décès est survenu à la première semaine d'hospitalisation et la même proportion après plus de 3 mois d'hospitalisation.

Les infections opportunistes au cours du VIH/SIDA rencontrés lors de notre étude, sont affections reconnues d'évolution chronique. Même après un traitement étiologique, la période de convalescence est assez longue à cause de l'altération de l'état général. Ceci peut expliquer le nombre d'hospitalisation et la durée d'hospitalisation des patients décédés sous ARV.

2) Les facteurs associés aux infections opportunistes

2.1) La chimioprophylaxie primaire au Cotrimoxazole

L'étude nous a permis de savoir que 95,3% des patients n'avaient pas bénéficié de chimioprophylaxie primaire au Cotrimoxazole donc la raison et le but cherché sont d'éviter la survenue de la plupart des infections opportunistes (bactériennes et aussi parasitaires) sensible à cette molécule. Cela s'explique par le retard du diagnostic des infections à VIH dont la plupart a été dépistée ou confirmée au cours de l'hospitalisation.

2.2) Le type de VIH

Dans notre étude, l'analyse de la prévalence par type de VIH a prouvé que 97,7% des patients décédés étaient infectés par le VIH1, un seul cas de co-infection VIH1-2 a été vu, soit 2,3% des cas, il n'y a pas eu de cas de VIH2.

Ce résultat est semblable à celui de Kaba, Simaga [35], Fomo [32] et Takougang [36]. Dans l'étude de Kanouté [37] l'infection au VIH1 a représenté 68%, VIH2 à 21%, et VIH1-2 était de 11% de cas

2.3) Motifs d'hospitalisation

Dans notre étude, nous avons trouvé que 95,3% des patients décédés ont été hospitalisés pour 2 ou plus de 2 motifs. La fièvre au long cours et l'altération de l'état général étaient les motifs courants d'hospitalisation avec respectivement 41,9% et 25,6%.

Traoré S [38] et Tall C. T. [39] dans leur étude ont retrouvé chacun des résultats semblables, associés à des signes tels que l'aigrissement, la diarrhée, la toux.

2.4) Traitement antirétroviral

Les ARV ont été introduits à des stades d'immunodépression sévère soit 44,2% des cas à moins de 50 cellules CD4. Dans les cas où le dosage des CD4 n'était pas possible 'CD4 non documentés' les patients ont débutés les ARV au stade IV de la classification OMS.

Dans notre étude, 58,1% des patients ont été traités par la Triomune (D4T+3TC+ NVP), conformément à la politique nationale de prise en charge rétrovirale du Mali. Ce schéma était suivi de celui du D4T+3TC+EFV dans 6,3% des cas et du Combivir + EFV dans 7,0% des cas. Ces derniers schémas ont été trouvés dans la co-infection VIH/Tuberculose.

Nous avons trouvé 7 patients qui avaient présenté des effets secondaires du traitement à type de vomissement, de troubles d'allures psychiatriques et probablement un syndrome de reconstitution immunitaire respectivement: 3, 2, 2.

L'analyse de la durée sous traitement ARV a montré que : 60,5% des patients ont pris les ARV pendant moins d'un mois avant leur décès ; 23,3% ont été sous ARV entre 1 et 3 mois, seulement 2 ont dépassé un an sous traitement ARV soit 4,7% des cas.

Ce schéma de Triomune n'a pas été retrouvé dans l'étude Kaba, qui trouve 68% de schéma fait de AZT+3TC+EFV.

3) Infections opportunistes associées aux décès

La tuberculose a été la cause la plus fréquente liée au décès avec 23,3% des cas suivie de la toxoplasmose cérébrale, des pneumopathies non tuberculeuses (dont 14% chacun). La maladie de Kaposi disséminé et les opportunistes digestifs étaient vus à moins de 25% des cas.

Ce résultat a été retrouvé chez Kaba qui trouve 32,2% de décès liés à la tuberculose, la même proportion est retrouvée dans les études de Pichard E, Minta et de Moreau C [40,41].

Tous les patients décédés inclus dans l'étude étaient tous poly-infectés (le paludisme venant en tête). Beaucoup de troubles hémodynamiques ont été trouvés (l'anémie venant en tête). Les autres causes d'infections opportunistes étaient essentiellement les candidoses (buccale et vaginale), herpes génitales et les dermites séborrhéiques.

Le diagnostic de la maladie létale était confirmé dans 72,1% des cas, pour le reste les moyens techniques de confirmation n'étaient pas disponibles. Dans ces cas l'épreuve thérapeutique et le contexte épidémiologique ont été utilisés pour orienter le diagnostic.

La prise en charge étiologique a été assurée dans 60,5% des cas. Pour le reste le traitement symptomatique a été la solution alternative.

Dans 60,5% des cas, les patients décédés avaient pris les ARV pendant au moins un mois avant le décès, seul 2 ont dépassé un an sous traitement ARV (des cas de Kaposi disséminée) et 12 des patients continuaient à présenter des infections opportunistes 6 mois après l'inclusion des ARV. Cela peut être s'expliqué par l'immunodépression sévère et le temps court insuffisant pour la reconstitution quantitative et qualitative de l'immunité par les ARV.

Dans 41,9% des cas les patients ont eu leur traitement le jour même où l'infection opportuniste a été confirmée, 18 patients sont décédés avant la confirmation du diagnostic étiologique soit 41,9% des cas.

4) Les facteurs associés aux décès

Dans notre étude les décès étaient dus aux infections opportunistes dans la plupart des cas.

L'analyse des résultats nous a montré que 44,2% des décès sont survenus chez des patients ayant moins de 50 cellules/mm³. Dans 51,2% des cas les patients n'avaient pas fait de dosage du taux de CD4, cela est essentiellement lié au décès avant le premier contrôle du taux de CD4, aux problèmes techniques et de maintenance du laboratoire.

La létalité des infections opportunistes était élevée surtout à des taux de CD4 < 50 cellules dans 44,19% des cas. Les 3 patients avaient un taux de CD4 > 200 cellules, c'était un cas de maladie de Kaposi disséminée, une méningite non spécifique et une tuberculose. Ils ont fait plus de 6 mois sous ARV.

Cissé H trouve dans son étude que les patients ayant des pathologies associées à la maladie de Kaposi avaient un pronostic réservé [42].

Dans notre étude 32,6% des patients avaient des difficultés pour acheter les médicaments. Le manque et ou le coût de l'Amphotéricine B injectable dans le traitement de la cryptococcose neuro-méningé a été rencontré dans ces cas. Ce résultat est semblable à celui expliqué par Tall C.D. [39]. Dans 65,1% des cas, les autres causes étaient essentiellement le retard de l'hospitalisation, le retard de

l'obtention du traitement adéquat, le retard du diagnostic étiologique et à de rare fois aux effets secondaires du traitement étiologique (les injections de l'Amphotéricine B en intra veineuse).

V Conclusions et recommandations

5.1 Conclusions

La pandémie du VIH/SIDA est un problème de développement et de société dans notre pays le Mali. Cette étude sur les causes liées aux décès des patients sous ARV au SMIT nous a permis d'aboutir à des conclusions suivantes :

- Toutes les couches socio-professionnelles sont touchées par l'infection à VIH.
- Le VIH1 est le virus le plus représenté au cours du SIDA.
- Les infections opportunistes étaient les causes majeures de décès des patients sous ARV. La tuberculose est l'infection opportuniste la plus fréquente, suivie de la toxoplasmose, des pneumopathies non tuberculeuses, des opportunistes digestives et de la maladie de Kaposi disséminée.
- Les facteurs favorisant les infections opportunistes étaient l'absence de chimioprophylaxie primaire au cotrimoxazole, au début du traitement ARV sur un fond d'immunodépression sévère et au temps court que les patients ont eu sur le traitement.
- Les patients arrivaient tardivement au service avec des co-infections, des troubles hémodynamiques et très appauvris favorisant probablement le décès.
- La majorité des décès survenaient à des taux de $CD4 < 50$ cellules.

5.2) Recommandations

Au terme de notre étude, nous voudrions suggérer quelques recommandations.

➤ **Au programme national de lutte contre la tuberculose**

Chercher systématiquement chez tous les patients tuberculeux une co-infection à VIH pour une éventuelle prise en charge précoce.

➤ **A la direction de l'hôpital du point G**

- Organiser le système de référence des patients entre les services.
- Renforcer les capacités du laboratoire en ressources humaines et matérielles (augmentation du personnel et sa dotation en matériels informatiques) pour que les résultats des examens apparaissent tôt.
- Renforcer l'aide sociale pour les patients séropositifs démunis.

➤ **Au personnel soignant**

- Chercher une co-infection tuberculeuse chez tous les patients séropositifs.
- Mettre une chimioprophylaxie primaire avec le Cotrimoxazole chez les patients séropositifs ayant un taux de CD4<200 cellules.
- Référer à temps avec toutes les informations nécessaires du patient connaissant déjà son statut immunitaire.

➤ **A toute la population**

- Changer de comportement pour diminuer le risque de contamination (abstinence jusqu'au mariage, dépistage avant le mariage, fidélité dans la relation conjugale et utilisation des préservatifs pour les couples discordants...)
- Faire un dépistage volontaire par an et consulter tôt un service de prise en cas de confirmation de l'infection à VIH.

➤ **A tous les patients sous ARV**

- Observer les posologies et les heures de prise des médicaments

FICHE SIGNALITIQUE

NOM : TCHOUZOU TABETH

PRENOM : HILAIRE

PAYS D'ORIGINE : CAMEROUN

ANNEE DE SOUTENANCE : 2008

VILLE : BAMAKO

TITRE : Evaluation des connaissances, comportements et attitudes à risque de l'infection à VIH/SIDA dans la maison d'arrêt de BAMAKO.

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMPOS

Secteur d'intérêt : Maladies infectieuses, santé publique.

Résumé :

Le but de notre étude est d'évaluer les connaissances, les attitudes et les comportements à risque de l'infection à VIH/SIDA dans la population carcérale de la maison d'arrêt de BAMAKO. A l'issue de cette étude, il apparaît que les couches socio-professionnelles les plus défavorisées étaient les plus touchées. L'âge moyen de la population était de 37,5 ans, avec des extrêmes allant de 12 et 64 ans. La tranche d'âge la plus représentée a été celle comprise entre 21 et 40 ans avec 83,4% des cas. Nous avons rencontré 80,4% des cas pendant leurs six premiers mois de prison nous avons rencontré 45,1% des détenus qui pensent que le SIDA est soit une IST, un mauvais sort une maladie sexuelle, et 10,5% des détenus ne connaissent pas du tout ce que c'est. Il n'ya que 2,7% de nos cas qui savent ce que c'est que la définition du SIDA. 146 détenus affirmaient avoir appris par les medias audio-visuels et écrits soit 49,5% l'existence du VIH. Nous avons rencontré 185 cas qui n'ont pas été informé de l'existence du VIH en prison soit 62,7%. Parmi ceux qui ont été informés 50,9% d'entre eux déclarent avoir été informés par un codétenu. Nous avons trouvé que 27,1% des détenus connaissent qu'il existe un traitement contre le VIH. Parmi ceux qui connaissent l'existence du traitement 61,2% ne savent pas lequel est-ce et 7,5% de nos détenus connaissent leur statut sérologique. Nous avons remarqué que 46,4%

des cas utilisent le préservatif et 72,2% des détenus n'échangent pas leurs matériels. Dans cette série 99% des détenus affirment ne pas recevoir de préservatifs en prison, ni d'alcool, ni de l'eau de javel pour stériliser leur matériel et que 34,2% sont tabagique, 76,3% des détenus sont prêts à faire leur sérologie.

Dans notre série 89,8% des détenus affirment n'avoir pas contracté d'IST en prison. Parmi ceux qui affirment avoir contracté une IST en prison nous avons observé 82,7% des cas représentés par les douleurs et/ ou tuméfactions. Parmi ceux qui on eu une IST, nous avons retrouvé 83,3% des cas dont l'évolution n'est pas connu. Dans notre étude on a observé que 43,7% des cas ont eu leur premier rapport sexuel à l'adolescence. 98,3% des détenus, affirment n'avoir pas eu de rapports sexuels en prison. Parmi les détenus qui reconnaissent avoir eu de rapports sexuels en prison, 75% reconnaissent les avoir eu avec un partenaire de même sexe, 78% des détenus ont reconnu ne pas savoir porter un préservatif.

Mots clés : VIH/SIDA- prison- attitudes-connaissances- comportements- Mali

FICHE D'ENQUETE DES DETENUS

Fiche d'enquête numéros...../...../...../

I. CARACTERES SOCIO- DEMOGRAPHIQUE

- 1- Age:/...../...../...../
- 2-Sexe.....
- 3-Ethnie
- 4-Nationalité.....
- 5-Profession.....
- 6-Durée de vie en prison.....
- 7-Réligion.....
- 8-Statut matrimonial.....
- 9-Niveau d'étude.....

II. EVALUATION DES CONNAISSANCES , COMPORTEMENTS ET ATTITUDES A RISQUE DE L'INFECTION A VIH/SIDA DANS LA POPULATION CARCERALE DU DISTRICT DE BAMAKO.

- Q1-Qu'est ce que le VIH/SIDA ? /...../
- | | |
|--|---|
| 1)une infection sexuellement transmissible | 2)Un mauvais sort |
| 3) Une maladie sanguine | 4) Un syndrome immunodéficience acquise |
| 5)- Une invention | 6)- Autres |

- Q2- Comment avez-vous appris pour la première fois l'existence du VIH/SIDA ?/...../
- | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1) Média audio-visuel et écrit | 2) Sur les affiches |
| 3) Lors de la mort d'un proche | 4) Lors d'un test de dépistage |
| 5) Lors d'une conférence | 6) Lors d'une consultation médicale |
| 7) Autres | |

Q3-Depuis que vous êtes en prison avez vous entendu parler du
VIH/SIDA ?/...../

- 1) oui 2) non

Q4-Si oui par quelle source d'information ?/...../

1) Un codétenu 2) Lors d'une campagne de sensibilisation

3) Les médias audio-visuels et écrits 4) A la bibliothèque

5) A l'infirmierie 6) Un visiteur

7) Autres

Q5-Comment se transmet le VIH/SIDA ?/...../

1) Rapport sexuel non protégé 2) transfusion sanguine

3) Contamination materno-fœtale 4) Salive

5) repas commun 6) Utilisation d'un matériel

souillé

7) Un moustique 8) Envoûtement 9) Autres

Q6-Comment vous protégez-vous contre le VIH/SIDA ?/...../

1) Aucune protection 2) Ne sais pas 3) Abstinence

4)fidélité 5) préservatif 6)autres

Q7- Est-ce que vous échangez entre vous le même matériel qui vous sert à vous
coiffer , à vous épiler , à vous tatouer, à vous faire du perçing ? /...../

- 1) Oui 2) Non

Q8- Est-ce que l'administration pénitentiaire met à votre disposition des
préservatifs pour vous protéger ?/...../

- 1) Oui 2) Non

Q9- Est-ce que l'administration pénitentiaire met à votre disposition de l'alcool
ou de l'eau de javel pour stériliser votre matériel de coiffure, de perçing ou de
tatouage ?/...../

- 1) Oui 2) Non

Q10- Etes vous ? /...../

- 1) Toxicomane 2) Tabagique 3) Alcoolique 4)autres

Q11- Est-ce que vous échangez des seringues qui vous servent à vous injecter la
drogue ?/...../

- 1) Oui 2) Non

Q12- Pensez-vous qu'il existe un traitement curatif contre le
VIH/SIDA ?/...../

- 1) Oui 2) Non

Q13- Si oui lequel ?/...../

- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| 1) Les ARV | 2) Les antibiotiques |
| 3) Le traitement traditionnel | 4) Ne sait pas |
| 5) Autres | |

Q14- Connaissez-vous votre statut sérologique au VIH ?/...../

- | | |
|--------|--------|
| 1) Oui | 2) Non |
|--------|--------|

Q15- Etes vous prêt à faire la sérologie VIH ?/...../

- | | |
|--------|--------|
| 1) Oui | 2) Non |
|--------|--------|

Q16- Avez-vous contracté une IST en prison ?/...../

- | | |
|--------|--------|
| 1) Oui | 2) Non |
|--------|--------|

Q17- Si oui lequel ?/...../

- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| 1) Ulcération génitale | 2) écoulement urétral |
| 3) Douleur ou / et tuméfaction | 4) Ne sais pas |
| 5) Autres | |

Q18- Quelle a été la suite ?/...../

- | | | | |
|------------|----------|------------|-----------|
| 1) Soigner | 2) Guéri | 3) Rechute | 4) Autres |
|------------|----------|------------|-----------|

Q19- A quel age avez-vous eu votre premier rapport sexuel ?/...../

Q20- Avez-vous eu des rapports sexuels depuis que vous etes en prison ?/...../

- | | |
|--------|--------|
| 1) Oui | 2) Non |
|--------|--------|

Q21- Si oui de quel sexe était votre partenaire ?/...../

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1) De même sexe | 2) De sexe opposé |
|-----------------|-------------------|

Q22- Est-ce que le détenu sait porter un préservatif ?/...../

- | | |
|--------|--------|
| 1) Oui | 2) Non |
|--------|--------|

BIBLIOGRAPHIE :

1- O. L MAIGA

Connaissances, Attitudes et Comportements sexuels en matière de MST/SIDA en milieu scolaire : l'école normale supérieure de BOUGOUNI et le lycée Monseigneur monte los de SIKASSO en 2001.

2- ONUSIDA/OMS

5éme Rapport sur l'épidémie mondial du SIDA en Décembre 2005

3-CDC Santé Enquête démographique et de santé BAMAKO 2001

4-RAPPORT DELFRAISSY

Suivi du contrôle des prisons par les élus en France en ligne
<<http://www.prison.eu.org/article.php3>> consulté le 31 Août 2006

5-PLUS NEWS

Congo : Les prisons , des lieux accueillants pour le VIH et la TB en ligne
<<http://www.plusnews.org/Pnfrench>> consulté le 11 Août 2006

6-Sida dans les prisons en Afrique : Il faut préserver la dignité des détenus séropositifs en ligne <<http://www.fidh.org/ocdh/sida.htm>> consulté le 11Août 2006

7-M. DIARRA

Etude de la morbidité et du recours aux soins des femmes et adolescents en milieu carcéral en 2004