

Sigles et Abréviations

ADN : Acide désoxyribo nucléique

AID-AMLI : Association Malienne d'Initiatives et d'Actions pour le Développement

AM : Assistance médicale

ARN : Acide ribonucléique

ARV : Antirétroviral

BAAR : Bacille acido-alcool-résistant

BDM : Banque de Développement du Mali

BNDA : Banque Nationale de Développement Agricole

BPO : Bilan préopératoire

CCC : Communication pour le changement de comportement

CDC: Centre for Diseases control

CDAG : Centre de dépistage anonyme et gratuit

CD4 : Cluster of Differentiation

CESAC : Centre d'écoute de soins d'animation et de conseils

CHU : Centre hospitalo-universitaire

CMV : Cytomégalovirus

CMH : Complexe Majeur d'histocompatibilité

CNAM: centre national d'appui à la lutte contre la maladie

CNAOM : Centre National d'Appareillage Orthopédique

CNESS : comité national d'éthique pour la santé et les sciences de la vie

CNIECS : centre national d'informations d'éducation et communication pour la santé.

CNTS : Centre national de transfusion sanguine

CREDOS : centre de recherche et de documentation pour la survie de l'enfant

CNOS : centre national d'odonto stomatologie

CPM : Chef de poste médical

CSCOM : Centre de Santé Communautaire

CSRéf : Centre de Santé de Référence

CMDT : Compagnie Malienne de Textile
CHU : Centre Hospitalier Universitaire
DEAP : Département épidémiologique des affections parasitaires
EDSM-IV : Enquête démographique et de santé Mali 4^{ème} édition
FAO : Organisation des Nations Unies pour l’Alimentation et l’Agriculture
FMPOS : Faculté de Médecine, de Pharmacie et d’Odontostomatologie
HGT : Hôpital Gabriel Touré
HLA : Human Leucocytes locus
HPV : Human papillomavirus
HPG : Hôpital du Point « G »
HTLV : Human T cell lymphome virus (virus du lymphome humain à cellules T)
IDR : Intradermoréaction
IFM : Institut de Formation des Maîtres
Ig: Immunoglobuline
INRT : Inhibiteurs nucléosidiques de la reverse transcriptase
INNRT : Inhibiteurs non nucléosiques de la reverse transcriptase
IP : Inhibiteur de la protéase
IRM : Imagerie par résonance magnétique
ISAARV : Initiative sénégalaise d’accès aux anti-rétroviraux
IST : Infections sexuellement transmissibles
LCR : Liquide céphalorachidien
ONG : Organisation non gouvernementale
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
ONU/SIDA : Organisation des nations unies contre le SIDA
PAM : Programme Alimentaire Mondial
PEC : Prise en charge
PNLT : Programme National de lutte contre la tuberculose
PNUD : Organisation des nations unies pour le développement
PCR : Polymerase chain reaction
PVVIH : Personne vivant avec le VIH
PIB : Produit intérieur brut

PTME : Prévention de la transmission de la mère à l'enfant

SIDA : Syndrome d'immunodéficience Acquise.

SIV : Virus d'Immunodéficience Simien

SGV/r : Saquinavir / Ritonavir

TB : Tuberculose

TDM : Tomodensitométrie

TP : Tuberculose pulmonaire

TDF : Ténofovir

UNICEF : Fonds des Nations Unies pour l'enfance

USAC : Unité de soins d'accompagnement et conseil.

VIH : Virus de l'immunodéficience humain

SOMMAIRE

	Pages
INTRODUCTION.....	1
OBJECTIFS.....	4
I- GÉNÉRALITÉS.....	5
1- Définition de l'infection à VIH	6
2- Historique de la problématique du sida.....	6
3- Epidémiologie.....	7
4- Physiopathologie.....	21
5- Aspects cliniques.....	23
6- Diagnostics biologiques.....	30
7- Classification CDC ATLANTA.....	31
8- Traitement.....	33
9- Les aspects de lutte contre le SIDA.....	46
II MÉTHODOLOGIE.....	48
1- Cadre et lieu d'étude.....	49
2- Type d'étude et période d'étude.....	54
3- Population d'étude.....	54
4- Méthodes.....	55
5- Outils.....	56
6- Considérations éthiques.....	56
III- RÉSULTATS.....	57
IV- COMMENTAIRE ET DISCUSSIONS.....	77
V- CONCLUSION et RECOMMANDATION.....	86
VI- RÉFÉRENCES	89
VII- ANNEXES.....	96

INTRODUCTION

INTRODUCTION :

« En juin 1981, nous avons examiné un jeune gay atteint d'une des déficiences immunitaires les plus dévastatrices que nous ayons jamais vues. Et nous nous sommes dit, nous ne savons pas de quoi il s'agit, mais nous espérons que nous ne reverrons jamais plus un cas pareil. » Ces mots du Dr Samuel BRODER, alors au National Cancer Institut des Etats-Unis, nous rappelle à quel point le monde a changé, depuis que les médecins ont vu le tout premier cas de SIDA dans les hôpitaux des Etats-Unis, de la République Démocratique du Congo et sur les Rives du lac Victoria, en Afrique de l'Est.

[1]

L'infection par le VIH est caractérisée par la destruction des lymphocytes TCD₄ de façon progressive responsable d'un déficit de l'immunité à médiation cellulaire favorisant ainsi le développement d'infections opportunistes redoutables et des tumeurs.

Le VIH et SIDA au delà de son problème de santé, constitue un problème de sécurité. Le SIDA enregistre un taux de mortalité adulte croissant et élevé, engendrant ainsi des conséquences socioéconomiques.

En 2008, il y a eu 33,4 millions de personnes vivant avec le VIH, 2,7 millions de nouvelles infections et 2 millions de décès liés au sida. L'Afrique subsaharienne est la région la plus touchée et abrite 67% de l'ensemble des personnes vivant avec le VIH dans le monde. **[2]**

Au Mali la séroprévalence nationale est de 1,3% selon l'EDS IV. Une analyse attentive des résultats de cette étude montre des disparités selon: **[3]**

- Le sexe : les femmes sont plus touchées que les hommes avec respectivement 1,4% et 0,9% ;
- L'âge : la séroprévalence du VIH est plus élevée dans la tranche d'âge de 15-29 ans. **[3]**

Par ailleurs la séroprévalence chez les groupes à risque reste préoccupante avec respectivement 35,5% chez les professionnelles du sexe ; 2,5% chez les

routiers ; 2,2% chez les coxeurs ; 5,9% chez les vendeuses ambulantes et 2,2% chez les aides familiales.

Selon le rapport d'activité du centre de santé de référence de Bougouni en 2006 sur 8562 personnes consultées 122 étaient séropositives au VIH soit 1,42%. **[4]** En effet, Bougouni reste un cercle qui connaît le phénomène d'immigration. La plupart des migrants se rendent dans les pays de la sous région particulièrement en Côte d'ivoire, pays à forte prévalence. Un véritable carrefour par sa position géographique, Bougouni est une zone d'exploitation aurifère avec l'existence de sites d'orpaillage traditionnel où le phénomène de concubinage et le mariage par contrat constituent les facteurs à risques du VIH dans la ville.

C'est à travers ces constats que nous avons initié ce travail en vue d'étudier le profil sociodémographique des personnes affectées par le VIH et le SIDA dans le centre de santé de référence de Bougouni.

OBJECTIFS :

◆ Objectif général :

Étudier le profil sociodémographique de personnes vivant avec le VIH et SIDA dans le centre de santé de référence de Bougouni.

◆ Objectifs spécifiques :

- Déterminer la séroprévalence du VIH et SIDA dans le centre de santé de référence de Bougouni.
- Déterminer les facteurs favorisant l'infection à VIH et SIDA à Bougouni.

GÉNÉRALITÉS



I- GÉNÉRALITÉS

1- Définition de l'infection du VIH :

Le sigle VIH désigne le virus de l'immunodéficience humaine. L'infection par le VIH est causée par le virus qui s'attaque au système immunitaire. Le système immunitaire a comme fonction de défendre l'organisme contre les infections, et sa destruction graduelle fait que le corps devient plus vulnérable aux infections.

Des maladies graves dues à des microbes peuvent alors se développer. On appelle ces maladies «maladies opportunistes», parce qu'elles profitent de la disparition de l'immunité pour se développer. Lorsqu'un malade a une ou plusieurs maladies de ce type, on dit alors qu'elle a le sida. [5]

2- Historique de la problématique du sida :

Le VIH est étroitement lié aux virus entraînant des maladies semblables au sida chez les primates, le virus d'immunodéficience simien (SIV). Il existe plusieurs théories sur l'origine du sida, mais il est communément admis que le VIH-1 est une mutation du SIV. Ce dernier infecte notamment les chimpanzés Pan troglodytes, qui sont des porteurs sains du SIV_{cpz}. La transmission chez l'homme a été rendue possible par une mutation du virus. Les études scientifiques ont suggéré que le virus serait apparu initialement en Afrique de l'Ouest, mais il est possible qu'il y ait eu plusieurs sources initiales distinctes. Le premier échantillon recensé du VIH fut recueilli en 1959 à Léopoldville (aujourd'hui Kinshasa), dans l'actuelle République démocratique du Congo.

Le premier isolat du virus responsable a été cultivé à partir d'un prélèvement datant de 1976 mais l'histoire du SIDA débute en juin 1982 [5].

En 1986 l'efficacité du premier médicament antirétroviral, la Zidovudine a été démontrée et son utilisation largement répandue, du moins dans les pays industrialisés [5].

Tableau I : récapitulatif de l'historique [6]

1958	Premier sérum positif pour VIH reconnu à posteriori
1977	Premiers cas vraisemblables reconnus à posteriori aux Etats-Unis
1981	Cas de pneumocystose et de Kaposi chez les homosexuels américains
1982	Première définition du SIDA
1983	Identification du virus VIH1
1985	Disponibilité de test sérologique
1986	Identification du virus VIH2
1993	Classification CDC (Center Diseases Contrôl)
1995	Développement de la bithérapie et de la mesure de la charge virale
1996	Développement de la trithérapie

3- ÉPIDEMIOLOGIE

3-1- Agent pathogène

3-1-1- Rappels sur les rétrovirus [5,7].

Les virus de l'immunodéficience humaine appartiennent à la famille des rétrovirus caractérisée par la présence d'une activité transcriptase inverse. Ceux-ci se définissent par leur structure de 100nm de diamètre possédant un génome fait de deux molécules d'ARN simple brin, se répliquant par bourgeonnement dans les cellules d'où elles sortent enveloppées.

Les rétrovirus sont beaucoup plus caractérisés par leur mode de réplication : grâce à la transcriptase inverse, une enzyme qu'ils contiennent, leur génome à ARN est retranscrit en ADN simple brin puis double brin qui s'intègre à la cellule hôte.

Les rétrovirus sont subdivisés en trois sous familles selon leur pathogénicité.

- Les lentivirus : VISNA, (mouton) FIV, (félidés), SIV (singes) ont une évolution lente, ne sont pas transformants mais sont cytopathogènes. Seuls VIH1 et VIH2 sont pathogènes chez l'homme.

- Les oncovirus sont capables de transformer certaines cellules normales en cellules cancéreuses. Chez l'homme il a été identifié en 1980 ; les humains T leukemia lymphomavirus (HTLV1 et HTLV2)
- Les spumavirus ne sont observés que chez les animaux et n'ont pas de pathogénicités reconnues à ce jour.

3-1-2- Structure du VIH

En microscopie électronique, les virus de l'immunodéficience humaine présentent les caractéristiques des lentivirus avec un core central excentré, tronculaire et une enveloppe avec des spicules [5].

La structure du VIH comporte :

- Une **enveloppe virale** constituée d'une double bicouche lipidique et de deux sortes de glycoprotéines : gp120 et gp 41. La molécule gp 41 traverse la bicouche lipidique tandis que la molécule gp120 occupe une position plus périphérique : elle joue le rôle de récepteur viral de la molécule membranaire CD4 des cellules hôte. L'enveloppe virale dérive de la cellule hôte : il en résulte qu'elle contient quelques protéines membranaires de cette dernière, y compris des molécules du complexe majeur d'histocompatibilité.
- Un **core viral** ou **nucléocapside**, qui inclut une couche de protéine p17 et une couche plus profonde de protéines p24.
- Un **génom**e constitué de deux copies d'ARN simple associées à deux molécules de transcriptase inverse (p64) et à d'autres protéines enzymatiques (protéase p10 et intégrase p32).
- Le **core central** : il est formé de deux molécules d'ARN et de 3 protéines.
 - * La protéine la plus interne associée à l'ARN a un poids moléculaire de 15000 Dalton (P15) et est souvent dissociée en 2 sous-unités (P7 et P9). Par ailleurs le core central viral contient des molécules de transcriptases inverses (RT) et d'intégrase.
 - * La protéine la plus externe de poids moléculaire de 1800 Dalton (P18) est encore appelée protéine de membrane ou de malux et à laquelle est associée une troisième enzyme virale la protéase.

- Organisation du génome viral [5, 8]

Le génome des rétrovirus est constitué d'au moins 3 gènes gag, pol et env codant respectivement pour les protéines internes de la nucléocapside, pour les enzymes (RT, intégrase, protéase) et pour les protéines de surface. En plus de ces 3 gènes classiques, le VIH possède d'autres gènes situés entre les gènes pol et env. A la suite du gène env se trouvent au moins 5 gènes nommés tat, rev, vif, vpr et nef, qui sont pour la plupart impliqués dans les phénomènes de régulation de l'exposition des protéines virales, donc à la multiplication du virus. Le gène vpr du VIH1 est remplacé par vpx chez le VIH2.

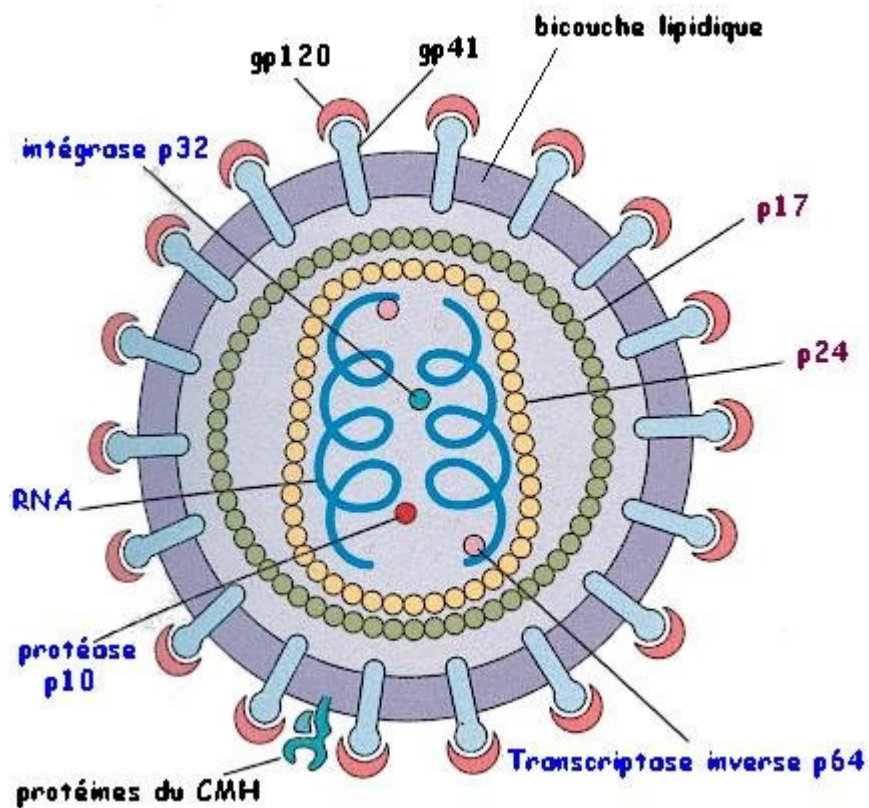


Schéma 1 : Structure du HIV [9]

3-1-3- Cycle de réplication du VIH dans la cellule hôte [10]

- Première étape

La première étape est celle de l'adsorption et la pénétration du virus dans la cellule.

L'étape de pénétration nécessite la reconnaissance spécifique entre la protéine d'enveloppe virale gp120 et un récepteur de haute affinité présente à la surface de certaines cellules cibles de l'infection : la molécule CD4.

Cette molécule CD4 est présente principalement à la surface des lymphocytes TCD4+ mais également des monocytes, macrophages, des cellules de la microglie cérébrale, des cellules de Langerhans et des cellules dendritiques.

L'interaction entre la protéine d'enveloppe virale gp120 et le récepteur CD4 permet en liaison avec d'autres corécepteurs, l'adsorption du virus dans la cellule cible.

- Seconde étape

La seconde étape fait intervenir la transcriptase inverse qui permet la synthèse d'ADN proviral à partir de l'ARN viral, une endonucléase virale assure l'intégration de l'ADN proviral au sein du génome de la cellule hôte.

Le virus utilise par la suite toute la machinerie cellulaire de son hôte pour assurer sa réplication : transcription de l'ADN proviral en ARN par l'ARN polymérase 2 de l'hôte, épénage des ARN messagers viraux et synthèse de protéines virales.

- Dernière étape

La dernière étape concerne l'assemblage des polymérasés viraux, l'encapsulation de l'ARN viral.

Les nouvelles particules viraux bourgeonnent à la surface de la cellule hôte et sont libérées dans le milieu extérieur prêt à infecter de nouvelles cellules cibles.

Au cours de sa réplication surviennent de nombreuses mutations viraux expliquant le polymorphisme des souches et la difficulté d'éradication du virus par le système immunitaire et les thérapeutiques antirétroviraux.

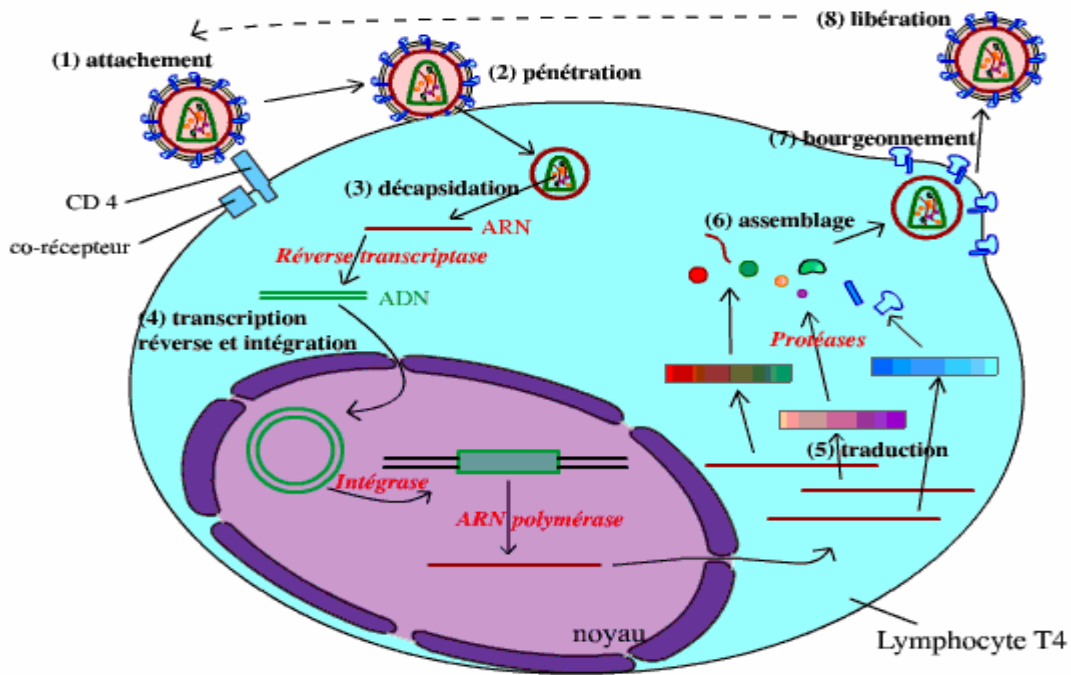


Schéma 2 Cycle de répllication du VIH [9]

Légende	
<p>(1) attachement</p> <p>Le virus se fixe sur le lymphocyte T4, par reconnaissance entre la protéine virale gp120 et la protéine CD4 du lymphocyte (ainsi qu'un co-récepteur).</p>	<p>(5) traduction</p> <p>Après avoir été transcrits par l'ARN polymérase de la cellule, les ARN messagers viraux sont traduits en trois précurseurs protéiques. Ces précurseurs sont clivés par des protéases, pour donner les différentes protéines du virus.</p>
<p>(2) pénétration</p> <p>Les deux membranes (du virus et du lymphocyte) fusionnent, ce qui permet la pénétration de la nucléocapside (les deux capsides + le matériel génétique, etc.) du virus dans le cytoplasme.</p>	<p>(6) assemblage</p> <p>Les protéines virales et l'ARN viral (transcrit par ailleurs) sont associées pour reformer des virus (sans la membrane). Les protéines virales membranaires sont intégrées à la membrane du lymphocyte.</p>
<p>(3) décapsidation</p> <p>Les deux capsides se dissocient, libérant l'ARN viral dans le cytoplasme.</p>	<p>(7) bourgeonnement</p> <p>Le virus bourgeonne, emportant un fragment de la membrane plasmique du lymphocyte (qui contient uniquement les protéines membranaires virales).</p>
<p>(4) réverse transcription et intégration</p> <p>Grâce à la réverse transcriptase virale, l'ARN viral est rétrotranscrit en ADN double brin. Cet ADN pénètre dans le noyau, où il s'intègre au génome du lymphocyte. Il est ensuite transcrit en ARN.</p>	<p>(8) libération</p> <p>Les nouveaux virus sont libérés dans le milieu intérieur. Ils peuvent infecter de nouveaux lymphocytes T4.</p>

3-2- Les modes de contamination

Le virus a été isolé dans le sang, le sperme, les sécrétions vaginales, les ganglions, le LCR, la salive, l'urine, les larmes, le lait maternel et le plasma.

Il n'a pas été rapporté de transmission par les larmes, la salive, les objets au contact des microorganismes pathogènes et dans l'entourage direct de sujets séropositifs ou atteints du sida (par les contacts familiaux non sexuels) [11].

Toutefois la transmission du VIH nécessite une porte d'entrée et il existe trois modes de transmission : [12, 13,14]

- La voie sexuelle 80 à 50%
- La voie sanguine environ 5%.
- La transmission de la mère à l'enfant 15 à 40%.

3-2-1- La transmission sexuelle

La voie sexuelle est le mode de transmission le plus fréquent. Toutes les relations sexuelles qu'elles soient vaginales ou anales, homosexuelles ou hétérosexuelles avec une personne contaminée peuvent transmettre le VIH [15]. Certains facteurs augmentent le risque de transmission : le partenaire infecté, la présence d'ulcérations génitales, le rapport anal, le nombre élevé de partenaires.

Le risque de transmission de la femme à l'homme semble être légèrement plus faible que le risque de transmission de l'homme à la femme. La transmission est d'autant plus favorisée que le sujet infecté a une charge virale élevée [16]. Chez les hommes, la circoncision diminue le risque de transmission [17]

3-2-2- La transmission sanguine

Ce mode de transmission est lié à la transfusion de sang contaminé et à l'utilisation de matériel d'injection (seringue et aiguille), ainsi qu'à l'utilisation des objets nécessaires à la préparation de la drogue (cuillère, coton) qui ont été préalablement contaminés par un autre utilisateur.

L'exclusion des donneurs à risque d'infection par le VIH et le dépistage obligatoire de tous les dons de sang ont permis de réduire considérablement

le risque de transmission du VIH par la transfusion de produits sanguins
[12]

Il n'existe aucune preuve épidémiologique ou de laboratoire confirmant que le VIH puisse être transmis par des préparations d'immunoglobulines **[7]**.

3-2-3- La transmission verticale : de la mère à l'enfant

Le VIH peut se transmettre d'une mère à son enfant au cours de la grossesse par voie transplacentaire (fin de grossesse ou au moment de l'accouchement) et par allaitement maternel **[18]**.

Le traitement antirétroviral de la mère infectée peut diminuer le risque de transmission du VIH à sa progéniture **[18, 17]**.

3-2-4- Autres voies de transmission théoriquement possibles [19]

Le VIH ayant pu être isolé de certaines humeurs (salive, larme etc.), de nombreuses spéculations ont été émises concernant la possibilité de transmission virale lors des contacts usuels de la vie professionnelle domestique et sociale.

Les conseils qu'on a pu donner pour éviter ce risque portent surtout sur la prévention d'un danger tout théorique lors d'expositions potentielles prolongées ou extensives.

Il n'existe aucune preuve épidémiologique ou virologique que la salive, les larmes ou les urines puissent transmettre le virus contrairement au sang.

Jusqu'à présent, il n'a pas été rapporté de transmission professionnelle ou domestique par les urines, les sécrétions lacrymales **[7, 19,20]**.

3-3- Les facteurs de risque

4-3-1- Tableau II : Estimation du risque de contamination par le VIH selon le risque d'exposition [11 13,14]

Exposition	Estimation du risque
Rapport sexuel vaginal	1 0.1%
Rapport sexuel anal	1.0%
Blessure par aiguille	0.3%
Partage de matériel d'injection entre toxicomanes	1.0%
Transmission de la mère à l'enfant	20-40%
Transfusion sanguine	100%

3-4- Situation géographique du VIH et le SIDA

3-4-1- situation du VIH et le SIDA dans le monde [2].

Un rapport intitulé « Le rapport sur l'épidémie mondiale de SIDA 2008 », publié par le Programme commun des nations unies sur le VIH et SIDA en août 2008, indique les chiffres suivants : 33 millions de personnes vivaient avec le VIH et le SIDA en 2007 dont la moitié sont des femmes et 2 millions sont des enfants de moins de 15 ans. 2,7 millions de personnes ont été nouvellement infectées en 2007, dont 370 000 enfants. Ceci représente une moyenne de plus de 7300 nouvelles infections par jour. 2 millions de décès sont dus au sida en 2007, dont 270 000 enfants de moins de 15 ans. Ceci représente une moyenne de plus de 5400 décès par jour à cause du sida. En effet, le sida figure parmi les principales causes de décès dans le monde et reste la première cause de mortalité en Afrique subsaharienne. L'Afrique subsaharienne reste la région la plus sévèrement touchée. Selon les estimations, il y a eu 1,9 millions de nouvelles infections en Afrique subsaharienne en 2007, ce qui porte à 22 millions le nombre de personnes vivant avec le VIH, soit deux tiers (67%) du total mondial. Trois quarts (75%) des décès dus au sida s'y sont produits en 2007. Plus de 60% des personnes infectées par le VIH sont des femmes et 90% des enfants de moins de 15 ans

infectés par le VIH et morts d'une maladie liée au sida vivent en Afrique subsaharienne.

Selon le rapport de l'ONUSIDA et de l'OMS en décembre 2007, les progressions les plus importantes sont observées en Europe orientale et en Asie centrale où le nombre de séropositifs est passé de 630 000 à 1,6 million entre 2001 et 2007, soit une augmentation de 150%.

C'est en Asie du Sud Est que la prévalence du VIH est la plus élevée d'Asie. Au Vietnam, le nombre de personnes vivant avec le VIH a plus que doublé entre 2000 et 2005 et l'épidémie de VIH en Indonésie est une de celles dont la croissance est la plus rapide en Asie.

En ce qui concerne les pays occidentaux, l'Europe occidentale comptait, fin 2007, 760 000 personnes infectées par le VIH et l'Amérique du Nord, 1,3 million.

En France : la prévalence de l'infection par le VIH est estimée entre 113 000 et 141 000 personnes à la fin 2007, avec 5 200 nouvelles infections et 1 700 décès par an **[21]**. Le nombre de personnes ayant développé un Sida et vivantes est estimé à 28 044 en 2007, soit à 30 296 en prenant également en compte la sous déclaration des cas et des décès **[21]**.





Fig. 1 : Nombre de porteurs du VIH dans le monde en 2007 (Source : ONUSIDA 2007)

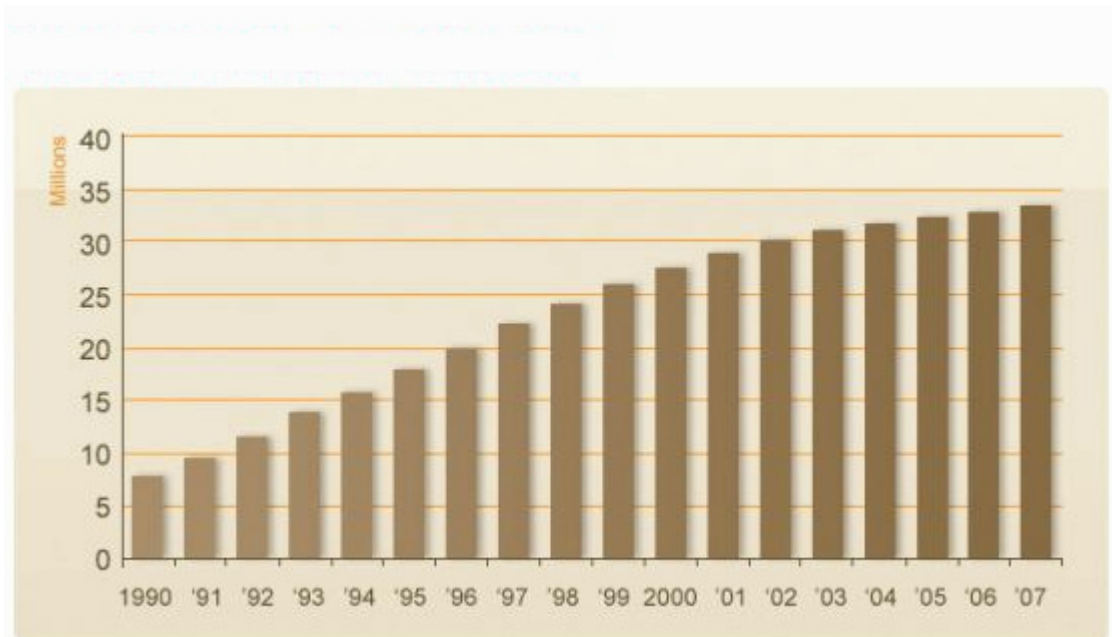


Fig. 2 Nombre de malades entre 1990 et 2007 (Source ONUSIDA 2007)

3-4-2- État des lieux de l'infection par le VIH au Mali [22, 3]

3-4-2- 1 Données contextuelles du pays

Situé en Afrique de l'Ouest en plein sahel, le Mali est un vaste pays continental qui couvre une superficie d'environ 1.241.238 Km² ; il est entouré par sept pays avec lesquels il partage 7.200 Km de frontière et dont deux (2) d'entre eux ont une séroprévalence élevée pour le VIH et le SIDA, la Côte d'Ivoire (7%) au Sud et le Burkina Faso (4,2%) au Sud Est. Cette situation carrefour fait du Mali un espace de forte migration.

Aussi la grande mobilité de la population est identifiée comme facteur de propagation de l'épidémie au Mali.

La population malienne est estimée à 12 millions d'habitants. Cette population est inégalement répartie sur le territoire avec une densité relativement forte dans la partie Sud et très faible dans le Nord. Aujourd'hui, sur la scène internationale, le Mali offre l'image d'un "pôle de stabilité et de démocratie" dans un environnement sous-régional africain trouble. Cependant, ces succès indéniables ne doivent pas faire perdre de vue que le Mali reste l'un des pays les plus pauvres au monde. Le Pays bénéficie de l'initiative en faveur des pays pauvres très endettés (PPTE).

Malgré les progrès enregistrés dans la scolarisation des enfants (près de 70% en 2005 contre 39 % en 1995), une majorité d'adultes demeurent analphabètes (75 %). L'espérance de vie est de 48,5 ans. La population est très jeune avec 49,2 % de personnes âgées de moins de 15 ans. Le Mali est un pays à prédominance agricole, 80% des maliens vivent en milieu rural mais, depuis plusieurs années, on remarque une croissance très rapide de la population urbaine due à des facteurs économiques et à l'amélioration des conditions de santé et d'éducation en ville.

3-4-2-2 VIH et le Sida au Mali [22, 3]

Avec 12 millions d'habitants et une prévalence estimée, selon le rapport de l'Enquête Démographique et de Santé (EDSM IV) conduit en 2006, à 1,3 % dans la population adulte, on estime à 130 000 le nombre de personnes infectées par le VIH et Sida dans le pays et à 27 000 le nombre de personnes ayant besoin d'un traitement ARV.

Concernant le programme de prévention de la transmission mère-enfant (PTME), on estime que 13 000 femmes enceintes seraient infectées par le VIH mais que seuls 3% d'entre elles bénéficieraient aujourd'hui d'ARV pour la PTME.

Le nombre d'enfants (0 à 14 ans) vivant avec le VIH est estimé à 16 000, 5500 avaient besoin d'un traitement ARV en 2006.

Les femmes ont une prévalence plus élevée (1.4% versus 0.9% pour les hommes) avec un maximum pour la tranche d'âge 25-30 ans. L'épidémie VIH au Mali est surtout une épidémie de type urbain (1.6% de prévalence en milieu urbain versus 0.9% en milieu rural), avec un maximum pour la ville de Bamako (1,9 %) qui possède le niveau de prévalence le plus élevé du pays.

3-4-2- 3 Organisation de la prise en charge du VIH/Sida au Mali

L'accompagnement psychoaffectif des personnes vivant avec le VIH et Sida a débuté dès 1997 au CESAC (Centre d'Ecoute, de Soins, d'Animation et de Conseils) de Bamako, avec le soutien financier de la Coopération Française.

Concrétisant la structuration de la réponse nationale, l'Initiative Malienne d'Accès aux Antirétroviraux a démarré en 2001 et a fortement progressé au cours des dernières années, marquée par un engagement politique fort en faveur de la lutte contre le VIH.

Engagement qui s'est traduit par la mise à disposition rapide de fonds nationaux ; la déclaration publique nationale en avril 2004 faisant du sida une priorité et surtout la mise en place de la gratuité des ARVs, des médicaments pour les infections opportunistes et du suivi biologique de base décrétée en juillet 2004.

Au niveau institutionnel, le Programme National de Lutte contre le Sida a été remplacé en 2005 par la Cellule Sectorielle de Coordination de la Lutte contre le VIH et Sida (CCSLS) du Ministère de la Santé. C'est la CCSLS qui est aujourd'hui chargée de la mise en oeuvre du cadre stratégique.

L'élaboration du plan sectoriel VIH et le Sida du Ministère de la Santé en juin 2005 a fait de la décentralisation des soins aux régions et aux cercles une priorité nationale.

Par ailleurs de nombreux partenaires sont mobilisés autour du VIH et le Sida au Mali, et la société civile malienne qui a été à l'origine des premiers efforts de prise en charge, occupe aujourd'hui une place de choix dans le dispositif de soins.

3-5- Impact sur le secteur de la santé

Une stratégie efficace contre le sida requiert un système de santé publique à la fin souple et robuste [23].

L'épidémie a elle-même contribué en outre à une détérioration rapide du secteur de la santé. Elle a entraîné l'émergence et la remergence de certaines maladies comme la maladie de Kaposi, et la tuberculose.

Dans les pays d'Afrique, on estime que le sida a causé entre 19% et 53% de l'ensemble des décès survenus dans le personnel gouvernemental de la santé [23].

Le Malawi et la Zambie par exemple ont vu multiplier par cinq à six le taux de mortalité et de morbidité des travailleurs du secteur de la santé [23].

Il conviendra de sensibiliser le personnel de la santé aux effets du sida afin que ce personnel exclue de son comportement de soins toute stigmatisation. Le sida affecte également la qualité des soins donnés aux personnes non infectées car les secteurs médicaux surchargés effectuent un tri parmi les malades au détriment de ceux atteints d'un mal moins grave que le sida [23].

3-6- Impact sur la population et l'éducation

L'impact démographique le plus important est en Afrique subsaharienne [23].

Les conflits armés qui n'épargnent aucune région du monde engendrent et perpétuent de nombreuses conditions de violation des droits de l'Homme favorables à la propagation du VIH et le SIDA [23].

Une baisse des inscriptions dans les écoles est un des effets les plus visibles de l'épidémie. Parmi les facteurs qui contribuent à cette baisse, on peut citer :

- le retrait des enfants de l'école pour prendre soin de leur parent et des membres de la famille,
- l'augmentation du nombre d'orphelins au cours de ces dernières années ;
- une impossibilité de payer les frais de scolarité et d'autres dépenses ;
- de plus en plus d'enfants sont eux mêmes infectés et ne survivent pas jusqu'à l'âge scolaire ;
- les orphelins perdent le soutien financier matériel et psychologique dont ils ont besoin pour réussir leurs études [23].

3-7- Impact sur l'économie, la finance, le transport et l'agriculture

L'épidémie a des impacts sévères et négatifs sur l'économie nationale.

La perte des jeunes adultes les plus économiquement actifs compromettra la qualité et la quantité de la main d'œuvre et donc la production. Ainsi, les cadres perdus ne pourront pas tous être remplacés. Il se posera par

conséquent un problème de ressources humaines pour l'ensemble de la communauté.

La réaction d'une famille affectée par le sida dépend des ressources qu'elle peut réunir. Lorsqu'elles le peuvent, les familles ayant épuisées leurs économies, empruntent de l'argent ou sollicitent l'aide de la famille élargie (FAO 2003) ; mais les dites économies sont souvent maigres et les possibilités de crédit et d'assurance sont rares. Les familles ne peuvent alors compter que sur leur force de travail pour remplacer le revenu perdu.

Le transport public est sérieusement affecté par l'épidémie. On trouve des taux élevés d'infection à VIH au niveau de cette couche de société.

4- PHYSIOPATHOLOGIE [7, 24]

Le fait essentiel au cours de l'infection à VIH est l'atteinte des lymphocytes TCD4+. Le mécanisme exact de leur destruction n'est pas entièrement connu. L'effet cytopathogène direct du virus n'est probablement pas seul en cause puisque le génome viral n'est retrouvé que dans une cellule sur 100000. Il est plus probable que les lymphocytes infectés exprimant à leur surface la gp110 virale fusionnent avec les lymphocytes non infectés formant ainsi des syncytiums dont la durée de vie ne dépasse pas 48 heures. Ces aspects morphologiques ont été vus *in vitro* mais exceptionnellement *in vivo*. Certains évoquent une mort cellulaire génétiquement programmée caractérisée par un effet toxique médié par les cellules immunitaires de l'organisme sur les cellules infectées exprimant les antigènes viraux (apoptose).

Cependant, même à un stade où le nombre de lymphocytes TCD4 est subnormal des complications infectieuses peuvent apparaître.

A côté du déficit quantitatif en lymphocytes TCD4, il a donc été évoqué un déficit fonctionnel de ces lymphocytes et ce d'autant que les anomalies de la réponse immune sont nombreuses au cours de l'infection à VIH.

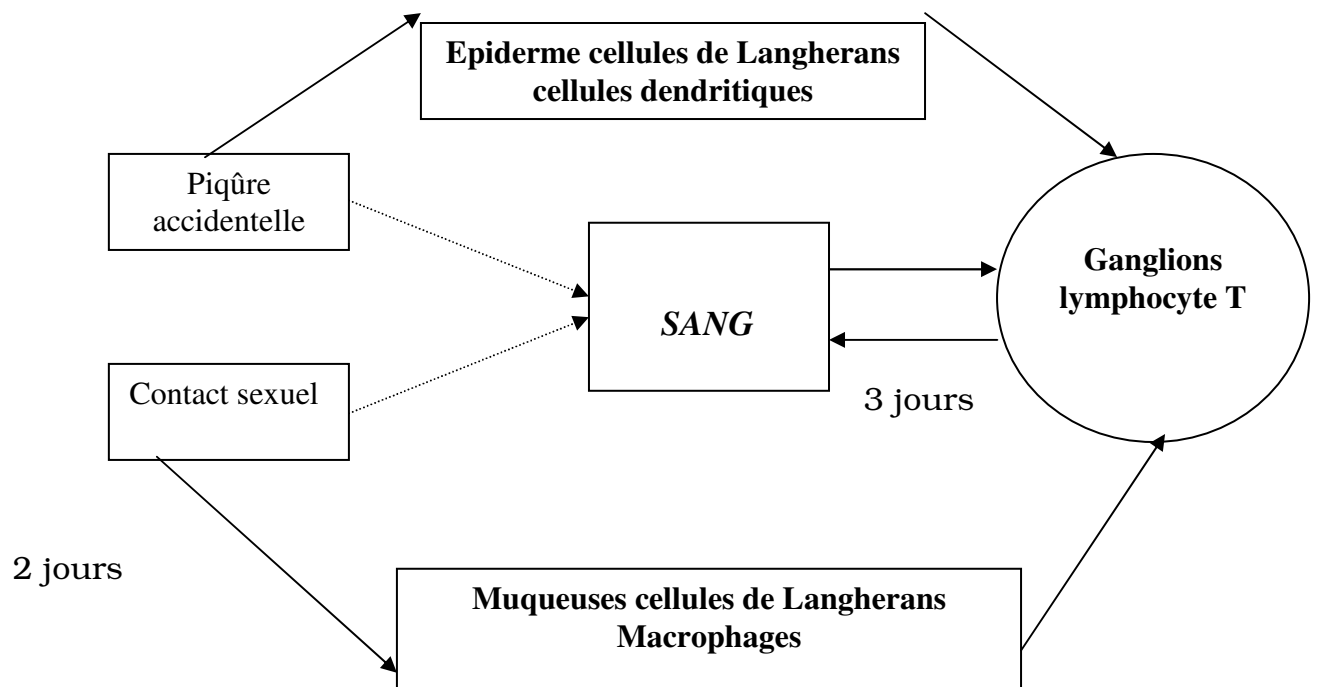


Schéma 3 : Physiopathologie de l'infection à VIH [24]

La pénétration du VIH est suivie d'une phase d'incubation (2 à 3 semaines en moyenne). Pendant cette phase, si la contamination est faite à travers la muqueuse, le virus gagne les cellules des couches moyennes de l'épiderme munies de prolongements dendritiques notamment les cellules de Langherans qui le transfèrent aux lymphocytes TCD4. Le virus atteint alors les premiers ganglions de drainage puis la dissémination survient (4 à 11 jours après la contamination) s'accompagnant d'une virémie importante.

Après cette phase de répliation virale active, la charge virale diminue progressivement pour atteindre un plateau d'intensité variable selon les cas, en même temps apparaissent les lymphocytes T cytotoxiques spécifiques du VIH. Il y a une diminution du rapport CD4/CD8 et une augmentation des lymphocytes CD8. Ces anomalies peuvent se réparer transitoirement pour réapparaître au cours de la progression de l'infection à VIH.

Au cours de l'infection à VIH vont apparaître des viroses, des bactérioses, des mycobactérioses, des mycoses et des parasitoses, qui sont des infections dites opportunistes car ne pouvant s'attaquer qu'à un hôte immunodéprimé.

La plupart de ces infections correspondent à la réactivation d'une infection antérieure jusque là contrôlée par les défenses immunitaires.

Aux stades précoces de la maladie, lorsque les fonctions immunitaires sont peu perturbées, seuls les germes les plus agressifs (mycobacterium tuberculosis, pneumocoques) pourront s'exprimer.

Aux stades tardifs lorsque l'immunodépression est majeure même des germes habituellement peu ou non pathogènes entraîneront des complications.

La physiopathologie des lymphomes malins est encore mal connue. Ils s'observent soit au début de la maladie soit à la fin de l'évolution et certains d'entre eux sont induits par l'Epstein Barr virus. De même, le mécanisme à l'origine du sarcome de Kaposi associé au sida reste mystérieux. Les manifestations de type « auto-immunité » comme la thrombopénie, l'anémie hémolytique observées au cours de l'infection à VIH n'ont pas reçu d'explications physiopathologiques satisfaisantes. Le VIH est un virus neurotrope et les atteintes neurologiques tant centrales que périphériques sont fréquentes. L'ensemencement du système nerveux semble se faire par des macrophages, cellules pouvant être infectées par le VIH. L'atteinte directe des cellules gliales semble également possible mais celle des neurones est discutée.

5- ASPECTS CLINIQUES [25, 11]

5-1 Clinique

L'évolution clinique de l'infection à VIH s'effectue en plusieurs phases :

5- 1- 1- Primo-infection VIH

3 à 6 semaines après la contamination par le VIH, les anticorps deviennent détectables dans le sérum des malades infectés. Les premiers symptômes surviennent le plus souvent 10 à 15 jours après la contamination chez environ 20% des sujets. Il s'agit d'un syndrome d'allure grippale associant fièvre, sueurs, frissons, malaise général. D'autres symptômes peuvent être associés : une angine rouge, une éruption cutanée morbiliforme ou

urticarienne, des troubles digestifs. Quelques fois on retrouve des manifestations neurologiques isolées telles la méningite lymphocytaire, l'encéphalite et la polyneuropathie.

A l'examen physique on peut retrouver des adénopathies et parfois une splénomégalie.

Biologiquement on peut retrouver un syndrome mononucléosique. Tous ces signes s'amendent en une dizaine de jours et le patient entre dans une phase asymptomatique dont la durée est plus ou moins longue.

5- 1- 2- Phase asymptomatique

Il s'agit d'une phase cliniquement latente mais biologiquement active. La réplication virale est constante avec une destruction progressive du système immunitaire. Ceci va déterminer l'apparition des manifestations cliniques de la phase symptomatique. L'évolution de la maladie fait intervenir divers facteurs dont les facteurs viraux, les facteurs environnementaux, génétiques, immunologiques.

- les facteurs génétiques : la présence de l'antigène HLA-DR5,
- la malnutrition : elle semble être un facteur favorisant l'évolution de la maladie particulièrement en Afrique.

Pendant cette phase, la régression du taux de lymphocytes TCD4+ se fait progressivement en quelques années de 500 à 350/mm³. Puis suit une phase dite de progression où la chute de CD4 s'accélère pour passer en quelques mois en dessous de 200/mm³. Ceci est un facteur pronostic d'évolution vers le Sida où la charge virale est maximale.

5- 1- 3- Phase symptomatique

Au cours de cette phase surviennent des infections dites opportunistes dont les plus fréquentes sont les suivantes :

5-1-3-1- Toxoplasmose : infection à *Toxoplasma gondii*

La principale localisation est le système nerveux central. L'encéphalite toxoplasmique se manifeste par une fièvre, un trouble de la conscience de degré variable, des céphalées, des signes neurologiques focaux.

Le diagnostic est posé à la TDM ou à l'IRM cérébrale devant des images caractéristiques. Au scanner cérébral, on retrouve une prise de contraste annulaire ou nodulaire au sein d'une hypodensité, multiple dans deux tiers des cas. Une sérologie toxoplasmique positive (en IgM) et la non prise de prophylaxie secondaire par le cotrimoxazole sont des éléments en faveur.

Les autres localisations sont rares : encéphalite diffuse, chorioretinite, pneumopathie.

5-1-3-2- Pneumocystose : infection à *Pneumocystis jiroveci* :

C'est l'une des infections opportunistes les plus fréquentes. La principale manifestation est la pneumopathie avec une toux tenace, une dyspnée progressive, une fièvre à 38°-40°C, plus rarement une douleur thoracique. Le mode d'installation est souvent progressif ou parfois plus aigu. L'auscultation pulmonaire est souvent normale. L'aspect radiologique le plus évocateur est celui d'une pneumopathie interstitielle diffuse bilatérale. Le diagnostic est fait par la mise en évidence du parasite à l'examen direct dans le produit de lavage broncho-alvéolaire.

L'évolution sans traitement aboutit à l'insuffisance respiratoire aiguë pouvant conduire au décès.

5-1-3-3- Infections à Mycobactéries

5-1-3-3-1- Infection à *Mycobacterium tuberculosis*

Elle survient parfois chez des patients ayant plus de 200 CD4/mm³. Les populations vivant dans des conditions socioéconomiques défavorables sont particulièrement exposées.

Les manifestations cliniques diffèrent peu de celles de la tuberculose chez les immunocompétents. A un stade avancé de l'immunodépression, elle peut prendre une forme atypique.

L'aspect cavitaire radiologique d'atteinte pulmonaire est plus rare.

L'allergie tuberculique est fréquente du fait de l'immunodépression. Les atteintes extra-pulmonaires sont fréquentes, isolées ou associées à l'atteinte pulmonaire : ganglionnaire thoracique, abdominale, hépatique splénique et méningée.



Elle est la première cause de fièvre au long cours inexpliquée. Le diagnostic est posé par la mise en évidence du bacille de Koch à l'examen direct du tubage gastrique ou autres prélèvements.

5-1-3-3-2- Infection à mycobactéries atypiques

Elles apparaissent en général lorsque le taux de CD4 est inférieur ou égal à 50/mm³. L'infection peut être localisée au niveau pulmonaire. Il peut concerner des ganglions superficiels, l'appareil digestif (entérite ou cholangite).

Le tableau le plus caractéristique est la forme disséminée : fièvre prolongée, sueurs, altération marquée de l'état général, hépatosplénomégalie, anémie et diarrhée.

Le diagnostic est posé devant la positivité des hémocultures, plus rarement la myéloculture.

Le pronostic est grave mais amélioré par le traitement dont les modalités ne sont pas encore clairement définies.

5-1-3-4- Candidoses

Elles sont observées chez 80 à 90% des patients infectés par le VIH. La principale localisation est oropharyngée et digestive. Elle est décrite par une langue noirâtre surtout des dépôts blanchâtres au niveau de la face interne des joues, entraînant une sensation de brûlures dans la cavité buccale.

L'atteinte œsophagienne se traduit le plus souvent par des brûlures rétrosternales et épigastriques, mais elle peut être asymptomatique. Le diagnostic est posé par la fibroscopie qui permet de faire des biopsies permettant la mise en évidence des levures par la culture sur milieu de Sabouraud.

Les autres localisations (oculaire, osseuse, septicémie) sont exceptionnelles.

5-1-3-5- Infection à cytomégalovirus (CMV)

Elle est le plus souvent le fait d'une réactivation de CMV latent dans l'organisme. Elle survient chez les patients séropositifs pour le CMV. La localisation principale est la rétine dans 70 à 80% des cas.

Le diagnostic est fait au fond d'œil de façon fortuite ou plus rarement devant des troubles de la vue, une baisse de l'acuité visuelle unilatérale au début pouvant devenir bilatérale.

La deuxième localisation est le côlon dans 15 à 20%. Les autres localisations sont l'œsophage, l'estomac, l'intestin grêle, l'appendice, le pancréas.

5-1-3-6- Cryptococcose

Elle réalise le plus souvent une méningoencéphalite. La méningite à cryptocoque se traduit par un syndrome méningé fébrile. Ses manifestations peuvent être discrètes voire absentes. On peut retrouver des signes neurologiques focaux déficitaires, des troubles visuels ou de la conscience, des signes d'hypertension intracrânienne. Le diagnostic se fait à l'examen direct par la coloration à l'encre de chine et la culture du LCR sur milieu de Sabouraud.

A la TDM ou IRM, on retrouve des signes d'hypertension intracrânienne ou un cryptococcome (image ronde prenant le contraste en périphérie).

Autres localisations : pulmonaire, hépatique, digestive, médullaire, cutanée, prostatique.

5-1-3-7-Microsporidiose

Les agents pathogènes sont *Enterocytozoon bieneusi* et *Enterocytozoon intestinalis*.

Elle est responsable de diarrhée aqueuse 8 à 20 selles/j, non sanglante parfois glaireuse. Les signes associés sont marqués par des nausées, vomissement, météorisme abdominal et douleurs épigastriques.

Le diagnostic est fait par la mise en évidence d'oocystes dans les selles.

5-1-3-8-Isosporose

Les agents pathogènes sont *Isospora belli* et *Isospora hominis*.

La diarrhée est d'intensité variable avec des selles aqueuses ou glairo-sanglantes, associé à des douleurs abdominales et de la fièvre.

5-1-3-9-Autres complications infectieuses

Ces complications sont surtout marquées par :

- Des infections bactériennes récidivantes à localisations principalement pulmonaires, sinusienne, et prostatique.
- Des infections virales à virus herpès simplex, virus zona varicelle qui sont récidivantes fréquentes et extensives. L'Epstein Barr *virus* est incriminé dans la leucoplasie chevelue de la langue. Il semble jouer aussi un rôle dans les lymphomes cérébraux.
- Des neurosyphilis, les salmonelloses récidivantes, l'infection à papulomavirus, la leucoencéphalite multifocale progressive, et les dysplasies du col utérin.

5-1-3-10-Complications dues au VIH ou d'étiologie incertaine

- L'encéphalite à VIH : survient dans 15 à 20% des cas, se traduisant par des troubles de la mémoire et l'installation progressive d'un syndrome démentiel et, à un stade évolué de déficits neurologiques.

Le VIH peut aussi être responsable de myélite et de neuropathie périphérique, de glomérulonéphrite avec hyalinose segmentaire et focale entraînant une protéinurie voire un syndrome néphrotique pouvant évoluer vers l'insuffisance rénale.

- Atteintes hématologiques dont la plus connue est la lymphopénie.
- La pneumopathie interstitielle lymphoïde est une pneumopathie d'évolution chronique due à une infiltration du parenchyme par les lymphocytes CD8 favorisant la surinfection bactérienne récidivante. Cette infiltration peut s'observer au niveau des nerfs périphériques, des organes hématopoïétiques, des reins, etc.
- Le syndrome cachectique lié au VIH : il s'agit d'une altération de l'état général avec un amaigrissement majeur due à l'augmentation des dépenses énergétiques induites par le virus et la diminution des apports caloriques.

5-1-3-11-Principales néoplasies secondaires

5-1-3-11-1- Maladie de Kaposi

C'est l'affection néoplasique la plus fréquente chez les personnes vivant avec le VIH 20 à 40% des cas. Il s'agit d'une néoplasie endothéliale d'origine lymphatique ou vasculaire avec une prolifération des structures vasculaires.

Le virus HHV8 du groupe herpès serait incriminé dans sa pathogénie. Les localisations peuvent être cutanéomuqueuses (la plus fréquente) sous forme de nodules indolores de couleur violacée de taille variable. Tous les viscères peuvent être atteints : les poumons, la sphère ORL, l'appareil digestif.

5-1-3-11--2- Lymphomes

La majorité est de type B immunoblastique (25-30%), à petites cellules non clivées type Burkitt (36-40%) ou à grandes cellules centroblastiques (10-30%).

Hodgkin : sa fréquence est la même que dans la population générale, mais le stade IV survient plus fréquemment d'emblée.

5-1-3--12- Autres manifestations au cours du SIDA [20]

5-1-3-12 -1- Troubles psychiatriques

L'existence de troubles psychiques doit être prise en considération pour de multiples raisons. Ils sont à l'origine de souffrance physique. Leur conséquence est multiple : diminution du soin porté à soi-même (moins bonne hygiène de vie et difficulté d'observance) mais aussi une augmentation des conduites destructives. De nombreuses études rapportent que les malades présentent soit une dépression soit des troubles dysthymiques, soit l'anxiété, soit la démence ou soit le cumul des troubles.

5-1-3-12-2- Prurit et prurigo

Le prurit est fréquent en zone tropicale où il représente un bon marqueur clinique d'infection à VIH. Dans cette région, c'est la manifestation observée, le plus souvent après la candidose buccale. Son étiologie est discutée : sécheresse cutanée, infection par piqûres d'insectes (mouches, moustiques) association à une helminthiase intestinale. Certains faits semblent accorder au prurigo, un mauvais indice pronostique. Le prurigo est marqué par un prurit et des lésions papulovésiculeuses (séro-papules) rapidement érodées, diffuses de taille variable, prédominant initialement au niveau des faces d'extension des membres (coudes, genoux, dos du pied, dos des mains) souvent atteintes de façon symétrique, parfois diffuses au reste du corps.

Elles sont associées à des lésions de grattage, folliculites, excoriations linéaires, lichénifications, macules hyperpigmentées résiduelles.

Une surinfection bactérienne (staphylocoque, streptocoque) fongique et parasitaire est possible.

L'évolution est capricieuse et chronique.

5-1-3-12-3- Manifestations digestives

Ils s'agissent principalement de diarrhées parfois associées à des douleurs abdominales ou de vomissement ou encore d'épigastralgie.

5-1-3-12-4- Ulcérations génitales

Herpès, syphilis et chancre mou sont les causes classiques d'ulcérations génitales.

L'herpès est la plus fréquente d'entre-elles. Certaines de ces ulcérations sont un facteur de risque de transmission du VIH. Le profil clinique du chancre mou semble inchangé, mais des échecs thérapeutiques ont été rapportés chez les patients infectés par le VIH avec le traitement classique.

6- DIAGNOSTICS BIOLOGIQUES

6-1- Indication de la sérologie VIH

Aucun test ne doit être pratiqué sans l'accord du patient. Les centres de dépistage anonymes et gratuits (CDAG) ont un rôle important [26].

Le test est obligatoire et légale lors des dons de sang, d'organes, de tissus, de cellules (sperme) ainsi que lors d'exposition du sang des personnels de santé. Il est proposé lors des visites médicales et prénatales ; recommandée au cours des visites pré-nuptiales [26].

6-2- Diagnostic biologique

6-2-1- La séroconversion [26]

Le délai moyen d'apparition des anticorps est de 3 à 6 semaines. Un résultat négatif six mois après une éventuelle exposition doit être considéré comme définitivement négatif vis-à-vis de cette exposition.

6-2-2- Les tests diagnostiques

L'infection VIH est affirmée sur la présence d'anticorps spécifiques. Le dépistage des anticorps spécifiques se fait par des tests rapides (immunocomb, Génie II) habituellement utilisés dans les hôpitaux nationaux, des tests ultra rapides (détermine) habituellement utilisés dans les centres de santé communautaire ou bien par des tests Elisa (2 types de test Elisa doivent être également effectués).

Tout prélèvement positif doit être confirmé par un test de confirmation (Western blot) et vérifié par un second prélèvement [26, 16].

Principes des tests simples/rapides [16]

Ce sont le plus souvent des tests dits par immunochromatographie, avec une filtration ou une migration du sérum sur une membrane ou un support recouvert d'antigènes recombinants VIH1 et VIH2.

Lors de cette filtration ou migration des anticorps anti VIH, s'ils sont présents dans l'échantillon, se fixeront sur les antigènes présents sur le support. La révélation de cette liaison antigène-anticorps se fait généralement par un conjugué. Le test se réalise en une dizaine de minutes en général et se fait de façon unitaire. Cette simplicité d'emploi leur assure une large diffusion dans les pays en développement.

Les tests simples/rapides par agglutination sont également de réalisation simple, mais l'interprétation peut être parfois difficile. Des antigènes viraux sont déposés sur les microparticules fournies par la trousse. Mises en présence d'un sérum contenant des anticorps anti VIH, les microparticules s'agglutinent en donnant une réaction visible à l'œil nu.

Pour l'ensemble de ces tests, l'absence de résultats quantifiés et enregistrés sur support papier est un obstacle à la traçabilité des manipulations.

7- Classification CDC ATLANTA :

A l'origine, deux (2) classifications ont été proposées, celle des Center for Diseases Control (CDC) Atlanta, USA (Etats-Unis d'Amérique) et celle du Walter Read (WR)

Notre propos se limite à la classification CDC de 1987 puis révisée en 1993.

Stade I : il correspond à la primo-infection qui est souvent inaperçue mais lorsqu'elle existe 2 à 6 semaines après la contamination simule une MNI (Mononucléose infectieuse) : fièvre, pharyngite, adénopathies, éruption morbilliforme. Parfois le tableau clinique peut prendre l'aspect d'une méningite lymphocytaire aigue.

Stade II : il correspond au stade asymptomatique qui peut durer plusieurs années. Le sujet est séropositif, il peut transmettre le virus, il n'a aucun signe clinique mais présent déjà des signes biologiques.

Stade III : est celui des lymphadenopathies chroniques

Stade IV : sont des signes cliniques ou des pathologies associées :

IVA : fièvre, amaigrissement de plus de 10% du poids du corps, diarrhée chroniques.

IVB: atteintes neurologiques centrales ou périphériques liées à l'infection par le VIH, on note plus particulièrement l'émergence possible d'un syndrome de démence.

IVC: on aborde ici des infections opportunistes qui se développent à la faveur d'une immunodépression liée à la chute des lymphocytes TCD4. Ces infections opportunistes sont majeures (IVc1) ou mineures (IVc2).

*IVC1 : pneumocystose, Toxoplasmose cérébrale, Cryptococose neuromeningée, Tuberculose extra pulmonaire, Candidose oesophagienne.

*IVC2 : candidose orale, leucoplasie chevelue, zona, tuberculose pulmonaire.

IVD: cancers associés à l'immunodéficience, maladie de kaposi, Lymphome non hodgkinien (localisation cérébrale).

IVE: Autres manifestations cliniques liées à l'infection par le VIH. On note la pneumonie interstitielle lymphoïde chronique (PICL) et la thrombopénie. La définition officielle du SIDA correspond aux stades IVA (complet IVC1).

8- TRAITEMENT

8-1- Traitement préventif

8-1-1- Prévention des principales infections opportunistes

La prévention contre le VIH et SIDA passe par la prévention primaire largement traitée dans le chapitre « aspect de lutte » et la prévention secondaire concernant les sujets infectés par le VIH.

Elle passe par la prophylaxie des pneumocoques, de la pneumocystose, de la toxoplasmose et des bactérioses graves : 2 cp/jour de cotrimoxazole 480 ou 1 cp/jour de cotrimoxazole 960 dès que les lymphocytes CD4 sont inférieurs à 350 CD4/mm³.

La prophylaxie de la tuberculose : 5mg/kg/jour d'Isoniazide pendant 6-12 mois si l'IDR à la tuberculine est supérieure à 5mm en absence de vaccination et supérieure à 10mm au cas si le patient est vacciné. Le taux de CD4 doit être inférieur à 350/ mm³. Il faut éliminer une tuberculose active en demandant une radiographie devant un test tuberculine positif. [27]

8-1-2- Prévention de la transmission mère-enfant [27,12, 6]

La chimioprophylaxie antirétrovirale diminue le taux de transmission à 1-5% contre 45-50% en l'absence de traitement. Actuellement la trithérapie doit être instituée chez la femme enceinte car celle-ci est le meilleur moyen de prévention de la transmission materno-fœtale. Le seul produit contre indiqué est l'efavirenz. Le tableau ci-dessous donne la chimioprophylaxie antirétrovirale des femmes n'ayant pas d'indication de traitement ARV pour elles-mêmes.

Tableau III : chimioprophylaxie antirétrovirale (OMS 2006)

Période	Posologie
Mère Antepartum	(plus de 28 semaines d'aménorrhée) zidovudine 300mg : 1 comprimé x 2
Mère Intrapartum	zidovudine 300mg + lamivudine 150 : 2 comprimés névirapine 200mg : 1 comprimé
Mère postpartum	zidovudine 300mg + lamivudine 150 : 1 comprimé x 2 par jour pendant 7 jours
Enfant	zidovudine sirop : 4mg/kg x 2 par jour pendant 7 jours névirapine : 2mg/kg en prise unique (à la naissance et 72 heures de vie)

8-2- Traitement curatif [27]

8-2-1- Traitement des principales infections opportunistes

Pneumocystose : cotrimoxazole fort 2 cp/8h pendant 21 j.

Toxoplasmose : cotrimoxazole fort 6 cp/j pendant 6 à 8 semaines.

Candidose : fluconazole 50 mg/j pendant 7 à 10 jours

Tuberculose : le tableau IV et V résume respectivement les différents schémas thérapeutiques pour chaque catégorie de traitement de la tuberculose selon l'OMS et les différents régimes thérapeutiques utilisés au Mali dans le cadre du PNLT.

Tableau IV : Les différents schémas thérapeutiques pour chaque catégorie de traitement de la tuberculose selon l’OMS. [28].

Catégorie de traitement	Cas de tuberculose	Schémas thérapeutiques	
		Phase initiale	Phase d’entretien
I	Nouveaux cas de TBP à frottis positifs, Nouveaux cas de tuberculose à frottis négatif, Nouveaux cas de formes graves : TB extra pulmonaires.	2SHRZ (EHRZ) 2EHRZ (RHZS) 2RHZE (RHZS)	6EH 4RH 4H ₃ R ₃
II	Cas à frottis positifs : Rechutes ; Echecs ; Reprise après abandon.	2RHZES/1RHZE 2RHZES/1HRZE	5R ₃ H ₃ E ₃ 5HRE
III	TP à frottis négatif (autres que dans la catégorie I) TB extra pulmonaires (moins graves)	2HRZ 2HRZ 2HRZ	6EH 4RH 4H ₃ R ₃
IV	Chroniques (frottis positifs après retraitement sous surveillance)	Ne s’applique pas (à envoyer dans un service spécialisé)	

Les régimes thérapeutiques actuellement par le PNLT au Mali durent huit mois pour les formes TB pulmonaires et douze mois pour les formes extra pulmonaires.



Tableau V : Les différents régimes thérapeutiques utilisés au Mali dans le cadre du PNLT. [28].

Régimes utilisés	Indications
2RHZE/6EH	Tuberculose pulmonaire à microscopie positive. Formes graves de tuberculose pulmonaire à frottis négatif et extra pulmonaire
2RHZE/6EH	Tuberculose associée au VIH
2RHZSE/1RHZE/5RHE	Rechutes, échec, abandon
2RHZE/6EH	Tuberculose pulmonaire à frottis négatif et extra pulmonaire

Isosporose : Réhydratation, cotrimoxazole fort 4 cp/j pendant 10 jours.

Cryptococcose neuroméningée : (amphotéricine B injectable)

- Traitement d'attaque : (2 semaines) commencer par 0,1 mg/kg le 1^{er} jour en perfusion lente (8 heures) dans le sérum glucosé 10% tout en protégeant le flacon et la tubulure des rayons lumineux. Cette posologie est multipliée par deux tous les deux jours jusqu'à la dose thérapeutique de 1 mg/kg que l'on maintient jusqu'à la fin du traitement d'attaque.

Relayer par du fluconazole 800 à 1200 mg/jour pendant 10 semaines, puis une prophylaxie secondaire avec du fluconazole 200 mg/jour per os.

Chaque cure est précédée d'une injection intraveineuse de prométhazine suivie 30 minutes plus tard d'une injection intraveineuse d'acide acétyle salicylique pour éviter les réactions liées au produit à type de fièvre et de frisson. Chaque cure sera également suivie de perfusion de deux sérums salés pour minimiser la néphrotoxicité et l'hypokaliémie.

8-2-2- Traitement antirétroviral [29].

8-2-2-1- Principes du traitement antirétroviral

8-2-2-1-1- Objectif

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

8-2-2-1- 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 un inhibiteur de protéase (IP).

8-2-2-2- Protocoles thérapeutiques antirétroviraux chez l'adulte et l'adolescent¹ [22]

8-2-2-2-1- Indications du traitement

L'indication du traitement sera fonction de l'état clinique, immunologique et/ou virologique du patient.

➤ ***Si la numération des lymphocytes TCD4 est disponible***

On se basera sur la clinique et/ou le comptage des lymphocytes TCD4

Stade III ou IV OMS, quelque soit le taux de lymphocytes TCD4

Stade I ou II OMS avec un taux de lymphocytes TCD4 < 350 /mm³

Pour les patients asymptomatiques ou peu symptomatiques ayant un taux de lymphocytes TCD4 entre 350 et 500/mm³, le traitement sera discuté en fonction de :

- l'évolutivité clinique

¹ Nouveau protocole thérapeutique en cour de révision.

- la charge virale quand elle est disponible (charge virale supérieure à 100000 copies/ml) à deux contrôles
- la motivation du patient.
- taux de TCD4 < 15% des lymphocytes totaux

Pour les patients asymptomatiques avec des TCD4 entre 350 et 500/mm³ et une charge virale <100.000copies/ml, le traitement n'est pas recommandé et l'on surveillera les lymphocytes TCD4 tous les 3 à 6 mois.

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

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

Stade IV et III de l'OMS quelque soit le taux des lymphocytes totaux
Stade II OMS avec un taux des lymphocytes totaux < 1200/mm³

Les patients asymptomatiques (stade I) ne doivent pas être traités sur la base des lymphocytes totaux.

8-2-2-2-2- Schémas thérapeutiques

Est considéré comme schéma de première ligne tout schéma de première intention chez un sujet naïf de tout traitement antirétroviral. Toute substitution en cas d'intolérance par exemple est aussi considérée comme un schéma de première ligne.

Est considéré comme schéma de deuxième ligne tout schéma après échec thérapeutique.

8-2-2-2-2-1- Schémas de première ligne pour le VIH 1

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

Les régimes préférentiels en première intention sont les suivant :

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

Les régimes alternatifs suivants sont possibles

- Stavudine (D4T) + Lamivudine (3TC) + Névirapine (NVP)
- Stavudine (D4T) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV)

- Tenofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Nevirapine (NVP)
- Abacavir (ABC) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV)
- Tenofovir (TDF) + 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.

Tableau VI : Toxicité des antirétroviraux de première ligne et substitutions recommandées (OMS) [29]

ARV 1^{ère} ligne	TOXICITE LA PLUS FREQUENTE	CHANGEMENT
ABC	Réaction hypersensibilité	AZT ou TDF ou d4T
AZT	Anémie sévère ou neutropénie <500/mm ³	TDF ou D4T ou ABC
	Intolérance gastro-intestinale sévère	D4T ou ABC
	Acidose lactique	TDF ou ABC
D4T	Acidose lactique	TDF ou ABC
	Neuropathie périphérique	AZT ou TDF ou ABC
	Pancréatite	
	Lipoatrophie/syndrome métabolique	TDF ou ABC
TDF	Toxicité rénale	AZT ou ABC ou d4T
EFV	Toxicité du système nerveux central persistante et sévère	NVP ou TDF ou ABC
	Tératogénicité (femme au 1 ^{er} trimestre de grossesse ou en âge de procréer sans contraception adéquate)	NVP ou ABC
NVP	Hépatite	EFV ou TDF ou ABC
	Réaction d'hypersensibilité	TDF ou ABC
	Rash sévère ou mettant la vie en danger (syndrome de Stevens-Johnson et Lyell)	

Il faut proscrire les associations suivantes :

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

- Ténofovir (TDF) + Lamivudine 3TC + Abacavir, TDF+3TC+ ddi, TDF+ddi+INNTI en raison de la fréquence élevée des échecs virologiques précoces et de la toxicité pancréatique
- Abacavir (ABC) + Didanosine (DDI) en raison des risques d'accidents cardiovasculaires (infarctus du myocarde)

8-2-2-2-2- 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 être débuté en même temps que la rifampicine, on donnera désormais l'éfavirenz à la dose de 600 mg.

Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV)

Ténofovir (TDF) + Emtricitabine (FTC) + Efavirenz (EFV)

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

- taux de TCD4 < 200/mm³ : débiter le traitement anti-tuberculeux ; dès que ce traitement est bien toléré (au bout de 10 à 15 jours), commencer les ARV
- taux de TCD4 compris entre 200 et 350/mm³ : terminer la phase intensive du traitement antituberculeux avant de débiter le traitement par les ARV,
- taux de TCD4 > 350/mm³ : traiter la tuberculose ; commencer les ARV à la fin du traitement antituberculeux.

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

- retarder le début des ARV à la fin de l'utilisation de la rifampicine, si l'état du patient le permet en proscrivant l'utilisation de l'éfavirenz chez la femme enceinte
- utiliser une ligne temporaire composée de 3 INTI : AZT+3TC+ABC, si l'état du patient exige l'initiation rapide du traitement antirétroviral.

➤ **Prise en charge des patients infectés par le VIH 2 ou co-infection VIH 1 - VIH 2 (ou patients infectés par le VIH1 du groupe O) [25]**

Le choix thérapeutique doit exclure les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse (éfavirenz, névirapine) qui ne sont pas efficaces sur le virus VIH 2 ou sur le VIH1 de groupe O.

On utilisera les schémas thérapeutiques associant des inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI) à un inhibiteur de protéase (IP) ou 3 INTI.

Le traitement de première ligne préférentiel est le suivant:

Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Lopinavir / Ritonavir (LPV/r)

8-2-2-2-3- Traitement de 2ème ligne

Il est indiqué chez un patient 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.

Le schéma de 2^e ligne doit inclure au moins 2 nouvelles molécules dont l'une issue d'une famille différente des familles utilisées en première ligne

En cas d'échec thérapeutique confirmé VIH 1 et 2 de la 1^{ère} ligne, le schéma préférentiel de deuxième ligne suivant est recommandé:

Lamivudine (3TC) + Didanosine (DDI) + Lopinavir/Ritonavir (LPV/r)

8-2-2-3- Prise en charge antirétrovirale chez l'enfant [30]

➤ ***Chez les enfants et nourrissons pour lesquels l'infection est confirmée***

Chez les enfants et nourrissons pour lesquels l'infection est confirmée, le traitement est débuté dans les cas suivants:

- Stade OMS pédiatrique IV, quel que soit le taux de lymphocytes TCD4
- Stade OMS pédiatrique III, quel que soit le taux de TCD4 ou de lymphocytes totaux; chez les enfants de plus de 12 mois présentant une tuberculose, une pneumopathie interstitielle lymphoïde, une

leucoplasie chevelue de la langue, une thrombocytopénie, le traitement sera guidé par le taux de TCD4.

- Stade OMS pédiatrique II, en fonction du taux de TCD4 ou de lymphocytes totaux
- Stade OMS pédiatrique I, en fonction du taux de TCD4

Les critères immunologiques d'initiation du traitement sont rappelés ci-dessous :

Tableau VII : Critères immunologiques d'initiation du traitement antirétroviral : TCD4

TCD4	ÂGE			
	≤ 11 mois	12 - 35 mois	36 - 59 mois	≥ 5 ans
Pourcentage	< 25 %	< 20 %	< 15 %	< 15 %
Nombre absolu	< 1500/mm ³	< 750/mm ³	< 350/mm ³	< 200/mm ³

Tableau VIII : Critères immunologiques d'initiation du traitement antirétroviral : Lymphocytes totaux (à considérer uniquement si le comptage TCD4 n'est pas disponible)

Lymphocytes	ÂGE			
	≤ 11 mois	12 - 35 mois	36 - 59 mois	5ans - 8ans
Nombre absolu	<4000/mm ³	<3000/mm ³	<2500 /mm ³	< 2000/mm ³

➤ **Chez les enfants de moins de 18 mois avec infection non confirmée**

Chez les enfants de moins de 18 mois, avec sérologie VIH positive, pour lesquels l'infection n'est pas confirmée sur le plan virologique, le traitement n'est débuté qu'en cas d'infection VIH sévère présumée.

8-2-2-3-1 Régimes thérapeutiques de première ligne

L'option thérapeutique préférée en première ligne est une trithérapie associant deux inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI) à un inhibiteur non nucléosidique de la transcriptase inverse (INNTI).

Les schémas préférentiels en première ligne :

Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Névirapine (NVP)
Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV)

Les régimes alternatifs suivants sont possibles:

- Stavudine (D4T) + Lamivudine (3TC) + (NVP ou EFV)
- Abacavir (ABC) + Lamivudine (3TC) + (NVP ou EFV)

NB : Pour les enfants âgés de moins de 18 ans :

- Le régime préférentiel est une trithérapie comprenant : 2 INTI + 1IP
- En alternative on pourra utiliser la Névirapine

Efavirenz ne doit pas être utilisé chez l'enfant âgé de moins de 3 ans ou pesant moins de 10 kg

En cas de contre-indication ou de toxicité à une molécule du schéma préférentiel de première ligne, on substituera la molécule incriminée par une autre molécule.

➤ **Co-infection VIH / tuberculose :**

- Le schéma préférentiel pour les enfants comporte 3 INTI

(AZT ou D4T) + 3TC + ABC

- Schéma alternatif :

2 INTI + 1INNTI : (AZT ou D4T) + 3TC + (NVP ou EFV)

– **Infection VIH2**

Dans ce cas, on utilisera un inhibiteur de protéase boosté ou un troisième inhibiteur nucléosidique à la des INNTI qui ne sont pas efficaces contre le VIH2.

- Schéma préférentiel :

(AZT ou D4T) + 3TC+ LPV/r

- Schéma alternatif :

(AZT ou D4T)+ 3TC + ABC

8-2-2-3-2 Régimes thérapeutiques de deuxième ligne

Un traitement de deuxième ligne sera proposé en cas d'échec confirmé au traitement de première ligne. Rappelons que la première cause d'échec thérapeutique est l'inobservance et que l'éducation thérapeutique devra être renforcée chez la mère ou celui qui a la garde de l'enfant avant d'envisager un traitement de 2ème ligne.

Le traitement repose sur l'association de 2 inhibiteurs nucléosidiques à un inhibiteur de la protéase « boosté » par le ritonavir. Le régime préférentiel est le suivant :

Didanosine (DDI) + Lamivudine (3TC) + Lopinavir / Ritonavir (LPV/r)

Le tableau suivant indique les régimes de seconde ligne possibles en fonction des schémas utilisés en première ligne.

Tableau IX : Différentes options thérapeutiques de deuxième ligne en fonction des régimes de première ligne

Echec 1^{er} ligne	Régime 2^{ème} ligne		
Options recommandées : 2 NRTI + 1 NNRTI (AZT ou D4T) + 3TC + (NVP ou EFV) ABC + 3TC + (NVP ou EFV)	DDI + 3TC ABC + 3TC DDI + AZT	+	LPV/r* <i>ou</i> SQV/r
Choix alternatif : 3 INN (AZT ou D4T) + 3TC + ABC	DDI + NVP <i>ou</i> EFV		
Chez les enfants de moins de 18mois (AZT ou D4T) + 3TC + 1 IP	DDI + 3TC DDI + AZT	+	NVP



9- LES ASPECTS DE LUTTE

9-1 La lutte contre le VIH/SIDA

9-1-1- Au plan individuel [6]

9-1-1-1- Transmission sexuelle : Elle repose sur :

- L'utilisation de préservatifs au cours des rapports sexuels ;
- La diminution du nombre de partenaires sexuels.

9-1-1-2- Transmission sanguine [16]

Ces mesures portent sur :

- Utilisation des seringues à usage unique ;
- Protection du personnel de la santé les contaminations : port de gants, de masques et de lunettes lors des examens ;
- Protection contre les piqûres accidentelles (interdiction de recapuchonnage des aiguilles utilisées, conteneurs rigides pour les aiguilles usagées, incinération du matériel de prélèvement).

* **Cas d'accident d'exposition au sang** : il faut faire [27]

- Informer son supérieur hiérarchique direct (surveillant d'unité de soin et chef de service).
- Consulter en urgence un médecin-référent, qui va évaluer le risque, rechercher le statut du patient source (VIH, VHB, VHC), prescrire si nécessaire une chimioprophylaxie antirétrovirale dans les 4 à 48 heures suivant l'accident.
- Déclarer l'accident de travail auprès de la médecine du travail dans les 48 heures.

9-1-1-3- Transmission mère-enfant : [29]

Elle porte sur :

- La prévention primaire de l'infection à VIH chez toutes les femmes ;
- La prévention des grossesses non désirées (contraception) ;
- La prise en charge médicale et psychosociale des mères infectées et de leurs enfants (PTME).

9-2-2- Au plan collectif : [6]

Ces mesures portent sur les points suivants :

- Encourager la contraception chez les femmes séropositives tout en expliquant les risques de transmission en cas de grossesse ;
- Dépistage systématique des donneurs de sang et des donneurs d'organes séropositifs ;
- Limitation des transfusions ;
- Dépistage chez les groupes à risque ;
- Campagnes d'informations en particulier auprès des groupes à risque : prostituées, transporteurs, militaires, toxicomanes...

MÉTHODOLOGIE

II- MÉTHODOLOGIE

1- Cadre et lieu d'étude :

L'étude a eu lieu dans le centre de santé de référence de Bougouni.

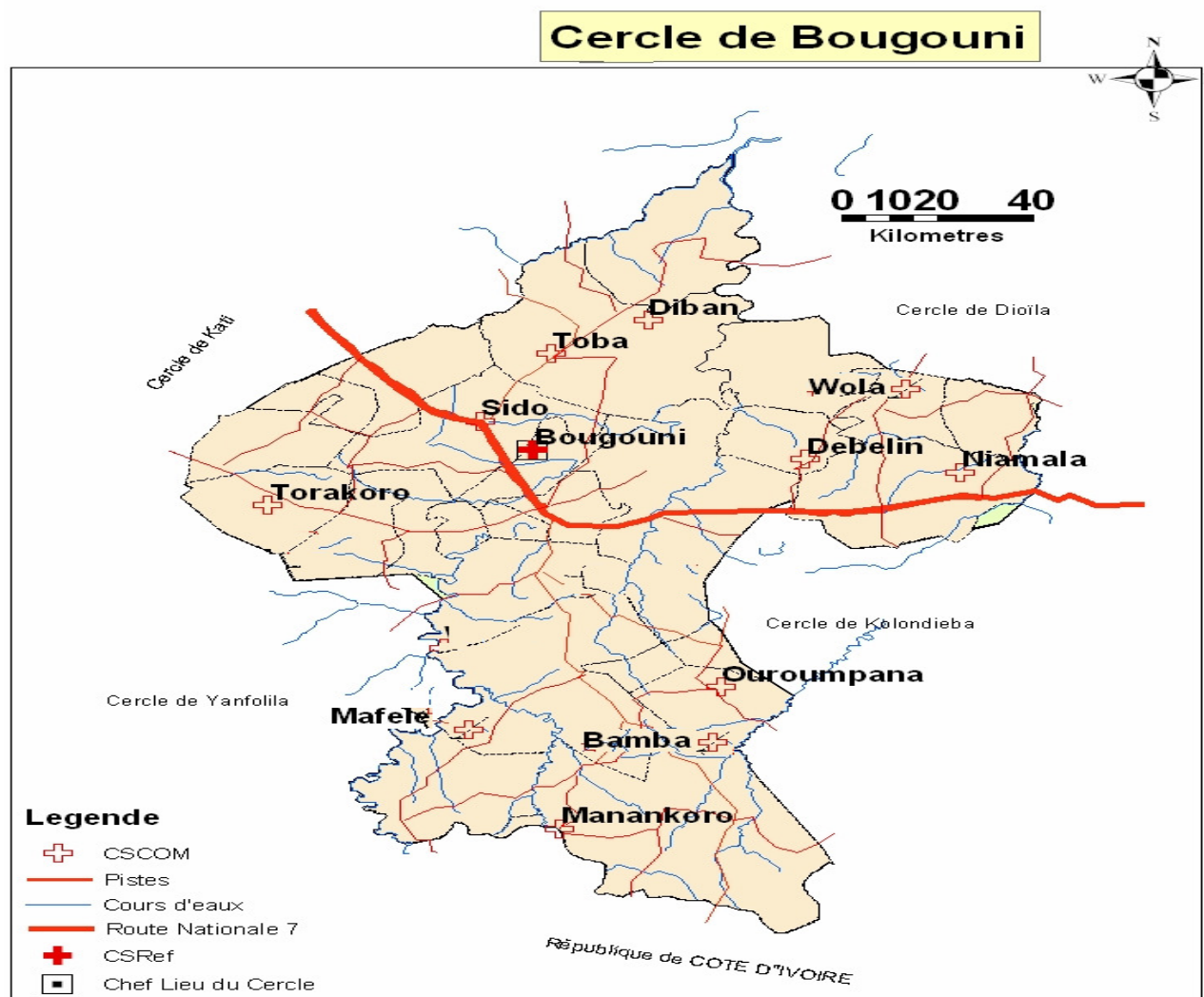


Fig. 3 : la carte sanitaire de Bougouni.

1-1- Historique :

Bougouni l'une des plus vieilles villes du Mali est la capitale de la région du « Banimonotié ».

Le « Bani » et le « Mono » sont deux fleuves la traversant « Tié » ce qui veut dire entre le Bani et le Mono. Selon une version, au départ le village serait essentiellement constitué de multiples petites huttes ou de cases occupées par des patients et leurs proches venus en traitement médical, d'où cette appellation Bougouni petite case en « bamanankan ».

La présence des colonisateurs français remonterait aux années 1893. Le 10 juillet 1894 le colon transfère la capitale administrative de Faragouaran à Bougouni, village distant de 45km. Le premier administrateur fut le lieutenant Gouraud.

Bougouni est jumelée à la ville française d'Aurillac.

1-2 - Aspects géographiques

• Situation géographique :

Située entre le «Bani» et le «Mono» Bougouni est un véritable carrefour.

La route nationale N°7 traverse la ville et rejoint de part et d'autre Bamako à 170 km et Sikasso à 270 km. Il est limité :

-au nord par les cercles de Kati et Dioïla, (région de Koulikoro)

-au sud par la république de Côte d'Ivoire

-au sud-est par les cercles de Kolondiéba et Sikasso

-à l'ouest par le cercle de Yanfolila

La ville est située dans un bas-fond et a une superficie de : 20.028km².

• Climat et végétation :

Le climat est de type soudanien comprenant une saison sèche et une saison des pluies.

La savane arboreuse constitue l'essentielle de la végétation. Les essences dominantes sont : le karité, le néré, le caillédrot, le baobab, le kapokier, et le fromager.

• **Hydrographie :**

Le réseau hydrographique est fourni par le « Bani » et le « Mono », affluents des fleuves Niger et Sénégal respectivement.

1- 3- Voies de communication :

Elles sont constituées pour l'essentiel de :

-Axe routier Bamako-Bougouni

-Axe routier Bougouni-Sikasso-Côte d'Ivoire

-Axe routier Bougouni-Yanfolila-Guinée (Conakry)

-Une centrale téléphonique depuis 1984 et la téléphonie mobile (Orange Mali et Malitel). La ville compte quatre (4) stations radio FM (Banimonoté, Bédiana, Kafokan et Arc en ciel).

1- 4- Population :

La population du cercle est 361482 habitants selon le recensement administratif de 1998 actualisé soit une densité de 18 habitants au km². Cette densité est légèrement supérieure à celle du niveau national qui est d'environ 10 habitants au km².

De plus en plus le cercle attire de nombreux immigrants venant des quatrième, cinquième et sixième régions du Mali et des pays voisins à cause des exploitations d'or ; et l'émigration se fait sentir ces dernières années avec un retour massif d'émigrants originaires du cercle ou d'autres localités du pays à cause des événements de la côte d'Ivoire. La population est à majorité bambaras puis viennent des Peulhs, Dogons, Sonrhäï, Senoufos, Ganas, Miniankas.

1- 5- Religion :

Trois (3) cultes dominent la région du cercle : il s'agit par ordre de priorité de l'islam, du christianisme et de l'animisme.

1-6- Economie-finance :

Le cercle de Bougouni a une économie rurale particulièrement agropastorale. Des ONG telles que Save the Children, l'HELVETAS, l'AID-MALI, CAECE Djiguissèmè opèrent dans la zone, dans des secteurs clés comme la santé, l'éducation, la décentralisation, la foresterie et l'hydraulique villageoise.

1-7- Industrie et commerce :

Le géant du coton au Mali, la compagnie malienne du développement textile (CMDT) y possède deux (2) unités importantes.

L'installation des banques (BNDA, BDM) et des caisses d'épargne (Kafodjiguinè) et la facilité d'accès à la zone ont favorisé le commerce. L'usine de traitement de noix de karité de zantiébougou et de la mine d'or de morila qui ont permis de diminuer le taux du chômage des jeunes du cercle. Bougouni est devenu un pôle d'attraction des investisseurs de par sa position géographique.

1-8-Infrastructures socio sanitaires :

- **Au niveau cscom :**

La plupart des 28 CSCom ont été construits sur financement propre des communautés. Sept d'entre eux seulement répondent aux normes (Mafélé, Diban, Sido, Faragouaran, Bougouni Sud, Sakoro, Niamala).

Dans chaque CScom il existe un CPM (chef de poste médical) qui peut être un technicien de santé, un technicien supérieur de santé, un médecin.

Les racs sont fonctionnels dans tous les CScom sauf les 4 nouveaux : Sakoro, Domba, Kléssokoro, Méridiéla. Par rapport à la logistique du centre de santé de référence, deux ambulances en état passable sont disponibles et assurent les évacuations à tous les niveaux. Ces ambulances ont été mises en circulation en 2001 et 2002 sur financement de SAVE THE CHILDREN (USA) et l'état Malien.

- **Au niveau du CSRéf :**

Ce centre fut un dispensaire à partir de 1945 dirigé par un médecin colonial ensuite érigé en assistance médicale (AM) en 1966. Il est situé dans le quartier Médine en plein centre de la ville de Bougouni à droite, au bord de la route allant de Massablacoura à la préfecture.

Les bâtiments construits depuis la période coloniale sont en mauvais état dans la plupart des cas, et la situation des bâtiments se présente de la façon suivante :

Un bloc abritant les unités de médecine, du laboratoire et le bureau local pour le programme élargi de vaccination (PEV);
Un bloc pour l'odontostomatologie et les soins infirmiers externes;
Un bloc pour la consultation externe et des magasins ;
Une salle de radiologie ;
Un bloc de chirurgie ;
Un bloc administratif ;
Un bloc pour la maternité ;
Une antenne de santé mentale ;
Une antenne d'ophtalmologie ;
Des dépôts de vente de médicaments essentiels assurant la disponibilité permanente des produits pharmaceutiques.
Et enfin un circuit d'adduction d'eau et d'électricité qui connaît des pannes fréquentes.

• **Autres structures :**

Il existe des dispensaires ruraux et des maternités dans toutes les aires de santé gérés par les aides soignants et matrones.

Il existe aussi :

Deux cliniques dans la ville de Bougouni ;

Deux infirmeries pour les usines de la CMDT de Bougouni et de Koumantou ;

Deux cabinets médicaux : un à Bougouni et l'autre à Koumantou ;

Deux infirmeries scolaires au lycée et à l'IFM ;

Quatre (4) officines pharmaceutiques dans la ville de Bougouni.

1-9- Le personnel du centre de santé de référence :

Il est composé de :

-Cinq Médecins dont un chirurgien.

5 internes.

8 Techniciens de santé ;

3 Techniciens de laboratoire ;

2 sages-femmes ;

- 4 Infirmières obstétriciennes ;
- 3 Matrones ;
- 1 Assistant médical en santé mentale ;
- 1 Assistant médical en odontostomatologie ;
- 1 Assistant médical en santé publique ;
- 1 Assistant médical en anesthésie ;
- 1 Technicien sanitaire ;
- 1 Secrétaire ;
- 3 Laborantins ;
- 2 Gestionnaires ;
- 1 Aide comptable ;
- 2 Gardiens ;
- 2 Chauffeurs ;
- 1 Mécanicien ;
- 4 Manœuvres ;
- 3 Aides soignants ;

Cependant un besoin en technicien ou spécialiste se pose pour faire face aux réalités du cercle : en radiologie, kinésithérapie, pédiatrie, ORL, dermatologie et en santé publique.

Au niveau du centre de santé de référence sont réalisées les activités de deuxième niveau.

2- Type et période d'étude : Il s'agissait d'une étude prospective descriptive et analytique; la collecte des données s'est déroulée du 01 Janvier 2007 au 31 décembre 2007.

3- Population d'étude :

La population cible était constituée de patients (es) vu (es) en consultation au centre de santé de référence de Bougouni pendant la période d'étude.

3-1- Critère d'inclusion :

Tous (tes) les patients dont la sérologie VIH étaient positive à au moins deux tests rapides différents.

Les patients (tes) ayant accepté de participer à l'étude.

3-2- Critères de non inclusion :

- Les patients séronégatifs au VIH;
- Les patients positifs au VIH ayant refusé la participation à l'étude ;
- Les cas de décès précoces avant l'établissement du diagnostic n'ayant pas eu une sérologie VIH.

4-Méthodes :

4-1- Matériels

- Le registre d'hospitalisation, le registre de laboratoire, les dossiers des malades ont été utilisés pour collecter les données et ainsi d'élaborer les fiches d'enquêtes (voir annexe).
- Les tests utilisés étaient : le détermine ; l'hémastrip ; le génie II ; L'Immuno combs. Deux tests différents ont été utilisés chez tous les patients soit le détermine et le génie II, ou le détermine et l'immunocombs II, soit l'hémastrip et le génie II ou l'hémastrip et l'immunocombs II, soit le génie II et l'immunocombs II, soit le détermine et l'hémastrip qui ont été utilisé seulement en cas de manque de l'immunocombs II et le génie II.

4-2- Collecte des données :

A l'aide d'un questionnaire d'enquête (voir annexe) les données suivantes ont été recueillies chez les patients inclus :

- Les données sociodémographiques (âge, sexe, profession)
- Les données épidémiologiques (nombre de partenaire, séjour à l'étranger, connaissance du VIH et SIDA)
- Les données cliniques (tous nos patients inclus ont fait l'objet d'un interrogatoire (plainte ou motif de consultation) et d'un examen clinique.
- Les données biologiques (sérologie VIH).

4-3- Variables mesurées :

a) Variables sociodémographiques :

- Age,
- Sexe,
- Nationalité,
- Occupation principale,



- Statut matrimonial,
- régime matrimonial,
- Résidence (Adresse),
- Ethnie,
- Modalité d'admission,
- Notion de séjour à l'étranger et pays visités,
- Mode de vie (alcool, tabac, drogue, prostitution, homosexualité)
- Notion d'infection du conjoint(e),
- Connaissances du VIH et antécédents

b) Variables cliniques :

- Signes cliniques à l'admission,
- Circonstance du diagnostic,
- Notion de traitement antirétroviral,
- Evolution de la maladie,

c) Variables biologiques :

- Type de VIH.

5- Outils :

Les données ont été saisies avec le logiciel Microsoft office Word 2003, et analysées avec SPSS 12.0 pour Windows. Le test utilisé était le Khi² avec un seuil de signification $P \leq 0,05$.

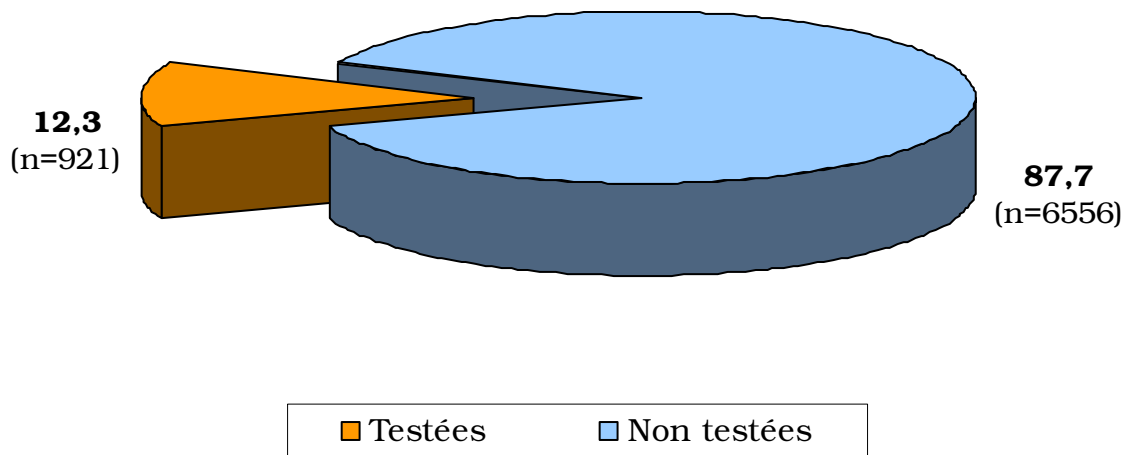
6- Considérations éthiques :

Le consentement éclairé (verbal) a été demandé. Nous avons d'abord procédé à un counseling pré test, l'anonymat et la confidentialité ont été respectés. Pour assurer l'anonymat et la confidentialité ; à chaque patient il était attribué un numéro et la fiche d'enquête ne comportait pas le nom ni le prénom du patient Après le résultat un 2^{ème} counseling post test était fait avant d'annoncer le résultat.

RÉSULTATS

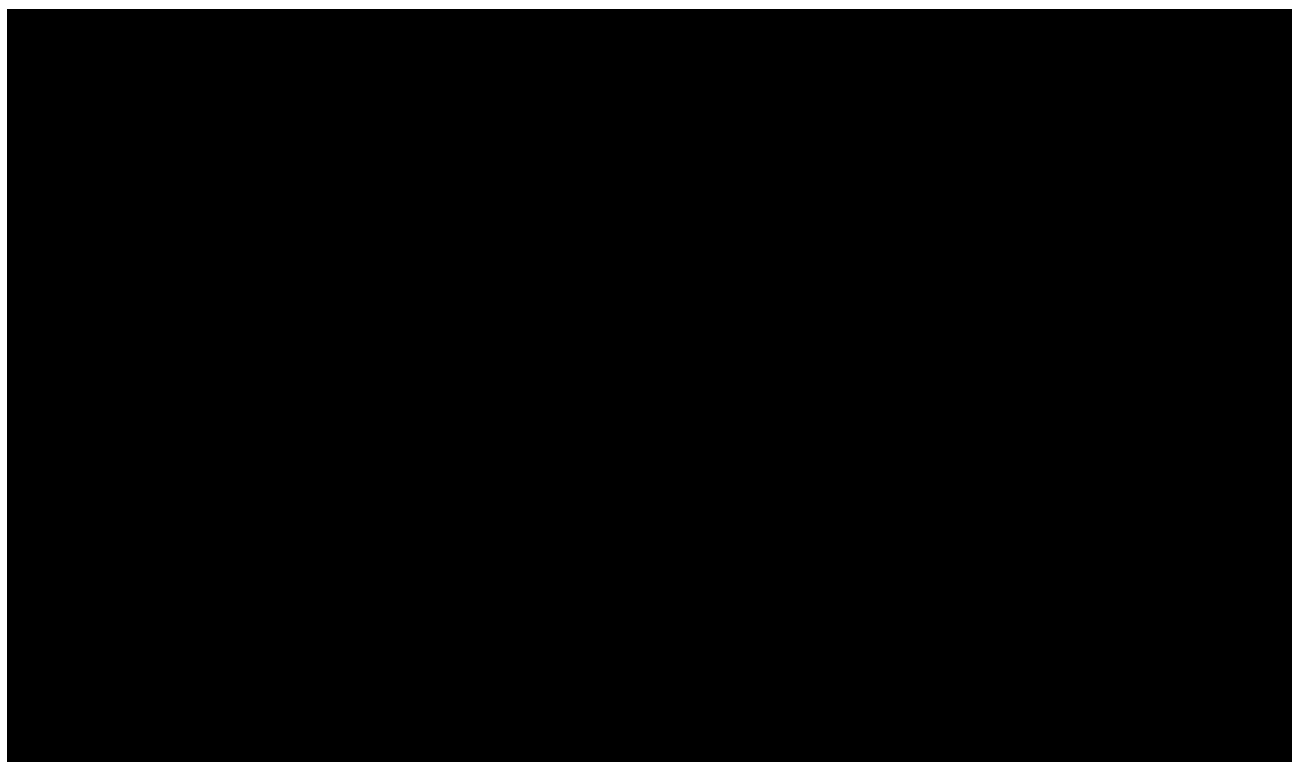
III- RÉSULTATS

Du 1^{er} Janvier au 31 Décembre 2007 au CSRef de Bougouni, nous avons enregistré 7477 consultations dont 921 tests. Sur 921 patients testés, 179 ont été séropositifs soit un taux de séroprévalence de 19,4%.



Graphique 1 : Répartition des consultants selon la réalisation du test.

Nous avons 87,7% de nos patients vus en consultation qui n'ont pas fait le test de sérologie VIH.



Graphique 2 : Répartition globale des patients en fonction de la sérologie

La sérologie VIH était positive dans 19,4% des patients testés.

Tableau X : Répartition des PVVIH selon les tranches d'âge

Tranche d'Age	Effectif	Pourcentage (%)
< 15 ans	8	4,4
15 – 24 ans	29	16,2
25 – 34 ans	77	43
35 – 44 ans	50	27,9
45 – 54 ans	13	7,2
≥ 55 ans	2	1,2
Total	179	100

La tranche d'âge de 25 à 34 ans était la plus représentée avec 43%.

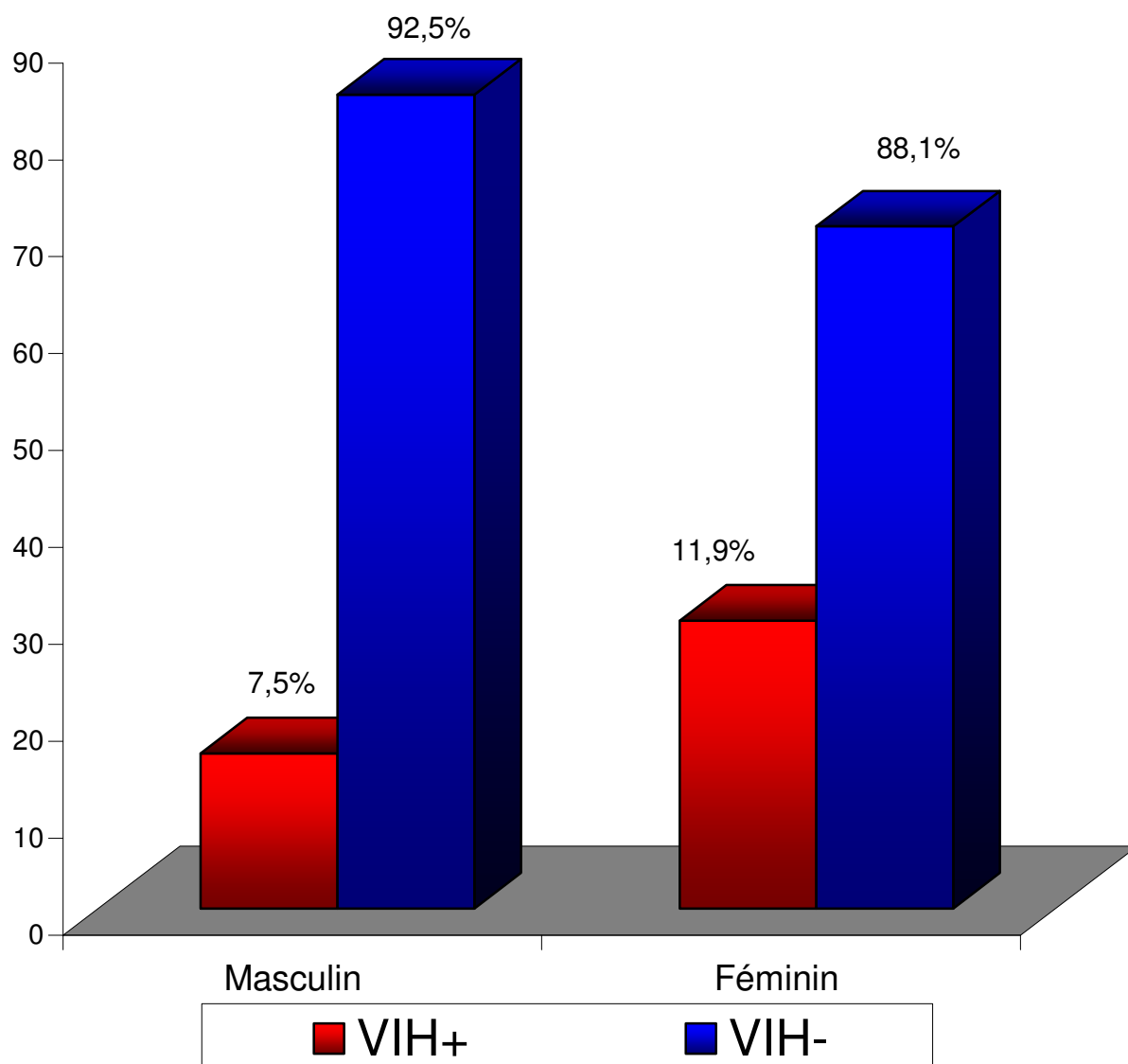
L'âge moyen est de $31,43 \pm 9,90$ ans avec des extrêmes de 7 à 60 ans.

Tableau XI : Répartition des PVVIH selon le sexe

Sexe	Effectif	Pourcentage (%)
Féminin	110	61,5
Masculin	69	38,5
Total	179	100

Les femmes représentaient 61,5% des patients contre 38,5% d'hommes

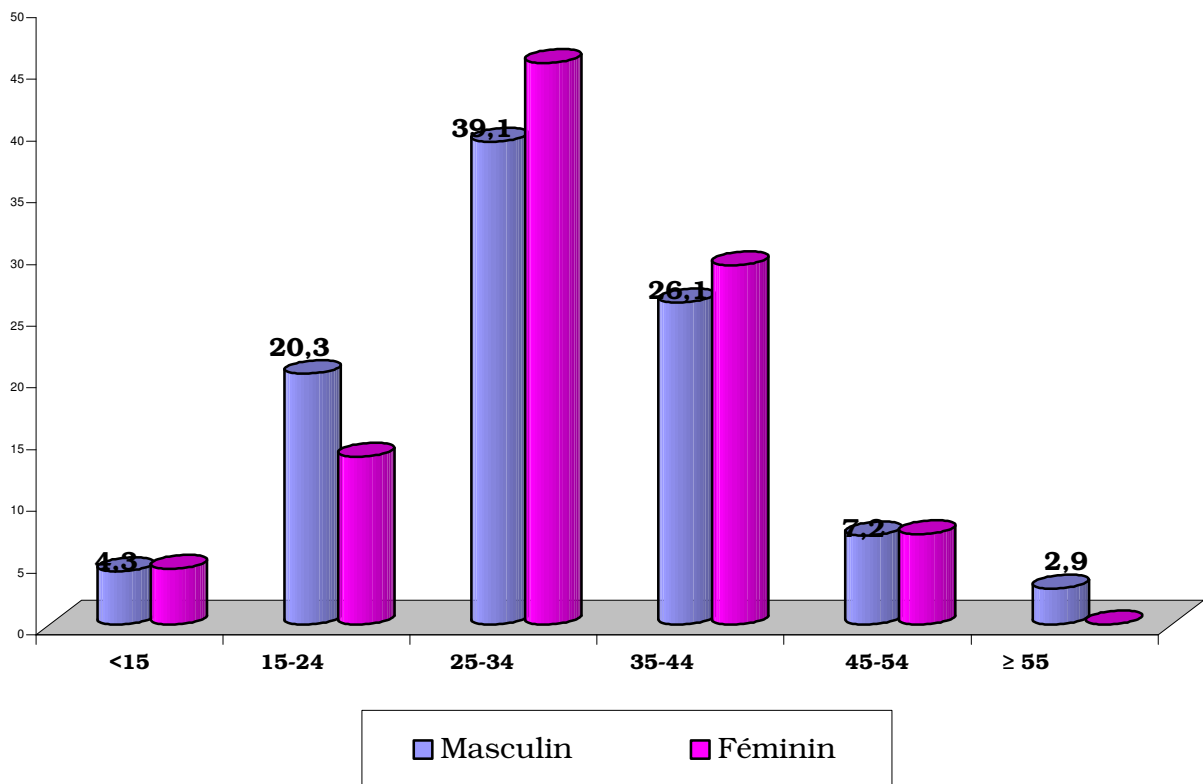
Le sexe ratio est de 1,6 en faveur des femmes.



Graphique 3 : Répartition des patients selon le Statut sérologique et le sexe

$\text{Khi}^2=21,04$ $p<0,001$

Le taux de sérologie positive a surtout concerné le sexe féminin soit un taux de 11,9% contre 7,5% avec une valeur de $p<0,001$



Graphique 4 : Répartition des personnes testées positives selon le sexe et les tranches d'âge

$\text{Khi}^2=0,69$ $p=0,40$

Les deux sexes étaient touchés avec des proportions semblables dans les différentes tranches d'âge sauf une légère prédominance féminine dans celle de 25-34 ans.

Tableau XII : Répartition des PVVIH selon l'occupation principale

Occupation principale	Effectif	Pourcentage (%)
Ménagère	92	53,4
Cultivateur	35	20,3
Commerçant	14	8,1
Maçon	5	2,9
Vendeur (se)	4	2,3
Scolaire	4	2,3
Soudeur	2	1,1
Porteur d'uniforme*	2	1,1
Enseignant	2	1,1
Teinturière	2	1,1
Autres**	10	6,3
Total	172	100

*Policier (1), agent de la garde nationale (1)

** coiffeur(1), agent de santé(1), agent CMDT(1), menuisier(1), gérant de bar(1), gardien(1), boulanger(1), fonctionnaire(1), chauffeur(1), technicien(1).

Les ménagères représentaient 53,4% des cas et les cultivateurs 20,3%.

Tableau XIII : Répartition des PVVIH selon la résidence

Résidence	Effectif	Pourcentage (%)
Bougouni ville	111	62,1
Hors de Bougouni	68	37,9
Total	179	100

Les personnes séropositives résidaient dans la ville de Bougouni soit 62,1%.

Tableau XIV : Répartition des PVVIH selon niveau d'instruction

Niveau d'instruction	Effectif	Pourcentage (%)
Non scolarisé	85	48,8
Primaire	77	44,1
Secondaire	10	5,7
Supérieur	2	1,4
Total	174	100

Les patients étaient non scolarisés dans 48,8%.

Tableau XV : Répartition des PVVIH selon l'ethnie

Ethnie	Effectif	Pourcentage (%)
Bambara	113	63,1
Peulh	39	21,8
Sonrhäï	8	4,5
Malinké	7	3,9
Soninké	5	2,8
Dogon	3	1,7
Minianka	2	1,1
Sénoufo	1	0,6
Bobo	1	0,6
Total	179	100

Les Bamanans représentaient 63,1% et les peulh21, 8%.

Tableau XVI : Répartition des PVVIH selon le statut matrimonial

Statut matrimonial	Effectif	Pourcentage (%)
Marié(e)	135	78,5
Célibataire	30	17,4
Veuve	6	3,5
Divorcé(e)	1	0,6
Total	172	100

Les mariés représentaient 78,5% de la population d'étude.

Tableau XVII : Répartition des PVVIH selon le régime matrimonial

Régime du mariage	Effectif	Pourcentage (%)
Monogame	92	68,1
Polygame	43	31,9
Total	135	100

Les monogames représentaient 68,1%.

Tableau XVIII : Répartition des PVVIH en fonction de la connaissance du VIH et du SIDA

Connaissance du VIH / SIDA	Effectif	Pourcentage (%)
Ont entendu parler	142	90
N'ont pas entendu parler	16	10
Total	158	100

La quasi-totalité des patients avait déjà entendu parler du VIH et du SIDA



Tableau XIX : Répartition des PVVIH selon la notion de séjour à l'étranger.

Notion de séjour à l'étranger	Effectif	Pourcentage (%)
Oui	122	68,2
Non	57	31,8
Total	179	100

Nous avons 68,2% des patients qui ont fait un séjour à l'étranger (**Côte d'Ivoire 42 %**).

Tableau XX: Répartition des PVVIH en fonction du nombre de partenaire sexuel pendant la période d'enquête.

Nombre de partenaire	Effectif	Pourcentage (%)
Un seul partenaire	79	44,1
Partenaire multiple	33	18,4
Autre ²	67	37,5
Total	179	100

La plupart des patients (44,1%) avaient eu un seul partenaire.

² Les enfants ; décès précoces.

Tableau XXI : Répartition des PVVIH en fonction de l'utilisation du préservatif.

Utilisation du préservatif	Effectif	Pourcentage (%)
N'ont jamais utilisé	54	30,2
Utilisation occasionnelle	29	16,2
Autre ³	96	53,6
Total	179	100

Des patients qui n'ont jamais utilisés le préservatif étaient de 30,2 % contre 16,2% pour ceux qu'utilisaient occasionnellement.

Tableau XXII: Répartition des PVVIH en fonction de l'antécédent de transfusion

Notion de transfusion	Effectif	Pourcentage (%)
Non	167	93,3
Oui	12	6,7
Total	179	100

La grande majorité des patients n'avait pas été transfusée.

³ Les enfants ; décès précoces.

Tableau XXIII : Répartition des PVVIH en fonction de la connaissance du statut sérologique du conjoint

Statut sérologique du conjoint (e)	Effectif	Pourcentage (%)
Inconnu	155	90
Infecté (e)	17	10
Total	173	100

Nos patients séropositifs ignoraient le statut sérologique de leur conjoint (e) dans 90% des cas.

Tableau XXIV : Répartition des PVVIH en fonction de l'antécédent d'IST ou de symptômes d'IST

Antécédent d'IST ou de symptômes d'IST	Effectif	Pourcentage (%)
oui	108	69,3
Non	48	30,7
Total	156	100

La plupart des patients avait été infectée par une IST

Tableau XXV : Répartition des PVVIH selon le sexe des patients ayant des antécédents d'IST.

Sexes	Effectif	Pourcentage (%)
Féminin	97	89,8
Masculin	11	10,2
Total	108	100

Le sexe féminin était le plus touché (89,8%) par les IST avec un sexe ratio homme/femme de 0,11.

Tableau XXVI : Répartition des PVVIH selon la circonstance du diagnostic

Circonstance du diagnostic	Effectif	Pourcentage (%)
Bilan biologique⁴	121	67,6
Donneur de sang	25	14,0
Partenaire séropositif	11	6,1
Parent séropositif	8	4,5
Dépistage volontaire	7	3,9
PTME	6	3,4
BPO	1	0,5
Total	179	100

La circonstance de diagnostic a été le bilan d'analyse biologique dans 67,6%.

⁴ Critères cliniques définissant le VIH.

Tableau XXVII: Répartition des PVVIH selon le signe clinique à l'admission.

Signe clinique	Effectif	Pourcentage (%)
Perte de poids inexplicée	48	33,8
Diarrhée chronique >1 mois	20	31,6
Candidose oropharyngée	45	14
Toux chronique >1 mois	16	11,2
Fièvre au long cours	5	4
Prurigo	4	2,6
Céphalée	2	1,4
Cicatrice de zona	2	1,4
Total	142	100

La perte de poids, la candidose oropharyngée, diarrhée chronique >1 mois, toux chronique >1 mois ont été retrouvées avec une fréquence respective : 33,8%, 31,6%, 14%, 11,2%,

Tableau XXVIII : Répartition des PVVIH selon le type de VIH

Type de VIH	Effectif	Pourcentage (%)
VIH1	173	96,6
VIH2	3	1,7
VIH1 + VIH2	3	1,7
Total	179	100

Le VIH-1 a été prédominant : 96,6% des cas.

Tableau XXIX : Répartition des PVVIH selon l'évolution

Evolution	Effectif	Pourcentage
Vivant	120	67
Perdu de vu	31	17,3
Décédé	28	15,7
Total	179	100

Sur les 179 patients 67% étaient vivants avec une létalité de 15,7.

Tableau XXX: Répartition des patients selon le Statut sérologique des ménagères

Statut sérologie	Ménagère		Non ménagère	
	Eff.	%	Eff.	%
VIH+	92	18,1	80	19,4
VIH-	417	81,9	332	80,6
Total	509	100	412	100

Khi²=0,25 p=0,60

L'infection au VIH ne semble pas en rapport avec la profession de ménagère.

Tableau XXXI : Répartition des patients selon le Statut sérologique des cultivateurs

Statut sérologie	Cultivateur		Non cultivateur	
	Eff.	%	Eff.	%
VIH+	35	16,6	137	19,3
VIH-	176	83,4	573	80,7
Total	211	100	710	100

Khi2=0,79 p=0,37

Le taux de sérologie positive au VIH était plus élevé chez les non cultivateurs mais de façon non significative statistiquement.

Tableau XXXII Répartition des patients selon le Statut sérologique et matrimonial

Statut sérologie	Statut matrimonial							
	Marié		Célibataire		Veuf		Divorcé	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
VIH+	135	17,9	30	21,9	6	25,0	1	25,0
VIH-	621	82,1	107	78,1	18	75,0	3	75,0
Total	756	100	137	100	24	100	4	100

Khi2=0,97 p=0,34

Le taux le plus élevé de sérologie positive a été observé dans le groupe des célibataires sans différence significative au point de vu statistique.

Tableau XXXIII Répartition des patients selon le statut sérologique et la résidence

Statut sérologie	Résidence			
	Bougouni		Hors de Bougouni	
	Eff.	%	Eff.	%
VIH+	111	17,0	68	25,3
VIH-	541	83,0	201	74,7
Total	652	100	269	100

Khi2=8,29 p=0,003

Ceux qui résident hors de Bougouni étaient nettement plus touchés avec une différence statistique très significative.

Tableau XXXIV : Répartition des PVVIH selon le statut scolaire et le sexe

Statut scolaire	Sexe			
	Masculin		Féminin	
	Eff.	%	Eff.	%
Scolarisé	41	59,4	33	30
Non scolarisé	28	40,6	77	70
Total	69	100	110	100

Khi2=15 p<0,001

La proportion des femmes non scolarisées était plus élevée que celle des hommes.

Tableau XXXV : Répartition des PVVIH selon la modalité d'admission

Modalité d'admission	Effectif	Pourcentage (%)
Consultation externe	93	52
Hospitalisé	55	30,7
Donneur de sang	25	14
PTME	6	3,3
Total	179	100

La majorité des personnes étaient reçues en consultation externe.

Tableau XXXVI : Répartition des PVVIH selon la notion de traitement antirétroviral

Sous ARV	Effectif	Pourcentage (%)
Oui	103	57,5
Non	76	42,5
Total	179	100

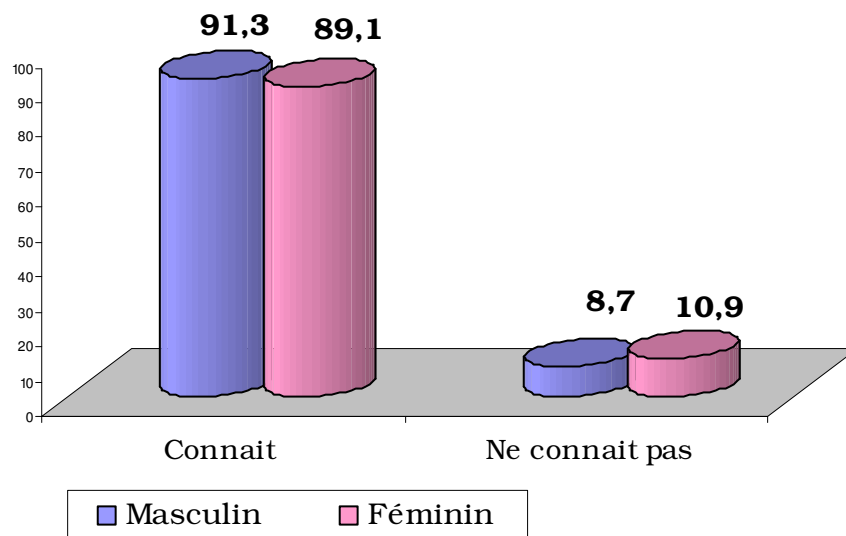
Les patients sous ARV représentaient 57,5%.

Tableau XXXVI : Répartition des PVVIH selon le sexe et la notion de séjour à l'étranger

Séjour a l'étranger	Sexe			
	Masculin		Féminin	
	Eff.	%	Eff.	%
Oui	61	88,4	70	63,6
Non	8	11,6	41	37,3
Total	69	100	110	100

Khi2=13,26 p<0,001

La notion de séjours à l'étranger avait plus concerné les hommes que les femmes.

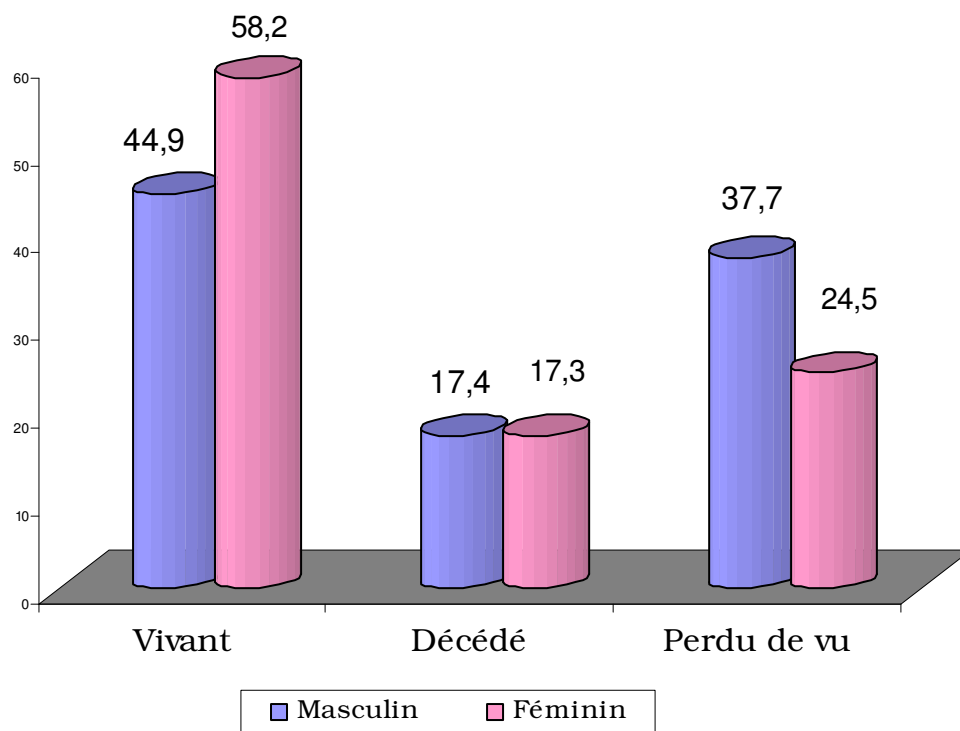


Graphique 5 : Répartition des PVVIH selon le sexe et la connaissance du VIH et du SIDA

Khi2=0,23 p=0,63

Les hommes et les femmes semblaient au même niveau d'information par rapport à la connaissance du VIH et du SIDA .





Graphique 6 : Répartition des PVIH selon le Sexe et l'évolution

Khi2=0,001 p=0,98

Par rapport au taux de décès survenu au cours de la période d'étude, il n'existait pas de différence selon le sexe.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

IV- COMMENTAIRES ET DISCUSSION :

Cette étude s'est entièrement déroulée au centre de santé de référence de Bougouni.

Le test du VIH n'a pas été demandé chez tous les malades vus en consultation ou hospitalisés ; cependant nous avons rencontré un certain nombre de difficultés au cours de notre étude à savoir :

- des dossiers et fiches d'examen incomplets,
- Un laboratoire moins équipé.
- Absence d'unité de soin d'accompagnement et conseil ; ce qui a entraîné une mauvaise organisation des tests de pré dépistage.

1- Séroprévalence :

Sur 921 patients testés dans le CSRéf de Bougouni, 179 patients ont été séropositifs soit un taux de séroprévalence de 19,4 %.

Diakité dans son étude à Yanfolila en 2008 a trouvé une séroprévalence de 27,52%. [30]

Une étude de séroprévalence du VIH chez les femmes enceintes de Bamako et de Sélingue avait trouvé un taux de 0,6%. [30]

Une étude réalisée au CHU de Treichville en 2001 avait trouvé une séroprévalence de 18,6% dans le service des maladies infectieuses. [31]

2- Caractéristiques socio-démographiques :

2-1- Tranches d'âge

Les personnes vivant avec le VIH dont l'âge est compris entre 25-34 ans étaient les plus représentées avec 43% dans notre étude soit une moyenne d'âge de $31,43 \pm 9,90$ ans. Les deux sexes étaient touchés avec des proportions semblables dans les différentes tranches d'âge sauf une légère prédominance féminine dans celle de 25-34 ans ; même tranche d'âge plus touchée dans l'étude de Sanogo [33] avec 39,5%. Diakité [30] mentionnait dans son enquête que la tranche d'âge la plus touchée était celle de 26-35 ans. Sissoko [34] avait aussi conclu que la tranche d'âge 20-34 ans était la plus frappée. Soureya [35] avait obtenu chez les donneurs de sang

séropositifs que ceux ayant un âge compris entre 30-34 ans étaient les plus touchés.

Au Mali, la tranche d'âge de 25-49 ans est la plus touchée avec un pic de 3,8% pour les 30-34 ans **[36,3]**.

Au Gabon le PNLIS a déclaré à l'ONUSIDA que les tranches d'âge les plus atteintes étaient les 24-29 ans chez les femmes et les 30-34 ans chez les hommes **[37]**.

En France **[38]** il existe une prédominance de la tranche d'âge 30-34 ans.

Ces résultats ne sauraient surprendre dans la mesure où ce sont les tranches d'âge les plus sexuellement actives.

2-2- Sexe

Au cours de notre étude le sexe féminin était le plus représenté soit 61,5% contre 38,5% pour le sexe masculin. Le sexe ratio est de 1,6 en faveur des femmes. Le taux de sérologie positive a surtout concerné le sexe féminin soit un taux de 11,9% contre 7,5% avec une valeur de $p < 0,001$.

En 2004, Sanogo **[33]** avait eu 58,3% pour les femmes contre 41,7% pour les hommes. Diakité **[30]** dans son étude confirmait la prédominance féminine par les pourcentages élevés de femmes séropositives soit 57,32% dans un échantillon de 82 personnes vivant avec le VIH contre 42,68% d'hommes.

L'incidence élevée du VIH chez les femmes peut s'expliquer par la sexualité précoce, la fréquence élevée des IST (89,8% des femmes avaient été touché par des IST) et les conditions socio-économiques précaires et l'aspect anatomique.

2-3- Occupation principale

Les femmes au foyer (ménagères) constituaient la couche sociale la plus représentée, 53,4%, les cultivateurs représentaient 20,3% et les commerçants représentaient 8,1%. Kamsi **[39]** a rapporté une fréquence de 31% chez les ménagères contre 12,7% chez les commerçants. Sanogo **[33]** estimait que les femmes au foyer et les commerçants représentaient respectivement 30,6% et 25,2%. Balkissa **[40]** avait obtenu au sein du même groupe d'activité respectivement 32,6% et 5,4%.

La prévalence chez les femmes au foyer, les cultivateurs, dans une moindre mesure les commerçants peuvent se comprendre en partie par leur faible niveau d'instruction (70% des femmes de notre échantillon n'étaient pas scolarisée). Ce qui les rend moins réceptifs et hostiles face aux nombreuses campagnes de sensibilisation, d'autre part à la soumission des ménagères aux foyers et leur situation sociale. Dans notre étude l'infection au VIH ne semble pas en rapport avec la profession de ménagère et le taux de sérologie positive au VIH était plus élevé chez les non cultivateurs mais de façon non significative statistiquement.

2-4- Résidence

Dans notre étude 62,1% des personnes vivant avec le VIH résidaient à Bougouni ville, et ceux qui résident hors de Bougouni étaient nettement plus touchés avec une différence statistique très significative. Sanogo [33] avait obtenu 89,5% de personnes vivant avec le VIH, suivies au CESAC résidaient à Bamako en 2004. Diakité [30] trouve en 2008 que la plus part des patients résidaient dans la commune de Wassoulou Ballé soit 47,56%; 10,9% étaient des Guinéens et 3,66% provenaient de la Cote d'Ivoire.

Selon l'EDSM-IV la prévalence est beaucoup plus élevée en milieu urbain (1,6 %) qu'en milieu rural (0,9 %). [3].

2- 5- Ethnie :

Les Bambaras représentaient 63,1% suivis des peulhs avec 21,8% ; ce taux peut être expliqué par le fait que les Bamanans sont l'ethnie prédominant de notre cadre d'étude.

Dans l'étude de Sanogo en 2006 [33] les Sénoufo (43,9%) et les Bamanans 13,6% ont été les plus présentés.

2-6- Statut matrimonial et régime matrimonial

Les patients mariés étaient les plus représentés avec 68,1%. La séropositivité à VIH au niveau des célibataires était de 31,9%. Le taux le plus élevé de sérologie positive a été observé dans le groupe des célibataires sans différence notable au point de vue statistique.

Parmi les mariés VIH positif 68,1% étaient monogames et 31,9% étaient polygames.

Sanogo [33] avait trouvé que les personnes vivant avec le VIH mariées étaient plus affectées soit 69,7% contre 16,8% chez les célibataires. Kamsi [39] rapportait 84,5% chez les mariés (es) contre 7% pour les célibataires. Cette prévalence vraisemblablement élevée chez les mariés (es) avait également été retrouvée par des études au Mali [3].

Nos résultats sont différents de ceux de Guindo [41] où les célibataires donneurs de sang séropositifs représentaient 3,11% contre 1,39% pour les mariés sur un échantillon de 11074 donneurs de sang. Cela peut s'expliquer par le fait que les donneurs sont en majorité des jeunes adolescents. Par contre nos résultats sont conformes à l'étude de cohorte effectuée par l'ISAARV où les sujets mariés étaient les plus représentés avec 48% des 170 patients de la cohorte [42].

Dans notre étude 90% des personnes séropositives ne connaissait pas le statut sérologique de leur conjoint. Une étude s'avère nécessaire devant ce constat afin de déterminer le facteur de diffusion du VIH dans la population des mariés (es). Ce facteur pourrait être l'infidélité.

3- Facteurs de risque

3-1-Connaissances du VIH et SIDA :

Pour évaluer le niveau de connaissance des patients sur le VIH et le SIDA, nous leur avons demandé s'ils avaient déjà entendu parler du VIH et le SIDA.

Il ressort que la presque totalité des malades soit 90% avaient entendu parler du VIH et du SIDA. Les femmes et les hommes semblaient au même niveau d'information par rapport à la connaissance du VIH et du SIDA.

Ces propos sont justifiés aussi par l'EDS IV; mais également par Barkissa (en 2006) et Diakité (en 2008) dans leurs études ont trouvé respectivement 91,4% et 99,57%. [3, 30,40].

Ce résultat dénote une bonne connaissance du VIH et du SIDA dans la population de notre étude. Le niveau des connaissances spécifiques à la maladie gagnerait cependant à être renforcé.

3-2-Notion de partenaire :

La multi partenariat avec un partenaire extraconjugual et non cohabitant est un facteur majeur de risques d'IST en particulier le VIH/SIDA [3]. Dans notre étude, la plupart des patients soit 65,5% déclaraient avoir un seul partenaire sexuel contre 34,5% qui ont eu plus d'un partenaire pendant la période d'enquête. Cela est inquiétant ; connaissant que les relations sexuelles non protégées avec un partenaire infecté sont un grand risque de transmission de l'infection à VIH.

3-3-Utilisation du préservatif :

Notre étude montre que 30,2% des patients n'avaient jamais utilisé le préservatif contre 16,2% qui utilisaient occasionnellement le préservatif. Diakité [30] en 2008 a obtenu une fréquence de 63,41% des patients n'avaient jamais utilisé le préservatif contre 36,5% utilisant parfois le préservatif. La non utilisation du préservatif est très grave vu que la plus part des contaminations de l'infection à VIH surviennent lors des rapports sexuels non protégés et seul le port du préservatif est le moyen de protection lors des contacts sexuels.

L'explication peut être due au statut matrimonial des malades : mariés et polygames (non utilisation du préservatif entre conjoint) ; le niveau faible d'instruction ; la faible sensibilisation de la population du cercle en majorité rurale. Au regard de tous ces résultats les sujets de la population de notre étude courent un plus grand risque sur le plan comportemental.

Le comportement sexuel est l'un des comportements sociaux les plus complexes.

3-4- Antécédent de transfusion :

Presque tous nos patients soit 93,3% des patients n'ont pas été transfusés. La transfusion est un mode de contamination du VIH. Actuellement la

transmission de l'infection à VIH par la transfusion est minime vu l'évolution de la science médicale.

3-5-Antécédents d'IST :

La plupart des patients ont été infectés par une IST soit 69,3%. Parmi eux; 89,8% étaient de sexe féminin.

Diakité rapporta que 71,95% des patients présentaient une IST [30]

L'explication de ces résultats pourrait être due à la sexualité précoce et l'anatomie de l'appareil génital de la femme.

Les I.S.T favorisent la transmission du VIH. La lutte contre les IST permet de diminuer l'incidence de l'infection par le VIH dans la population générale.

3-6-Notion de séjour à l'extérieur du Mali

Les maliens voyagent beaucoup, c'est pourquoi le phénomène migratoire a été retenu comme l'un des principaux facteurs de propagation du VIH dans notre pays [16].

Les résultats de nos travaux analysés en fonction de la migration ont montré que 68,2 de nos patients ont au moins une fois résidé à l'extérieur du Mali dont 42% pour la Cote d'Ivoire. La notion de séjours à l'étranger avait plus concerné les hommes que les femmes.

Nos résultats sont superposables à ceux de Sanogo [33] qui dans son résultat a rapporté 87,7% des patients. Dans l'étude de Kamsi [39] la proportion des patients ayant effectué un séjour plus ou moins long à l'extérieur a été 62% sur un échantillon de 71 patients.

La propagation du SIDA dans notre pays a un lien très étroit avec la migration car les jeunes filles et jeunes garçons ou les routiers et commerçants courent un grand risque de contaminer leur conjoint à leur retour. Il en résulte donc une large prise en compte des migrants dans la lutte contre le SIDA. Cette migration est de tout genre confondu.

4- Données cliniques :

4-1- Signes cliniques principaux à l'admission et circonstances du diagnostic

D'une manière générale les personnes vivant avec le VIH admises au CSRéf de Bougouni sont diagnostiquées à tous les stades de la maladie.

De nombreux signes ont été retrouvés, la liste n'est pas exhaustive. Parmi eux les plus rencontrés dans notre étude étaient :

- Perte de poids (33,8%),
- Diarrhée chronique >1 mois (31,6%),
- Candidose oropharyngée (14%),
- Toux chronique >1 mois (11,2%),

Ces signes sont retrouvés dans l'étude de Sanogo [33] où l'amaigrissement inexplicable avait été observé chez 84,8% des patients, la diarrhée intermittente ou prolongée 63,1% et la fièvre prolongée de plus d'un mois chez 71,2%.

La toux chronique non moins caractéristique était fréquente à hauteur de 42,6%.

Sissoko [34] rapportait une fréquence de 52,2% chez ses patients.

Les circonstances de découverte de la séropositivité sont majoritairement le bilan médical (67,6%) et les donneurs de sang (14%) dans notre étude.

4- 2- Type de VIH

Les patients vivant avec le VIH1 étaient les plus représentés soit 96,6% alors que ceux vivant avec le VIH2 et en coinfection VIH1 + VIH2 étaient à part égale et les moins représentés soit 1,7%. Ces résultats sont superposables à ceux de l'étude antérieure ; en effet le VIH1 a été retrouvé dans 89,1% des cas au cours de l'étude de Balkissa [43] et le VIH2 : 3,1%. L'étude de Sanogo [33] rapportait les mêmes résultats : VIH1 (93,1%) et le VIH2 (2,6%).

3-3- Aspects évolutifs

Au cours de notre étude, nous avons noté 103 patients qui sont sous traitement ARV soit 57,5% et cela grâce à la disponibilité des ARV au niveau du CSRéf de Bougouni.

Nos résultats nous révèlent que 15,7% des patients sont décédés, et 17,3% sont perdu de vu. Ce taux de décès s'explique par le fait que la plupart des patients consultent à des stades avancés de la maladie. Il n'existait pas de différence significative selon le sexe.



CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

V- CONCLUSION et RECOMMANDATIONS

1- Conclusion :

Du 01 Janvier 2007 au 31 Décembre 2007 nous avons effectué une étude descriptive prospective et analytique afin d'étudier le profil sociodémographique de personnes vivant avec le VIH et le SIDA au CSRéf de Bougouni.

Cette étude a montré que :

- Sur 921 patients testés 179 personnes répondaient à nos critères d'inclusion soit une séroprévalence de 19,4%.
- La tranche d'âge de 25-34 ans était la plus représentée : 43% ;
- les femmes étaient les plus représentées avec 61,5% contre 38,5% pour les hommes ;
- les femmes au foyer étaient les plus exposées avec 53,4% ;
- la majorité des personnes avaient résidé à l'extérieur du Mali soit 68,2% dont 42% en Cote d'Ivoire;
- La quasi-totalité des patients avait déjà entendu parler du VIH et du SIDA
- La plupart des patients n'avait jamais utilisé le préservatif soit 30,2%.
- 69,3% des patients avaient été infectée par une IST. Parmi eux 89,8% étaient de sexe féminin.
- l'infection par le VIH1 a prédominé avec 96,6% contre 1,7% pour le VIH2 et la coinfection VIH1 + VIH2;
- 57,5% de nos patients étaient sous ARV.

2- Recommandations :

Au terme de cette étude nous formulons les recommandations suivantes :

Au Ministre de la Santé, au Haut conseil de lutte contre le SIDA et aux partenaires

- Mettre à la disposition du laboratoire d'analyse des CSRéf un plateau technique nécessaire à la réalisation des tests de confirmation et au dosage des CD4 ;
- Créer une unité d'USAC dans le CSRéf de Bougouni.
- Créer d'avantage de centres de dépistage volontaire à travers le pays surtout dans les villes frontalières ;
- Renforcer les campagnes de sensibilisation dans les langues nationales ;
- Appuyer l'enseignement du SIDA à l'école.

Au médecin chef du CSRéf de Bougouni

- Informatiser les supports des données des malades pour éviter les pertes de dossiers ;
- Veiller au bon remplissage des fiches d'examen, des dossiers et des registres ;
- Encourager la population à se faire dépister.

A la Population

- Croire à l'existence du SIDA ;
- Renforcer l'éducation des enfants surtout des filles ;
- Faire le dépistage volontaire et pré-nuptial ;
- Eviter les rapports sexuels à risque ou utiliser le préservatif ;
- Faire la promotion de l'éducation sexuelle ;
- Participer aux initiatives nationales de lutte contre le VIH/SIDA;
- Proscrire l'allaitement maternel exclusif en cas de séropositivité ;
- Lutter contre la pandémie du SIDA en optant le comportement de l'alphabet de la prévention : **A**= Abstinence ; **B**= Bonne fidélité ; **C**= Condom ; **D**= Dépistage.

RÉFÉRENCES

RÉFÉRENCES

1- ONUSIDA.

Rapport 2006 sur l'épidémie mondiale de SIDA

www.unaids.org

Date de consultation : Vendredi, le 21 septembre 2007.

2- ONUSIDA :

Le rapport sur l'épidémie mondiale du SIDA ; Août 2008,

www.unaids.org

Date de consultation : Vendredi, le 03 Avril 2009.

3 - Ministère de la santé du Mali:

Enquête Démographique et de Santé IV MALI (EDSM-IV).
2006 ; 535p.

www.sante.gov.ml

Date de consultation : Vendredi, le 03 Avril 2009.

.

4- Centre de Santé de Référence de Bougouni

Rapport d'activité, Bougouni 2006; 8p.

5- Rossant L., J. Rossant – Lumbraso

Le virus du SIDA.

www.Doctissimo.fr

Date de consultation : Dimanche, le 23 septembre 2007.

6 - .Pichard E, Minta D.

Infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH).
Poly Mal Inf; 2004: 212: p 191-212.

7- Gentilini M.

Infection par le VIH SIDA

Med Trop 1993; 5: p 435-439.

8- Esparza J.

Un vaccin contre le Sida est-il possible ?

Nations Unies, Chroniques, Ed en ligne ; tome XXXVI.

9 - Structure du VIH

www.inrp.fr/Access/biotic/immuno/html/strucvih.htm

Date de consultation : Dimanche, le 23 septembre 2007.

10- Rossaut LJ, Rossaut L.

Le virus du sida. www.doctissimo.fr Avril 2007.

Date de consultation : Dimanche, le 23 septembre 2007.

11- ARCAD – SIDA

Infection pour le VIH/SIDA : prévention, connaissance médicales, enjeux sociaux, vie quotidienne, pratiques professionnelles. Paris : 1995 : 6 ; 160p.

www.odps38.org

Date de consultation : Samedi, le 15 septembre 2007.

12- Aubert Fr, Guillard Ph.

2^{ème} Edition, Universités francophones Ellipses, Paris : p 475.

L'essentiel médical de poche.

13- Ministère de la santé du Mali

Note de présentation des résultats de troisième enquête démographique et de santé du Mali (EDS III), résultats préliminaires du test du VIH : SIDA de l'EDS III doc of cet, Bamako. www.sante.gov.ml

Date de consultation : Dimanche, le 23 septembre 2007.

14- Ministère de la santé du Mali

Plan sectoriel de lutte contre le SIDA 2005 –09, Bamako 2005 ; 86p.

15- Wagué H.

Evolution de la prévalence du VIH/SIDA dans la population générale selon L'enquête démographique et de santé au Mali. EDMS-III.

These Med, Bamako, 2003. N°34.

16- Développement et Santé

Spécial SIDA, 2002, N°162 : p 1-48.

17- Michel K.

Infection par le virus de l'immunodéficience humaine.

Rev du Prat 1995 ; p 16-45.

18- Bagayoko A.

Prise en charge des femmes enceintes infectées par le VIH dans le service de gynécologie obstétrique de l'hôpital Gabriel Touré à propos de 72 cas.
These Med, Bamako, 2004. N°60.

19- Montagier L, Willy-Rozembown.

Sida et infection par le VIH.
Médecine Sciences, Paris 1989, Flammarion. p573.

20- Girard PM, Katlama Ch, PIALOUX G.

VIH. Paris, Edition Doin, 2004. p.635.

21- Yeni P.

Dépistage et nouvelles méthodes de prévention de l'infection par le VIH ;
Prise en charge médicale des personnes infectées par le VIH. Rapport 2008 :
Editions Flammarion 2008: p 4-17-18-31.

22- VIH/SIDA en Afrique

www.solthis.org

Date de consultation : Dimanche, le 23 septembre 2007.

23- ONUSIDA/OMS

Rapport sur l'épidémie mondiale du sida.

4^{ème} rapport mondial, 2004. p 7-214

Le point sur l'épidémie du sida.

www.unaids.org

Vendredi, le 21 septembre 2007.

24- Lacour JP, Saiag P, Morel P, Bernard Ph.

Manifestations cutanéomuqueuses de la primo-infection à VIH.

Ann Dermatol Venereol 2002 ; 129 : 44-46.

25- J. B. Bailleière

Le book de l'internat ; Guide à l'intention des internes, Paris : 1990 ; 468p.

26- APPIT

Infection à VIH et Sida.

In APPIT Eds, Epilly Montmorency: 2M2 ed 2000, p 396-410.

27- Bissagnéné E, Dariosecq JM, Inwoley A, Sow PS, Taburet AM, Traoré HA.

Mémento thérapeutique du VIH/SIDA en Afrique. Deuxième édition
Paris : 2009 ; 327Pages.

28-Dembélé M. Y.

Etude de la prévalence de la coinfection tuberculose pulmonaire/VIH au
centre de santé de référence Famory DOUMBIA de Ségou.
These Med, Bamako, 2009, N°373.

30 – Ministère de la santé du Mali

Politique et protocoles de prise en charge antirétrovirale au Mali
Bamako : Avril 2008 : 75Pages. www.sante.gov.ml
Date de consultation : Vendredi, le 03 Avril 2009.

30- Diakité S. :

Séroprévalence du VIH au Centre de Santé de référence de Yanfolila.
These Med, Bamako, 2008, N°436.

31 – Maïga M.M; Tricotte F. ; Doucouré A. ; Sanogo B. ; Sidibé D. ; Dicko et All

Séroprévalence des anticorps contre le VIH chez les femmes enceintes de
Bamako et de Sélingue (Mali) ; Med d'Afr Noire1992 ; 39 : 94-8.

32- Ouedrago S.M. ; Ouedrago M. ; Dagnon N.S. ; A.H.Adom M

Infections opportunistes au cours du SIDA au CHU de Treichville. Mali
Médical 2007 : 26.

33- Sanogo. D. :

Aspect épidémiologique du VIH/SIDA à Sikasso de 2000 à 2004.
These Med. Bamako, 2006, N°162.

34- Sissoko Z.

Etude de la séroprévalence des infections dues aux VIH au Mali.
These Med, Bamako, 1993. N°6.

35- Soureya Z.

Dépistage du VIH au CNTS de Bamako de 1993 à 1999.

These Ph, Bamako, 2001.N°9.

36- PNLS

Plan stratégique national de lutte contre le VIH/SIDA. Mali, 2001-2005.

www.sante.gov.ml

Date de consultation : Vendredi, le 21 septembre 2007.

37- OMS/ONUSIDA

Epidémiologie du sida au Gabon.

Genève, juin 2000. p 1-87.

www.unaids.org

Date de consultation : Vendredi, le 21 septembre 2007.

38- Le Sida dans l'UE

Eurstat, pressoffice@cec.en.int

Eurostat communiqué de presse, 139/2007.

26 novembre 2007.

39- Kamsi NA.

Etude épidémiologique, clinique et économique du VIH/SIDA dans le service des maladies infectieuses à l'hôpital national du Point « G » à propos de 71 cas.

These Med, Bamako, 2004.N°65.

40- Balkissa Garba K.

L'hépatite C chez les donneurs de sang et les malades du sida à Bamako.

These Pharm, Bamako, 2003.N°40.

41- Guindo O

Infection à VIH et VHB au CNTS de Bamako.

These Ph, Bamako, 2003. N°47.

42- ISAARV

Analyses économiques sociales comportementales et médicales.

ANRS Collection sciences et Sida, Paris, 2002 : p 31-39.

43- Traoré Barkissa dite N'gonio

Connaissances et Comportements faces au VIH/SIDA en milieu scolaire
Bamako.

These Med, Bamako, 2006, N°212.

ANNEXES

FICHE D'ENQUETE N°.... /

• DONNEES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

Q1-Age en année :

Q2-sexe :

1=Masculin ; 2=Féminin

Q3-Profession

1=Cultivateur 2=Ménagère

3=Scolaire 4=Fonctionnaire ;

5=Chauffeur ; 6=Commerçant / vendeur;

7=tailleur ; 8= ouvrier / Manœuvre

9=Autre à préciser :/

Q4- Nationalité...../

Q5-Statut matrimonial :

1=célibataire ; 2=Divorcé (e)

3=Veuf (ve) 4=Marié (e)

4= concubin (e)

Q6-Régime du mariage :

1=Monogame 2=Polygame

3=Inconnu

Q7- Adresse :

1= Bougouni ville

2= Autre à préciser /...../

Q8-Ethnie :

1=Bambara 2=Malinké

3=Soninké ; 4=Peulh

5=Sénoufo 6=Dogon ;

7=Minianka

8=Autre à préciser/

Q9- Niveau d'instruction :

1= Non scolarisé, 2= Primaire ; 3= Secondaire ; 4= Supérieur ;

Fiche signalétique :

Nom : **TOUNKARA**

Prénom : **SÉKOUBA**

Titre de la thèse : ***Etude sociodémographique de personnes vivant avec le VIH et le SIDA dans le centre de santé de référence de Bougouni.***

Année universitaire : **2009-20010**

Pays d'origine : **Mali**

Contactes : **Tel. : 76 07 41 92 ; E- Mail : Sekoubatoukara@yahoo.fr**

Ville de soutenance : **Bamako**

Lieu de dépôt : **Bibliothèque de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie.**

Résumé

Nous avons effectué une étude prospective, descriptive dans le but de décrire le profil sociodémographique des personnes vivant avec le VIH/SIDA dans le centre de santé de référence de Bougouni. Cette étude montre :

Sur 921 patients testés 179 ont été séropositifs soit un taux de séoprévalence de 19,4%.

Les personnes âgées de 25 à 34 ans sont les plus affectées 43%.

L'infection touche surtout les femmes 61,5% en particulier les femmes au foyer, contre 38,5 pour les hommes.

69,3% des patients avaient été infectés par une IST ; parmi eux 79,5% étaient de sexe féminin. La majorité des patients avaient résidés à l'extérieur du Mali 68,2% dont 42% en Cote d'Ivoire. La plupart des patients n'avait jamais utilisé le préservatif soit 30,2% ce qui nécessite un renforcement des campagnes de sensibilisation dans le milieu.

Mots clés : Dépistage, VIH et SIDA, CSRéf Bougouni, Mali 2010.

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

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

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

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

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

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

2 JE LE JURE