

Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche
Scientifique



République du Mali
Un peuple Un But Une Foi

UNIVERSITÉ DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES
TECHNOLOGIES DE BAMAKO

Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie
F.M.O.S.

Année universitaire : 2014 - 2015

N° /...../

Thèse

PROFIL DES PATHOLOGIES CHIRURGICALES AU
COURS DU VIH ET DU SIDA AU CHU DU POINT G
DE BAMAKO

Présentée et soutenue publiquement le 20/10 /2015 devant la Faculté de Médecine et
d'Odontostomatologie

Par **Mlle SEUDIEU MELANIE**

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

Jury

Président : **Pr Oumar DIALLO**
Membre : **Dr Bréhima BENGALY**
Co-directeur: **Dr Issa KONATE**
Directeur : **Pr Sounkalo DAO**

DEDICACES:

❖ JE RENDS GRACE AU SEIGNEUR DIEU TOUT PUISSANT

Tu es mon seul recours et demeure mon unique secours. Merci pour le souffle de vie que tu me donne, pour la santé, pour ta miséricorde infinie, pour ces multiples grâces dont tu me comble. Tu es le maître des temps et des circonstances ; je n'aurais pas pu aller au bout de ce travail si tu ne m'avais pas guidé et donné la force. Merci.

❖ A TOUTES LES PERSONNES AFFECTEES ET INFECTEES PAR LE VIH/SIDA

Ce travail qui est le vôtre n'aurait pas eu lieu sans votre accord, votre patience et votre courage. Trouvez ici mes sincères considérations.

❖ A MON PAPA

Papa ce travail est le tien. Je ne pensais pas avoir le niveau et le courage nécessaire pour faire la médecine mais tu as su me motiver. Tu as guidé mes premiers pas dans la vie; tu m'as appris le sens du travail, de la responsabilité, de la morale, de la dignité, de l'humilité. Tu es un exemple pour toute la famille car tu es un travailleur acharné, rigoureux, exigeant envers toi-même et envers les autres. Merci pour tes prières, pour ton soutien inconditionnel aussi bien moral, affectif, matériel ou financier. A travers ce travail, j'espère te rendre aussi fier de moi que je le suis de toi. Tu es mon modèle d'homme. Que le Seigneur t'accorde longue vie et te garde en santé pour qu'un jour je puisse te faire bénéficier du fruit de tes efforts.

❖ A MA MAMAN

« Mater », me donner la vie est le plus beau cadeau que tu m'as fait. Femme vertueuse, femme généreuse, femme travailleuse, femme patiente, femme courageuse, femme affectueuse. Telles sont les qualités qui font de toi une personne admirable. Tout ce que je suis aujourd'hui c'est à toi que je le dois. Les mots ne suffisent pas pour t'exprimer ma gratitude pour tous les sacrifices que tu fais chaque jour pour mes frères et moi afin que nous ne manquions de rien. Soit assurée que tes leçons me suivront toujours. J'espère pouvoir être au moins la moitié de la mère que tu es. Ce travail est également le fruit de ton labeur. Que l'Eternel Père tout puissant te bénisse et te garde longuement auprès de nous.

❖ **A MON FIANCE**

Les plus grandes relations sont celles qui résistent au temps et à la distance. Ce n'est pas toujours facile mais nous essayons de trouver le moyen pour que ça fonctionne. En plus d'être mon compagnon, tu es un ami fidèle. J'ai trouvé en toi une personne honnête, généreuse, travailleuse, un soutien permanent, une oreille attentive, une épaule sur laquelle me reposer. Merci pour ta présence à mes côtés, pour ton affection, pour tous les efforts que tu fais pour me rendre heureuse. Mon estime pour toi est sans limite. Que le Seigneur veille sur toi, nous garde unis et nous aide à concrétiser nos projets.

❖ **A MES FRERES Armand, Serge, Chamberlin et Christian**

On ne choisit pas sa famille mais c'est un plaisir d'être votre sœur. Malgré les discordes nous pouvons toujours compter les uns sur les autres. Merci pour votre soutien. Sachons toujours vivre selon les principes que papa et maman nous ont inculqués. Que Dieu veille sur chacun de vous et garde notre famille soudée.

❖ **A MA GRANDE SŒUR Feue Sorelle**

Tu n'avais que 6 ans quand tu nous as quittés. Malgré les années qui ont passé, ton souvenir est toujours aussi présent et ton absence aussi douloureuse. Je me sens parfois seule sans toi ; J'espère que de là-haut tu nous regarde et que tu es fière de moi. A travers ce travail, je veux te rendre hommage et te dire à quel point tu nous manque. Reposes en paix.

❖ **A MES DEUX GRANDES MERES**

Sans vos conseils, vos bénédictions, vos encouragements je n'y serais pas arrivée. Merci. Que le Seigneur vous accorde longue vie.

❖ **A MA TANTE MAMAN ANNE**

Si tu n'avais pas été là je ne sais pas si je ferais la médecine aujourd'hui. C'est toi qui as eu la bonne idée de m'envoyer étudier au Mali. Je ne vous dirais jamais assez merci à ta famille et toi de m'avoir accueilli et pris sous votre aile au Gabon. Pendant mon séjour chez vous je me suis sentie comme un membre à part entière de la famille. Je ne l'oublierais jamais. Merci.

REMERCIEMENTS

Nos remerciements vont :

❖ **Au corps professoral de la faculté de médecine et d'odontostomatologie**

Merci pour la qualité de votre enseignement et l'éducation scientifique ; nous sommes fières d'avoir été l'une de vos étudiantes. Trouvez ici l'expression de notre reconnaissance.

❖ **A mes maîtres et aux DES du Service de Maladies infectieuses**

Je vous remercie tous sincèrement pour l'enseignement et pour les moments de convivialité. Grâce à vous, mon stage au service de maladies infectieuses a été très fructueux. Merci.

❖ **A Dr Jean Paul DEMBELE**

Cher maître, en débutant au service de maladies infectieuses en tant que faisant fonction d'interne je ne m'attendais pas à trouver en vous un soutien permanent. Votre générosité, votre rigueur dans le travail et votre disponibilité font de vous une personne admirable. Ce travail est également le vôtre. Merci.

❖ **Aux major, infirmiers et techniciens de surface du service de maladies infectieuses**

Merci pour les services rendus et pour votre disponibilité.

❖ **A tous mes camarades faisant fonction d'interne du service de maladies infectieuses**

Merci pour les moments partagés et pour l'esprit de solidarité que nous avons su développer au fil des mois. Que le Seigneur guide chacun de vous dans sa future carrière.

❖ **A ma terre d'accueil, le MALI**

Terre de paix et de réconciliation, tu m'as permis de devenir médecin. En ton sein, je n'ai rencontré que des personnes qui m'ont tendu la main et qui ont rendu mon séjour agréable. Je repartirais d'ici certes avec mon diplôme mais ce qui compte le plus c'est que je repartirais avec les deux leçons les plus importantes que j'ai appris au Mali : l'humilité et la sociabilité. Merci.

❖ **A mes oncles et mes tantes**

Merci pour vos coups de fil, votre soutien permanent et votre affection. Que le Seigneur veille sur vous.

❖ **A mes cousins et cousines**

Merci pour vos conseils et votre soutien.

❖ **A mes amies d'enfance : Anne, Liliane, Albertine, Marthe, Linda, Marilyn, Rose**

Si les études nous ont réunis au départ, les liens d'amitié se sont tissés ensuite. J'ai partagé avec vous les moments d'insouciance de l'enfance et de l'adolescence. Aujourd'hui, malgré que chacune a emprunté son chemin, nous restons présentes l'une pour l'autre. Merci de m'avoir appris ce qu'est l'amitié. Anne tu es la plus ancienne de toutes et j'aimerais spécialement te dire merci de m'avoir accepté telle que je suis, de m'avoir aidé à m'améliorer en tant que personne. Que le Seigneur vous aide à combler vos désirs.

❖ **A madame Nana Elodie**

“ Maka”, avant ton arrivée à la maison j'étais la seule fille au milieu de quatre garçons. Tu étais ma cousine mais nous ne nous connaissions pas vraiment. Les années passées ensemble nous ont rapproché. Merci pour les fous rires et pour ton soutien. Aujourd'hui je te considère comme la sœur aînée que j'ai perdue trop tôt. Merci également à ton mari et à tes enfants. Que le Seigneur veille sur votre famille.

❖ **A Ma future belle-famille**

Merci pour l'accueil chaleureux qui m'a été réservé et pour votre soutien. Puisse le Seigneur fortifier notre relation.

❖ **A ma famille de Bamako : Dr Emma, Dr Brice, Dr Hervé, Angeline, Dr Edwige, Dr Danielle, Dr Michella, Dr Yvan, Dr Alix, Vicky, Roméo, Irène, Marcelle Paule, Fistel, Vanessa, Terrence**

En quittant le Cameroun, j'étais triste de partir loin de ma famille car j'étais loin de me douter que l'Eternel Dieu tout puissant mettrait sur ma route des personnes telles que vous. Grâce à vous j'ai toujours été entouré et je ne me suis jamais sentie seule. Merci pour toutes ces fois où vous avez répondu présents quand j'en avais besoin. Vous avez tous contribué à mon succès et à mon épanouissement au Mali. Merci Emma d'avoir rendu cela possible car tu as été la première m'avoir tendu la main. Je ne vous oublierai jamais.

❖ **A la communauté camerounaise au Mali:**

Merci pour l'esprit de solidarité.

❖ **A LA PROMOTION SPARTE**

« Soyons prêts à réussir tous ensemble », telle est notre devise. Malgré les désaccords nous avons toujours su cohabiter ensemble et nous comporter comme des enfants d'une même famille.

Merci à chacun de vous et beaucoup de courage pour la suite. Un merci particulier à ces spartiates de qui je suis proche : Yanick, Vicky, Kévin, Christian.

❖ **A Toutes les « sisters » : Dr Danielle, Dr Emma, Tata Grace, Dr Claude, Dr Laurelle, Manuella, Tata Doriane, Tountou Coulibaly, Feue Léonie, Feue Tata Irène, ainsi que notre « brother » le Dr MOMO**

A vos côtés j'ai énormément muri. Merci de m'avoir accueilli dans votre groupe et de m'avoir aidé à m'améliorer. Que le Seigneur vous bénisse.

❖ **A ma sœur de Bamako : Vicky Mirabelle**

On nous appelait les jumelles en première année médecine car on ne pouvait voir l'une sans l'autre malheureusement nous n'avons pas pu réussir le numérus clausus ensemble. Ta persévérance c'est ce que j'admire le plus chez toi. Merci pour tous les moments que nous avons partagé et pour ta disponibilité. Je souhaite que le Seigneur t'accorde ce que tu désires dans la vie.

❖ **Aux membres de mon ancien et de mon nouveau groupe d'étude : Yanick, Kévin, Yvan, Angeline, Christian, Laurent, Angèle, Sandrine Bafong, Larissa, Laetitia, Dr Frank, Constant, Dr Hermine,**

Merci de m'avoir toujours poussé à me surpasser.

❖ **A toutes les personnes que j'ai oubliées**

L'être humain n'étant pas parfait, veuillez m'en excuser. Merci.

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Professeur Oumar DIALLO

- **Chef du Service de Neurochirurgie de l'hôpital du Mali**
- **Attestation de formation spécialisée de neurochirurgie à Marseille**
- **Diplôme interuniversitaire en neuroradiologie à bordeaux**
- **Certificat d'étude en neuro-anatomie à Marseille**
- **Spécialiste de la base du crâne**
- **Membre fondateur du groupe d'étude sur le rachis à Dakar (G.E.R)**
- **Certificat de neuro-endoscopie à l'hôpital Américain de Mbalé en Ouganda**
- **Maitrise en neuro-endoscopie de la base du crâne à Pékin (Chine)**
- **Certificat de gestion hospitalière des personnes à Shangai (Chine)**
- **Membre de la Société de langue française de neurochirurgie**
- **Professeur de Neurochirurgie à la FMOS**
- **Secrétaire Général de la Société Malienne de Neurosciences**

Cher Maître,

Nous sommes très honorés de vous avoir comme Président de ce jury de thèse et de pouvoir bénéficier de votre apport pour l'amélioration de la qualité de ce travail. Votre éloquence dans la transmission du savoir, votre grande disponibilité et votre sens aigu du travail bien accompli, du respect et de la discipline font de vous un Maître admiré de tous.

Veillez accepter cher Maître, nos sentiments de reconnaissance et de respect.

A notre Maître et juge

Docteur Bréhima BENGALY

- **Spécialiste en Chirurgie Générale**
- **Titulaire d'une Maitrise en Santé publique**
- **Attaché de Recherche et Praticien Hospitalier dans le service de Chirurgie B du CHU du Point G**

Cher Maître

Nous sommes très touchés par votre dynamisme, votre courage et votre modestie.

Vos critiques, vos suggestions et vos encouragements ont été d'un apport capital pour l'amélioration de la qualité de ce travail.

Permettez-nous, cher maître de vous exprimer toute notre reconnaissance et notre respect.

A notre Maître et Co-directeur

Docteur Issa KONATE

- **Spécialiste des Maladies Infectieuses et Tropicales**
- **Assistant à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS)**
- **Praticien hospitalier au CHU du Point G.**

Cher Maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de Co-diriger ce travail auquel vous avez été d'un apport capital.

Nous avons apprécié dès le premier contact vos immenses qualités scientifiques et humaines.

Nous garderons de vous l'image d'un homme de science et d'un enseignant soucieux de la formation de ses étudiants.

Votre rigueur scientifique, votre amour pour le travail bien fait, votre disponibilité constante et surtout votre honnêteté font de vous un maître respecté et un exemple à suivre.

Recevez ici cher maître, notre profonde gratitude, que le Tout Puissant vous accorde une carrière longue et brillante.

A notre Maître et Directeur de thèse

Professeur Soukalo DAO

- **Professeur titulaire des Maladies Infectieuses et Tropicales**
- **Chef de Service des Maladies Infectieuses et Tropicales du CHU du Point G**
- **Chef de Département d'Enseignement et de Recherche (DER) de Médecine et des Spécialités Médicales à la FMOS**
- **Président de la Société Malienne de Pathologies Infectieuses et Tropicales (SOMAPIT)**
- **Directeur adjoint du programme SEREFO**
- **Membre de la Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF).**

Cher Maître,

Nous sommes honorés par l'enthousiasme avec lequel vous avez accepté de diriger ce travail.

Votre souci constant pour le progrès des sciences médicales, votre spontanéité, votre simplicité, votre franchise et votre immense talent de scientifique émérite ont forcé notre admiration.

Véritable modèle de performance, vous êtes source de fierté pour nous qui avons appris à vos côtés.

Soyez rassuré, cher Maître, de notre sincère gratitude et de notre profond respect.

LISTE DES ABREVIATIONS

ADN : Acide Désoxyribonucléique

ARN: Acide Ribonucléique

ARV: Antirétroviral

CDC: Center for Diseases Control

CD4: Cluster of Differentiation

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CMV: Cytomégalovirus

INNTI : Inhibiteur non nucléosidique de la transcriptase inverse

INTI : Inhibiteur nucléosidique de la transcriptase inverse

LEMP : Leucoencéphalopathie multifocale progressive

OMS : Organisation mondiale de la santé

ONUSIDA : Organisation des nations unies contre le Sida

PVVIH : Personnes vivant avec le VIH

SIDA : Syndrome de l'immunodéficience acquise

VIH : Virus de l'immunodéficience humaine

SOMMAIRE

INTRODUCTION:	1
I. OBJECTIFS	3
II. GENERALITES :	4
1) Définitions :	4
2) Epidémiologie descriptive :	4
3) Mécanismes immunopathologiques de l'infection à VIH:	5
4) Infection à VIH et affections opportunistes:	6
5) Classification:	15
6) Traitement antiretroviral :	19
III. MATERIEL ET METHODE:	35
1) Type et période de l'étude :	35
2) Cadre et lieu de l'étude :	35
3) Population d'étude	37
4) Support de collecte des données	37
5) Saisie et analyse des données:	38
6) Considérations éthiques :	38
7) Procédures diagnostiques des différentes pathologies retrouvées:	38
8) Diagramme de Gantt :	40
IV. RESULTATS :	41
V. DISCUSSION :	51
VI. CONCLUSION :	55
VII. RECOMMANDATIONS :	56
ANNEXES	A

INTRODUCTION:

L'infection par le Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH) est un problème majeur de santé publique. En effet, l'organisation des nations unies contre le Sida (ONUSIDA) estimait qu'en 2013, 35 millions de personnes vivaient avec le VIH dans le monde dont 24,7 millions en Afrique subsaharienne [1]. Au Mali, selon la dernière enquête de démographie et de santé, la prévalence du VIH dans la population générale était de 1,1% en 2012 [2].

Les affections opportunistes comme la tuberculose, la toxoplasmose cérébrale, la maladie de Kaposi font la gravité du syndrome de l'immunodéficience acquise (Sida) [3].

Les personnes vivant avec le VIH (PVVIH) qu'elles soient ou non traitées par les antirétroviraux sont également sujettes aux pathologies chirurgicales. La qualité de vie de la population infectée par le VIH s'est sensiblement améliorée au cours des dernières années. En conséquence, la prévalence des interventions chirurgicales chez les PVVIH est en augmentation. Les indications chirurgicales sont multiples témoignant des hétérogénéités des pathologies opérées [4].

Une étude faite à Yaoundé au Cameroun de 2004 à 2005 avait montré que [5]:

- la prévalence de la collection pelvienne purulente chez les PVVIH était de 35,29% ;
- la prévalence du cancer de l'utérus chez les PVVIH était de 17,64% ;
- la prévalence du kyste ovarien chez les PVVIH était de 5,88% ;
- la prévalence du myome utérin chez les PVVIH était de 23,53%.

De nombreuses publications sont parues sur le VIH depuis sa découverte mais il y'a très peu qui traitent de la relation VIH et pathologies chirurgicales. Au Mali, une étude préliminaire portant sur la fréquence du VIH et du SIDA en milieu chirurgical a été réalisé au service de chirurgie générale du CHU GABRIEL TOURE au cours de l'année 2013/2014 [5]. De cette étude il en était ressorti que :

- la prévalence du VIH en milieu chirurgical était de 8 % ;
- les suppurations anales étaient les plus représentées avec une prévalence de 22,22% suivies des péritonites généralisées avec une prévalence de 19,44 % et des appendicites avec une prévalence de 11,11%.

Aucune étude de ce genre n'a jamais été effectuée au CHU DU POINT G à nos jours ; C'est pour cela que nous avons jugé opportun d'effectuer ce travail dont le but était d'évaluer le profil des pathologies chirurgicales chez les patients vivant avec le VIH au CHU du POINT G. Pour y arriver, nous nous sommes fixés les objectifs suivants :

I. OBJECTIFS

1. Objectif général :

Etudier les pathologies chirurgicales chez les personnes vivant avec le VIH au CHU du POINT G.

2. Objectifs spécifiques :

- Décrire les caractéristiques sociodémographiques des patients
- Identifier les pathologies chirurgicales diagnostiquées chez les PVVIH au CHU du POINT G.
- Déterminer le devenir des patients ayant présenté une pathologie chirurgicale.

II. GENERALITES :

1) Définitions:

Le Virus de l'immunodéficience humaine (VIH) est un virus à ARN appartenant à la sous famille des Lentivirus et à la famille des Rétroviridae. Ces derniers sont caractérisés par la présence d'une enzyme capable de retranscrire l'ARN de leur génome en ADN pro viral: la transcriptase inverse. Deux types sont actuellement connus. Le VIH 1 est le plus répandu en Europe, Amérique, Asie et en Afrique; le VIH 2 est plus fréquent en Afrique de l'Ouest [7].

Une personne est déclarée séropositive au VIH lorsqu'au moins deux tests sanguins successifs réalisés chez cette dernière détectent la présence d'anticorps anti VIH.

Le Sida ou syndrome de l'immunodéficience acquise révélé en 1981 est le nom d'un ensemble de symptômes consécutifs à la destruction de plusieurs cellules du système immunitaire par le VIH. C'est le dernier stade de l'infection qui finit par la mort de l'organisme infecté des suites de maladies opportunistes [7].

2) Epidémiologie descriptive :

➤ Infection à VIH et SIDA dans le Monde [1] :

Depuis le début de l'épidémie, 78 (71- 87) millions de personnes ont été infectées dans le monde avec plus de 39 (35- 43) millions de décès dus au SIDA. En fin 2013, l'ONU sida estimait que :

- 35,0 (33,2- 37,2) millions de personnes vivaient avec le VIH dont 16 millions de femmes.
- 2 ,1 (1,9- 2,4) millions de personnes étaient nouvellement infectées par le VIH dans le monde dont 240000 enfants.
- 1,5 (1,4- 1,6) millions de personnes étaient décédées d'une cause liée au VIH dans le monde.

➤ Infection à VIH et SIDA en Afrique [1] :

L'Afrique subsaharienne représente la région la plus touchée par l'infection à VIH. En 2013, d'après l'UNAIDS,

- 24,7 (23,5- 26,1) millions de personnes vivaient avec le VIH en Afrique subsaharienne dont 58 % de femmes.

- L'Afrique subsaharienne représentait presque 70% du total des nouvelles infections à VIH soit 1,5 (1,3- 1,6) millions parmi lesquelles 210000 enfants.
- 1,1 (1,0- 1,3) millions de personnes décédaient de causes liées au SIDA en Afrique subsaharienne.

➤ **Infection à VIH et SIDA au Mali :**

Selon l'enquête de démographie et de la santé, en 2012- 2013, on dénombrait 97000 (80000-120000) personnes vivant avec le VIH au Mali soit une prévalence de 1,1% [2] parmi lesquelles 81000 étaient représentées par les adultes de plus de 15 ans dont 49000 par les femmes et 16000 étaient constituées des enfants de 0 à 14 ans. On comptait également 5500 décès dus au SIDA [1].

3) Mécanismes immunopathologiques de l'infection à VIH [9] :

Dès la primo-infection, le virus se réplique activement et diffuse dans l'organisme. Il s'établit ainsi des réservoirs viraux avec intégration du virus dans les cellules (ganglions, tissu lymphoïde du tube digestif) qui échappent à la reconnaissance du système immunitaire. Le virus induit chez l'hôte récepteur des réponses immunes spécifiques qui contrôlent partiellement l'infection. L'extrême variabilité du virus chez un même individu impose au système immunitaire une réadaptation constante de la réponse immune qui diminue cependant avec l'évolution de l'infection. Cette variabilité virale réduit en outre de façon majeure les possibilités d'immuno-intervention et de vaccination. Les cellules cibles du virus sont :

- Les lymphocytes T CD4
- Les monocytes/macrophages
- Les cellules de la microglie cérébrale

Le VIH détruit progressivement le système immunitaire en infectant les lymphocytes TCD4 (mécanisme direct) et en entraînant une activation immunitaire qui conduit à de multiples phénomènes immunitaires pathologiques dont la destruction des lymphocytes TCD4 (mécanisme indirect). Lorsque les lymphocytes TCD4 sont inférieurs à 200/mm³, surviennent alors les infections opportunistes avec apparition du Sida clinique.

4) Infection à VIH et affections opportunistes [10,11]:

a) Historique du VIH et du SIDA :

A la fin des années 1970, des médecins de New York et San Francisco se sont aperçus qu'un nombre important de leurs patients souffraient d'asthénie, de perte de poids et parfois même de forme rare et atypique de cancer (comme le sarcome de kaposi).

C'est le 5 juin 1981 qu'a commencé officiellement l'épidémie du SIDA [10].

Lorsque le CDC d' ATLANTA (Center Disease Control) a noté une recrudescence des cas d'une forme rare de pneumonie chez cinq hommes homosexuels à Los Angeles. Dans les mois qui ont suivi, de plus en plus de cas ont été recensés dans plusieurs autres villes du pays. Il est noté chez plusieurs de ces personnes un état d'immunodépression.

En raison du fait que beaucoup de personnes ont eu des relations sexuelles, il a été suggéré en juin 1982 qu'un agent infectieux transmis sexuellement pourrait être la cause de cette immunodépression mais rien n'était vraiment certain à ce moment.

Comme les premiers malades étaient exclusivement homosexuels, le syndrome fut appelé par certains le gay-related immunodeficiency disease (GRID). Mais les autorités sanitaires réalisèrent vite que d'autres personnes étaient également touchées, notamment les hémophiles, les usagers de drogues par injection intraveineuse, les hétérosexuels ou encore des immigrants haïtiens.

La découverte en 1983 de l'agent pathogène, le virus de l'immunodéficience humaine (VIH), à l'institut Pasteur de Paris sous la direction du Professeur LUC MONTAGNIER marqua le début de la recherche sur ce virus [10].

En 1986, la notion de variabilité du VIH était évoquée par l'analyse du virus isolé de différents patients. C'est ainsi qu'un virus apparenté au premier, mais génétiquement distinct était découvert chez les patients originaires de l'Afrique de l'ouest et atteints de Sida. Ces virus de la famille des rétrovirus furent appelés VIH 1 et VIH 2 [11].

b) Voies de transmission et histoire naturelle du VIH [7,12]:

✓ Voies de transmission:

Les voies de transmission du VIH sont la transmission sanguine, sexuelle et la transmission verticale de la mère à l'enfant. La transmission se fait à travers le sang, le sperme, les sécrétions cervico-vaginales et le lait maternel. Le facteur déterminant du risque infectieux est la charge virale

du produit biologique contaminant. Celle-ci dépend du stade de la maladie VIH chez le sujet contaminant.

- **Transmission sexuelle :**

C'est la voie de contamination la plus fréquente (plus de 90% à l'échelle mondiale). Cette transmission peut se faire lors des rapports homosexuels ou hétérosexuels avec une personne contaminée. Certains facteurs locaux augmentent le risque : rapport anal et réceptif, lésion génitale, saignement ; un seul contact peut suffire.

- **Transmission par le sang et ses dérivés :**

Elle est observée chez les usagers de drogue par voie intraveineuse, lors de transfusion sanguine, de transfusion d'extrait de sang à risque. Les contaminations professionnelles au cours de piqûres ou de blessures accidentelles avec du matériel contaminé ou projection de sang sur les muqueuses. Le risque est diminué par le dépistage systématique chez les donneurs de sang.

- **Transmission mère-enfant :**

Elle a lieu surtout dans la période périnatale (fin de la grossesse, accouchement et allaitement). La gravité de la maladie chez la mère et sa charge virale plasmatique influent sur le risque de la transmission.

- ✓ **Histoire naturelle [13]:**

L'infection par le VIH est une infection chronique avec production constante de virus. Elle évolue pendant plusieurs années avant d'entraîner une immunodépression majeure. La connaissance des étapes de la maladie permet d'adapter le rythme et le type du bilan clinico-biologique de surveillance en fonction du stade de la maladie.

L'histoire naturelle désigne l'ordre habituel prévisible dans lequel se déroulent les symptômes cliniques et biologiques de l'infection par le VIH, en l'absence d'intervention thérapeutique. Après la contamination, l'infection évolue en plusieurs phases successives :

➤ **Incubation :**

C'est la première rencontre entre l'organisme et le virus. Sa durée varie de 2 à 3 semaines. Elle est influencée par l'âge du malade, son profil génétique et par une primo-infection symptomatique.

➤ **Primo-infection :**

Elle correspond à la phase d'invasion du virus dans l'organisme. Elle survient en moyenne 2 à 4 semaines après le contage, d'intensité et de durée variable, selon la charge virale et les défenses immunitaires de l'hôte.

C'est une phase aigüe durant laquelle la réplication virale est précoce et massive, entraînant une dissémination du virus dans tout l'organisme et une virémie importante avec possibilité d'une évolution rapidement défavorable de la maladie.

➤ **La phase asymptomatique :**

C'est une phase cliniquement silencieuse, mais biologiquement active. La réplication virale est constante dans les organes lymphoïdes. Le dépistage de l'infection par le VIH à ce stade est essentiel ; permettant de proposer à chaque patient une prise en charge optimale avant l'installation du déficit immunitaire.

➤ **La phase symptomatique ou Sida :**

C'est la phase finale, au cours de laquelle il y'a une recrudescence de la réplication virale au bout de plusieurs années d'évolution. Le délai moyen entre la primo-infection et le développement du Sida est estimé entre 7 et 11 ans.

L'expression de la maladie Sida est principalement liée à l'exposition de l'hôte aux pathogènes responsables des manifestations opportunistes et des complications tumorales. En l'absence de traitement, cette phase aboutit au décès.

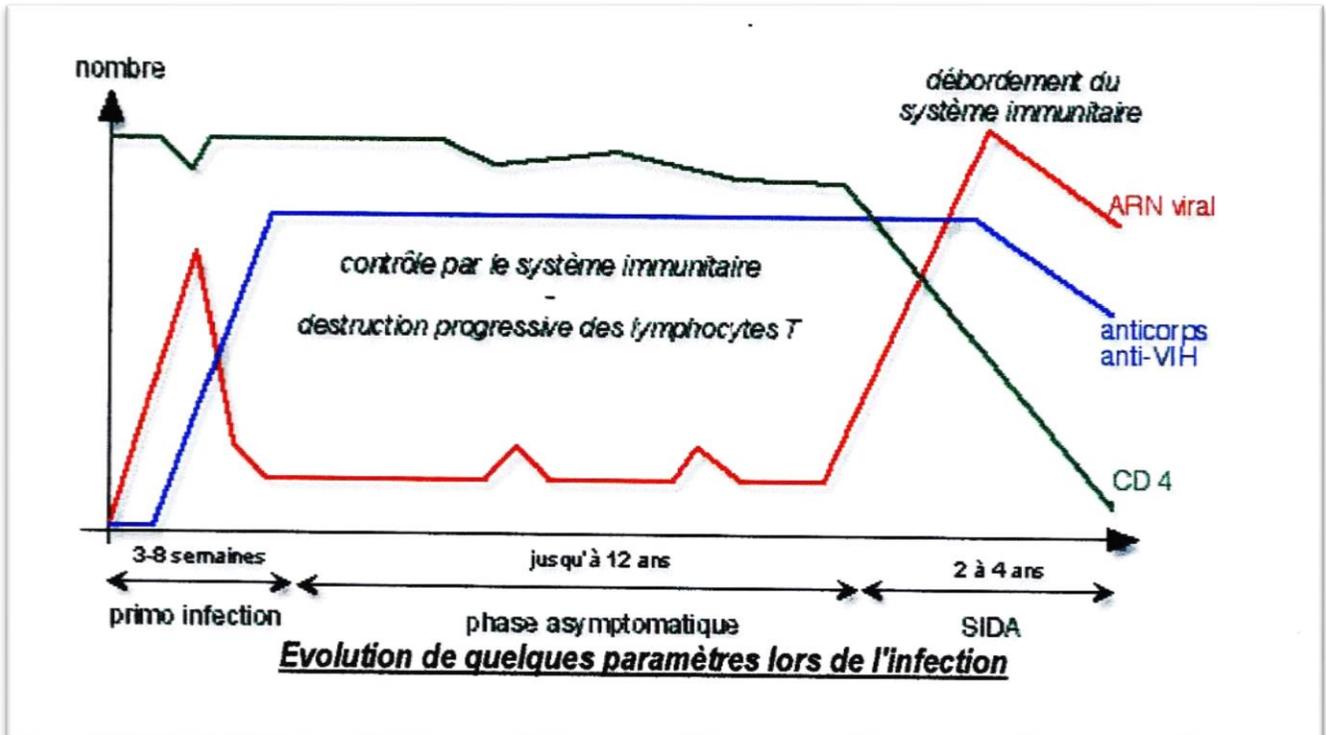


Figure 1: Evolution de quelques paramètres lors de l'infection
(source : www.snv.jussieu.fr/vie/dossier consulté le 25/09/2015)

c) **Affections opportunistes:**

➤ **Affections respiratoires :**

La tuberculose :

La tuberculose est l'une des maladies les plus meurtrières au monde. D'après l'OMS en 2013, 9 millions de personnes ont développé la tuberculose dans le monde et 1,5 millions en sont mortes [14]. Le plus grand nombre de nouveaux cas a été enregistré en Asie du Sud-Est et dans la région du Pacifique occidental qui totalisait 56% des nouveaux cas à l'échelle mondiale. Toutefois, l'Afrique compte la plus grande proportion de nouveaux cas par habitant, avec plus de 280 cas pour 100000 habitants en 2013. Au moins un tiers des personnes vivant avec le VIH dans le monde sont infectés par le bacille tuberculeux. L'infection à VIH multiplie par 29 voire 31 fois le risque de développer une tuberculose évolutive chez les personnes infectées par le bacille tuberculeux [14]. En 2013, on estimait à 1,1 millions le nombre de nouveaux cas de tuberculose chez les PVVIH dont 78% vivaient en Afrique [14].

La tuberculose peut survenir à n'importe quel stade de l'infection à VIH. Les formes extra-pulmonaires sont fréquentes lorsque le taux de lymphocytes TCD4 est inférieur à 200/mm³. La forme pulmonaire se manifeste par une toux avec expectoration, une fébricule, une altération de l'état général, une dyspnée et souvent des douleurs thoraciques [15].

Le diagnostic le plus spécifique repose sur la mise en évidence des bacilles acido alcool résistants (BAAR) dans les crachats et sur la PCR. Tous les aspects radiologiques peuvent être observés : infiltrats uni ou bilatéraux localisés ou non aux lobes supérieurs, foyers alvéolaires systématisés uni ou pluri lobaires, miliaires ou plus rarement des cavernes typiques classiques [15].

- **La pneumocystose [16] :**

La pneumonie à *Pneumocystis jirovecii* inaugure l'infection à VIH dans 50 à 80% des cas. Germe ubiquitaire et cosmopolite, il est peu fréquent en Afrique. Elle est caractérisée par une toux sèche, une dyspnée associée à une fièvre. L'auscultation pulmonaire peut être normale ou retrouver des sous crépitants. Les images radiologiques sont avant tout des opacités interstitielles mais aussi alvéolaires bilatérales, parfois associées à des pseudo-kystes ou à un pneumothorax. Au stade ultime, on note des opacités réticulonodulaires donnant l'aspect de poumon blanc. Le diagnostic de certitude repose sur la mise en évidence de *Pneumocystis jirovecii* dans les prélèvements obtenus par lavage broncho- alvéolaire.

- **La maladie de Kaposi :**

C'est une néoplasie opportuniste et multifocale à tropisme principalement cutané. Les atteintes viscérales font sa gravité. Elle est à l'origine de 10% des atteintes pleuropulmonaires au cours de l'infection par le VIH et de 40% des pneumopathies chez les malades atteints de maladie de kaposi cutanéomuqueuse [17]. La symptomatologie initiale est discrète, se résumant en une toux tenace, voire une dyspnée inexplicée et une fièvre modérée. La radiographie thoracique retrouve essentiellement des opacités nodulaires ou tumorales, uniques ou multiples, denses, homogènes souvent mal délimitées, pouvant confluer. Le diagnostic de certitude est histologique.

- **Les Mycobactérioses atypiques :**

Elles sont dominées par l'infection à *Mycobacterium avium* intracellulaire. Elles surviennent en général lorsque le taux des lymphocytes T CD4 est inférieur à 50/mm³.

La symptomatologie est non spécifique ; caractérisée par un début insidieux, une altération de l'état général, une fébricule ou une fièvre intermittente, des sueurs, une anorexie, un amaigrissement, une asthénie, une diarrhée, une hépatosplénomégalie et des adénopathies. Le diagnostic repose sur des hémocultures sur milieux spécifiques.

➤ **Affections neurologiques :**

▪ **La toxoplasmose cérébrale (abcès parasitaire du cerveau):**

Elle inaugure 11% des cas de Sida en France. Elle est due à un parasite *Toxoplasma gondii* et survient en règle générale chez les sujets ayant moins de 100 lymphocytes TCD4/mm³, présentant une sérologie toxoplasmose positive et ne recevant pas de prophylaxie spécifique. Elle se manifeste par des céphalées rebelles, trouble de la conscience, syndrome confusionnel, signes de focalisation (hémiparésie, hémiplégie, ataxie, aphasie), crises convulsives partielles ou totales, fièvre [18].

Les lésions cérébrales sont en général multiples et apparaissent au scanner et à l'imagerie par résonance magnétique. Aucune image n'est en réalité spécifique. On peut observer des masses à contours très denses, une ou plusieurs images d'abcès ou un œdème cérébral. La biopsie cérébrale permet après étude anatomopathologique d'identifier *Toxoplasma gondii* dans 75% des cas [19].

▪ **La cryptococcose neuro-méningée :**

C'est une mycose opportuniste à évolution subaiguë ou chronique, à localisations diverses mais le plus fréquemment méningo-encéphalite survenant lorsque le taux de lymphocytes T CD4 est inférieur à 100/mm³ [20]. Le germe responsable est le *Cryptococcus neoformans* qui est une levure encapsulée rencontrée dans l'environnement. Sa prévalence est en augmentation depuis l'avènement du VIH/SIDA. Les manifestations cliniques sont dominées par les céphalées intenses rebelles aux antalgiques, un syndrome méningé, des troubles de la vigilance, une fièvre, et parfois des crises convulsives avec déficit focalisé. Seul l'isolement du Cryptocoque dans le liquide céphalo-rachidien par coloration à l'encre de chine et par culture sur milieu de Sabouraud permet d'affirmer le diagnostic.

▪ **Encéphalite à CMV :**

Il s'agit habituellement d'un tableau subaigu s'aggravant en quelques jours voire quelques semaines avec des troubles de l'équilibre et de la marche, des convulsions et des troubles

psychiatriques. Le diagnostic doit être cliniquement évoqué devant une immunodépression majeure avec un taux de lymphocytes TCD4 inférieur à $50/\text{mm}^3$; une apparition ou une aggravation brutale des troubles neurologiques. La confirmation diagnostic est faite par la mise en évidence du cytomégalovirus dans le LCR par amplification génique (PCR). L'encéphalite à CMV peut donner des lésions cérébrales comparables à celles de la toxoplasmose. Le scanner cérébral visualise une atrophie cérébrale.

▪ **Le lymphome cérébral :**

Le lymphome primitif de type immunoblastique B, s'observe dans environ 5% des cas au cours du SIDA. La symptomatologie est celle d'un processus intracérébral constituant le principal diagnostic différentiel de la toxoplasmose.

Le caractère hétérogène de lésions au scanner, leurs contours irréguliers, leur taille supérieure à 3 cm, leur localisation dans la substance blanche péri-ventriculaire, la discrétion de l'œdème sont des éléments radiologiques évocateurs de lymphome.

▪ **La leucoencéphalopathie multifocale progressive (LEMP):**

Il s'agit d'une maladie émergente depuis l'avènement du VIH, localisée au niveau du système nerveux central. L'agent pathogène responsable est le virus JC du genre Polyomavirus, de la famille des Papovaviridae. Elle est présente chez 3 à 10% des malades du Sida et est responsable d'une démyélinisation cérébrale sévère avec atteinte cytolitique des oligodendrocytes. Le diagnostic est essentiellement neuroradiologique: scanner qui montre une hypodensité sous-corticale, l'IRM est la plus sensible pour la détection des lésions de démyélinisation.

➤ **Affections digestives :**

Le tube digestif est l'un des principaux réservoirs du VIH et l'un des principaux organes cibles au cours de l'infection à VIH. Les affections opportunistes digestives surviennent en général à un stade avancé : stade 4 OMS et catégorie C CDC.

▪ **La cryptosporidiose :**

C'est une anthroponose due à un protozoaire intracellulaire (*Cryptosporidium parvum*). Il existe deux formes cliniques principales :

Forme intestinale : responsable de diarrhée faite de selles liquidiennes (10 à 20 selles) profuse pouvant évoluer vers la chronicité et entraîner une déshydratation et des troubles hydro-électrolytiques accompagnées de crampes abdominales.

Forme biliaire : responsable de cholécystite alithiasique ou de cholangite sclérosante.

Au Mali, une étude réalisée en 2002 révélait que la cryptosporidiose était la parasitose digestive la plus fréquente dans le service de Maladies infectieuses de l'hôpital du Point G avec une prévalence de 23 % [22]. Le diagnostic repose sur la mise en évidence des oocystes de *Cryptosporidium parvum* dans les selles après une coloration de Ziehl- Neelsen modifiée.

▪ **Les microsporidioses :**

Les microsporidies sont des protozoaires parasites très répandus chez les vertébrés et les invertébrés. Ils exercent un parasitisme intracellulaire qui entraîne une activité pathogène importante; leur prévalence est de 32% en Afrique. La symptomatologie est dominée par la diarrhée chronique faite de selles aqueuses (8 à 20 selles par jour) non sanglantes, non glaireuses accompagnée de nausées, vomissements, météorisme et douleurs abdominales. Trois espèces de microsporidioses digestives ont été identifiées chez les patients atteints de Sida.

Enterocytozoon intestinalis responsable de diarrhée avec déshydratation, cholangite, bronchite, pneumonie, sinusite, rhinite.

Encephalitozoon intestinalis responsable de diarrhée, de néphrite tubulo-interstitielle, de cholécystite.

Encephalitozoon cuniculi responsable d'hépatite fulminante, de péritonite, de neuropathie et d'encéphalite.

Leur diagnostic repose sur l'examen des selles et les biopsies intestinales ou d'autres organes avec la mise en œuvre de colorations spécifiques : Giemsa, hématoxyline-éosine-safran, fluorochrome, trichrome, immunofluorescence avec anticorps monoclonaux spécifiques.

▪ **Isosporose :**

Sa prévalence est de 8 à 16% en Afrique. Elle est principalement causée par deux agents pathogènes: *Isospora belli* et *Isospora hominis*. Elle se manifeste par une diarrhée d'intensité variable, faite de selles aqueuses ou glairo-sanglantes, des douleurs abdominales, une fièvre évoluant habituellement de façon chronique. Le diagnostic repose sur la mise en évidence

des oocystes dans les selles par la coloration de Ziehl- Neelsen modifiée ou par la biopsie duodénale.

▪ **Salmonelloses, Shigelloses, Campylobacter :**

Les infections par de telles bactéries semblent plus fréquentes chez les patients infectés par le VIH que dans la population générale. Les infections peuvent survenir à tous les stades de la maladie; cependant, la prophylaxie systématique de la pneumocystose et de la toxoplasmose a fait régresser l'incidence de ces infections [23]. Elles sont responsables de diarrhées aiguës, fébriles souvent glairo-sanglantes ou accompagnées de douleur abdominale. L'évolution de la diarrhée est parfois prolongée fluctuante, et les rechutes sont possibles. Le diagnostic repose sur l'examen bactériologique des selles ou les coprocultures.

▪ **Candidose**

Parmi les différentes espèces de levures, *Candida albicans* est le plus responsable de manifestations pathologiques. Le diagnostic est aisé car les lésions sont visibles et accessibles au prélèvement. Il peut s'agir d'une forme érythémateuse visible au niveau du palais ou d'un muguet sous forme de plaques blanchâtres plus ou moins confluentes, visibles au niveau de la face interne des joues, du palais, des gencives. L'écouvillonnage montre la présence de nombreuses levures et de filaments mycéliens avec peu de polynucléaires neutrophiles. La culture sur milieu de Sabouraud permet d'identifier l'espèce en cause.

▪ **Autres affections opportunistes :**

- **Infection à Virus Zona Varicelle :** Tout zona chez un sujet de moins de 60 ans doit faire proposer une sérologie VIH. Le caractère multi métamérique et récidivant de même que l'évolution nécrosante sont évocateurs d'une immunodépression sous-jacente.
- **Infection à Herpès Simplex Virus :** l'homme est le seul réservoir de l'Herpès Simplex Virus (HSV) ; la transmission est interhumaine.
- **Condylomes ano-génitaux :** ils représentent la lésion macroscopique de l'infection par le Human Papillomavirus (HPV). Ils peuvent être plus ou moins végétants ou plans et ne peuvent se développer que sur une muqueuse épidermoïde.
- **Dysplasies génitales et anales :** cancer du col utérin, cancer de l'anus. Ils sont également dus à l'infection par le Human Papillomavirus.
- **Cancer du poumon :** l'incidence chez les sujets infectés par le VIH apparait deux à quatre fois supérieure à celle de la population générale.

- **Maladie de Hodgkin** : non reconnue comme manifestation du Sida, son incidence est cependant augmentée chez les patients infectés par le VIH et ne semble pas décroître avec l'introduction des trithérapies antirétrovirales. Elle est constamment liée à l'Epstein-Barr Virus (EBV) dans ce contexte.
- **Cancer du foie** : l'incidence et la mortalité associées au cancer du foie sont en augmentation chez les patients infectés par le VIH. L'incidence est principalement liée aux co-infections par les virus des hépatites B et C mais aussi à la prise excessive d'alcool.
- **Lymphome malin non Hodgkinien** : à un stade précoce de la maladie ($CD4 > 200/mm^3$), ils sont de type Burkitt et associés à EBV dans 30 – 40% des cas. A un stade avancé ($CD4 < 100/mm^3$), ils sont le plus souvent immunoblastiques.

Il convient alors de noter que le VIH a des affections opportunistes variées.

5) Classification:

- **Stade clinique selon l'OMS : (révision 2007)**

Stade clinique 1 :

- Patient asymptomatique,
- Adénopathie persistante généralisée ;

Degré d'activité 1: patient asymptomatique, activité normale

Stade clinique 2 :

- Perte de poids inférieure à 10 % du poids corporel
- Manifestations cutanéomuqueuses mineures (dermatites séborrhéiques, prurigo, atteinte fongique des ongles, ulcérations buccales, chéilite angulaire)
- Zona au cours des cinq dernières années
- Infections récidivantes des voies aériennes supérieures

Et /ou degré d'activité 2: patient symptomatique, activité normale.

Stade clinique 3 :

- Perte de poids supérieure à 10 % du poids corporel
- Diarrhée chronique inexplicée pendant plus d'un mois
- Fièvre prolongée inexplicée (intermittente ou constante) pendant plus d'un mois
- Candidose buccale persistante (muguet buccal)
- Leucoplasie chevelue buccale
- Tuberculose pulmonaire dans l'année précédente

- Infections bactériennes sévères (pneumopathie, Pyomyosite, ostéoarthrite, méningite)
- Stomatite ulcérée nécrosante aiguë
- Anémie persistante (hb inférieur à 8g /dl ; neutropénie chronique inférieure à 500/mm³; thrombopénie chronique inférieure à 50000/mm³) et/ou degré d'activité 3: patient alité moins de la moitié de la journée pendant le dernier mois

Stade clinique 4 :

- Syndrome cachectisant du au VIH (plus de 10% du poids corporel associée à une diarrhée chronique inexplicée ou une fièvre prolongée inexplicée)
- Pneumonie bactérienne récurrente sévère
- Pneumopathie à *Pneumocystis jirovecii*
- Toxoplasmose cérébrale
- Cryptosporidiose accompagnée de diarrhée pendant plus d'un mois
- Cryptococcose extra-pulmonaire
- Cytomégalovirose (CMV) touchant un autre organe que le foie, la rate ou les ganglions lymphatiques
- Herpes cutanéomuqueux pendant plus d'un mois ou viscéral quelle qu'en soit la durée
- Leuco-encéphalopathie multifocale progressive
- Toute mycose endémique généralisée (histoplasmosse, coccidiomyose...)
- Candidose de l'œsophage, de la trachée, des bronches ou des poumons
- Mycobactériose atypique, généralisée
- Septicémies à salmonelles non typhiques
- Tuberculose extra pulmonaire
- Lymphomes
- Maladie de kaposi
- Encéphalopathie à VIH selon la classification des CDC
- Leishmaniose américaine réactivée (méningoencéphalite ou myocardite)
- Néphropathie symptomatique associée au VIH

Et/ou degré d'activité 4 : patient alité plus de la moitié de la journée pendant le dernier mois.

○ **CLASSIFICATION CDC D'ATLANTA DE 1993 [24] :**

CATEGORIE A

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

- Infection VIH asymptomatique
- LGP (lymphadénopathies généralisées persistantes)
- Primo-infection symptomatique ;

CATEGORIE B

Manifestations cliniques chez un adulte ou un adolescent infecté par le VIH ne faisant pas partie de la catégorie C et qui répondent au moins à l'une des conditions suivantes :

- Elles sont liées au VIH ou indication d'un déficit immunitaire
- Elles ont une évolution ou une prise en charge thérapeutique compliquée par l'infection VIH.

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

- Angiomasose bacillaire
- Candidose oro-pharyngée
- Candidose génitale, persistante ou qui répond mal au traitement
- Dysplasie du col (modérée ou grave), carcinome in situ
- Syndrome constitutionnel : fièvre (supérieure ou égale à 38,5) ou diarrhée supérieure à un mois
- Leucoplasie chevelue de la langue
- Zona récurrent ou envahissant plus d'un dermatome
- Purpura thrombopénique idiopathique
- Salpingite, en particulier lors des complications par abcès tubo-ovariens
- Neuropathie périphérique

CATEGORIE C :

Cette catégorie correspond à la définition du SIDA chez l'adulte. Lorsqu'un sujet a présenté une des pathologies de cette liste il est classé définitivement dans la catégorie C

- Candidose bronchique, trachéale ou pulmonaire
- Candidose de l'œsophage
- Cancer invasif du col
- Coccidiomycose disséminée ou extra pulmonaire
- Cryptococcose extra pulmonaire
- Cryptosporidiose intestinale supérieure à un mois
- Infection à CMV (autre que le foie, rate, ou les ganglions)
- Rétinite CMV (avec altération de la vision)
- Infection herpétique, ulcères chroniques supérieures à un mois, ou bronchiques, pulmonaires ou œsophagiennes
- Histoplasmosse disséminée ou extra pulmonaire
- Isosporidiose intestinale chronique (supérieure à un mois)
- Sarcome de kaposi
- Lymphome de Burkitt
- Lymphome immunoblastique
- Lymphome cérébral primitif
- Infection à *Mycobacterium tuberculosis*, quel que soit le site
- Infection à mycobactéries, identifiées ou non, disséminée ou extra pulmonaire
- Pneumonie à *Pneumocystis jirovecii*
- Pneumopathie bactérienne récurrente
- Leuco-encéphalopathie multifocale progressive
- Septicémie à Salmonelles non typhi récurrente
- Toxoplasmose cérébrale
- Syndrome cachectique du au VIH

Tableau I: Révision 1993 du système de classification de l'infection à VIH chez les adultes et les adolescents selon l'OMS :

Nombre de lymphocytes T CD4+	Catégorie clinique		
	(A) Asymptomatique Primo-infection ou LGP	(B) Symptomatique sans critères (A) ou (C)	(C) SIDA
>500/mm ³	A1	B1	C1
200-499/mm ³	A2	B2	C2
<200/mm ³	A3	B3	C3

6) Traitement antirétroviral :

a) **Buts du traitement ARV :**

- Réduire la mortalité liée au VIH
- Réduire la morbidité liée au VIH
- Améliorer la qualité de vie des patients
- Restaurer et préserver la fonction immunitaire
- Obtenir une charge virale durablement indétectable
- Réduire la transmission du virus.

b) **Principes du traitement ARV :**

- C'est un traitement à vie qui nécessite une excellente observance de la part des patients et un suivi régulier par le personnel soignant et par les organisations communautaires.
- Le traitement antirétroviral est une multithérapie 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) et/ou inhibiteur de l'intégrase ou d'autres classes thérapeutiques.

- Les combinaisons thérapeutiques fixes doivent être privilégiées pour favoriser l'observance et diminuer le coût de la prise en charge pour les pays.
- Les molécules utilisées doivent figurer sur la liste des médicaments essentiels du Mali ou bénéficier d'une autorisation spéciale de mise sur le marché et doivent être nécessairement pré-qualifiés par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé).
- Le traitement prendra en compte la prise en charge des co-morbidités.

c) **Indications du traitement ARV [25] :**

Chez les patients diagnostiqués en primo-infection, des données récentes incitent à recommander l'initiation immédiate du traitement. Cette recommandation concerne les primo-infections symptomatiques mais aussi les formes asymptomatiques révélées à l'occasion d'un dépistage, quel que soit le niveau des CD4 et de la charge virale.

Chez les patients ayant une charge virale faible (inférieure à 1000 copies/ml), il est nécessaire de s'assurer que le nombre de CD4 reste stable et supérieur à 500/mm³ avant d'envisager un éventuel report de l'initiation.

Chez les personnes très immunodéprimées (CD4 inférieur à 200/mm³) sans infection opportuniste identifiée, il convient de débiter un traitement ARV rapidement ainsi qu'une prophylaxie des infections opportunistes.

Chez les personnes présentant une infection opportuniste on distingue deux situations :

- ✓ Chez les patients présentant une complication liée au VIH (troubles cognitifs, encéphalopathie à VIH) ou une infection ne relevant d'aucun traitement spécifique (LEMP, Cryptosporidiose, Microsporidiose ...), le traitement ARV doit être initié sans délai pour restaurer l'immunité spécifique contre l'agent causal.
- ✓ Lorsque l'infection opportuniste relève d'un traitement spécifique, la situation diffère en fonction de la nature de l'infection opportuniste. Dans la pneumocystose, la toxoplasmose, l'infection à Cytomégalovirus ou à d'autres virus du groupe Herpès, le traitement ARV doit être débuté dans les deux semaines après le début du traitement de l'infection opportuniste après vérification de la tolérance du traitement anti-infectieux spécifique.
- ✓ Dans la tuberculose sans localisation méningée, le délai d'initiation du traitement ARV dépend du degré d'immunodépression; le bénéfice d'un traitement précoce initié deux

semaines après le début du traitement antituberculeux est d'autant plus important que le nombre de lymphocytes T CD4 est inférieur à 50/mm³ même si le risque du syndrome de reconstitution immunitaire est plus important chez les sujets très immunodéprimés. Lorsque le déficit immunitaire est moins important (supérieur à 50/mm³), le bénéfice d'un traitement précoce est moins clair et celui-ci peut être différé de deux à quatre semaines. Dans la tuberculose méningée et la cryptococcose neuro-méningée, le délai recommandé entre le traitement de l'infection opportuniste et le traitement ARV est d'au moins quatre semaines sous réserve d'une bonne évolution clinique et de la négativation des cultures de la cryptococcose. L'objectif ici étant de diminuer la surmortalité immédiate en réduisant le risque du syndrome de reconstitution immunitaire (IRIS).

Chez les personnes atteintes de cancers (classant ou non Sida), le traitement ARV doit être entrepris sans délai.

d) **Les classes thérapeutiques d'antirétroviraux :**

➤ **Les inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI) :**

Ils agissent sur le VIH 1 et le VIH 2. Ce sont des pro drogues qui inhibent la reverse transcriptase par inhibition de l'élongation de l'ADN en se substituant aux nucléotides normaux. Le tableau II liste les INTI.

Tableau II : liste des inhibiteurs nucléosidiques disponibles au Mali avec la posologie, les effets secondaires et les recommandations [25].

Noms	Principaux effets secondaires
Zidovudine(AZT): 500mg par jour chez les moins de 60kgs et 600 mg par jour chez les plus de 60 kgs	<ul style="list-style-type: none"> - Anémie, leucopénie, neutropénie - Myalgies, céphalées, nausées - Acidose lactique avec hépatomégalie, stéatose - Cytopathie mitochondriale chez le nouveau-né dont la mère a reçu l'association AZT+3TC - Cardiomyopathie.
Didanosine (DDI): 250mg une fois par jour chez les moins de 60kgs et 400mg une fois ou deux fois par jour chez les plus de 60 kgs	<ul style="list-style-type: none"> - Pancréatite, neuropathie périphérique - Altération de la fonction hépatique - Hyper uricémie asymptomatique - Acidose lactique avec hépatomégalie, stéatose.
Lamivudine (3TC): 300 mg par jour	<ul style="list-style-type: none"> - Généralement bien tolérée - Acidose lactique avec hépatomégalie, stéatose - Cas d'hépatite grave - Réactivation d'une hépatite B chronique à l'arrêt de la lamivudine - Cytopathie mitochondriale chez le nouveau-né dont la mère a reçu l'association AZT+3TC - Cas de pancréatite - Cas de neuropathie périphérique
Abacavir (ABC): 300mg deux fois par jour	<ul style="list-style-type: none"> - Réactions d'hypersensibilité - Troubles digestifs, fatigue, céphalées - Acidose lactique avec hépatomégalie, stéatose

<p>Entricitabine (FTC): 1 comprimé par jour</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Céphalées, vertiges, asthénie, insomnie - Diarrhée, nausées, vomissements, dyspepsie, douleurs abdominales - Eruption cutanée, prurit, urticaire, dyschromie - élévation dans le sang de: CPK, amylase, lipase, ASAT/ALAT, glucose, triglycérides, bilirubine - Neutropénie, anémie - Acidose lactique, lipodystrophie - Réactivation d'une hépatite B chronique à l'Entricitabine.
<p>Ténofovir (TDF) : 1 comprimé par jour</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Troubles gastro-intestinaux (diarrhées, nausées, vomissements, flatulences) légers à modérés - Hypophosphatémie légère à modérée - Tubulopathie proximale (dont le syndrome de Fanconi) - Exacerbation d'une hépatite B sous traitement ou à l'arrêt de celui-ci - Possible syndrome de restauration immunitaire.

➤ **Les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse (INNTI):**

Ce ne sont pas des prodrogues; ils sont directement actifs et sont non actifs sur le VIH 2 et le VIH 1 du groupe O. Ils ont une excellente biodisponibilité et sont utilisés en première intention dans les trithérapies. On distingue les INNTI de première génération (Névirapine et Efavirenz) et les INNTI de seconde génération (Etravirine, Rilvipirine).

Tableau III: liste des INNTI disponibles au Mali avec la posologie, effets secondaires et recommandations [25].

Noms	Principaux effets secondaires
Efavirenz (EFV): 600mg par jour	<ul style="list-style-type: none"> - Sensations vertigineuses, insomnie, troubles de la concentration, perturbation des rêves; - Réactions psychotiques surtout si antécédent psychiatrique ou de toxicomanie ; - Dépression aigue sévère (idées suicidaires, tentative de suicide) rare ; - Eruptions cutanées - Cytolyse hépatique
Névirapine (NVP): 200mg une fois par jour pendant 14 jours puis 200 mg deux fois par jour les jours suivants	<ul style="list-style-type: none"> - Rash cutané essentiellement dans les 6 premières semaines et pouvant être sévères - Anomalie des tests hépatiques, hépatite (y compris hépatite fulminante) - Fièvre, nausées, vomissements, céphalées.

➤ **Les inhibiteurs de protéases (IP) [25] :**

Tableau IV: liste des IP disponibles au Mali avec la posologie, les effets secondaires et les recommandations.

Noms	Principaux effets secondaires
Lopinavir/ritonavir (LPV/r) 200mg/50mg: 2 comprimés deux fois par jour	<ul style="list-style-type: none"> - Diarrhées, nausées, vomissements, douleurs abdominales - Eruption cutanée, prurit, acné - Asthénie, céphalées, somnolence - Hypercholestérolémie et hypertriglycémie avec risque de pancréatite - élévation de: ASAT, ALAT, gamma GT, glycémie - Allongement de l'espace PR.
Saquinavir (SQV): 1200mg trois fois par jour	<ul style="list-style-type: none"> - Bonne tolérance globale - Troubles digestifs modérés - Hématomes chez les hémophiles - Intolérance au glucose, diabète, lipodystrophie - élévation des transaminases, des CPK, gamma GT

Indinavir (IDV)	<ul style="list-style-type: none"> - Lithiase urinaire (douleurs abdominales, hématurie) - Insuffisance rénale - Anémie hémolytique aigue - Sècheresse et réaction cutanée - Altération du goût, troubles digestifs - Hématomes chez les hémophiles - Intolérance au glucose, diabète, lipodystrophie - Elévation des triglycérides, cholestérol, bilirubine
Nelfinavir (NFV)	<ul style="list-style-type: none"> - Diarrhée (fréquente) - Rash cutané - Elévation des transaminases, des CPK - Diminution des polynucléaires neutrophiles - Intolérance au glucose, diabète - Elévation des triglycérides, cholestérol - Lipodystrophie - Hématomes chez les hémophiles.

- **Les inhibiteurs de l'intégrase** : Raltégravir:400mg deux fois par jour.
- **Les antagonistes des CCR5** : Maraviroc : 150 à 600 mg deux fois par jour en fonction des autres ARV prescrits.
- **Les inhibiteurs de fusion** : un seul inhibiteur de fusion est disponible en 2009. Il s'agit d'Enfuvirtide (fuzeon).

e) **Schémas thérapeutiques chez l'adulte et l'adolescent (recommandations maliennes 2013) [26]:**

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

- **Schémas de première ligne pour le VIH 1**

Ils associent deux inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI) à un inhibiteur non nucléosidique de la transcriptase inverse (INNTI). Le régime préférentiel en première intention est le suivant:

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

Les régimes alternatifs suivants sont possibles :

Zidovudine (AZT, ZDV) + lamivudine (3TC) + Névirapine (NVP).

Zidovudine (AZT, ZDV) + lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV).

Ténofovir (TDF) + lamivudine (3TC) + Névirapine (NVP).

Abacavir (ABC) + lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV).

- **Prise en charge des patients infectés par le VIH 2 ou co-infection VIH 1-VIH 2 ou patients infectés par le VIH 1 du groupe O:**

Le choix thérapeutique doit exclure les INNTI qui sont inefficaces sur le VIH 2 et le VIH 1 du groupe O. On utilisera les schémas thérapeutiques associant deux INTI à un IP boosté ou trois INTI. Le traitement préférentiel de première ligne est le suivant :

Ténofovir (TDF) + lamivudine (3TC) + Lopinavir/ritonavir (LPV-r).

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

Zidovudine (ZDV) + lamivudine (3TC) + Atazanavir/Ritonavir (ATV/r).

Abacavir (ABC) + lamivudine (3TC) + Atazanavir/Ritonavir (ATV/r).

Zidovudine(ZDV) + lamivudine (3TC) + Abacavir (ABC).

- **Schéma de deuxième 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.

a. Définition de l'échec thérapeutique

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

▪ **Echec clinique**

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

Chez les patients sévèrement immunodéprimés, l'apparition de nouveaux signes au cours des 3 premiers mois de traitement ARV ne signifie pas obligatoirement un échec clinique.

Il peut en effet s'agir d'un syndrome de restauration immunitaire, qui doit être traité pour lui-même sans modification des ARV. La décision de changer de traitement devra donc également tenir compte de l'évolution immunologique (TCD4) et, virologique (CV).

▪ **Echec immunologique**

- Si le taux de lymphocytes TCD4 reste $< 100 / \text{mm}^3$ à M12
- Retour du nombre de lymphocytes TCD4 au niveau ou sous le niveau pré thérapeutique, en l'absence de la survenue d'une infection concomitante pouvant expliquer cette baisse
- Baisse de plus de 50% du nombre de lymphocytes TCD4 par rapport au pic atteint sous traitement en l'absence de survenue d'une infection concomitante pouvant expliquer cette baisse.

▪ **Echec virologique**

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

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

b. Schémas proposés

▪ **Echec de 1^{ère} ligne**

Pour les échecs de 1^{ère} ligne

Si la CV plasmatique est inférieure à 1000 copies/ml :

- Vérifier l'observance
- Contrôler la CV trois mois plus tard

Si la CV plasmatique est \geq 1000 copies/ml, modifier le traitement dès que possible et passer en 2^{ème} ligne.

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

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

2 inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques + 1 inhibiteur de protéase boosté

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

▪ Echec de 2^e ligne thérapeutique

Pour les échecs de 2^{ème} ligne

Si la CV plasmatique est inférieure à 1000 copies/ml

- Vérifier l'adhésion
- Contrôler la CV trois mois plus tard

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

- En cas d'absence de mutation de résistance : renforcer l'observance au traitement
- En cas de présence de mutation de résistance : remplacer par une combinaison de molécules actives (discussion multidisciplinaire)

Objectif du nouveau traitement : réduction de la CV d'au moins 2log à M3 et indétectabilité à M6.

- Utiliser 2 ou 3 molécules actives au sein de la nouvelle combinaison (y compris des molécules appartenant à des classes déjà utilisées)

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

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

- **Choix des molécules de 3^e ligne :**

Les patients en échec virologique de 2^e ligne doivent être gérés en fonction du résultat du test de génotypage de résistance

Optimisation de la nouvelle combinaison thérapeutique de 3^{ème} ligne

- En cas de multi résistance aux INTI, éviter cette classe mais
 - o Envisager de maintenir la Lamivudine (3TC) même en cas de présence de résistance documentée (mutation M184V)
- Sélectionner un IP boosté actif et éviter autant que possible l'utilisation de 2 IP boostés.

Le schéma de troisième ligne recommandé sera :

Darunavir/r (DRV/r)+ 1INTI sensible + Raltégravir (RLT)
--

7) **Prévention** [27]:

Au niveau individuel, on peut réduire le risque d'infection à VIH en limitant l'exposition aux facteurs de risque. Les principales méthodes de prévention souvent appliquées en associant plusieurs d'entre elles sont les suivantes :

- ✓ **Utilisation du préservatif masculin ou féminin :** L'usage correct et régulier des préservatifs masculins ou féminins protège de la propagation des infections sexuellement transmissibles parmi lesquelles le VIH avec une efficacité d'au moins 85%.
- ✓ **Conseil et dépistage du VIH et des IST**

- ✓ **Circoncision médicale volontaire** : la circoncision lorsqu'elle est pratiquée dans de bonnes conditions médicales par des professionnels de santé bien entraînés réduit le risque de transmission hétérosexuel du VIH chez l'homme d'environ 60%.
- ✓ **Prophylaxie pré-exposition pour le partenaire séronégatif**
- ✓ **Prophylaxie post-exposition** : Elle comporte le conseil, les premiers soins, le dépistage du VIH et l'administration d'un traitement ARV au plus tard dans les 72h après l'exposition pendant 28 jours avec suivi médical.
- ✓ **Réduction du risque pour les consommateurs de drogues injectables** : les consommateurs de drogues par injection peuvent prendre des précautions pour ne pas contracter le VIH en utilisant à chaque injection du matériel stérile.
- ✓ **Élimination de la transmission mère-enfant** : l'OMS recommande plusieurs options pour la prévention de la transmission mère- enfant avec notamment l'administration des antirétroviraux aux mères et aux nourrissons pendant la grossesse, à l'accouchement et pendant la période post-natale. On peut également proposer le traitement à vie pour les femmes enceintes séropositives, quel que soit la numération des lymphocytes TCD4.
- ✓ **L'abstinence ou la fidélité à un partenaire**

Par ailleurs, la prévention des infections opportunistes au cours du VIH passe par une observance optimale du traitement antirétroviral.

8) Pathologies chirurgicales au cours du VIH et du Sida

Les personnes vivant avec le VIH sont également susceptibles de développer des pathologies chirurgicales ; celles-ci peuvent être en rapport avec l'immunodépression ou pas.

Il peut s'agir de :

Fissure anale : elle peut être vraie, d'origine traumatique ou consécutive à des troubles du transit ou d'ulcérations plus spécifiques de l'infection par le VIH, d'origine néoplasique (lymphome malin non Hodgkinien, carcinome épidermoïde de l'anus) ou infectieuse (infection par le *Human Papillomavirus*, l'*Herpès Simplex virus*, le *Tréponéma pallidum*, *Chlamydia trachomatis*, *Haemophilus ducreyi*, etc).

Fistule anale : C'est une pathologie dont le point de départ est l'infection de petites glandes situées dans le canal anal. La fistule anale est un trajet étroit, irrégulier, allant de la muqueuse du canal anal à la peau de la marge de l'anus. Cette dernière n'est pas douloureuse et se révèle généralement par un écoulement permanent de pus autour de l'anus.

Hémorroïde : c'est la varice des veines situées autour de l'anus. Parfois sans symptômes, ils peuvent néanmoins se manifester par des douleurs et/ou des rectorragies.

Epanchement pleural : il peut être liquidien ou gazeux. Les symptômes sont marqués par la douleur thoracique, une dyspnée plus ou moins marquée suivant l'abondance de l'épanchement, parfois une toux. A l'examen clinique, en cas d'épanchement pleural liquidien, il y'a une diminution de l'ampliation respiratoire du coté atteint et un effacement des espaces intercostaux ; une matité à la percussion ; une diminution du murmure vésiculaire et souvent un souffle tubaire. En cas d'épanchement gazeux, il y'a une augmentation du volume de l'hémi thorax atteint ; les vibrations vocales sont diminuées ou absentes du coté atteint, une hyper sonorité d'un hémi thorax, le murmure vésiculaire est diminué ou absent et augmenté du coté sain.

Les abcès : C'est une collection de pus constituée sous forme d'une tuméfaction fluctuante aux dépens des tissus sains. Les abcès chez les immunodéprimés peuvent survenir à tous les sites. On peut avoir des abcès à germes pyogènes, des abcès parasitaires (*Entamoeba histolytica*, *Toxoplasma gondii*), des abcès mycobactériens, des abcès fongiques.

Fasciite nécrosante : C'est une infection rare, mortelle dans 30% des cas dont un agent causal important est le *Streptococcus pyogenes* fréquemment associé à d'autres pathogènes. L'infection provoque une nécrose de l'hypoderme et de l'aponévrose superficielle sous-jacente et secondairement du derme ; elle se propage de façon parfois foudroyante dans l'aponévrose superficielle ou même en profondeur dans le fascia intermusculaire.

Pelvipéritonite : C'est l'inflammation du péritoine localisée au niveau du petit bassin. Elle se manifeste par une douleur pelvienne qui peut se généraliser à tout l'abdomen associée à une défense musculaire ou une contracture abdominale d'abord marquée au voisinage de l'organe qui est en cause de la péritonite. Le cul de sac de Douglas est douloureux à la palpation. L'échographie et le scanner abdominal permettent d'affirmer le diagnostic.

Cholécystite : C'est une infection consécutive à une obstruction lithiasique du canal cystique qui sera à l'origine d'une douleur de l'hypochondre droit associée à une fièvre. La pression de l'aire vésiculaire accentue la douleur (signe de Murphy).

Ostéomyélite : C'est une infection osseuse due à un germe qui atteint l'os par voie hématogène, elle siège de préférence au niveau des métaphyses des os longs. Elle peut être aiguë ou chronique.

Mal de POTT [28,29]: Il correspond à la localisation du processus infectieux tuberculeux (dû au *Mycobacterium tuberculosis*) sur un ou plusieurs ensembles disco-vertébraux. La spondylodiscite tuberculeuse qui réalise la forme classique du mal du Pott est caractérisée par l'atteinte du disque intervertébral (DIV) et des deux vertèbres adjacentes. C'est une forme grave par l'atteinte neurologique qui peut être importante et définitive, mettant en jeu le pronostic fonctionnel. Les rachis dorsal et lombaire sont les plus fréquemment atteints dans 80% des cas. La destruction vertébrale due à la tuberculose peut entraîner des déformations rachidiennes réalisant une cyphose ou gibbosité pottique.

Le mal de Pott peut avoir des expressions cliniques variables, allant de la simple douleur rachidienne, aux formes graves qui peuvent associer des troubles neurologiques sévères et des déformations rachidiennes importantes.

Sinusite chronique: C'est une inflammation des sinus de la face qui dure plus de trois mois. Elles peuvent être unilatérales ou bilatérales. Le malade se plaint en général d'une rhinorrhée plus ou moins purulente, d'une sensation d'obstruction nasale et de toux chronique pendant la nuit.

Cellulite cervico-faciale : C'est une infection grave diffusant le long des espaces aponévrotiques de la face et du cou. Elle met en jeu le pronostic vital en l'absence d'une prise en charge chirurgicale et réanimatoire rapide. Le point de départ de cette infection est le plus souvent pharyngé (angine mal traitée, phlegmon péri-amygdalien) ou dentaire (dent non ou mal traitée). Le patient se présente habituellement dans un contexte d'angine traînante ou des douleurs dentaires depuis plusieurs jours, avec apparition progressive d'un œdème inflammatoire du cou (uni puis bilatéral), associé de façon variable à une limitation d'ouverture buccale (trismus), une gêne pour la déglutition (dysphagie) ou pour la respiration (dyspnée). La rougeur cutanée peut atteindre le thorax, en faveur d'une extension de l'infection vers le médiastin (région anatomique entre les poumons), ce qui est un facteur de mauvais pronostic. D'autres signes de gravité sont dépistables dès l'examen clinique : la nécrose de la peau du cou apparaissant en quelques heures, la crépitation sous-cutanée (bulles d'air palpables sous la peau).

Lithiase: C'est une maladie caractérisée par la présence de calculs dans un organe ou dans un canal excréteur. Elle atteint surtout la vésicule et les voies biliaires, le rein, les voies urinaires.

Pathologies tumorales [30]:

Les cancers liés au VIH sont à l'origine d'une morbi-mortalité importante. Ils peuvent être classant Sida (maladie de Kaposi, cancer du col utérin, lymphomes malins non Hodgkiniens) ou non classant Sida (cancer du poumon, maladie de Hodgkin, cancer de l'anus, cancer du foie).

➤ Cancers classant Sida

Si les incidences des lymphomes non hodgkiniens et de la maladie de Kaposi ont beaucoup diminué à l'ère des multithérapies, leur risque de survenue reste toujours largement augmenté par rapport à celui de la population générale. En revanche, le risque relatif de cancer du col est resté stable, sans impact clair des traitements sur les courbes d'incidence [30].

➤ Cancers non classant Sida

Les études épidémiologiques récentes montrent une incidence de ces néoplasies deux à trois fois supérieure chez les patients infectés par le VIH par rapport à celle de la population générale, sans modification d'incidence à l'ère des multithérapies par rapport à la période précédente. Néanmoins, de grandes disparités existent selon le type de néoplasie. Par exemple, le risque relatif de maladie de Hodgkin par rapport à celui de la population générale augmente, malgré l'utilisation large des combinaisons antirétrovirales. Les patients infectés par le VIH ont également un risque accru de cancer du poumon, sans doute en partie expliqué par une fréquence plus élevée du tabagisme, mais plusieurs études ont montré une augmentation du risque indépendamment du tabagisme. Le risque de cancers liés aux infections à HPV (cancer de l'anus, de la vulve, du pénis, en plus du cancer du col, et peut-être ORL) et aux infections par les virus des hépatites B et C (hépatocarcinome) est également largement augmenté.

L'incidence plus élevée des pathologies tumorales chez les personnes vivant avec le VIH est due à l'exposition à de multiples facteurs de risque à savoir :

- Tabac ;
- Alcool ;
- Co-infection hépatite virale B, hépatite virale C ;
- Co-infection HPV ;
- Malnutrition.

III. MATERIEL ET METHODE:

1) Type et période de l'étude :

Ce travail était une étude rétrospective et descriptive sur quatre ans allant de janvier 2011 à décembre 2014.

2) Cadre et lieu de l'étude :

Notre étude s'est déroulée au Service des Maladies Infectieuses du CHU du Point G. L'hôpital du point G s'est constitué à partir d'un hôpital militaire. Il a été érigé en Etablissement public à caractère administratif (EPA) doté de la personnalité morale et de l'autonomie de gestion par la loi n° 92-023 du 05 octobre 1992. Conformément à la convention hospitalo-universitaire, il change de statut et devient CHU (Centre Hospitalier Universitaire) par la loi n°03-021/P-RM du 04 juillet 2003. Structure de troisième niveau de référence (sommet de la pyramide des soins), il a une superficie de 35 hectares. Il est situé au nord de la ville de Bamako sur la colline dont il porte le nom, à 8 km du centre de la ville, faisant partie de la commune III de Bamako, sur la rive gauche du fleuve Niger.

La structure a 3 missions :

- mission de soins ;
- mission de formation ;
- mission de recherche.

Dirigé par un directeur général, assisté d'un directeur général adjoint, le CHU du Point G comprend :

- deux organes de gestion : le conseil d'administration et le comité de direction;
- quatre organes consultatifs: la commission médicale d'établissement (CME), le comité technique d'établissement (CTE), la commission des soins infirmiers et obstétricaux (CSIO), le comité d'hygiène et de sécurité (CHS).

L'organisation générale

L'organisation générale du CHU du Point G se présente comme suit :

- L'administration générale

Elle est composée de:

- ✓ une direction ;

- ✓ une agence comptable ;
- ✓ un service d'audit interne ;
- ✓ un service de contrôle de gestion ;
- ✓ un service informatique ;
- ✓ un service social hospitalier ;
- ✓ un service de maintenance ;
- ✓ un service des ressources humaines ;
- ✓ un service financier ;
- ✓ une délégation du contrôle financier ;
- ✓ un service des soins, d'hygiène et du SIH.

Description du Service des maladies infectieuses

➤ Structure

Le service des maladies infectieuses est abrité par un bâtiment à deux niveaux :

- Au rez-de-chaussée, se trouvent 13 salles d'hospitalisation, 2 salles de consultations, une salle pour l'hospitalisation du jour, une salle d'accueil, les bureaux du major, des infirmiers, des médecins en spécialisation, des thésards, des techniciens de surface, un hall pour les patients et les accompagnants et une pharmacie.

Le service a une capacité d'hospitalisation de 34 lits.

- A l'étage, se situent les bureaux des médecins, y compris celui du chef de service, un secrétariat, une salle des archives, une salle d'unité de recherche et une salle de cours.

➤ Ressources humaines en 2015

Elles se répartissent en fonctionnaires et personnel d'appui (dans le cadre du Fond Mondial).

Les fonctionnaires:

- Un Professeur spécialiste des maladies infectieuses et chef de service
- Un maître de conférences, spécialiste de maladies infectieuses ;
- Cinq médecins spécialistes de maladies infectieuses ;
- un médecin généraliste (en formation).
- 2 infirmières techniciennes supérieures de santé ;
- Une assistante médicale ;
- Quatre techniciens de surface

- Une secrétaire de bureau
- Une aide-soignante
- Le Personnel d'appui :
 - Deux médecins généralistes
 - Deux infirmières (technicienne de santé et technicienne supérieure de santé).
 - Un psychologue
 - Un éducateur thérapeutique
 - Un agent de saisie

En plus de ce personnel, il y'a 13 médecins en spécialisation, des thésards et des étudiants stagiaires de la faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS).

3) Population d'étude

La population ciblée était constituée de personnes vivant avec le VIH, suivies dans le service des maladies infectieuses du centre hospitalier universitaire (CHU) du point G.

1.1 Critères d'inclusion :

A été incluse dans l'étude toute personne vivant avec le VIH quel que soit le type de VIH, âgée d'au moins 18 ans, sans distinction de sexe, sous traitement ARV ou non chez qui une (des) pathologie(s) chirurgicale(s) a(ont) été diagnostiquée(s).

1.2 Critères de non inclusion :

N'a pas été inclus dans l'étude :

Tout patient infecté par le VIH n'ayant pas une affection chirurgicale. Tout patient dont le taux de lymphocytes TCD4 ne figurait pas dans le dossier.

4) Support de collecte des données

Les données ont été recueillies sur une fiche d'enquête anonyme, à partir des dossiers médicaux. La collecte des données n'a donc pas directement concerné les patients.

5) **Saisie et analyse des données:**

La saisie et l'analyse des données ont été faites sur le logiciel IBM SPSS Statistic 19. Le traitement de texte a été réalisé sur Microsoft Word 2010 et Microsoft Excel 2010. Le test de Fischer a été utilisé avec P significatif <0,05.

6) **Considérations éthiques :**

La question de consentement n'était pas applicable puisque la collecte de données ne concernait pas directement les patients. Aucun nom, ni aucune orientation permettant d'identifier un patient ne ressortait dans notre étude. Chaque patient était alors identifié par un code unique. Les données de cette étude ne seront utilisées que pour des fins scientifiques et en aucun cas ces données ne seront utilisées pour des intérêts personnels ou pour révéler une identité quelconque.

7) **Procédures diagnostiques des différentes pathologies chirurgicales retrouvées:**

- **La pleurésie** a été évoquée devant la toux, la douleur thoracique parfois la fièvre et la dyspnée ainsi que l'examen pulmonaire qui retrouvait un syndrome d'épanchement pleural liquidien (vibrations vocales diminuées à la palpation, matité à la percussion, diminution du murmure vésiculaire à l'auscultation). La ponction exploratrice et la radiographie du thorax ont confirmé le diagnostic.
- **L'hydro pneumothorax** a été diagnostiqué devant la dyspnée, la douleur thoracique, la toux, l'examen pulmonaire qui mettait en évidence les vibrations vocales diminuées, une hyper sonorité, murmure vésiculaire diminué et la radiographie du thorax.
- **L'épanchement péricardique** a été suspecté devant la douleur thoracique associée à la fièvre et l'examen cardiovasculaire qui mettait en évidence un frottement péricardique à l'auscultation. L'électrocardiogramme et surtout l'échocardiographie ont confirmé le diagnostic.
- **La pyohydronéphrose** a été diagnostiquée devant les signes cliniques (douleur lombaire associée à un état infectieux sévère) et paracliniques (urographie intraveineuse, échographie).

- **La pelvipéritonite** a été évoquée devant la douleur pelvienne associée à une défense abdominale, la fièvre, une douleur au toucher du cul de sac de Douglas. L'échographie abdominale a permis d'affirmer le diagnostic.
- **L'abcès de la fesse** a été diagnostiqué à la clinique devant la tuméfaction chaude, douloureuse et fluctuante.
- **Abcès du cerveau** il a été suspecté devant la fièvre, les signes d'hypertension intracrânienne (céphalées en casque, vomissements en jet), les signes neurologiques de localisation. Le scanner cérébral a orienté le diagnostic.
- **Abcès du psoas** diagnostiqué sur les bases cliniques (fièvre au long cours, une douleur chronique au niveau de la hanche) et échographiques.
- **Fistule anale** qui a été diagnostiquée devant un écoulement purulent péri-anal permanent.
- **Cancer de la vessie** il a été évoqué devant l'altération de l'état général, l'hématurie macroscopique terminale. La cystoscopie a permis l'appréciation macroscopique et l'histologie a confirmé le diagnostic. Le scanner nous a renseigné sur l'extension de la tumeur.
- **Cancer de l'estomac** il a été suspecté devant l'anorexie, l'amaigrissement, les douleurs épigastriques intermittentes, les vomissements, l'hémorragie digestive haute. La fibroscopie oesogastroduodénale a permis de mettre en évidence la tumeur et l'histologie de la biopsie a confirmé le diagnostic.
- **Cancer du col utérin** il a été évoqué devant le saignement au contact et l'immunodépression profonde (taux de CD4<50/mm³). Le test au lugol, le test à l'acide acétique et l'examen histologique de la pièce de biopsie ont permis d'affirmer le diagnostic.
- **Cancer du foie** il a été diagnostiqué devant l'altération de l'état général, la douleur abdominale, l'hépatomégalie, le taux élevé de l'alpha-foeto-protéine dans le sang et devant l'échographie abdominale.
- **La lithiase rénale** elle a été diagnostiquée devant la douleur à type de colique néphrétique, la dysurie et l'échographie ou l'urographie intraveineuse (UIV).

- **L'hématome sous dural compressif chronique** il a été évoqué devant la notion de traumatisme crânien remontant à quelques mois, sans perte de connaissance initiale, les céphalées, les vomissements, les crises convulsives. Le scanner cérébral a permis le diagnostic.

8) Diagramme de Gantt :

Période	Novembre Décembre 2014	Janvier Février 2015	Mars Avril 2015	Mai Juin 2015	Juillet Aout 2015	Septembre 2015	Octobre 2015
Activités							
Protocole de Thèse							
Revue de la littérature							
Enquêtes							
Analyse des Données							
Rédaction							
Correction							
Soutenance							

IV. RESULTATS :

1) Données sociodémographiques et épidémiologiques :

✓ Aspects épidémiologiques :

Entre 2011 et 2014, 800 patients vivant avec le VIH ont été hospitalisés dans le Service de Maladies Infectieuses et Tropicales du CHU du POINT G de Bamako parmi lesquels 20 présentaient une pathologie chirurgicale. De ce fait, la prévalence des pathologies chirurgicales chez les PVVIH était de 2,5% dans notre étude.

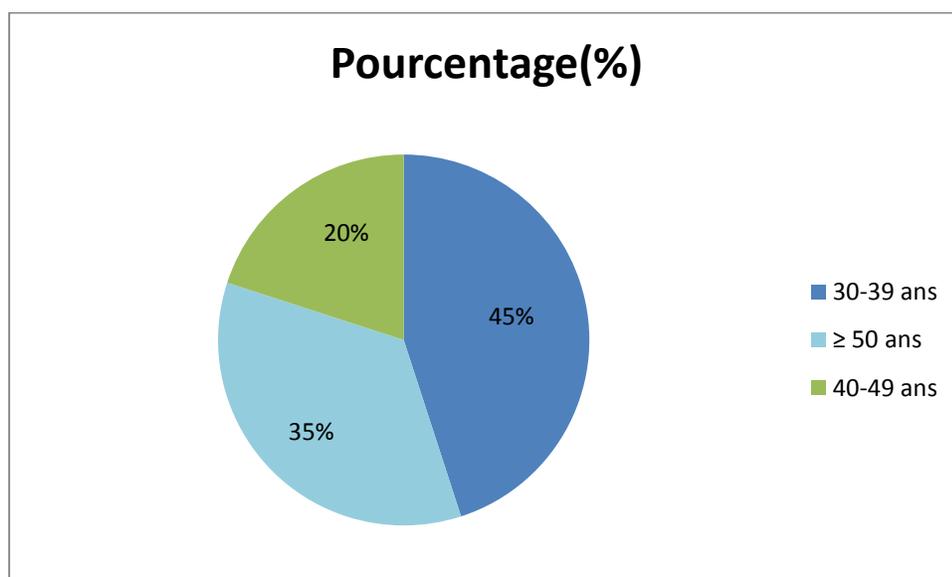


Figure 2 : Répartition des patients selon la tranche d'âge.

La tranche d'âge de 30-39 ans était la plus représentée à 45%. Les extrêmes d'âge étaient 30 et 70 ans avec une moyenne d'âge de 43 ans, un écart type de 10,26 ans.

Tableau IV : Répartition des patients selon le sexe.

Sexe	effectif	Pourcentage(%)
Masculin	11	55,0
Féminin	9	45,0
Total	20	100,0

Le sexe masculin était le plus représenté avec 55%.

Tableau V: Répartition des patients selon le lieu de résidence.

Lieu de résidence	effectif	Pourcentage(%)
Bamako	14	70,0
Hors de Bamako	6	30,0
Total	20	100,0

La majorité des patients résidait à Bamako avec un pourcentage de 70%.

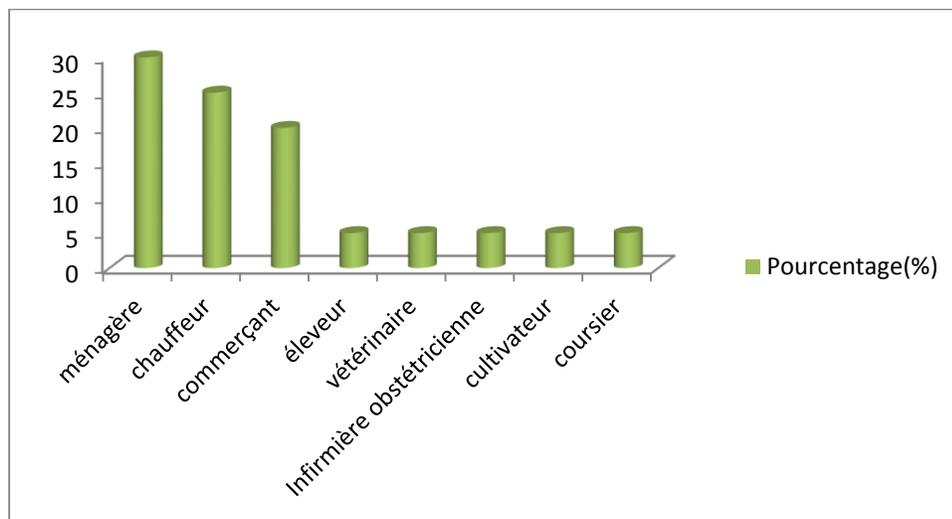


Figure 3 : Répartition des patients selon la profession.

La profession « ménagère» était la plus représentée à 30%.

Tableau VI: Répartition des patients selon le statut matrimonial

Statut matrimonial	Effectif	Pourcentage (%)
Mariés	14	70,0
célibataires	6	30,0
Total	20	100,0

70% des patients étaient mariés.

2) **Données clinico-biologiques et thérapeutiques :**

✓ **Répartition des patients selon le type de VIH :**

Dans notre étude, tous les patients étaient infectés par le VIH type 1.

Tableau VII: Répartition des patients selon le taux de lymphocytes TCD4 au moment du dépistage.

Taux de lymphocytes T CD4	Effectif	Pourcentage(%)
<200/mm ³	15	75,0
>=200/mm ³	5	25,0
Total	20	100,0

75% des patients avaient un taux de lymphocytes T CD4 < 200/mm³ au moment du dépistage.

Tableau VIII: Répartition des patients selon le taux de lymphocytes T CD4 au moment de la découverte de la pathologie chirurgicale.

Taux de lymphocytes TCD4 au moment de la découverte de la pathologie chirurgicale	Effectif	Pourcentage(%)
<200/mm ³	13	65,0
>=200/mm ³	7	35,0
Total	20	100,0

Les patients ayant un taux de lymphocytes T CD4 <200/mm³ au moment de la découverte de la pathologie chirurgicale étaient les plus représentés à 65%.

Tableau IX: Répartition des patients selon le traitement ARV au moment de la découverte de la pathologie chirurgicale.

Traitement ARV	Effectif	Pourcentage(%)
Sous traitement ARV	10	50,0
Sans traitement ARV	10	50,0
Total	20	100,0

Au moment de la découverte de la pathologie chirurgicale, 50% des patients étaient sous traitement antirétroviral.

Tableau X: Répartition des patients selon le délai écoulé entre le début du traitement ARV et la survenue de la pathologie chirurgicale.

Délai	Effectif	Pourcentage(%)
<180 jours	6	60,0
>= 180 jours	4	40,0
Total	10	100,0

Parmi les 10 patients qui étaient sous traitement ARV au moment de la découverte de la pathologie chirurgicale, la majorité l'était depuis moins de 180 jours (6 mois). Les délais extrêmes étaient 12 jours et 1275 jours. Le délai moyen était de 348,7 jours avec un écart type de 465,54 jours.

Tableau XI: Répartition des patients selon le schéma ARV au moment de la découverte des pathologies chirurgicales.

Schéma ARV	Effectif	Pourcentage(%)
AZT+3TC+NVP	2	20,0
AZT+3TC+EFV	2	20,0
TDF+FTC+EFV	2	20,0
TDF+3TC+EFV	1	10,0
TDF+3TC+LPV/r	1	10,0
3TC+NVP+D4T	1	10,0
ABC+3TC+NVP	1	10,0
Total	10	100,0

Les schémas ARV les plus retrouvés dans notre étude étaient: Ténofovir (TDF) + Entricitabine (FTC) + Efavirenz (EFV), Zidovudine (ZDV) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV) et Zidovudine (ZDV) + Lamivudine (3TC) + Névirapine (NVP) à 20% chacun.

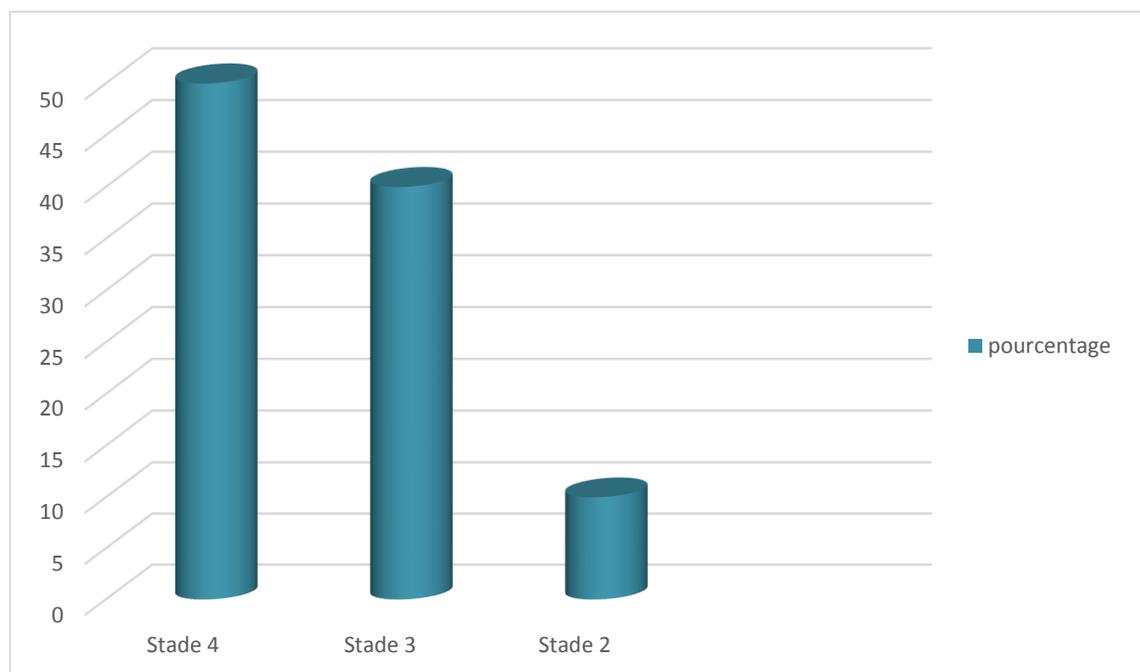


Figure 4 : Répartition des patients selon le stade clinique OMS.

Le stade clinique OMS le plus représenté était le stade 4 à 50% suivi du stade clinique 3 à 40%. Nous n'avons trouvé aucun patient au stade 1 dans notre étude.

Tableau XII: Répartition des patients selon les pathologies chirurgicales diagnostiquées :

Pathologies chirurgicales diagnostiquées	Effectif	pourcentage
<i>Pathologies suppuratives/liquidiennes</i>		
Pleurésie purulente	5	21,73
Abcès du psoas	2	8,69
Pelvipéritonite	1	4,35
Pleurésie tuberculeuse non purulente	1	4,35
Epanchement péricardique	1	4,35
Abcès du cerveau	1	4,35
Abcès de la fesse	1	4,35
Fistule anale	1	4,35
Hématome sous dural compressif	1	4,35
Pyo hydronéphrose	1	4,35
Hydro pneumothorax	1	4,35
Gonarthrite suppurée	1	4,35
<i>Pathologies tumorales</i>		
Cancer de la vessie	2	8,69
Cancer du foie	1	4,35
Cancer de l'estomac	1	4,35
Cancer du col utérin	1	4,35
<i>Autre</i>		
Lithiase rénale	1	4,35
Total	23	100,0

Les pathologies suppuratives étaient les plus représentées à 73,92% dominées par les pleurésies purulentes à 21,73% suivies des pathologies tumorales à 21,74%. Parmi les 20 patients que nous avons colligé, deux présentaient des pathologies chirurgicales associées. Le premier présentait

trois pathologies à savoir pleurésie purulente, pyohydronéphrose et lithiase rénale ; le deuxième présentait deux pathologies à savoir le cancer du foie et la pleurésie purulente.

Parmi les pathologies diagnostiquées, certaines étaient liées à l'immunodépression et d'autres pas. Elles sont représentées dans le tableau XIII ci-dessous.

Tableau XIII : Répartition des patients selon les pathologies liées à l'immunodépression ou pas :

Pathologies chirurgicales diagnostiquées	Effectifs	pourcentage
<i>Pathologies liées à l'immunodépression</i>		
Pleurésie purulente	5	21,73
Abcès du psoas	2	8,69
Pelvipéritonite	1	4,35
Pleurésie tuberculeuse non purulente	1	4,35
Epanchement péricardique	1	4,35
Abcès du cerveau	1	4,35
Abcès de la fesse	1	4,35
Fistule anale	1	4,35
Cancer du col utérin	1	4,35
Pyo hydronéphrose	1	4,35
Hydro pneumothorax	1	4,35
Gonarthrite suppurée	1	4,35
Total	17	73,92
<i>Pathologies non liées à l'immunodépression</i>		
Cancer de la vessie	2	8,69
Cancer du foie	1	4,35
Cancer de l'estomac	1	4,35
Hématome sous dural compressif	1	4,35
Lithiase rénale	1	4,35
Total	6	26,09
Total	23	100,0

Parmi les pathologies chirurgicales diagnostiquées, 73,92% étaient liées à l'immunodépression.

Tableau XIV: Répartition des patients selon les pathologies chirurgicales diagnostiquées et le traitement ARV au moment du diagnostic de ces pathologies.

Pathologies chirurgicales				
Traitement ARV	Liées à l'immunodépression	Non liées à l'immunodépression	Total	P
Sous traitement	8 (80%)	2 (20%)	10 (100%)	
Sans traitement	7 (70%)	3 (30%)	10 (100%)	0,5
Total	15 (75%)	5 (25%)	20 (100%)	

Il y'avait plus de cas de pathologies liées à l'immunodépression chez les patients qui étaient sous traitement ARV par rapport ceux qui n'étaient pas sous traitement mais cette différence n'était pas significative sur le plan statistique (P=0,5).

Tableau XV: Répartition des patients selon les pathologies chirurgicales diagnostiquées et le taux de lymphocytes TCD4 au moment du dépistage.

Taux de lymphocytes TCD4	Pathologies chirurgicales		Total	P
	Liées à l'immunodépression	Non liées à l'immunodépression		
CD4<200/mm ³	12 (80%)	3 (20%)	15 (100%)	
CD4>=200/ mm ³	3 (60%)	2 (40%)	5 (100%)	0,3660
Total	15 (75%)	5 (25%)	20(100%)	

On observait plus de pathologies liées à l'immunodépression chez les patients ayant un taux de lymphocytes TCD4<200/mm³ au moment du dépistage que chez les patients ayant un taux de lymphocytes TCD4≥200/mm³ mais cette différence n'était pas significative sur le plan statistique (P=0,3660).

Tableau XVI: Répartition des patients selon les pathologies chirurgicales diagnostiquées et le taux de lymphocytes TCD4 au moment de la découverte de cette pathologie.

Taux de lymphocytes TCD4	Pathologies chirurgicales		Total	P
	Liées à l'immunodépression	Non liées à l'immunodépression		
	CD4<200/mm ³	10 (76,92%)		
CD4≥200/ mm ³	5 (71,43%)	2 (28,57%)	7 (100%)	0,5941
Total	15 (75%)	5 (25%)	20(100%)	

On observait plus de patients ayant des pathologies liées à l'immunodépression avec un taux de lymphocytes TCD4<200/mm³ au moment de la découverte de la pathologie chirurgicale par rapport à ceux ayant un taux de lymphocytes TCD4≥200/mm³ mais cette différence n'était pas significative.

Tableau XVII: Répartition des patients selon les pathologies chirurgicales diagnostiquées et le stade clinique OMS au moment du diagnostic de cette pathologie :

Stade clinique OMS	Pathologies chirurgicales		Total	P
	Liées à l'immunodépression	Non liées à l'immunodépression		
	Stade 2	1 (50%)		
Stade 3 et 4	14 (77,78%)	4 (22,22%)	18 (100%)	0,4473
Total	15 (75%)	5 (25%)	20(100%)	

On observait plus de patients ayant fait des pathologies liées à l'immunodépression aux stades cliniques 3 et 4 par rapport à ceux qui étaient au stade 2 mais cette différence n'était pas significative sur le plan statistique (P=0,4473).

Tableau XVIII: Répartition des patients selon le traitement de la pathologie chirurgicale.

Traitement de la pathologie chirurgicale	Effectif	Pourcentage(%)
Opéré	17	85,0
non opéré	3	15,0
Total	20	100,0

85% des patients ont bénéficié d'un traitement chirurgical.

Tableau XIX: Répartition des patients opérés selon leur devenir.

Devenir des patients opérés	Effectif	Pourcentage(%)
vivants	13	76,48
Perdus de vue	2	11,76
décédés	2	11,76
Total	17	100,0

Parmi les patients ayant bénéficié d'un traitement chirurgical, 76,48% ont eu une évolution favorable.

Tableau XX: Répartition des patients non opérés selon leur devenir.

Devenir des patients non opérés	Effectif	Pourcentage(%)
Décédé	2	66,67
Perdus de vue	1	33,33
Total	3	100,0

Parmi les patients n'ayant pas pu bénéficier d'un traitement chirurgical, 66,67% sont décédés.

V. **DISCUSSION :**

Entre 2011 et 2014, le nombre de patients vivant avec le VIH ayant été hospitalisés dans le service de maladies infectieuses et tropicales du CHU POINT G était de 800 parmi lesquels 20 présentaient une pathologie chirurgicale. Il en ressort que la prévalence des pathologies chirurgicales chez les PVVIH était de 2,5 % dans notre étude. Auparavant, aucune étude en notre possession ne ressortait cette prévalence. Nous avons rencontré certaines difficultés notamment les perdus de vue et de nombreux dossiers incomplets.

1) **Aspects sociodémographiques :**

a. **Age et sexe :**

Au terme de notre étude, la tranche d'âge de 30-39 ans était la plus représentée avec 45% des cas. Les âges extrêmes étaient 30 et 70 ans avec une moyenne d'âge de 43 ans. Ce résultat est similaire à celui obtenu dans l'étude menée à l'hôpital général de Yaoundé par NGOWE et al.[31] qui avaient également révélé que la tranche d'âge prédominante chez les patients immunodéprimés au VIH opérés en urgence d'une pathologie abdominale était celle de 30-39 ans avec une moyenne d'âge d'environ 43 ans. De même, AVAKOUDJO et al. [32] dont l'étude avait été menée au centre hospitalier régional de Saint-Louis du Sénégal avaient révélé une moyenne d'âge de 46 ans.

Par rapport au sexe, nous notons une légère prédominance masculine à 55%; le sex ratio était de 1,22 en faveur des hommes. DIENG et al [4] à Dakar trouvaient un sex ratio de 1,46 ; JOHANET et al [33] en France trouvaient un sex ratio de 4,7; tous deux en faveur des hommes. Par contre, dans les séries congolaise et camerounaise, les femmes ont été plus nombreuses que les hommes.

b. **Lieu de résidence :**

La majorité de nos patients résidaient à Bamako avec un pourcentage de 70%. L'étude de SAGARA au Mali avait révélé que 86,1% des patients résidaient en milieu urbain [6]. Bamako est une zone urbaine économique et politique dans laquelle se concentre la majorité des activités ; ceci pourrait expliquer cette prévalence dans notre étude.

c. **La profession :**

Les ménagères étaient les plus représentées à 30%. De même, les ménagères étaient majoritaires dans les études de DIENG et al [4] à 21,87%, de DOUMGBA et al [34] en république centrafricaine à 53,14%, de SAGARA au Mali [6] à 25%. Ces résultats peuvent s'expliquer par

l'ignorance en matière de moyens de prévention, par l'absence de revenus financiers qui pourrait favoriser certains comportements à risque. En plus, les ménagères constituent la classe socioprofessionnelle la plus nombreuse dans notre société.

d. **Le statut matrimonial :**

Les patients mariés étaient les plus représentés à 70%. De même, DIENG et al [4] au Sénégal trouvaient une prédominance de patients mariés à 62,5%. Par contre, FOUEDJIO. [5] au Cameroun trouvait plutôt une majorité de célibataires avec une prévalence de 58,8% et NGOWE M. [31] également au Cameroun trouvait 45% de célibataires. La prédominance des patients mariés dans notre étude pourrait s'expliquer par le fait que dans la société malienne, les personnes ont tendance à se marier tôt.

2) **Données clinico-immunologiques et thérapeutiques :**

i. **Type de VIH :**

Tous les patients de notre étude étaient infectés par le VIH type 1. En Italie, SPALLANZANI [35] avait trouvé une prédominance du VIH 1 à 88,52%. Ce résultat corrobore les données de la littérature car selon l'Onu sida et l'organisation mondiale de la santé, le sérotype VIH 1 est responsable de la pandémie actuelle dans le Monde.

ii. **Taux de lymphocytes T CD4 au moment du dépistage :**

Dans notre étude, 75% des patients avaient un taux de CD4 $<200/\text{mm}^3$ au moment du dépistage. MAHAMANE au Mali [36] avait également révélé dans son étude que la majorité des patients avaient un taux de CD4 $<200/\text{mm}^3$ à 81,9%; cet état d'immunodépression avancé au moment du dépistage pourrait s'expliquer par le fait que dans notre société le dépistage volontaire n'est pas une pratique courante. Dans la plupart des cas, l'immunodépression au VIH est découverte au décours de la manifestation d'une infection opportuniste.

iii. **Taux de lymphocytes T CD4 au moment de la découverte de la pathologie chirurgicale :**

Plus l'immunodépression est profonde, plus le risque de survenue d'affections opportunistes est élevé. Dans notre étude, il y'avait 76,92% de pathologies liées à l'immunodépression chez les patients ayant une faible immunité (taux de lymphocytes TCD4 $<200/\text{mm}^3$) contre 71,43% chez les patients ayant un taux de lymphocytes TCD4 $\geq 200/\text{mm}^3$ mais cette différence n'était pas significative. La différence non significative dans notre étude pourrait être attribuée à la faible

taille de notre échantillon qui pourrait constituer un biais. AVAKOUGJO au Sénégal [32] avait trouvé une majorité des patients avec un taux de lymphocytes T CD4<200/mm³ à 57,14%.

iv. Traitement ARV au moment de la découverte de la pathologie chirurgicale :

Cinquante pour cent (50%) des patients étaient sous traitement ARV au moment de la découverte de la pathologie chirurgicale. Par rapport au développement des pathologies chirurgicales, il n'y avait pas une différence statistiquement significative entre les patients qui étaient sous traitement ARV et les patients qui ne l'étaient pas. Ceci peut se comprendre dans la mesure où on peut être sous traitement ARV et avoir une faible immunité soit parce que le traitement n'a pas encore eu le temps d'agir, soit parce qu'il y'a une inobservance au traitement, soit parce qu'il y'a un échec ou une résistance au traitement. AVAKOUDJO [32] avait révélé dans son étude que 71,43% des patients étaient sous traitement antirétroviral au moment de la découverte de la pathologie chirurgicale.

v. Délai écoulé entre le début du traitement ARV et la survenue de la pathologie chirurgicale :

Le traitement ARV doit rendre la charge virale indétectable après 6 mois (180 jours) de traitement bien conduit et restaurer une certaine immunité réduisant ainsi le risque de survenue de pathologies opportunistes. La majorité de nos patients étaient sous traitement ARV depuis moins de 180 jours ; ceci pourrait expliquer le nombre élevé de pathologies suppuratives chez les patients malgré le traitement antirétroviral.

vi. Schéma ARV au moment de la découverte de la pathologie chirurgicale :

Les schémas Zidovudine + lamivudine + Efavirenz, Zidovudine + lamivudine + Névirapine, Ténofovir + entricitabine + Efavirenz étaient les plus prescrits à 20% chacun. Parmi les articles et les thèses traitant du rapport entre la chirurgie et le VIH, aucune ne ressort le schéma antirétroviral des patients.

vii. Stade clinique OMS :

Plus le stade clinique OMS est avancé, plus le risque de survenue d'affections opportunistes est élevé. Il y'avait 77,78% de pathologies liées à l'immunodépression chez les patients aux stades cliniques 3 et 4 par rapport à ceux qui étaient au stade 2 malgré que cette différence n'était pas significative statistiquement. Aucun des patients de notre étude n'était au stade clinique 1. FOMO [35] trouvait dans son étude que le stade clinique 3 était le plus représenté à 41,8%.

viii. Pathologies chirurgicales diagnostiquées :

Dans notre étude, les pathologies chirurgicales liées à l'immunodépression étaient majoritaires à 73,92%. La pathologie la plus retrouvée était la pleurésie purulente à 21,73%. Ainsi DIENG à Dakar [4] avait trouvé que les affections chirurgicales les plus développées par les PVVIH étaient suppuratives. De son étude, il en était ressorti que les infections de la sphère proctologique étaient au premier rang à 31,2% avec une prédominance des fistules anales dans 50% des cas; ensuite suivaient les pathologies pleuropulmonaires à 25% avec une prédominance des pleurésies purulentes. Les résultats de son étude sont similaires à ceux de SAGARA [6] au Mali, de SPALLANZANI en Italie [35] et de HAMMOUD à Paris [39] qui ont tous trouvé une prédominance des infections proctologiques notamment des fistules anales avec respectivement 38,8%, 57,4% et 47,05%. De même, AVAKOUDJO et al au Sénégal [32] avaient trouvé que le pyopneumothorax était majoritaire à 28,57%. La prédominance des pleurésies purulentes dans notre étude corrobore les données de la littérature où la susceptibilité aux infections pleuropulmonaires des patients séropositifs au VIH est connue [16].

ix. Traitement de la pathologie chirurgicale diagnostiquée :

Quatre-vingt-cinq pour cent (85%) des patients de notre étude ont bénéficié d'un traitement chirurgical. Parmi les Patients n'ayant pas pu être traités, il y'avait une patiente présentant une tumeur gastrique maligne avec un taux de prothrombine bas malgré plusieurs transfusions de plasma frais congelé d'où la décision de ne pas opérer et s'en tenir à la chimiothérapie; il y'avait un patient présentant un carcinome hépatocellulaire qui était sorti contre avis médical et le dernier patient présentant un hématome sous dural était décédé avant sa prise en charge chirurgicale.

x. Devenir des patients opérés :

Parmi les patients opérés, 76,48% ont eu une évolution favorable; 11,76% sont décédés et 11,76% sont perdus de vue. DOUMGBA en Centrafrique [34] révélait un taux de décès de 7,8%. Dans l'étude de SAGARA au Mali [6] le taux de décès était de 8,33%.

xi. Devenir des patients non opérés :

Parmi les patients non opérés, 66,67% sont décédés et 33,33% perdus de vue.

VI. CONCLUSION :

Les pathologies chirurgicales ne sont pas rares chez les patients immunodéprimés au HIV. Dans notre étude, elles représentent 2,5% des cas. Les pathologies les plus fréquentes étaient suppuratives surtout en cas d'immunodépression profonde (taux de lymphocytes TCD4<200/mm³). La prise en charge des pathologies chirurgicales permet d'améliorer le pronostic des patients.

VII. RECOMMANDATIONS :

Au terme de notre étude, nous formulons les présentes recommandations :

➤ **Aux autorités sanitaires :**

- Intensifier les campagnes d'information et de sensibilisation en vue d'un dépistage précoce du VIH.
- Assurer la disponibilité permanente des réactifs pour la réalisation du taux de CD4, de la charge virale, du génotypage ainsi que tous les autres examens nécessaires pour le suivi des patients immunodéprimés au VIH.
- Optimiser l'accès aux ARV dans les zones à ressources limitées par des programmes de décentralisation des sites de prise en charge.

➤ **Aux personnels sanitaires :**

- Mettre davantage l'accent sur le counseling pré, per et post test ainsi que sur le renforcement thérapeutique en vue d'une meilleure acceptation de la maladie et d'une meilleure observance.
- Mieux remplir le dossier médical des patients pour le suivi de ces derniers.
- Renforcer la collaboration entre les chirurgiens et les médecins chargés de la prise en charge des PvVIH, afin d'optimiser le traitement des pathologies chirurgicales chez les patients immunodéprimés au VIH.
- Promouvoir le dépistage du VIH après counseling avant toute intervention chirurgicale.

➤ **A la population et aux personnes vivant avec le VIH :**

- L'adoption de comportements non à risque ainsi que le dépistage volontaire précoce en cas d'exposition.
- L'observance optimale du traitement antirétroviral.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

1. **Onusida. The Gap Report.** [En ligne]. 2014. P.127. Disponible à l'URL:
http://www.unaids.org/fr/resources/campaigns/2014/2014_gap_report consulté le 20/06/2015.
2. **Rapport du Haut conseil national de lutte contre le Sida et Ministère de la santé 2012-2013**
3. **Coulibaly D.** Les causes liées aux décès des patients sous traitement antirétroviral au service des maladies infectieuses et tropicales de l'hôpital du point G [Thèse]. Médecine: Bamako ; 2006.70p
4. **Dieng M, Biboussi A, Gueye GA, Konaté I, Ka O, Dia A, Touré CT.** Aperçu des pathologies infectieuses associées au terrain VIH dans un service de chirurgie générale. Mali Médical, 2007; 23(1): 5-9
5. **Fouedjio JH, Fouelifack YF, Mbu ER, Leke RJI.** Séroprévalence de l'infection à VIH en chirurgie gynécologique programmée. Méd d'Afrique noire, 2010; 57(1): 51-6
6. **Sagara M.** Fréquence du VIH et du SIDA en milieu chirurgical de Bamako: cas du service de chirurgie générale [Thèse]. Médecine: Bamako; 2014. 90 p
7. **CMIT. Infection à VIH et Sida .**In: Pilly E, dir. Maladies infectieuses et tropicales. Paris: Vivactis plus édition; 2006. P. 482
8. **Fleury HJA.** Virologie humaine. 4^{ème} édition. Paris: Masson: 2002
9. **CMIT. Infection à VIH et Sida.** In: Pilly E, dir. Maladies infectieuses et tropicales. Paris: Vivactis Plus édition; 2010. P. 368-9

10. **Wikipédia L'encyclopédie libre.** 7 septembre 2008 ; catégorie VIH/SIDA pandémie
11. **Onusida et OMS. Rapport sur l'épidémie mondiale de Sida; 2005**
12. **Goedert GG, Eyster EE, Biggar RJ.** Heterosexuel transmission AIDS: association with severe depletion of T-helper lymphocytes in man with hemophilia. *AIDS Res Hum retroviruses* 355, 1988
13. **Picard C, Desforges L.** Diagnostiques biologiques pour le VIH. *An Dermatol Veneriol* 1989; 9: 671-4
14. **OMS. Globaltuberculosis.** [En ligne]. 2014. Disponible à l'URL: http://www.who.int/mediacentre/news/notes/2014/global_tuberculosis/fr/ consulté le 08/07/2015.
15. **American Thoracic Society.** Treatment of tuberculosis and tuberculosis infection in adults and children. *Am J Respir Crit Care Med* 149:1359,1994
16. **Walace J, Hansen N, Lavarage L.** Respiratory diseases trends in the pulmonary complication of HIV infection. *Am J Respir Crit Care Med* 1997;155-72-80
17. **Mayaud C, Cardanel J.** Manifestations pulmonaires du VIH. Paris: Doin; 2001
18. **Lyod K.** Infection à Toxoplasmes et toxoplasmose. In: Harrison, dir. *Principe de Médecine interne.* Paris: 2000. P.199-207
19. **Katlama C.** Manifestations neurologiques au cours de l'infection à VIH/SIDA: aspect en zone tropicale. *Ellipses/Aupelf*, 1989; 129-40

20. **Gari TM, Miton V.** Cryptococcose. *Encycl Med Chir.* (Elsevier Masson, Paris), Maladies infectieuses, 8-613-A-10, 1996, 7P
21. **Diakité A.** Place des parasitoses digestives chez les patients hospitalisés à l'hôpital du Point G [Thèse]. Médecine: Bamako; 2002. 90 P
22. **Center of disease control update impact of the acquired immunodeficiency syndrome (AIDS).** *USMMZR* 1987; 36: 1-155
23. **Philippe Morlat.** Prise en charge médicale des personnes vivant avec le VIH: actualisation 2014 du rapport 2013. P 14-6
24. **CMIT. Infection à VIH et Sida.** In: Pilly E, dir. Maladies infectieuses et tropicales. Paris: Vivactis plus edition; 2008: p 475
25. **Eholié PS, Girard P, Bissagnéné E, Dariosecq J.** In: Woley A, Sow PS, dir. *Mémento Thérapeutique du VIH/SIDA en Afrique.* Imea; 2009.P.90-120
26. **Anonyme.** Ministère de la santé. Cellule sectorielle de lutte contre le Sida. Protocole et politique de prise en charge du VIH et du Sida 2013: 8-10.
27. **OMS. VIH-Sida.** [En ligne]. 2014. Disponible à l'URL : http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs_360/fr. Consulté le 8 octobre 2015.
28. **Cohen A, Fllipo R, Drouat E.** Tuberculose vertébrale - Etude des aspects cliniques et radiologiques à partir d'une série de 82 cas. *J Radiol.* 1996; 77: 419-426.
29. **Janssens J, De H.** Spinal tuberculosis in a developed country - A Review of 26 cases with special emphasis on abscesses and neurologic complication. *Clin Orthop.* 1990; 257: 67-75.

30. **Tumeurs au cours de l'infection par le VIH.** In : prise en charge médicale des personnes infectées par le VIH. Page 318-31
31. **Ngowé NM, Bahebeck J, Eyenga V, Ndongo R, Ndjolo A, Sosso AM.** Chirurgie et VIH: épidémiologie des urgences abdominales opérées à l'hôpital général de Yaoundé (Cameroun). Médecine d'Afrique noire, 2004; 51(7)
32. **Avakoudjo JDG, Poda GEA, Otiobanda FG, Tendeng J, Dieng A, Sy O et al.** Chirurgie et VIH en zone rurale tropicale: expérience de l'hôpital régional de Saint-Louis du Sénégal. Médecine d'Afrique noire, 2012; 59(1)
33. **Johanet H, Saliou C, Marmuse JPB, Benhamou G.** Laparotomies chez les patients infectés par le VIH: indications, résultats à propos de 140 patients opérés en 2005. Ann Chir, 2005;46 (4): 335-40
34. **Doumgba AD, Kamoune JN, Ngarhio L, Zoguereh DD, Danhouron JM, Nali NM.** Chirurgie et VIH: impact de l'infection chez les malades opérés à Bangui (République Centrafricaine). Santé 2006;16 (3):173-6
35. **Spallanzani L.** Infections du site opératoire en matière de VIH chez les patients infectés: résultats d'une étude prospective multicentrique italienne observation.8-2^{ème} division des Maladies infectieuses via Portuense [En ligne]. Disponible à l'URL: <http://www.Italie.c.drapeau@yahoo.it> consulté le 08/07/2015.
36. **Mahamane DO.** Urgences médicales chez les patients vivant avec le VIH/SIDA [Thèse]. Médecine: Bamako; 2007. 98P
37. **CMIT. Infection à VIH et Sida.** In: Pilly E, dir. Maladies infectieuses et tropicales. Paris: Vivactis plus edition; 2008: p 481-2

- 38. Fomo D.** Etat nutritionnel et tolérance aux antirétroviraux chez les personnes vivant avec le VIH suivies au service de Maladies infectieuses du CHU Point G de Bamako [Thèse]. Médecine: Bamako; 2014. 95P
- 39. Hammoud H, Achrafi F, Menegeau, Caumes EM, Gentilini, Chigot JP.** Les urgences abdominales chirurgicales chez les patients infectés par le VIH. Ann Chir, 2005; 46 (10): 922-7

ANNEXES

FICHE D'ENQUETE

Service de : /-----/

I. DONNEES SOCIODEMOGRAPHIQUES :

Q1- SEXE : /-----/ 1= Masculin 2= Féminin

Q2- AGE : /-----/

Q3-RESIDENCE : /-----/ 1=Bamako 2= Hors de Bamako

Q4-PROFESSION:/-----/

Q5-SITUATION MATRIMONIALE : /-----/ 1=Marié(e) 2= Célibataire

II. DONNEES IMMUNO-VIROLOGIQUES

Q6- Type de VIH : /-----/ 1=VIH-1 2= VIH-2 3=VIH 1+2

Q7- Taux de lymphocytes TCD4 au moment du dépistage:/-----/

Q8- Taux de lymphocytes TCD4 au moment de la découverte de la pathologie chirurgicale : /-----
-----/

III. MISE EN ROUTE DU TRAITEMENT ARV :

Q9- Sous traitement ARV au moment de la découverte de la pathologie chirurgicale : /-----
-----/ 1=oui 2= non

Q10- Durée entre le début du traitement ARV et la survenue de la pathologie chirurgicale:/-----
-----/

Q11- Schéma d'ARV : /-----/

1=AZT+3TC+EFV 2=AZT+3TC+NVP 3=TDF+3TC+EFV

4=TDF+3TC+NVP 5=ABC+3TC+EFV 6=ABC+3TC +NVP 7= AZT+3TC+ABC

8=AZT+3TC+TDF

9=TDF+3TC+LPV/r

10=ABC+3TC+LPV/r

11= AZT+3TC+LPV/r

12= AUTRE. Préciser /-----/

Q12- Stade clinique selon l'OMS : /-----/ 1=1 2=2 3=3 4=4

IV. **PATHOLOGIES CHIRURGICALES** :

Q13- Pathologies infectieuses :

a. **Pathologies proctologiques** : /-----/ 1=fistule anale

2=fissure anale 3=abcès anal 4=gangrène du périnée 5=hémorroïde

6=autre. Préciser : /-----/

b. **Pathologies pariétales et des parties molles**: /-----/

1=phlegmon de la paroi abdominale 2=abcès de la paroi abdominale

3=abcès de la paroi thoraxique 4=abcès de la fesse 5=adénite suppurée

6=fasciite nécrosante 7=ulcère surinfecté du membre 8=autre. Préciser/-----/

c. **Pathologies pleuro-pulmonaires** : /-----/ 1=pleurésie purulente

2=pyopneumothorax 3=abcès du poumon 4=autre. Préciser:/-----/

d. **Pathologies intra-abdominales** : /-----/ 1=abcès du foie

2=abcès du Douglas 3=pelvipéritonite 4=cholécystite 5=autre

Préciser:/-----/

e. **Pathologies ostéo-articulaires et musculaires** /-----/

1=Ostéomyélite 2=ostéonécrose 3=mal de POTT

4=abcès du psoas 5=épanchement articulaire 6=autre .Préciser:/-----/

f. **Pathologies ORL et Cervico-faciales** /-----/ 1=sinusite chronique

2= Parotidite chronique surinfectée 3=cellulite cervico-faciale 4=autre

Préciser:/-----/

Q14- **Pathologies tumorales** : /-----/ 1=kyste ovarien

2=myome utérin 3=condylome ano-génital 4=maladie de kaposi

5=cancer du col utérin 6=cancer du poumon 7=cancer de l'anus

8=cancer du foie 9= maladie de Hodgkin 10=lymphome malin non Hodgkinien

11=autre. Préciser:/-----/

Q15- **TRAITEMENT** : /-----/ 1=opéré 2=non opéré

Q16- **DEVENIR DES PATIENTS** :

➤ **Opérés** : /-----/ 1=décédé 2=non décédé 3=inconnu

➤ **Non Opérés** : /-----/ 1=décédé 2=non décédé 3=inconnu

FICHE SIGNALÉTIQUE :

NOM ET PRENOM : SEUDIEU MELANIE

ADRESSE : melaskem@yahoo.fr (Tel: 74618926)

ANNEE DE SOUTENANCE : 2014/2015

SECTEUR D'INTERET : Maladies infectieuses, chirurgie

TITRE : Profil des pathologies chirurgicales au cours du VIH et du SIDA au CHU du Point G de Bamako

VILLE : Bamako

PAYS : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

RESUME :

Il s'agissait d'une étude rétrospective dont l'objectif principal a été d'étudier les pathologies chirurgicales chez les personnes vivant avec le VIH dans le service des Maladies infectieuses du CHU du Point G. Nous avons colligé au total 20 patients ; ce qui donne une prévalence de 2,5% de PVVIH avec des pathologies chirurgicales parmi l'ensemble des PVVIH reçus dans le service de Maladies infectieuses pendant la période d'étude. Le sexe masculin était le plus représenté à 55% ; la tranche d'âge majoritaire était celle de 30-39 ans avec une moyenne d'âge de 43 ans. Parmi ces patients, 70% résidaient à Bamako; les ménagères étaient les plus retrouvées à 30%. 70% des patients étaient mariés; tous les patients étaient infectés par le VIH type 1. Au moment du dépistage, 75% des patients avaient un taux de lymphocytes T CD4<200/mm³; 65% des patients avaient un taux de lymphocytes T CD4<200/mm³ au moment du diagnostic de la pathologie chirurgicale. 50% étaient sous traitement antirétroviral au moment du diagnostic de la pathologie dont 60% depuis moins de 180 jours. Les schémas ARV Ténofovir + Entricitabine + Efavirenz, Zidovudine + lamivudine + Névirapine, Zidovudine + lamivudine + Efavirenz étaient les plus prescrits à 20% chacun. Le stade clinique OMS 4 était représenté à 50%. Les pathologies chirurgicales étaient de loin représentées par les pleurésies purulentes à 21,73%. 85% des patients de notre étude ont bénéficié d'un traitement chirurgical parmi lesquels 76,47% ont eu une

évolution favorable; 11,76% sont décédés et 11,76% perdus de vue. Parmi les patients non opérés, 66,67% sont décédés et 33,33% perdus de vue.

Mots clés : VIH-sida, pathologies chirurgicales, CHU du Point G.

PROFILE SHEET:

FULL NAME: MELANIE SEUDIEU

ADDRESS: melaskem@yahoo.fr (Tel: 74618926)

YEAR OF DEFENSE: 2014/2015

AREA OF INTEREST: Infectious Diseases, Surgery

TITLE: Profile of surgical pathologies in HIV and AIDS at the University Hospital of Point G Bamako

CITY: Bamako

COUNTRY: Mali

Filing Location: Library of the Faculty of Medicine and Dentistry

ABSTRACT:

This was a retrospective study whose main objective was to study the surgical pathologies in people living with HIV in the Department of Infectious Diseases of the University Hospital of Point G. We collected a total of 20 patients; giving a prevalence of 2.5% of PLWHA with surgical pathologies among all PLWHA received in the Infectious Diseases department during the study period. The male sex was the most represented 55%; the majority age group was that of 30-39 years with an average age of 43 years. Among our patients, 70% resided in Bamako; household were found more than 30%. 70% of our patients were married; all patients were infected with HIV type 1 at the time of screening, 75% of patients had a CD4 cell count $<200 / \text{mm}^3$; 65% of patients had a CD4 cell count $<200 / \text{mm}^3$ at diagnosis in surgical pathology. 50% were receiving antiretroviral therapy at diagnosis of the disease, 60% for less than 180 days. The diagrams ARV Tenofovir + Entricitabine + Efavirenz, Zidovudine + lamivudine + nevirapine, zidovudine + lamivudine + efavirenz were the most prescribed at 20% each. WHO clinical stage 4 was represented at 50%. Surgical pathologies were far represented by pleurisy purulent to 21.73%. 85% of patients in our study underwent surgical treatment of which 76.47% had a favorable evolution; 11.76% 11.76% died and lost touch. Among the non-surgical patients, 66.67% and 33.33% died lost touch.

Keywords: HIV-AIDS, surgical pathologies, CHU Point G

SERMENT D'HYPPOCRATE

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

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce que s'y passe ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à compromettre 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.

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

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

Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque ! Je le jure!