

BURKINA FASO  
\*\*\*\*\*  
MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRE ET SUPERIEUR  
\*\*\*\*\*  
UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU  
\*\*\*\*\*  
UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN SCIENCES  
DE LA SANTE (UFR/SDS)  
\*\*\*\*\*  
SECTION MEDECINE  
\*\*\*\*\*



Année universitaire 2011-2012

Thèse n°:142

PRINCIPALES AFFECTIONS RENCONTREES SELON LE  
STATUT SEROLOGIQUE POUR LE VIH A L'INCLUSION  
DANS LA COHORTE YERELON DE FEMMES A RISQUE  
DU CENTRE MURAZ DE BOBO-DIOULASSO

Thèse présentée et soutenue publiquement le 28 Juillet 2012  
Pour l'obtention du grade de **DOCTEUR EN MEDECINE**  
(DIPLOME D'ETAT)

Par

**DIABATE Yaya**

Né le 08 Décembre 1982 à Sérékéni (Burkina Faso)

**Jury**

**Directeur de thèse** :  
Pr Ag Fatou TRAORE/BARRO  
**Co-directeur** :  
Dr Issouf KONATE

**Président** : Pr Adama TRAORE  
**Membres** : Pr Ag Françoise TRAORE/MILLOGO  
Dr Hervé TIENO  
Dr Issouf KONATE

DEDICACES

JE DEDIE CETTE THESE:

**A ALLAH** le tout puissant

Médecin des corps et des âmes, soit ma force et mon bouclier. Aidez-moi à rendre service aux malades, à être utile à ma communauté,

Me voici pour te servir.

**A mon grand-père** (in mémorial)

La mort t'a arraché de notre affection sans te permettre de voir le fruit de la graine que tu as semée. Ce travail est certainement l'une de tes volontés, je regrette que tu ne sois pas avec nous pour partager ce moment. Jamais je ne pourrai t'oublier grand-père. Repose en paix.

**A ma grande- mère,**

Tu as été à la base de mon éducation à travers celle donnée à mes parents .Tu as toujours été à mes côtés pendant les périodes difficiles. Ce travail est le modeste cadeau que je t'offre et j'espère que tu en seras fière. Que l'Eternel te garde aussi longtemps à mes côtés.

**A ma Mère et à mon Père,**

Que puis-je vous dire, vous qui m'avez donné la vie et consenti tant de sacrifices pour moi. J'espère simplement avoir été à la hauteur des espérances que vous avez placées en moi. Ce travail est le résultat de vos immenses efforts consentis. Ce jour ne serait jamais arrivé sans vos sacrifices et prières. Que Dieu vous accorde santé et longévité.

**A mes grand-frères et sœurs**

Brahima, Safiatou, Djatta, restons unis et solidaires. Gardons l'amour et le respect mutuels que nous avons les uns pour les autres. Souvenez- vous toujours que la grandeur d'une famille ne vaut que par son unité. Ce travail est aussi le votre, pussiez-vous en tirer une légitime fierté.

### **A mes petits frères et sœurs**

Loukman, Aissata, Nèmatou, Hamza, Faizatou, grandissez et dépassez moi non pas en taille, mais en connaissance. Que ce travail soit pour vous un bel exemple de courage et de persévérance. Soyez-en fiers et que DIEU nous garde unis.

### **A tous mes oncles et tantes, cousins et cousines**

Veillez trouver ici l'expression d'un grand amour et d'une profonde reconnaissance.

### **Aux familles KONE et TRAORE à ORODARA**

Merci pour tout ce que vous avez fait pour moi au cours de mes études secondaires. Je n'aurai atteint ce niveau sans votre hospitalité, votre générosité, votre tolérance dont vous avez toujours fait preuve lors de mon séjour avec vous. Que le tout puissant vous en récompense.

### **A mes enseignants du primaire, du secondaire et du supérieur**

Vous avez fait de moi ce que je suis aujourd'hui. Les mots me manquent pour vous témoigner ma reconnaissance, je vous dis simplement merci. Cette thèse vous appartient. Que le Tout puissant vous accorde la force nécessaire pour continuer votre travail noble pour le peuple.

### **Aux femmes de la cohorte Yèrèlon**

Puisse ce travail contribuer à l'amélioration de votre prise en charge.

### **A TOUS LES FRERES ET SOEURS DE L'ASSOCIATION DES ELEVES ET ETUDIANTS MUSULMANS AU BURKINA(AEEMB)**

Vous êtes restés pour moi des compagnons sur qui j'ai toujours compté. Vous avez été pour moi des parents lors de mes études supérieures en m'accordant de la considération, de l'affection, du soutien dont j'avais toujours besoin. Que le tout Puissant nous garde unis.

# REMERCIEMENTS

### **Au Prof. Agrégé Fatou TRAORE/BARRO**

Cher Maître, nous avons bénéficié de votre encadrement théorique et pratique au cours de notre formation. Aujourd'hui, nous vous exprimons notre profonde gratitude pour avoir accepté de diriger ce travail malgré vos multiples occupations, vous avez su nous accorder du temps pour la réalisation de ce travail qui, nous l'espérons répondra à vos attentes. Nous ne saurons citer les immenses qualités humaines que beaucoup vous reconnaissent et qui nous ont émerveillés. Veuillez trouver ici le témoignage de notre profonde gratitude. Que Dieu vous bénisse et vous le rende au centuple.

### **Au Docteur Issouf KONATE**

Vous êtes l'initiateur de ce travail. Vous n'avez ménagé aucun effort pour la réussite de ce travail qui est le vôtre. Recevez l'expression de ma profonde reconnaissance

### **Aux Docteurs Jean-Louis OUEDRAOGO et Wilfried BAZIE**

Vous avez été des grands frères et des modèles pour nous. Merci pour vos divers conseils et apport dans l'élaboration de ce document. Auprès de vous j'ai beaucoup appris. Reconnaissez en ce travail le fruit de votre soutien.

### **Au Docteur Isidore TRAORE et son épouse**

Ce travail n'aurait pas été réalisé sans votre soutien et vos conseils. Merci pour votre contribution inestimable et valeureuse lors de la réalisation de ce travail.

### **A tout le personnel de la clinique Yèrèlon**

Merci pour votre accueil chaleureux, vos encouragements et votre soutien multiforme au cours de ce travail. Ce fut un grand plaisir pour moi de travailler avec vous.

## **A mes camarades et compagnons de guerre au CHU-SS promotion 2010**

Abdel-Aziz, Aicha, Bernard, Denis, Hédirè, Kassamba, IB, Gérard, Nassirou, Thierry, Souleymane, en souvenir de tous ces moments difficiles et agréables que nous avons vécus ensemble, puisse ce travail renforcer l'esprit d'équipe.

## **Aux promotionnaires de Ouagadougou et étudiants de l'INSSA**

Enfin, il m'est très agréable d'exprimer toute ma gratitude, ma reconnaissance et mes très vifs remerciements à tous ceux qui m'ont soutenu dans l'élaboration de ce travail de thèse.

## **A Monsieur SANA et son épouse**

C'est une joie de vous avoir auprès de moi. Puissions-nous continuer à partager de bons moments. Ce travail est aussi le vôtre, soyez-en fiers et merci pour vos encouragements.

## **A ma bien aimée MASSA Aichata**

Merci pour tout ce que tu as fait pour la réussite de cette thèse. Que le tout puissant renforce notre relation et facilite son aboutissement.

Je ne saurai terminer ce long et dur parcours scolaire et universitaire couronné par cette thèse sans encore une fois de plus remercier tous ceux qui, de loin ou de près, m'ont accordé leur soutien moral, financier, intellectuel et matériel.

Que DIEU vous donne la force nécessaire de poursuivre dans cette lancée.

A NOS MAITRES ET JUGES

## **A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE JURY**

**Le Professeur Adama TRAORE, vous êtes :**

- Professeur titulaire en Dermatologie et Vénérologie à L'UFR/ SDS ;**
- Chef du service de Dermatologie et Vénérologie du CHU-YO ;**
- Président de la société Burkinabè de Dermatologie, vénérologie, d'esthétique et de cosmétologie (SOBUDEC) ;**
- Ministre de la Santé du Burkina Faso ;**
- Chevalier de l'ordre national.**

Cher Maître,

Vous êtes de ceux dont l'immense savoir, la remarquable simplicité, la grandeur d'esprit et la rigueur scientifique pérennisent la noblesse de la profession médicale et imposent le respect et l'admiration de ses étudiants. Nous avons eu la chance de bénéficier de vos enseignements théoriques en troisième année de médecine et pratique en cinquième année de Médecine.

Vous avoir avec nous ce jour comme Président de jury est un privilège dont nous nous prévalons.

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

Que Dieu vous bénisse et vous comble au-delà de vos attentes.

## **A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE**

**Le Professeur Agrégé Fatou TRAORE/BARRO, vous êtes :**

- Maître de conférences agrégé en Dermatologie et vénéréologie à l'UFR / SDS ;**
- Médecin spécialiste en dermatologie et vénéréologie au CHU-YO puis à l'Hôpital National Blaise COMPAORE ;**
- Chef de service de Médecine et de spécialités médicales à l'Hôpital national Blaise COMPAORE ;**
- Présidente de la Commission Médicale d'Etablissement (CME) à l'Hôpital national Blaise COMPAORE.**

Cher Maître,

C'est un honneur pour nous de vous avoir comme directeur de thèse. Femme de principe, vos qualités humaines, votre rigueur scientifique et votre exigence pour le travail bien fait font de vous l'enseignante que nous admirons. Nous restons très sensible à la confiance que vous nous avez accordée en nous confiant ce travail. En espérant que cet humble travail saura combler vos attentes, veuillez recevoir cher maître, l'expression de notre profonde gratitude et nos sincères remerciements.

Que Dieu tout puissant continue de vous accompagner dans la réalisation de vos projets.

## **A NOTRE MAITRE ET JUGE**

**Le Professeur agrégé Françoise TRAORE/MILLOGO, vous êtes :**

**-Maître de conférences agrégé en Gynécologie-obstétrique à l'UFR / SDS ;**

**-Médecin spécialiste en gynécologie-obstétrique au CHU-YO ;**

**-Ancienne interne des hôpitaux de Niamey ;**

Cher Maître,

Nous avons eu la chance et le privilège de bénéficier de vos enseignements théoriques et pratiques en quatrième année de médecine. Vous avez toujours su par votre rigueur au travail, vos connaissances scientifiques, votre humilité, votre disponibilité constante forcer l'admiration de tous. Nous sommes honorés de la promptitude avec laquelle vous avez accepté de siéger dans ce jury

Nous sommes profondément reconnaissants et nous vous prions de recevoir nos remerciements et l'expression de notre immense respect.

Que la paix et la bénédiction de Dieu vous accompagnent.

## **A NOTRE MAITRE ET JUGE**

**Le Docteur Hervé TIENO, vous êtes:**

- Maître-assistant en médecine interne à l'UFR/SDS ;**
- Médecin spécialiste en médecine interne au CHU-YO ;**
- Ancien interne des hôpitaux de Ouagadougou ;**

Cher Maître,

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail malgré vos multiples occupations.

Interniste de renommée, travailleur acharné, vous êtes l'exemple de l'efficacité dans la discrétion. La rigueur, l'assiduité, l'ardeur au travail et la recherche permanente du bien-être de vos patients sont autant de qualités humaines que vous cultivez chaque jour chez la jeune génération.

Qu'il nous soit permis, honorable maître, de vous exprimer notre profonde gratitude et notre profond respect.

Que Dieu tout puissant vous aide dans la réalisation de vos projets.

## **A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE**

**Le Docteur Issouf KONATE**, vous êtes:

**-Médecin spécialiste en dermatologie et Vénérologie au CHU-SS**

**-Titulaire d'une maîtrise en Santé Publique**

**-Coordonnateur du projet Yèrèlon**

Cher Maître,

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de codiriger ce travail malgré vos multiples occupations.

Votre encadrement précieux a contribué à l'élaboration de ce travail qui d'ailleurs est le vôtre.

Votre gentillesse, votre disponibilité et votre rigueur scientifique nous ont conduits vers vous.

Votre amour pour le travail bien fait, fait de vous un homme exemplaire.

Veillez accepter l'expression de notre admiration et soyez rassuré de notre profonde gratitude.

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Atteintes respiratoires en fonction du taux de CD4.....	14
Tableau II: Principales dermatoses rencontrées en fonction de l'immunité du patient.....	16
Tableau III: Critères médicaux d'initiation d'un traitement ARV au BF.....	26
Tableau IV: Caractéristiques Sociodémographiques des participantes de la cohorte Yèrèlon en fonction de la sérologie pour le VIH.....	43
Tableau V: Antécédents et habitudes alimentaires en fonction de la sérologie pour le VIH.....	45
Tableau VI: Indice de masse corporelle et tension artérielle des femmes.....	47
Tableau VII: Répartition en fonction du stade clinique OMS.....	47
Tableau VIII: Principales affections de la classification OMS suivant les codes.....	48
Tableau IX: Répartition des principales pathologies broncho-pulmonaires selon le statut sérologique pour le VIH.....	50
Tableau X: Répartition des principales affections ORL .....	50
Tableau XI: Répartition des différentes pathologies digestives selon le statut sérologique pour le VIH .....	51
Tableau XII: Répartition des différentes pathologies dermatologiques selon le statut sérologique pour le VIH. ....	51
Tableau XIII: Répartition des différentes pathologies gynécologiques selon le statut sérologique pour le VIH. ....	52
Tableau XIV: Répartition des différentes pathologies neurologiques selon le statut sérologique pour le VIH .....	53
Tableau XV: Répartition des différentes pathologies stomatologiques.....	54
Tableau XVI: Principaux syndromes IST observés selon le statut sérologique pour le VIH .....	54

Tableau XVII: Principaux germes et sérologies pouvant être cause des IST selon le statut sérologique pour le VIH .....	55
Tableau XVIII: Facteurs associés aux pathologies broncho-pulmonaires.....	56
Tableau XIX: Facteurs associés aux pathologies cardio-vasculaires.....	56
Tableau XX: Facteurs associés à la survenue des pathologies ORL.....	57
Tableau XXI: Facteurs associés aux pathologies digestives.....	57
Tableau XXII: Facteurs associés aux pathologies dermatologiques.....	58
Tableau XXIII: Facteurs associés aux pathologies gynécologiques.....	59
Tableau XXIV: Facteurs associés aux pathologies neurologiques.....	59
Tableau XXV: Facteurs associés au paludisme.....	60
Tableau XXVI: Facteurs favorisant la survenue d'écoulement vaginal.....	60
Tableau XXVII: Facteurs favorisant la survenue d'ulcération génitale.....	61
Tableau XXVIII : Facteurs favorisant la survenue de végétation vénérienne....	62
Tableau XXIX : Facteurs favorisant l'infection à HSV2.....	62
Tableau XXX: Facteurs associés à l'infection à VIH.....	63

## **LISTE DES FIGURES**

Figure 1: Répartition des femmes infectées en fonction du type de VIH.....	42
Figure 2: Principaux motifs de consultation en fonction du statut sérologique pour le VIH.....	46
Figure 3: Répartition des groupes pathologiques en fonction du statut sérologique pour le VIH.....	49
Figure 4: Condylome vulvaire. ....	80
Figure 5: Atteinte vaginale au cours d'un condylome vulvaire.....	80
Figures 6 et 7 : Condylome géant ou tumeur de Buschke Lœwenstein.....	80

## **ABREVIATIONS ET SIGLES**

**ADN:** Acide désoxyribonucléique

**ANRS:** Agence nationale de recherches sur le SIDA et les hépatites virales

**APC:** Avortement provoqué clandestin

**ARN:** Acide ribonucléique

**ARV:** Antirétroviral

**BARR:** Bacille acido-alcool-résistant

**BPCO:** Broncho-pneumopathie chronique obstructive

**CCV:** Contraception chirurgicale volontaire

**CDC:** Center for diseases control

**CD4:** Lymphocyte « cluster of differentiation 4 »

**CHU-SS:** Centre hospitalier universitaire Souro Sanou

**CHU-YO:** Centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo

**CMV:** Cytomégalovirus

**CNLS/IST:** Conseil national de lutte contre le SIDA et les IST

**CO<sub>2</sub>:** Dioxyde de carbone

**DIU:** Dispositif intra utérin

**FCS:** Fausse couche spontanée

**GEU:** Grossesse extra utérine

**HAART:** Thérapie antirétrovirale hautement active

**HSV2:** Herpès simplex virus type 2

**IEC:** Information –éducation–communication

**IMC:** Indice de masse corporelle

**INSD** : Institut national de la statistique et de la démographie

**INSSA**: Institut Supérieur des Sciences de la Santé

**IST**: Infection sexuellement transmissible

**IVAS**: Infection des voies aériennes supérieures

**OMS**: Organisation mondiale de la santé

**ONUSIDA**: Programme commun des nations unies pour le VIH/SIDA

**ORL**: Oto-rhino-laryngologie

**PCR**: Polymerase chain reaction

**PEC**: Prise en charge

**PvVIH**: Personnes vivant avec le VIH

**RPR**: Rapid plasma reagin

**SIDA**: Syndrome d'immunodéficience acquise

**SR**: Santé de la reproduction

**TB**: Tuberculose

**TDM**: Tomodensitométrie

**TPHA**: Treponema pallidum haemagglutination assay

**TS**: Travailleuse du sexe

**UFR/SDS**: Unité de formation et de recherche en sciences de la santé

**VHB**: virus de l'hépatite B

**VHC**: virus de l'hépatite C

**VIH**: Virus de l'immunodéficience humaine

**VIH+** : Sérologie pour le VIH positive

**VIH-** : Sérologie pour le VIH négative

**VZV**: virus varicelle-zona

*«Par délibération, l'UFR/SDS a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'attend leur donner aucune approbation, ni improbation».*

## SOMMAIRE

Introduction et énoncé du problème.....	2
Revue de la littérature.....	5
Partie 1 : GENERALITES.....	9
1. Infection à VIH.....	9
1.1.Situation épidémiologique.....	9
1.1.1 Dans le monde.....	9
1.1.2 En Afrique subsaharienne.....	9
1.1.3 Au Burkina Faso.....	10
1.2. Modes de transmission du virus.....	10
1.3. Mécanismes immunopathologiques.....	11
1.4. Etude clinique.....	12
1.4.1. Primo-infection par le VIH.....	12
1.4.2. Evolution et complications.....	13
1.4.2.1. Les manifestations respiratoires.....	13
1.4.2.2. Les manifestations dermatologiques.....	15
1.4.2.3. Les manifestations digestives.....	17
1.4.2.4. Les manifestations neurologiques.....	19
1.4.2.5. Les manifestations cardiovasculaires.....	20
1.4.2.6. Les manifestations psychiatriques.....	20
1.4.2.7. Les manifestations gynécologiques.....	21
1.4.2.8. Autres manifestations.....	21
1.5. Les classifications de l'infection à VIH.....	21
1.6. Prise en charge.....	22
1.6.1. But.....	22
1.6.2. Moyens du traitement ARV.....	22
1.6.2.1. Le cycle viral.....	22
1.6.2.2. Les inhibiteurs de la transcriptase inverse.....	23
1.6.2.3 Les inhibiteurs de fusion du VIH.....	24

1.6.2.4. Les inhibiteurs de la protéase (IP).....	24
1.6.2.5. Les inhibiteurs de l'intégrase.....	25
1.6.2.6. Les inhibiteurs du CCR5.....	25
1.6.3. Critères d'éligibilité au traitement.....	25
1.6.4. Prophylaxie.....	27
2. Autres infections sexuellement transmissibles chez la femme.....	27
2.1. Le syndrome d'écoulement vaginal.....	28
2.1.1. Les vaginites.....	28
2.1.1.1. La Vaginite à <i>Candida albicans</i> .....	28
2.1.1.2. La Vaginite à <i>Trichomonas vaginalis</i> .....	28
2.1.1.3. La Vaginose bactérienne.....	28
2.1.2. Les cervicites.....	29
2.1.2.1. La gonococcie.....	29
2.1.2.2. La Chlamydirose génitale.....	30
2.2. Le syndrome d'ulcération génitale.....	30
2.2.1. L'herpès génital.....	30
2.2.2. La syphilis.....	31
2.2.3. Le chancre mou.....	31
2.2.4. Le lymphogranulome vénérien.....	32
2.2.5. Le granulome inguinal.....	32
2.3. Les végétations vénériennes.....	32
2.4. Le syndrome de douleurs pelviennes.....	33
Partie 2: NOTRE ETUDE.....	35
1. Objectifs.....	35
1.1. Objectif général.....	35
1.2. Objectifs spécifiques.....	35
2. Méthodologie.....	36
2.1. Cadre d'étude.....	36
2.2. Type et période d'étude.....	36

2.3. Population d'étude.....	37
2.3.1. Critère d'inclusion.....	37
2.3.2. Critères de non inclusion.....	37
2.4 Les variables d'étude.....	37
2.5. La collecte des données.....	39
2.6. Saisie et traitement des données.....	40
2.7. Considérations éthiques.....	40
3. Résultats.....	42
3.1. La Répartition selon le statut sérologique du VIH.....	42
3.2. Les caractéristiques Sociodémographiques.....	42
3.3. Les caractéristiques cliniques.....	44
3.3.1. Antécédents et habitudes alimentaires.....	44
3.3.2 Les principaux motifs de consultation.....	46
3.3.3. L'IMC et la tension artérielle.....	46
3.3.4. Répartition en fonction du stade clinique OMS chez les PvVIH.....	47
3.4. Principales affections observées.....	48
3.4.1. Principales affections de la classification OMS.....	48
3.4.2. Autres affections observées.....	48
3.4.2.1. Répartition selon les principaux groupes d'affections.....	48
3.4.2.2. Etude des différents groupes.....	49
3.4.3. Les infections sexuellement transmissibles.....	54
3.4.3.1. Etude des syndromes IST.....	54
3.4.3.2. Etude des étiologies des syndromes IST.....	54
3.5. Les facteurs associés à ces affections.....	55
3.5.1. Pathologies broncho-pulmonaires.....	55
3.5.2. Pathologies cardio-vasculaires.....	56
3.5.3. Pathologies ORL.....	57
3.5.4. Pathologies digestives.....	57
3.5.5. Pathologies dermatologiques.....	58

3.5.6. Pathologies gynécologiques.....	58
3.5.7. Pathologies neurologiques.....	59
3.5.8 .Paludisme.....	60
3.5.9. Ecoulement vaginal.....	60
3.5.10. Ulcérations génitales.....	61
3.5.11 .Végétations vénériennes.....	61
3.5.12. L'Infection à HSV2.....	62
3.5.13. L'infection à VIH.....	62
4. Discussion.....	65
4.1. Limites de l'étude.....	65
4.2. Répartition selon le sérotype du VIH.....	65
4.3. Caractéristiques Sociodémographiques des patientes.....	66
4.4. Caractéristiques cliniques.....	67
4.5. Les affections rencontrées.....	71
4.5.1. Principales affections de la classification OMS observées.....	71
4.5.2. Les autres pathologies observées.....	72
4.5.3. Les infections sexuellement transmissibles.....	74
4.6. Les facteurs associés aux affections.....	76
Conclusion.....	78
Suggestions.....	79
Iconographie.....	80
Références.....	82
Annexes.....	93
Résumé.....	100
Serment d'Hippocrate.....	102

# INTRODUCTION ET ENONCE DU PROBLEME

## INTRODUCTION ET ENONCE DU PROBLEME

Le Burkina Faso, situé au cœur de l'Afrique occidentale est un pays sahélien enclavé, situé dans la boucle du Niger. Il s'étend sur une superficie de 274 200 km<sup>2</sup> avec une population estimée à 14 017 262 habitants dont 51,7 % de femmes selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 2006 [74]. A l'instar des autres pays en développement, ce pays est confronté à de nombreux problèmes socio-économiques et sanitaires. Le budget consenti à la santé qui était de 9,5 % en 2009 est passé à 8,9 % en 2010 [52]. La situation sanitaire du pays est donc précaire. En effet, cette situation sanitaire est caractérisée par une morbidité et une mortalité générales élevées dues surtout à des maladies endémiques comme le paludisme, les affections respiratoires, les maladies diarrhéiques et épidémiques telles la méningite cérébrospinale, la rougeole, le choléra etc. [51]. La mortalité des individus âgés de 15 à 40 ans était essentiellement due au SIDA [52]; ce qui témoigne de l'importance des infections sexuellement transmissibles (IST) dans cette tranche d'âge surtout féminine [28].

Avec l'avènement de la pandémie du VIH/SIDA, les indicateurs de santé du pays ont connu un véritable bouleversement. Cette pandémie, qui touche toutes les tranches d'âge, a assombri le faciès sanitaire par le biais des infections opportunistes qu'elle engendre. Les acteurs nationaux et internationaux se sont mobilisés pour inverser la tendance.

En effet, avec les politiques de prévention, de dépistage et de prise en charge mises en place par le Conseil national de lutte contre le SIDA et les IST (CNLS-IST) et ses partenaires, nous avons assisté à une baisse de la séroprévalence en population générale qui est passée de 7,17 % en 1998 à respectivement 2 % en 2006 et 1,2 % en fin 2008. Cette prévalence reste toujours élevée dans les populations à haut risque que sont les travailleuses du sexe (TS), les homosexuels, les populations carcérales, etc. Chez les TS, elle était de 16,5 % en

2010 [11]. Les interventions ciblant ces groupes sont aujourd'hui une composante importante de la réponse de Santé Publique aux IST/VIH car ils constituent un réservoir et un noyau important de transmission du VIH et d'autres IST.

Depuis les années 1990, la prise en charge des IST a été reconnue comme un outil efficace dans la réduction de l'incidence du VIH. C'est pourquoi, le projet de recherche Yèrèlon dénommé «Cohorte Yèrèlon» a été créé au Centre Muraz en 1998. Son but initial était de mettre en place une prise en charge des IST et du VIH/SIDA chez les TS qui soit efficace, durable et adaptée aux ressources et aux structures des institutions sanitaires du Burkina Faso. Par la suite, il s'est agi d'identifier et de mieux connaître les facteurs de la transmission sexuelle du VIH, de sa prise en charge et de sa prévention. La politique actuelle au Burkina Faso est d'intégrer dans les Districts Sanitaires la prévention et la prise en charge du VIH chez les TS. Pour mieux planifier les soins destinés à ces femmes, il est nécessaire d'avoir un aperçu sur les pathologies courantes qu'elles présentent. La prise en compte de ces pathologies sera un facteur d'amélioration de la fréquentation des services de santé par cette population difficile. Au Burkina Faso, aucune étude récente à notre connaissance n'a fait cette description. C'est pour cela nous avons jugé opportun de décrire à partir des données d'inclusion de la cohorte Yèrèlon, la situation socio-sanitaire de ces femmes vulnérables

REVUE DE LA LITTERATURE

## **Revue de la littérature**

Elle a consisté à rechercher les différentes publications traitant tout ou une partie de notre thème d'étude dans diverses contrées du monde. Sans être exhaustives voici ce que nous avons pu noter :

**Cwikel et al [15]** après avoir consulté 42 études publiées de part le monde entre 1995 à 2006 ont trouvé que *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis*, *Treponema pallidum*, VIH, et *Trichomonas vaginalis* étaient les principaux agents pathogènes des IST aussi bien chez les travailleuses du sexe que dans la population générale.

### **En Inde**

**Kosambiya et al [40]** trouvaient que la prévalence des différents syndromes IST était élevée chez les TS malgré l'utilisation du préservatif. Le taux d'utilisation du préservatif rapporté était de 94,9 % et le nombre moyen de partenaires sexuels par jour était de 5.

### **En Chine**

**Xiang et al [90]** ont trouvé une prévalence relativement élevée de l'infection à mycoplasme à 13,2 % chez 810 travailleuses du sexe .Ils suggèrent qu'une attention particulière doit être réservée à cette infection tant au niveau diagnostic que thérapeutique dans cette population à haut risque.

### **Aux Etats-Unis**

**Finger et al [26]** dans leur étude menée sur 130 jeunes femmes infectées par le VIH trouvaient que 50,8 % étaient victimes d'une agression sexuelle avant l'âge de 18 ans occasionnant leur séropositivité.

### **En France**

Selon le plan national de lutte contre le VIH/SIDA et les IST 2010-2014 [53], les études menées sur la santé des prostituées sont rares, anciennes mais elles

attestaient d'une séroprévalence VIH élevée chez les personnes usagères de drogue injectable et qui se prostituaient (33,3 % contre 2,1 % chez les autres à Paris entre 1990-1992). La grande majorité (60 à 80 %) des prostituées de la rue étaient des étrangères. Elles venaient de l'Europe de l'Est, de l'Afrique subsaharienne (Nigéria, Cameroun, Sierra Leone), de l'Amérique latine et dans une moindre mesure du Maghreb ou de Chine.

### **En Afrique du Sud**

**Cwikel et al [15]** trouvaient que chez 145 travailleuses du sexe 50,3 % étaient infectées par le VIH et 41,1 % atteintes de syphilis.

### **Au Nigéria**

**Sagay et al [75]** ont apprécié le degré d'association entre la survenue des IST et l'usage de certains liquides de toilette vaginale habituellement pratiqué en milieu prostitutionnel pour des fins divers. Chez 398 TS dont 86 utilisatrices de jus de citrons et 312 non utilisatrices, ils n'ont pas trouvé d'association significative entre la prévalence des IST et la toilette vaginale avec du jus de citron.

### **Au Sénégal**

**Gaye-Diallo et al [28]** ont noté que la vaginose bactérienne était corrélée au statut de travailleuse du sexe avec un risque relatif significatif alors que la candidose vaginale touchait plus les femmes en ceinte que les TS.

### **Au Burkina Faso**

- ✓ Le projet Sida 3 trouvait au cours de l'enquête de surveillance de seconde génération menée en 2005, une prévalence de l'infection à VIH chez les TS à 16 % et une prévalence des IST à 12 %.
- ✓ **Low et al [47]** au cours d'une étude prospective menée sur 765 femmes à haut risque notaient que les végétations vénériennes survenaient plus chez les femmes infectées par le VIH et surtout celles qui avaient un taux faible de CD4.

- ✓ **Nagot et al [59]** dans une étude socio-anthropologique ont trouvé que les serveuses de bar et les vendeuses ambulantes constituaient des groupes de grande vulnérabilité en termes d'IST/VIH. Elles doivent donc être prises en compte dans tout programme visant à lutter contre ces infections.
- ✓ **Huet et al [34]** ont prouvé dans leur étude qu'on pouvait aussi maintenir chez les TS en Afrique à long terme les avantages cliniques et biologiques de la trithérapie par les antirétroviraux(ARV). On notait une bonne observance (>95 %) chez 83,3 %, 92,1 % et 100 % respectivement à 6 mois, 12 mois et 36 mois de traitement ARV sur un total de 47 TS.

# PARTIE 1: GENERALITES

## **Partie 1 : GENERALITES**

Dans ce chapitre, nous décrivons successivement l'infection à VIH et les autres infections sexuellement transmissibles.

### **1. Infection à VIH**

C'est l'envahissement de l'organisme par le Virus de l'Immunodéficience humaine (VIH). L'infection par le VIH est une maladie virale chronique. Elle se transmet d'une personne malade à une personne saine le plus souvent lors des rapports sexuels. L'infection par le VIH demeure toujours un véritable problème de santé publique à l'échelle planétaire. Elle induit un déficit immunitaire d'installation progressive qui expose l'organisme aux infections opportunistes [3].

#### **1.1. Situation épidémiologique**

##### **1.1.1. Dans le monde**

D'après les dernières estimations du programme commun des nations unies pour le VIH/SIDA (ONUSIDA), 34 millions [30,9 millions–36,9 millions] de personnes vivaient avec le VIH à la fin 2010 et près de 30 millions [25 millions–33 millions] de personnes étaient décédées de causes liées au SIDA depuis l'annonce du premier cas il y a plus de 30 ans. Les traitements ARV ont modifié le pronostic de l'infection par le VIH. Durant la seule année 2010, 700 000 décès liés au SIDA ont pu être évités grâce à l'amélioration rapide de l'accès aux traitements ARV. À l'échelle mondiale, le pourcentage de femmes parmi les personnes vivant avec le VIH est resté stable à 50 % [65].

##### **1.1.2. En Afrique subsaharienne**

L'Afrique subsaharienne reste la région la plus durement touchée par le VIH. En 2010, près de 68 % des personnes vivant avec le VIH résidaient en Afrique subsaharienne et on estimait à 1.2 millions, le nombre de décès dus au SIDA.

Les femmes étaient les plus touchées avec 59 %. La prévalence de l'infection à VIH chez les filles de 15 à 24 ans était de 3,3 % contre 1,4 % chez les garçons de la même tranche d'âge [65].

### **1.1.3. Au Burkina Faso**

Le Burkina Faso, avec une prévalence estimée à 1,2 % en fin 2008 demeure l'un des pays les plus touchés en Afrique de l'Ouest. La prévalence du VIH dans la population générale de 15 à 49 ans est de 1,3 % en milieu rural et 1,6 % en milieu urbain. Le nombre total de PvVIH était de 130.000 en moyenne dont 61.000 femmes de 15 à 49 ans. Parmi les personnes infectées, 0,9 % étaient des filles de 15 à 24 ans contre 0,5 % chez les garçons de la même tranche d'âge. Par ailleurs, 9 200 décès ont été liés au VIH et 100 000 enfants sont orphelins du fait du SIDA [11].

## **1.2. Modes de transmission**

Depuis le début de l'épidémie, trois principaux modes de transmission ont été observés :

- la transmission par voie sexuelle

Elle demeure la principale source de transmission du VIH dans le monde.

- la transmission verticale ou de la mère à l'enfant

Elle se fait lors des échanges sanguins foëto-maternels, par des sécrétions cervico-vaginales en contact avec l'enfant ou par le lait maternel. Ce mode de transmission fait l'objet d'un programme dénommé «prévention de la transmission mère-enfant du VIH (PTME) ».

- la transmission par voie sanguine

Elle se rencontre principalement chez les usagers de drogues par voie intraveineuse, les transfusés, les professionnels de santé, lors de certaines pratiques culturelles néfastes comme l'excision, les scarifications identitaires et même les séances collectives de circoncision.

### 1.3. Mécanismes immunopathologiques

Le VIH infecte les lymphocytes TCD4 et les cellules présentatrices d'antigène (monocytes, macrophages), cellules clés du système immunitaire induisant un déficit profond de l'immunité cellulaire. Plusieurs mécanismes sont à l'origine de ce déficit [29]:

- ✓ Le tropisme spécifique du VIH pour les cellules immunocompétentes;
- ✓ Les relations entre réplication virale et déficit immunitaire;
- ✓ Les réponses immunes spécifiques et innées mises en jeu pour limiter la progression de cette infection;
- ✓ L'hyperactivation immune d'apparition précoce et persistante tout le long de l'infection.

La déplétion progressive en lymphocytes TCD4, marqueur pronostic essentiel de la maladie, constitue la principale manifestation immunopathologique induite par l'infection à VIH. Il s'y associe une altération des fonctions auxiliaires des lymphocytes T, apparaissant dès le début de l'infection et une hyperactivation de l'ensemble du système immunitaire conduisant à l'épuisement progressif des fonctions immunes.

L'infection à VIH induit par des mécanismes encore mal élucidés, une activation chronique des cellules T, spécifiques ou non du VIH, aggravant la progression de la maladie [70]. Les lymphocytes activés, même non infectés, ont une durée de vie raccourcie: l'activation chronique du compartiment CD4 peut conduire à des phénomènes d'apoptose responsables de la mort de cellules « innocentes ». Ce qui sera à l'origine d'une lymphopénie T CD4 qui est prédictive à la survenue des infections opportunistes.

## **1.4. Etude clinique**

### **1.4.1. Primo-infection par le VIH**

#### **1.4.1.1. Manifestations cliniques**

Les symptômes de la primo-infection sont peu spécifiques. Ils apparaissent entre deux et quatre semaines après la contamination, sous forme d'un syndrome pseudo grippal, ou mononucléosique. La fièvre est quasi constante, accompagnée de céphalées, de myalgies, d'asthénie [29]. Les signes cutanéomuqueux associés sont une angine érythémateuse ou pseudomembraneuse comme dans la mononucléose infectieuse, et une éruption cutanée maculopapuleuse touchant essentiellement le tronc et la face. Peuvent s'y associer des ulcérations cutanéomuqueuses superficielles, surtout génitales et buccales. Dans plus de la moitié des cas, apparaissent au cours de la deuxième semaine des adénopathies multiples, cervicales, axillaires et inguinales. Des manifestations digestives à type de diarrhée avec douleurs abdominales sont présentes dans un tiers des cas. La durée d'évolution d'une primo-infection est en moyenne de deux semaines. L'évolution vers le stade SIDA est plus rapide lorsque le syndrome de primo-infection dure plus de 2 semaines [29].

#### **1.4.1.2. Manifestations biologiques**

Les principales anomalies biologiques rencontrées au cours du syndrome de primo-infection à VIH sont hématologique et hépatique. La thrombopénie est l'évènement le plus fréquent (75 % des cas), suivie de la leucopénie (50 % des cas), souvent associée à une neutropénie. Une lymphopénie initiale est habituelle. A partir de la deuxième semaine d'évolution, une hyperlymphocytose, au moins relative, apparaît progressivement. C'est seulement au cours de cette phase qui dure deux à trois semaines, qu'on peut enregistrer un syndrome mononucléosique [29].

Dans près de la moitié des cas, il existe une hépatite aigue cytolytique, en général asymptomatique et anictérique, avec une élévation modérée de transaminases (2 à 10 fois la normale), qui disparaît en quelques semaines.

La charge virale plasmatique habituellement très élevée au cours de la phase aiguë, diminue ensuite spontanément pour atteindre un plateau d'équilibre en 3 à 6 mois. Les anticorps anti-VIH spécifiques apparaissent de façon différée après l'antigénémie et la positivité de la PCR. La séroconversion survient dans plus de 90 % des cas dans les 2 à 8 semaines suivant la contamination.

#### **1.4.2. Evolution et complications**

En l'absence de dépistage précoce et donc de traitement, tant prophylactique que curatif, de nombreux patients découvrent leur séropositivité au stade SIDA [69]. Ce qui correspond à un ensemble de manifestations infectieuses ou tumorales liées le plus souvent à une déplétion profonde de l'immunité cellulaire. La déplétion lymphocytaire est compensée par la production de nouvelles cellules T CD4 jusqu'à ce que le processus de compensation s'effondre sous la poussée de la multiplication virale. Cette évolution de l'infection se traduit par la survenue de pathologies plus ou moins graves. Certains symptômes d'allure banale peuvent apparaître (dermite séborrhéique, zona, herpès, candidose oropharyngée). D'autres lésions sont plus spécifiques de l'infection par le VIH (leucoplasie chevelue de la langue). Le système immunitaire est maintenant en état d'insuffisance grave. Il se trouve alors dans l'incapacité de défendre correctement l'organisme contre la survenue de certaines infections pouvant intéresser tous les organes notamment les poumons, la peau, le cerveau, le tube digestif [29]. L'atteinte de ces organes témoigne de la survenue de complications de l'infection à VIH et sera responsable de manifestations cliniques qui seront décrites ci-dessous.

##### **1.4.2.1. Les manifestations respiratoires**

Fréquentes et graves, les atteintes respiratoires occupent une place importante dans l'évolution de l'infection à VIH. Elles surviennent chez plus de 80 % des malades atteints de SIDA [49]. Leurs survenues sont fonction du degré

d'immunité et sont d'origine bactérienne, virale, parasitaire ou tumorale. Le tableau I montre la survenue des affections respiratoires en fonction du taux de CD4 [29].

Tableau I: Atteintes respiratoires en fonction du taux de CD4

<b>Lymphocytes TCD4/mm<sup>3</sup></b>	<b>&gt;400</b>	<b>200-400</b>	<b>100-200</b>	<b>50-100</b>	<b>&lt;50</b>
Alvéolite lymphocytaire	+	+	+	+	+
Infection à pyogènes	+	++	+	+	+
Tuberculose	±	+	+	±	±
Maladie de Kaposi		±	+	+	+
Pneumocystose			++	+	+
Toxoplasmose/Cryptococcose			±	+	+
Aspergillose					+
Infections à mycobactérie atypique/CMV				±	+

- La tuberculose

Elle est particulièrement fréquente chez les sujets infectés par le VIH. Elle est causée dans l'immense majorité des cas par *Mycobacterium tuberculosis*.

La pandémie du VIH/SIDA est un des facteurs de recrudescence de cette pathologie. En Afrique au sud du Sahara, la tuberculose constitue la principale maladie opportuniste, chez 15 à 52 % des sujets infectés par le VIH [38]. Selon une étude réalisée au Burkina Faso en Juillet 2007 chez des patients séropositifs, la prévalence de la tuberculose pulmonaire était de 65,3 % et entraînait une mortalité d'environ 44,7 % [67].

Cliniquement elle associe une toux chronique, la fièvre, la dyspnée et des douleurs thoraciques. La radiographie thoracique peut être normale ou montrer des opacités localisées, des atteintes miliaires, rarement des cavernes.

L'association à des adénopathies hilaires ou médiastinales ou à une pleurésie est évocatrice d'une infection à VIH. Le diagnostic est confirmé par la mise en évidence des BAAR à l'examen direct et à la culture des produits pathologiques tels les crachats et dans le liquide de tubage gastrique.

- La pneumocystose

Elle est causée par *Pneumocystis jiroveci*. La symptomatologie initiale est discrète, marquée par l'apparition puis la majoration progressive d'une toux sèche et d'un décalage thermique. A un stade plus évolué, des râles crépitants peuvent apparaître. Le diagnostic de certitude nécessite la mise en évidence du germe en cause par les colorations appropriées de prélèvements respiratoires (Gomori-Grocott, Giemsa, Bleu de Toluidine) et l'immunofluorescence spécifique. La trithérapie antirétrovirale a considérablement diminué la morbidité et la mortalité de cette affection [85].

#### **1.4.2.2. Les manifestations dermatologiques**

L'importance des manifestations dermatologiques de l'infection par le VIH est incontestable. Ces manifestations sont liées à une grande variété de micro-organismes pathogènes (bactéries, champignons, parasites, virus) dont l'apparition est étroitement liée à l'état immunitaire de la personne vivant avec le VIH. La prévalence de ces manifestations dermatologiques varie en fonction du taux de CD4. Ce qui est illustré dans le tableau II ci-après [29]. La mise sous traitement ARV s'accompagne habituellement d'une amélioration spontanée de la plupart des affections dermatologiques mais les ARV sont aussi à l'origine de problèmes cutanés qui touchent les personnes vivant avec le VIH [78]. Les inhibiteurs de protéase notamment l'indinavir, la nelfinavir provoquent une sécheresse de la peau (xérose) favorisant ainsi le développement de certaines affections comme l'eczéma.

Tableau II: Principales dermatoses rencontrées en fonction de l'immunité du patient

<b>Lymphocytes TCD4/mm<sup>3</sup></b>	<b>DERMATOSES RENCONTREES</b>
<b>&gt;500</b>	Eruption de la primo-infection, ulcération génitale, rash cutanée
<b>400-500</b>	dermite séborrhéique, prurit, onyxis dermatophytique, aphtes, zona
<b>200-400</b>	Maladie de Kaposi, lymphome, leucoplasie orale chevelue, toxidermie, prurigo, molluscum contagiosum, xérose
<b>50-200</b>	Herpès cutanéomuqueux chronique, cryptococcose, histoplasmose, dermatophytie disséminée, teignes, hyperpigmentation cutanéomuqueuse
<b>&lt;50</b>	Molluscum contagiosum profus, VZVet HSV acyclovir-résistants

- Le Zona

Causé par le VZV, le zona peut survenir à n'importe quel stade de l'évolution de l'infection à VIH. Il survient chez 20 à 30 % des patients séropositifs [29]. Pour certains auteurs, sa fréquence serait augmentée dans 8 à 12 semaines suivant l'initiation d'un traitement ARV [25]. Il se manifeste par des picotements ou douleurs suivis d'une éruption de vésicules au niveau du torse, parfois très prurigineuses ou douloureuses. En cas de localisation au niveau des yeux, une consultation en ophtalmologie devra être faite en urgence. Parfois, les douleurs peuvent persister au-delà de la cicatrisation des vésicules. Les vésicules du zona peuvent être contaminantes pour les personnes, séropositives ou non, n'ayant jamais fait antérieurement de varicelle.

- La dermatite séborrhéique

Elle serait un signe précoce de l'infection à VIH. Elle se traduit par des lésions érythémato-squameuses des zones séborrhéiques médio faciale et du cuir chevelu. Son extension en dehors de la face et son caractère chronique ou récidivant évoquent le diagnostic d'infection à VIH.

- Les verrues vulgaires et végétations vénériennes

Dues à des papillomavirus, elles sont observées chez 2 à 18 % des patients. Les verrues vulgaires siègent aux mains, aux pieds et au visage où elles se présentent sous forme de papules kératosiques d'évolution chronique. Les végétations vénériennes forment des tumeurs génitales papillomateuses, plus ou moins saillantes (en crête de coq). Au cours du SIDA elles prennent volontiers un aspect végétant et extensif [29].

- Le molluscum contagiosum

Il est dû à un pox virus et se présente sous forme de papules de formes hémisphériques ombiliquées, blanc-rose, en nombre variable, allant d'une dizaine à une centaine. Il siège au niveau du visage et des régions génitales. La transmission se fait par contact direct ou par contact sexuel. Les récurrences sont fréquentes. L'évolution est prolongée mais la guérison spontanée est possible [24].

#### **1.4.2.3. Les manifestations digestives**

Le tube digestif représente l'organe le plus riche en cellules immunocompétentes de l'organisme, et donc l'un des principaux réservoirs du VIH. La prévalence des symptômes digestifs est alors élevée au cours de l'infection à VIH. Depuis 1996, avec l'avènement des ARV, le pronostic des affections s'est amélioré. Actuellement, la symptomatologie digestive des

patients infectés par le VIH est dominée surtout par les effets secondaires des ARV [29]. Néanmoins, on rencontre certaines pathologies avec l'évolution de la maladie:

- la candidose oropharyngée et/ou œsophagienne

Due le plus souvent à *candida albicans*, cette pathologie est fréquemment observée en cours d'hospitalisation dans nos régions. Elle témoigne la progression de la maladie due au VIH. Au Gabon, une étude a montré qu'elle représentait 37 % des infections opportunistes rencontrées en cours d'hospitalisation [61]. Elle est quasi constante dans d'autres contrées. En effet, en 2004, elle représentait en France la cause la plus fréquente des pathologies inaugurales de SIDA [45]. Elle se manifeste sous forme d'un enduit blanchâtre sur les muqueuses associé à une odynophagie. Son diagnostic macroscopique nécessite un examen direct et une culture de l'échantillon prélevé.

- Isosporose digestive, Cryptosporidiose, Microsporidiose

Causées respectivement par *Isospora belli*, *Cryptosporidium parvum* et *Enterocytozoon bienersi*, elles se manifestent sous forme de diarrhée chronique liquidienne évoluant par poussée et d'aggravation progressive associée à des douleurs abdominales, la fièvre, une déshydratation, un amaigrissement motivant une hospitalisation. Elles surviennent chez des patients fortement immunodéprimés ( $CD4 < 100/\mu l$ ) [24]. D'autres parasites intestinaux peuvent être retrouvés chez certains malades: ce sont *Strongyloides stercoralis*, *Entamoeba histolytica histolytica*, *Schistosoma intercalatum*, *Trichiuris trichiura*, *Ascaris lumbricoides* et *Giardia intestinalis* [41,58]. Le diagnostic positif repose sur l'isolement du parasite ou par l'immunofluorescence directe.

#### 1.4.2.4. Les manifestations neurologiques

Les complications neurologiques du VIH sont complexes, multiples, parfois handicapantes et nécessitant parfois des décisions thérapeutiques fondées sur les seuls arguments cliniques. On distingue :

- la toxoplasmose cérébrale

Son incidence a diminué depuis l'instauration chez les PvVIH de la chimioprophylaxie au cotrimoxazole [50]. Mais on continue d'assister à beaucoup d'hospitalisations pour cette pathologie en raison du dépistage tardif de l'infection à VIH. Une étude menée en RCI en 2004 notait une fréquence de 10,5 % avec 32 % de décès [42]. La toxoplasmose révèle la réactivation endogène des kystes présents dans l'organisme à la faveur de l'effondrement immunitaire. Elle se manifeste par un tableau neurologique focal fébrile et/ou des céphalées récentes ou anciennes isolées. L'imagerie TDM montre des abcès multiples localisés dans les noyaux gris centraux et les régions sous-corticales, prenant le contraste en anneau.

- la cryptococcose neuro-méningée

Dans les régions tropicales, elle est fréquente et réalise un tableau de méningo-encéphalite à type de syndrome méningé fébrile avec des céphalées tenaces et rebelles aux antalgiques habituels. L'évolution peut être indolente et se présenter sous forme d'un tableau de déficit focal associé à des crises épileptiques. Elle est due au *Cryptococcus neoformans* et la confirmation diagnostique repose sur la mise en évidence des cryptocoques dans le LCR ou la mise en évidence d'antigène du cryptocoque dans le sang ou dans les urines. C'est une cause importante de morbidité et de mortalité chez les PvVIH [35].

#### **1.4.2.5. Les manifestations cardiovasculaires**

L'histoire naturelle de l'infection à VIH inclut une atteinte cardiaque avec des lésions histologiques dans 60 % des cas et une expression clinique dans 30 % des cas [23,57]. Ces affections concernent essentiellement:

-les cardiomyopathies dont l'incidence annuelle au cours de l'infection par le VIH était estimée à 15,9/1000 [84] ;

-les péricardites: l'épanchement péricardique asymptomatique était très fréquent avec une prévalence de 11 % par an avant l'ère du traitement antirétroviral efficace [4].

Selon une étude menée à Ouagadougou, les principales manifestations cardiovasculaires étaient par ordre de fréquence l'insuffisance cardiaque, les myocardites et myocardiopathies, les péricardites isolées, l'hypertension artérielle pulmonaire, l'embolie pulmonaire, et l'infarctus du myocarde. Ces affections ont entraîné une mortalité de 15 % [60].

#### **1.4.2.6. Les manifestations psychiatriques**

Le retentissement psychique de cette pathologie est lié à de nombreux facteurs [29]:

- Ses représentations individuelles et collectives;
- Ses conséquences sur la vie affective et sociale;
- Son pronostic;
- Son étiologie et son mode de transmission.

La vie psychique des patients, à travers les symptômes que l'on observe (dépression, anxiété) témoigne de ce retentissement inaltérable. Les moments de la découverte de la séropositivité, les circonstances du dépistage, les changements de traitement, de la révélation de la séropositivité à l'entourage restent des moments de fragilité psychologique [80]. Les troubles psychiques les plus fréquemment rencontrés demeurent la dépression, l'angoisse, les

manifestations psychotiques, et le suicide. Une étude menée au Burkina en 2007 notait une prédominance des troubles psychotiques aigus [30].

#### **1.4.2.7. Les manifestations gynécologiques**

Les problèmes gynécologiques sont fréquents chez les femmes séropositives pour le VIH, puisqu'elles sont infectées pour la majorité d'entre elles durant leur période d'activité génitale. L'examen gynécologique doit faire partie du bilan initial lors de la découverte de la séropositivité puis être régulièrement réalisé pendant la surveillance clinique des femmes vivant avec le VIH. Outre un examen abdominal et vulvo périnéal à la recherche d'une masse ou de lésions cutanéomuqueuses, il doit comprendre des examens de frottis à la recherche d'une dysplasie, voire d'un cancer du col utérin.

#### **1.4.2.8. Autres manifestations**

Il s'agit des autres atteintes organiques secondaires à l'infection par le VIH. On peut citer: les manifestations néphrologiques, les manifestations rhumatismales, les manifestations hépatiques et biliaires, les manifestations tumorales, etc.

La survenue de ces différentes affections a permis d'établir des classifications clinique et/ou immunologique de l'infection à VIH.

### **1.5. Les classifications de l'infection à VIH**

Les classifications cliniques les plus courantes sont celle de l'OMS (annexe 1 et 2) et la classification CDC (annexe 3).

#### **1.5.1. Classification OMS**

Elle est la plus utilisée en Afrique francophone. Elle classe l'infection par le VIH en quatre stades cliniques de gravité croissante. Sa dernière révision a été faite en 2006 [89].

### **1.5.2. Classification CDC**

Cette classification a été modifiée en 1993 [92]. Elle est répartie en trois stades de sévérité croissante, sans possibilité pour un même patient d'appartenir simultanément à deux stades, ni de revenir au cours de l'évolution à un stade classant antérieur. Cette classification, fondée à la fois sur des critères cliniques (Annexe 3a) et biologiques (Annexe 3b), s'articule mieux à la définition du SIDA.

## **1.6. Prise en charge**

### **1.6.1. But**

- Réduire la charge virale au niveau le plus bas possible en dessous du seuil de détection ( $\leq 50$  copies/ml) [29] ;
- Préserver et/ou restaurer l'immunité de la patiente ;
- Réduire la morbidité et la mortalité liées au VIH.

### **1.6.2. Moyens du traitement ARV**

En 2008, les antirétroviraux disponibles se répartissaient dans six (06) classes médicamenteuses [29]:

- inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI);
- inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse (INNTI);
- inhibiteurs de protéase (IP);
- inhibiteurs de fusion (IF);
- inhibiteurs d'intégrase(II);
- inhibiteurs du CCR5.

#### **1.6.2.1. Le cycle viral**

Le cycle du VIH dans la cellule se déroule en plusieurs étapes: entrée dans la cellule, transcription de l'ARN viral en ADN viral par la transcriptase inverse,

puis intégration de cet ADN dans le matériel génétique de la cellule. L'intégrase permet la fusion de l'ADN viral au sein de l'ADN de l'hôte. Les inhibiteurs de l'intégrase inhibent donc cette étape.

### **1.6.2.2. Les inhibiteurs de la transcriptase inverse**

Les ARV inhibiteurs de la reverse transcriptase comprennent les analogues nucléosidiques, les analogues nucléotidiques et les non nucléosidiques.

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

Les INTI sont des dérivés des nucléosides naturels. Ce sont des prodrogues qui inhibent la réplication du VIH par l'intermédiaire de leur dérivé triphosphorylé intracellulaire. En se liant à la transcriptase inverse, ces dérivés empêchent l'incorporation du nucléoside naturel dans l'ADN viral et induisent la terminaison de l'élongation de sa chaîne puisqu'ils ne possèdent pas le groupement 3-hydroxy du nucléoside naturel qui permet la liaison à la base suivante. Ils s'opposent ainsi à l'infection de nouvelles cellules mais n'ont aucune efficacité sur le virus intégré [86]. Exemple: Zidovudine (AZT), Stavudine (D4T), Lamuvidine (3TC)

#### ➤ *Les inhibiteurs nucléotidiques de la transcriptase inverse.*

Au plan chimique, ce sont des molécules structurellement proches des INTI mais qui possèdent déjà une phosphorylation. Un seul médicament appartient actuellement à cette catégorie: le Ténofovir disoproxil fumarate (VIREAD®). Ce premier analogue nucléotidique est un pseudo-nucléoside monophosphorylé [86]. Exemple: Delarvudine (DLV), Ténofovir (TDF).

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

De structures chimiques différentes des analogues nucléosidiques, ces composés sont des inhibiteurs non compétitifs de la transcriptase inverse du VIH-1 mais sont inactifs vis-à-vis du VIH-2. Ils diminuent l'activité de l'enzyme sans interférer avec la fixation de l'ARN viral, des amorces d'ADN ou des désoxynucléotides triphosphates. Ils ont la particularité de se fixer au niveau

d'une poche hydrophobe adjacente au site catalytique de l'enzyme dont ils modifient la mobilité et la conformation. Ils arrivent ainsi à déformer la transcriptase inverse de manière à ce qu'elle soit incapable de «lire» l'ARN viral. Ils agissent donc avant les INTI puisque la transcriptase ne peut même plus commencer à fabriquer l'ADN viral indispensable à sa réplication. Le virus n'est cependant pas détruit. Sa réplication est simplement suspendue. Le virus contamine donc toujours la cellule en continuant d'essayer de reprendre son cycle de réplication [86]. Exemple : Efavirenz (EFV), Névirapine (NVP).

### **1.6.2.3. Les inhibiteurs de fusion du VIH**

Le seul représentant de cette classe actuellement disponible est l'Enfuvirtide (FUZEON®). Il agit en inhibant de manière compétitive la fusion entre la membrane virale et la membrane de la cellule cible, donc l'entrée de l'ARN du VIH dans celle-ci [86].

### **1.6.2.4. Les inhibiteurs de la protéase (IP)**

A l'inverse des inhibiteurs de fusion et de la transcriptase inverse actifs sur les cellules activées non encore infectées ou en voie de l'être, les IP bloquent la phase tardive de la maturation virale. Ils sont donc actifs sur les cellules chroniquement infectées, telles que les lymphocytes CD4 activés produisant du virus, mais aussi sur des cellules simplement présentatrices d'antigènes telles que les macrophages [86]. Les IP du VIH agissent au niveau du processus d'assemblage des protéines virales nouvellement synthétisées en inhibant l'action de la protéase. Les IP actuellement disponibles sont des peptidomimétiques qui se lient compétitivement sur le site actif de la protéase. L'accès de la molécule au site de la protéase nécessite que des précurseurs polypeptidiques aient été préalablement synthétisés par les cellules ayant intégré l'ADN proviral. L'inhibition de cette étape clé de la réplication virale conduit à la production de virions défectifs qui sont incapables d'infecter de nouvelles cellules et sont éliminés de la circulation par un mécanisme encore mal connu [86]. Exemple: Indinavir (IDV), Ritonavir (RTV).

### **1.6.2.5. Les inhibiteurs de l'intégrase**

Une molécule, le Raltégravir est actuellement disponible sous le nom commercial d'Isentress®. Une deuxième molécule, l'Elvitégravir est en deuxième phase d'essai clinique [18].

### **1.6.2.6. Les inhibiteurs du CCR5**

Lors de sa fixation sur la membrane cellulaire, le VIH se lie au récepteur CD4 et à l'un des deux corécepteurs, CCR5 ou CXCR4, présents à la surface des lymphocytes T. Le VIH se fixe très préférentiellement sur le corécepteur CCR5 pendant les premières années d'infection, mais il peut changer de tropisme au cours du temps et utiliser davantage le corécepteur CXCR4 lors des phases avancées de la maladie. Deux anti-CCR5 sont actuellement en développement. Le plus avancé est le Maraviroc [18].

### **1.6.3. Critères d'éligibilité au traitement**

Ils ont connu une modification après 2009. Avant 2009, les PvVIH étaient mises sous ARV lorsque le taux de CD4 était  $< 200$  cellules/mm<sup>3</sup>

A partir de 2009, les critères médicaux d'initiation au traitement ARV sont [64]:

- ✓ Débuter un traitement antirétroviral chez tous les patients séropositifs pour le VIH dont le nombre de CD4 est  $< 350$  cellules/mm<sup>3</sup>, quels que soient les symptômes cliniques.
- ✓ Il est nécessaire d'obtenir une numération des CD4 pour déterminer si un patient séropositif pour le VIH présentant une maladie de stade clinique de l'OMS 1 ou 2 doit débuter un traitement antirétroviral.
- ✓ Débuter un traitement antirétroviral chez tous les patients séropositifs pour le VIH présentant une maladie de stade clinique de l'OMS 3 ou 4 quel que soit le nombre de CD4.

Le tableau III montre quand débuter les ARV chez les PvVIH après 2009 [12].

Tableau III: Critères médicaux d'initiation d'un traitement ARV au BF

Stade clinique OMS	CD4 disponibles	CD4 non disponibles
1	Traiter si CD4 < 350	Ne pas traiter
2		
3	Traiter quel que soit le taux de CD4.	Traiter
4		

Le choix des ARV pour l'initiation est codifié selon un protocole;

➤ Schémas de traitement de première ligne: la combinaison thérapeutique recommandée est l'association de 3 ARV (Trithérapie) de deux classes d'ARV différentes:

- Combinaison «2IN + 1INN» : indiquée uniquement en cas d'infection par le VIH1.
- Combinaison «2IN + 1IP» : indiquée en cas d'infection par le VIH-2, de co-infection VIH-1 et 2 ou dans certaines conditions avec le VIH-1 tel que le changement de protocole.

➤ Le schéma de deuxième ligne: Le traitement de deuxième ligne est indiqué en cas d'échec thérapeutique avec le traitement de première ligne. Le passage de la première à la deuxième ligne fait appel à un nouveau protocole thérapeutique associant au moins trois nouveaux médicaments dont un médicament d'une nouvelle classe.

➤ En cas d'échec de 2ème ligne de traitement, le patient doit être référé dans un centre de référence national où il pourra bénéficier d'un régime thérapeutique de 3ème ligne comportant des médicaments tels que le Darunavir (DRV), le Raltégravir (RAL), le Maraviroc (MVC).

#### **1.6.4. Prophylaxie**

La voie sexuelle reste le principal mode de transmission avec plus de 80 % dans le monde. La transmission du VIH peut être donc réduite par l'abstinence, le port de préservatif, la limitation du nombre de partenaires sexuels, le traitement précoce et efficace des IST [39]. Un des modes de transmission est l'exposition accidentelle aux produits biologiques contaminés. Après exposition percutanée ou projection cutanée il est recommandé de nettoyer à l'eau et au savon, de rincer puis désinfecter avec un dérivé chloré (eau de javel diluée au 1/10<sup>ème</sup>), à l'alcool 70° ou à la polyvidone iodée pendant au moins 5 minutes. C'est une urgence médicale. La décision d'une chimioprophylaxie est fonction du caractère infectieux du liquide biologique en cause (sang, sperme ou liquide pleural), de la nature de l'exposition (projection, piqûre..), de la zone touchée (peau saine, lésée, muqueuse..) et de la profondeur de la lésion. Elle doit durer 4 semaines. Lorsque la personne source est séropositive connue, son statut clinique (asymptomatique, symptomatique, ou SIDA), sa charge virale, son taux de CD4, son traitement en cours et d'éventuelle résistance aux antirétroviraux sont des facteurs importants à considérer dans le choix des ARV pour la chimioprophylaxie [46]. De plus, la mise systématique sous ARV de toute personne séropositive réduirait de 90 à 95% le risque de transmission du VIH par le sexe.

#### **2. Autres infections sexuellement transmissibles chez la femme**

Nous allons les regrouper en syndromes et pour chaque syndrome, étudier les différentes étiologies. Les syndromes IST rencontrés chez la femme sont: le syndrome d'écoulement vaginal, le syndrome d'ulcération génital, les proliférations génitales, et le syndrome de douleurs pelviennes. Le traitement de toutes ces IST tient en plus du traitement spécifique à la lutte contre le facteur favorisant et au traitement du partenaire sexuel et la promotion des pratiques sexuelles à moindre risque.

## **2.1. Le syndrome d'écoulement vaginal**

L'écoulement vaginal se définit par un changement dans la couleur, l'odeur et l'abondance des sécrétions vaginales suite à une infection vaginale ou cervicale. L'écoulement peut s'accompagner de prurit, de dysurie ou de douleur pelvienne réalisant le syndrome d'écoulement vaginal [10]. Il est le plus souvent favorisé par l'immunodépression, le diabète, certaines habitudes d'hygiène telles l'abus de douches vaginales, le port de sous vêtement trop serré. Le diagnostic étiologique repose habituellement sur deux tableaux cliniques que sont les vaginites et les cervicites.

### **2.1.1. Les vaginites**

Elles sont des atteintes limitées au vagin. Trois infections sont souvent en cause. Ce sont la candidose, la trichomonase et la vaginose bactérienne [43].

#### **2.1.1.1. La Vaginite à *Candida albicans***

*Candida albicans* est responsable de 85 à 90 % des vaginites mycosiques. La forme la plus fréquente est la vulvo-vaginite qui associe:

- des leucorrhées blanchâtres, abondantes, épaisses, crémeuses (aspect caillebotté);
- un prurit vulvaire permanent à prédominance nocturne;
- une dyspareunie.

L'examen gynécologique met en évidence un érythème avec enduit blanchâtre, un œdème vulvaire. Le spéculum objective une muqueuse vaginale rouge parsemée de granulations blanchâtres. Le diagnostic est confirmé par la mise en évidence du germe à l'examen direct ou par la culture sur milieu de Sabouraud. Le traitement local se fait à l'aide d'un antifongique et une alcalisation du milieu vaginal. Le traitement par voie générale est préconisé dans les formes récidivantes [5,72].

### **2.1.1.2. La Vaginite à *Trichomonas vaginalis***

Elle est favorisée par l'alcalinisation du milieu vaginal et l'hypo-œstrogénie. C'est une vaginite avec des leucorrhées verdâtres, spumeuses, abondantes et nauséabondes. Le diagnostic est fait par la mise en évidence du parasite à l'état frais ou après coloration au May-Grunwald-Giemsa. Le traitement est à base d'imidazolés per os ou local [8].

### **2.1.1.3. La Vaginose bactérienne**

Elle est une des causes les plus fréquentes des écoulements vaginaux pathologiques. Décrite par Gardner et Dukes en 1955, c'est un syndrome poly microbien dû au remplacement de la flore vaginale normale (lactobacilles) par des bactéries et des mycoplasmes principalement *Gardnerella vaginalis*, *Mobiluncus*, *Bactéroïdes*, *Prevotella*, *Mycoplasma hominis* [5, 8, 91]. Les pertes vaginales sont abondantes, grisâtres, malodorantes (odeur de poisson pourri). Le diagnostic clinique est fait par le test à la potasse (quelques gouttes sur les leucorrhées accentuent l'odeur caractéristique). Le diagnostic au laboratoire est fait par la mise en évidence à l'examen direct de cellules épithéliales vaginales recouvertes de bactéries avec un aspect clouté ou « clue cells », ou par la culture sur gélose en anaérobiose et atmosphère enrichi de CO<sub>2</sub>. Le traitement repose sur les imidazolés en per os ou des ovules vaginales [5].

## **2.1.2. Les cervicites**

C'est une inflammation d'origine infectieuse du col utérin et les germes en cause sont le plus souvent le *gonocoque* et le *Chlamydia*. On rencontre parfois les mycoplasmes.

### **2.1.2.1. La gonococcie**

Le germe responsable est un diplocoque gram négatif; *Neisseria gonorrhoeae*. Il cause le plus souvent une cervicite asymptomatique mais elle commence parfois

par une uréthro-cervicite aiguë avec des symptômes discrets tels la pollakiurie, les brûlures mictionnelles et parfois des pertes purulentes [24]. Son extension vers le haut appareil conduira à une endométrite, une salpingite ou une pelvipéritonite. Le diagnostic au laboratoire est fait par la mise en évidence du germe à la coloration au Gram, par la culture ou mieux par PCR. Son traitement doit être administré en prise unique à base de fluoroquinolone ou de céphalosporines [10].

#### **2.1.2.2. La Chlamydieuse génitale**

Due à *Chlamydia trachomatis*, elle est la cause la plus fréquente des maladies bactériennes sexuellement transmises et la plus importante en termes de complications [8]. L'infection est le plus souvent asymptomatique [62] mais elle peut se traduire par une cervicite avec des leucorrhées épaisses, mucopurulentes de couleur jaunâtre ou se révéler par une complication telle la salpingite, la GEU, des douleurs pelviennes chroniques. Le diagnostic au laboratoire se fait par la mise en évidence du germe à la culture. Le traitement repose sur la doxycycline, l'ofloxacine ou les macrolides.

### **2.2. Le syndrome d'ulcération génitale**

L'ulcération génitale peut être définie comme toute plaie et/ou vésicule au niveau des organes génitaux externes qu'elle soit douloureuse ou non. Elle s'accompagne fréquemment de lymphoadénopathie inguinale. Parmi les IST pourvoyeuses d'ulcération génitale, on distingue: l'herpès génital, la syphilis, le chancre mou, le lymphogranulome vénérien et le granulome inguinal.

#### **2.2.1. L'herpès génital**

L'herpès simplex virus type 2 (HSV2) est le plus souvent en cause. On distingue trois tableaux cliniques:

-la primo-infection herpétique; il s'agit du premier contact infectant muqueux ou cutané, symptomatique ou non. La forme typique est l'herpès profus de la vulve. L'aspect le plus caractéristique est celui d'une vulvo-vaginite vésiculo-érosive

ou ulcéreuse profuse, accompagnée d'œdème, de suintement abondant et d'une gêne considérable. Les douleurs vives spontanées sont exacerbées par la marche et par la miction. Souvent il existe des signes généraux tels la fièvre, l'asthénie. La guérison survient parfois de façon spontanée en 8 à 10 jours sans cicatrice. Mais parfois l'acyclovir est utilisé pour réduire les symptômes et les complications ;

-la récurrence qui est une expression clinique d'une réactivation virale chez un patient préalablement infecté ;

-l'excrétion virale asymptomatique est la détection du virus dans les sécrétions génitales en absence de signes cliniques.

### **2.2.2. La syphilis**

Elle est causée par *Treponema pallidum*. Généralement l'ulcération est solitaire, ronde ou ovale, à contours très réguliers de un demi à deux centimètres de diamètre à fond propre. Elle est indolore sans réaction inflammatoire. Elle repose sur une base indurée que l'on apprécie au palper : consistance cartonnée voire cartilagineuse. Il tend à la guérison spontanée. Le diagnostic biologique se fait à l'examen direct avec un microscope à fond noir ou par des tests sérologiques. Son traitement fait appel au Benzathine benzylpénicilline ou à la ciprofloxacine.

### **2.2.3. Le chancre mou**

Il est causé par le bacille de Ducrey ou *Hæmophilus ducreyi*. L'ulcération est solitaire, arrondie ou ovalaire, à contours irréguliers de quelques millimètres à deux centimètres de diamètre, à fond sale. Le chancre mou est très contagieux [24]. La femme se comporte comme un porteur de germes et inocule ses partenaires. L'ulcération est douloureuse et repose sur une base infiltrée. Son traitement fait appel à la doxycycline et la ciprofloxacine [10].

#### **2.2.4. Le lymphogranulome vénérien ou bubon poradénique (LGV)**

Causé par un chlamydia, le LGV est caractérisé par une proctite chronique chez la femme [24]. L'ulcération génitale est petite, solitaire et douloureuse. Elle se cicatrise rapidement même sans traitement. Par la suite, le patient développe un bubon inguinal avec de nombreux orifices (en paume d'arrosoir) qui peuvent former des abcès et suinter périodiquement. Le traitement se fait par la doxycycline et la ciprofloxacine [10].

#### **2.2.5. Le granulome inguinal ou donovanose**

Il est causé par un bacille encapsulé intracellulaire, *Donovania granulomatis*. L'ulcération typique est formée d'un amas surélevé de bourgeons cicatriciels. Elle simule une tumeur. En absence de traitement, l'ulcération s'étend en surface et en profondeur pour gagner les plis inguino-cruraux, le périnée, etc. Son traitement repose sur la tétracycline en per os ou l'érythromycine [24].

### **2.3. Les végétations vénériennes**

Ce sont des excroissances cutanées sur les organes génitaux et/ou la région anale. Elles sont dues au papilloma virus humain (HPV). Chez la femme, elle se présente habituellement sous forme d'excroissances vulvaires (figure 4) pouvant atteindre le vagin (figure 5). Dans les formes évoluées surtout chez l'immunodéprimée, elle réalise le condylome géant ou tumeur de Buschke Lœwenstein (figure 6 et 7). L'Agence internationale de recherche contre le cancer a classé les infections à HPV comme carcinogènes pour les types 16 et 18. Si la majorité des femmes ayant une activité sexuelle peut être infectée par le HPV, seule une minorité d'entre elles va développer un cancer du col de l'utérus, après un délai de plusieurs années, car des cofacteurs sont nécessaires pour le développement du processus tumoral, notamment la charge virale, le statut immunitaire, la contraception hormonale prolongée ou une prédisposition génétique. Son traitement fait appel à l'acide trichloroacétique [24].

#### **2.4. Le syndrome de douleurs pelviennes**

C'est toutes les manifestations douloureuses du bas ventre chez la femme. Elles peuvent être le signe d'appel des infections sexuellement transmissibles suscitées. Elles représentaient 26,4 % des IST dans la ville de BOBO-DIOULASSO en 2010 [21]. Son traitement repose sur la ciprofloxacine, la doxycycline et le métronidazole [10].

## PARTIE 2: NOTRE ETUDE

## **PARTIE 2 : NOTRE ETUDE**

### **1. Objectifs**

#### **1.1. Objectif général**

Contribuer à une meilleure connaissance de la situation socio-sanitaire des femmes à risque à l'inclusion dans la cohorte Yèrèlon

#### **1.2. Objectifs spécifiques**

1-Décrire les caractéristiques sociodémographiques des participantes de la cohorte;

2-Décrire les caractéristiques cliniques des patientes à leur inclusion dans la cohorte;

3-Déterminer la prévalence des différentes affections observées chez ces femmes;

4-Identifier les facteurs associés à ces affections.

## **2. Méthodologie**

### **2.1. Cadre d'étude**

Notre étude s'est déroulée à la clinique du programme de recherche Yèrèlon du Centre Muraz située dans l'enceinte du service d'hygiène de Bobo-Dioulasso.

#### **2.1.1. Le centre Muraz**

Créé en 1939 par le médecin militaire français Gaston MURAZ, il est un centre de recherche, de formation et d'expertise. Sa mission première et la plus connue est la recherche organisée autour de huit axes dont la santé de la reproduction, le VIH, la tuberculose, le paludisme et les maladies tropicales, la nutrition et les maladies à potentiel épidémique.

#### **2.1.2. La clinique Yèrèlon**

Annexée à l'unité de recherche SR, VIH et TB du Centre Muraz, elle lutte pour la promotion de la santé chez les TS. Depuis sa création en 1998, elle assure un système de prise en charge intégrée des IST dans le but d'infléchir l'incidence de l'infection à VIH chez les TS, leurs clients et au sein de la population générale. Les services de la clinique sont assurés par une équipe multidisciplinaire comportant deux médecins, deux infirmières, deux techniciennes de laboratoire, deux psychologues, une sociologue, deux opérateurs de saisie et des enquêteurs / enquêtrices. Elle a bénéficié de l'appui de partenaires nationaux (réseau de pair éducatrice) et internationaux dont l'ONUSIDA et l'ANRS.

### **2.2. Type et période d'étude**

Il s'est agi d'une étude transversale descriptive allant du 08 décembre 2003 au 27 Octobre 2009. Elle résulte de la fusion des données d'inclusion des trois cohortes successives du programme Yèrèlon.

## **2.3. Population d'étude**

Notre étude a concerné les femmes à risque définies sur la base d'une étude socio anthropologique menée en 1997 à BOBO-DIOULASSO [59] qui les définissait en six catégories socioprofessionnelles que sont les tabourets, les trotteuses définissant les TS affichées, les cabarets, les serveuses de bar, les vendeuses ambulantes et les autres professions.

### **2.3.1. Critères d'inclusion**

- ✓ Femmes multipartenaires
- ✓ Etre âgée d'au moins 16 ans
- ✓ Accepter le dépistage du VIH après un conseil pré test et venir chercher son résultat
- ✓ Donner son consentement éclairé.

### **2.3.2. Critères de non- inclusion**

- ✓ Grossesse en cours
- ✓ Pathologie chronique connue non compatible avec l'étude

## **2.4. Les variables d'étude**

Plusieurs variables ont été collectées. On distingue les variables sociodémographiques, les variables cliniques et les variables biologiques.

### **2.4.1. Les variables sociodémographiques**

- L'âge
- L'occupation professionnelle
- La situation matrimoniale
- Le niveau d'instruction
- La nationalité

### **2.4.2. Les variables cliniques**

- les antécédents pathologiques et obstétricaux

Pour les antécédents médicaux, ceux relatifs à l'HTA, au diabète, à la tuberculose et au zona ont été recherchés.

- - Les principaux motifs de consultation

Ce sont :

- la diarrhée, la douleur abdominale, la dysphagie, les vomissements;
  - la douleur pelvienne, la dyspareunie, l'écoulement vaginal, la métrorragie, le prurit génital, les vésicules/ulcérations génitales;
  - les signes urinaires;
  - la dyspnée, la toux;
  - le prurit, les dermatoses;
  - la fièvre, les céphalées.
- Le stade clinique OMS
  - L'IMC
  - Les principales affections rencontrées

Les diagnostics ont été retenus après l'examen clinique et sont repartis en pathologies de la classification OMS, en IST et autres pathologies qui ont été réparties en groupes nosologiques permettant de distinguer:

- les pathologies broncho-pulmonaires;
- les pathologies digestives;
- les pathologies dermatologiques;
- les pathologies gynécologiques;
- les pathologies ORL;
- le paludisme;
- les pathologies neurologiques;
- les pathologies cardiologiques;
- les pathologies endocriniennes;
- les pathologies traumatologiques;
- les pathologies stomatologiques;
- les pathologies hématologiques;
- les pathologies ophtalmiques;
- les pathologies urologiques;

- autres pathologies.

Les IST étaient constituées d'écoulement vaginal, d'ulcération, de végétation vénérienne et de douleurs pelviennes.

### **2.4.3. Les variables biologiques**

Plusieurs variables pouvaient être utilisées mais à l'inclusion dans la cohorte plusieurs patientes n'avaient réalisé tous les bilans. Les variables suivantes ont pu être prises en compte:

- la sérologie VIH ;
- la sérologie syphilitique ;
- HSV2 ;
- la recherche des germes: *Candida albicans*, *Trichomonas vaginalis*, et *Gardnella vaginalis*, *Neisseria gonorrhoeae* et *Chlamydia trachomatis*.

### **2.5. La collecte des données**

Après un processus de pré-inclusion constitué d'une réunion collective d'information puis d'une information individuelle, les participantes signaient un formulaire de consentement éclairé. Les participantes consentantes et répondant aux critères d'inclusion étaient convoquées pour une visite d'inclusion. Au cours de la visite, elles étaient soumises à un questionnaire conçu pour les données sociodémographiques et comportementales puis elles bénéficiaient d'une consultation médicale. Le médecin procédait à un examen clinique complet comportant un examen gynécologique avec la recherche d'IST et des prélèvements cervico-vaginaux qui ont été systématiques. Puis, les participantes se rendaient au laboratoire de la clinique pour des prélèvements sanguins et un Test immunologique de grossesse.

## **2.6. Saisie et traitement des données**

Une double saisie des données recueillies a été réalisée sur micro-ordinateur sous Accès 2003 et analysées par le logiciel épi info dans sa version 3.5.1. Le test du Chi( $X^2$ ) a été utilisé pour comparer les proportions. Le seuil de significativité choisi était de 5%.

## **2.7. Considérations éthiques**

Toutes les femmes incluses dans la cohorte ont signé un consentement éclairé de participation après avoir été bien informées des objectifs, des avantages et contraintes de l'étude lors d'une réunion collective puis d'un entretien individuel. L'anonymat était garanti par des numéros d'identification conçus à cet effet. Les documents et informations recueillies étaient rigoureusement gardés sous le sceau du secret professionnel. La correspondance entre les numéros d'identification et les noms des participantes était du ressort de la responsable d'un réseau de pairs qui n'avait pas accès aux dossiers médicaux.

En plus de la gratuité de la consultation médicale, des médicaments y compris les ARV, les participantes bénéficiaient d'une compensation pour les frais de transport.

RESULTATS

### 3- RESULTATS

Au total 917 patientes ont été incluses dans la cohorte Yèrèlon. La présentation de nos résultats a été faite en fonction du statut sérologique pour le VIH des participantes.

#### 3.1. Répartition des patientes selon le statut sérologique pour le VIH

La sérologie VIH était positive chez 38,4 % (352/917) des patientes à l'inclusion dans la cohorte. Le VIH1 représentait 96,9 %. La figure 1 illustre la répartition des patientes selon le type de VIH.

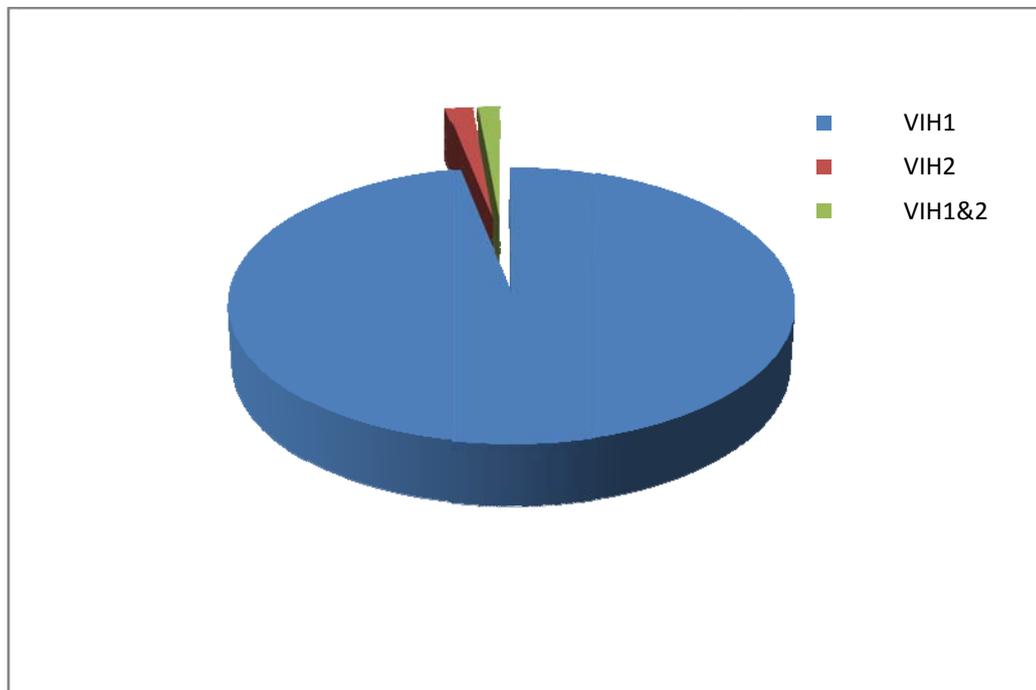


Figure1: Répartition des femmes infectées en fonction du type de VIH

#### 3.2. Les caractéristiques sociodémographiques des participantes

L'âge moyen de la population était de  $28,4 \pm 8$  ans avec des extrêmes de 16 ans et 54 ans; l'âge médian était de 27 ans avec un intervalle interquartile de [22–34]. Huit cent quatre-vingt-quatre (884) femmes étaient en âge de procréer (âge compris entre 16 et 44 ans). Les célibataires représentaient 54,9 % (503/917). Deux cent huit (208) femmes soit 22,68 % étaient des travailleuses du sexe

affichées. Trois cent quatre-vingt-cinq femmes (385) soit 42 % n'avaient aucun niveau scolaire. Les burkinabè représentaient 84,4 %. Les différentes caractéristiques sociodémographiques sont résumées dans le tableau IV selon que la femme soit infectée ou non par le VIH.

Tableau IV: caractéristiques sociodémographiques des participantes de la cohorte Yèrèlon à l'inclusion en fonction de la sérologie pour le VIH

	VIH-		VIH+	
	n	%	n	%
<b>Classe d'âge</b>				
16-24	301	53,3	62	17,6
25-34	163	28,8	166	47,2
35-44	89	15,8	103	29,3
≥45	12	2,1	21	6
Age médian (IIQ)	24 (20-30)		31 (26-38)	
<b>Situation matrimoniale</b>				
Célibataire	371	65,7	132	37,5
Divorcée	64	11,3	52	14,8
Mariée	117	20,7	96	27,3
Veuve	13	2,3	72	20,5
<b>Occupation professionnelle</b>				
Trotteuse	55	11,5	20	5,7
Tabouret	80	14,2	43	12,2
Serveuse	134	23,5	55	15,6
Cabaret	42	7,4	12	3,4
Vendeuse	96	17	84	23,9
Autres	148	26,4	138	39,2
<b>Niveau d'instruction</b>				
Aucun	224	39,7	161	45,7
Alphabétisée	5	0,9	6	1,7
Primaire	188	33,3	99	28,1
Secondaire	144	25,5	84	23,9
Supérieur	3	0,5	2	0,6
<b>Nationalité</b>				
Burkinabè	467	82,7	307	87,2
Nigériane	51	9	17	4,8
Ghanéenne	7	1,2	13	3,7
Autres	40	7	15	4,3
<b>Total</b>	<b>565</b>	<b>100</b>	<b>352</b>	<b>100</b>

### **3.3. Les caractéristiques cliniques**

#### **3.3.1. Antécédents et habitudes alimentaires**

Soixante-neuf (69) femmes avaient subi au moins une intervention chirurgicale dont 9 cas de GEU. La gestité médiane était de 2 avec un intervalle interquartile de [1-4] et une parité médiane de 1 avec un intervalle interquartile de [0-3]. Le tableau V présente les antécédents et habitudes alimentaires des participantes de la cohorte

Tableau V : Antécédents et habitudes alimentaires en fonction de la sérologie pour le VIH

	VIH-			VIH+		
	N	n	%	N	n	%
<b>HTA<sup>1</sup></b>	<b>561</b>			<b>352</b>		
HTA personnelle		23	4,1		14	4
HTA familiale		123	21,9		63	18
HTA personnelle et familiale		4	0,7		5	1,4
NSP <sup>2</sup>		61	10,9		51	14,6
<b>DIABETE</b>	<b>562</b>			<b>349</b>		
DIABETE personnel		3	0,5		2	0,6
DIABETE familial		29	5,2		13	3,7
NSP		80	14,2		55	15,8
<b>TUBERCULOSE</b>	<b>561</b>			<b>350</b>		
OUI		2	0,4		18	5,1
NSP		1	0,2		1	0,3
<b>ZONA</b>	<b>565</b>	1	0,2	<b>352</b>	45	12,8
<b>CONTRACEPTION</b>	<b>559</b>			<b>351</b>		
Pilule		58	10,4		20	5,7
Norplan		24	4,3		10	2,8
DIU <sup>3</sup>		4	0,7		4	1,1
Condom		289	51,7		107	30,5
Traditionnel		2	0,4		0	0
Injectable		18	3,2		9	2,6
Naturelle		1	0,2		0	0
CCV <sup>4</sup>		0	0		10	2,8
<b>GESTITE</b>	<b>564</b>			<b>352</b>		
0		139	24,6		26	7,4
1&2		258	45,7		143	40,6
[3-6]		140	24,8		150	42,6
≥7		27	4,9		33	9,4
<b>APC<sup>5</sup></b>	<b>565</b>			<b>352</b>		
1		81	14,3		43	12,2
≥2		49	8,7		25	7,1
<b>FCS<sup>6</sup></b>	<b>565</b>			<b>352</b>		
1		71	12,6		59	16,8
≥2		10	1,8		29	8,2
<b>CONSOMMATION DE TABAC</b>	<b>564</b>			<b>352</b>		
<5/J		16	2,8		7	2
[5-10]/j		19	3,4		13	3,7
>10/j		8	1,4		9	2,6
<b>AICCOOL</b>	<b>564</b>			<b>352</b>		
OUI		309	54,8		155	44

1: Hypertension artérielle; 2: ne sait pas; 3: dispositif intra utérin ; 4:Contraception chirurgicale volontaire; 5: Avortement provoqué clandestin; 6:Fausse couche spontanée

### 3.3.2. Les principaux motifs de consultation

Les symptômes retrouvés à l'interrogatoire pouvaient être souvent associés chez une même femme. La fréquence des principaux motifs de consultation en fonction du statut sérologique pour le VIH est représentée par la figure 2.

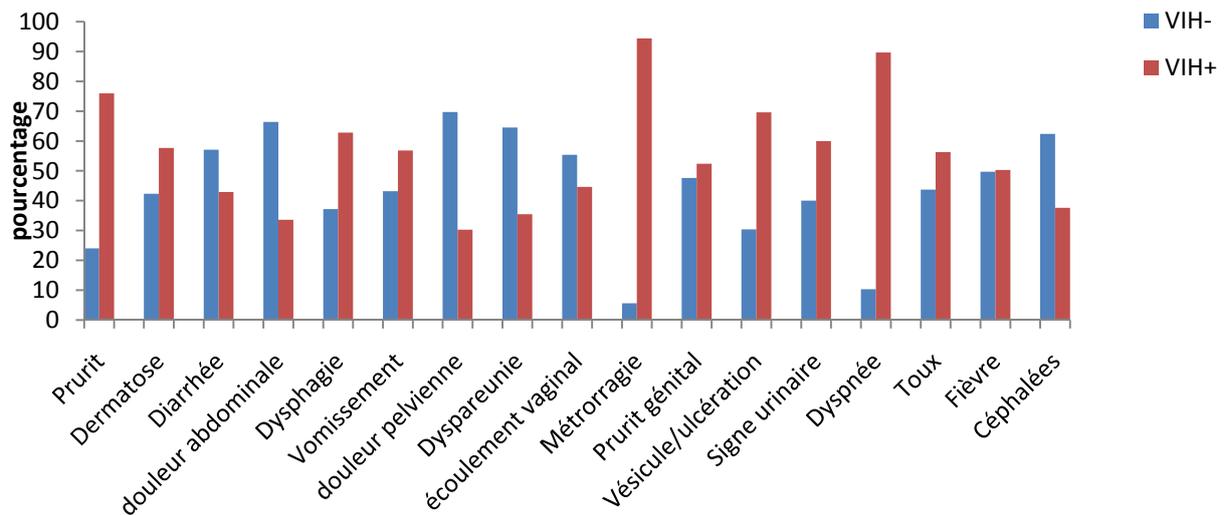


Figure 2: Principaux motifs de consultation en fonction du statut sérologique pour le VIH

### 3.3.3. L'indice de masse corporelle et la tension artérielle

L'indice de masse corporelle (IMC) n'a pas pu être précisé chez cent dix (110) femmes, soit 12 %. Trois femmes n'avaient pas de tension artérielle mentionnée à l'inclusion. L'IMC moyen de la population était de  $23,00 \pm 4,8$  kg/m<sup>2</sup> avec des extrêmes de 11,90 et 53,42 kg/m<sup>2</sup>. L'amaigrissement était noté chez cent seize femmes (116) soit 14,4 %.

Le tableau VI résume l'indice de masse corporelle et les pressions artérielles systolique et diastolique de la population en fonction de la sérologie pour le VIH.

Tableau VI : L'indice de masse corporelle et tension artérielle des femmes

	VIH-			VIH+		
	N	n	%	N	n	%
<b>IMC<sup>1</sup></b>	<b>484</b>			<b>323</b>		
<18,5		61	12,6		55	17
[18,5-24,9]		281	58,1		198	61,3
≥25		142	29,3		70	21,7
<b>PAS<sup>2</sup></b>	<b>564</b>			<b>350</b>		
<14		447	79,3		303	86,6
≥14		117	20,7		47	13,4
<b>PAD<sup>3</sup></b>						
<9		473	83,9		293	83,7
≥9		91	16,1		57	16,3

1: indice de masse corporelle; 2:pression artérielle systolique; 3:pression artérielle diastolique.

### 3.3.4. Répartition en fonction du stade clinique OMS

Parmi les femmes infectées de la cohorte, trente (30) femmes, soit 8,5 % n'avaient pas leur stade clinique OMS défini. Quarante-vingt-dix-huit (98) femmes, soit 30,4 % étaient aux stades cliniques 3 ou 4 de l'OMS. Le tableau VII répartit les femmes infectées par le VIH en fonction du stade clinique OMS.

Tableau VII: Répartition en fonction du stade clinique OMS

Stade OMS	Effectifs	Pourcentages (%)
1	146	45,3
2	78	24,3
3	88	27,3
4	10	3,1
<b>Total</b>	<b>322</b>	<b>100</b>

### 3.4. Principales affections

#### 3.4.1. Principales affections de la classification OMS chez les PvVIH

Ces affections en cours ont été regroupées en fonction des codes de la classification OMS de l'infection à VIH (cf. annexe1). Le cancer du col a été individualisé du fait qu'il n'existait pas dans la codification OMS de 2003 qui a été utilisée dans notre étude. Le tableau VIII montre la proportion de ces affections. La candidose buccale représentait 27,1 %.

Tableau VIII: Principales affections de la classification OMS suivant les codes

<b>Code OMS</b>	<b>Fréquences</b>	<b>Pourcentages(%)</b>
5	12	20,3
6	1	1,7
7	15	25,4
9	3	5,1
10	7	11,9
11	16	27,1
14	3	5,1
26	1	1,7
Cancer du col	1	1,7
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>100</b>

#### 3.4.2. Autres affections observées

Elles ont été réparties selon des spécialités médico-chirurgicales.

##### 3.4.2.1. Répartition selon les principaux groupes d'affections selon le statut sérologique pour le VIH

La fréquence des différents groupes de pathologies en fonction de la sérologie pour le VIH a été représentée par la figure 3.

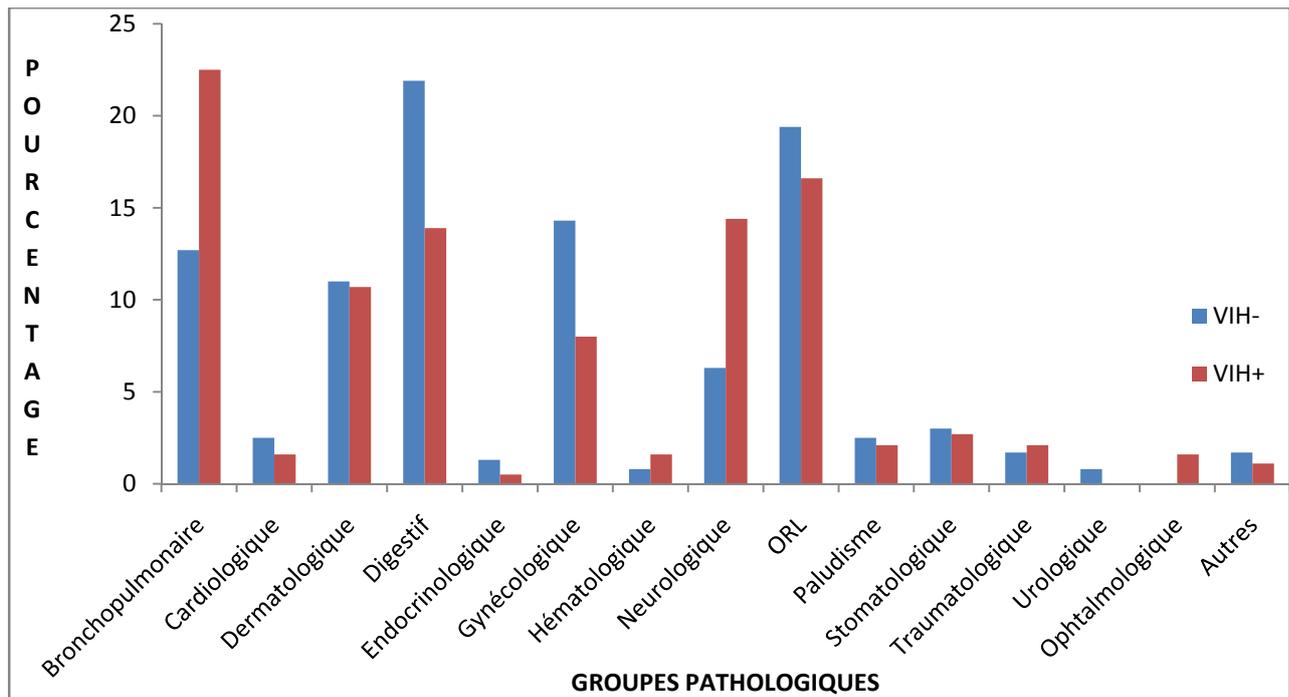


Figure 3: Répartition des groupes pathologiques en fonction du statut sérologique pour le VIH.

Autres : Asthénie, Anorexie.

### **3.4.2.2. Etude des différents groupes pathologiques**

Elle a concerné essentiellement les principaux groupes permettant de préciser les différentes affections rencontrées dans chaque spécialité.

#### **3.4.2.2.1. Les pathologies broncho-pulmonaires**

Leur fréquence était de 22,5 % chez les femmes infectées par le VIH contre 12,7 % chez les non infectées. Le tableau IX montre la proportion des différentes pathologies broncho-pulmonaires en fonction de la sérologie pour le VIH.

Tableau IX: Répartition des principales pathologies broncho-pulmonaires selon le statut sérologique pour le VIH

<b>Affections</b>	<b>VIH- Effectifs (%)</b>	<b>VIH+ Effectifs (%)</b>
Bronchite aiguë	23 (82,1)	34 (82,9)
Pneumopathie	5 (17,9)	7 (17,1)
<b>Total</b>	<b>28 (100)</b>	<b>41 (100)</b>

### 3.4.2.2.2. Les pathologies ORL

Elles étaient présentes chez 16,6 % des femmes infectées par le VIH contre 19,4 % chez les non infectées. Le tableau X présente les proportions des différentes pathologies ORL en fonction de la sérologie VIH.

Tableau X: Répartition des principales affections ORL\*

<b>Affections</b>	<b>VIH- Effectifs (%)</b>	<b>VIH+ Effectifs (%)</b>
Angine	4 (8,2)	2 (6,3)
IVAS <sup>2</sup>	38 (79,2)	25 (78,1)
Otite	3 (6,3)	3 (9,4)
Rhinopharyngite	2 (4,2)	1 (3,1)
Hypoacousie	0(0)	1 (3,1)
Vertiges	1 (2,1)	0 (0)
<b>Total</b>	<b>48 (100)</b>	<b>32 (100)</b>

<sup>1</sup> Oto-rhino-laryngologie ; <sup>2</sup> Infection des voies aériennes supérieures

### 3.4.2.2.3. Les pathologies digestives

La fréquence des pathologies digestives était de 13,9 % chez les femmes infectées contre 21,9 % chez les non infectées par le VIH. Les différentes

pathologies digestives rencontrées sont résumées dans le tableau XI avec leurs fréquences relatives.

Tableau XI: Répartition des différentes pathologies digestives selon le statut sérologique pour le VIH

<b>Affections</b>	<b>VIH-</b>	<b>VIH+</b>
	<b>Effectifs (%)</b>	<b>Effectifs (%)</b>
Parasitose digestive	36 (69,2)	16 (61,5)
Salmonellose	3 (5,8)	0 (0)
Hémorroïdes	5 (9,6)	3 (11,5)
Ulcère	6 (11,6)	4 (15,4)
Colopathie fonctionnelle	2 (3,8)	0 (0)
Hépatomégalie douloureuse	0 (0)	1 (3,8)
Ascite	0 (0)	1 (3,8)
Diarrhée à l'indinavir	0 (0)	1 (3,8)
<b>Total</b>	<b>52 (100)</b>	<b>16 (100)</b>

#### **3.4.2.2.4. Les pathologies dermatologiques**

Elles étaient présentes chez 10,7 % des femmes infectées par le VIH contre 11 % chez les non infectées. Le tableau XII montre la fréquence des différentes affections dermatologiques observées dans la cohorte.

Tableau XII: Répartition des différentes affections dermatologiques selon le statut sérologique pour le VIH

<b>Affections</b>	<b>VIH-</b>	<b>VIH+</b>
	<b>Effectifs (%)</b>	<b>Effectifs (%)</b>
Dermatophytie	5 (19,3)	3 (14,4)
Acné	0 (0)	1 (4,8)
Dermite de contact	1 (3,8)	1 (4,8)
Eczéma	5 (19,3)	2 (9,6)
Eléphantiasis de la jambe	1 (3,8)	0 (0)
Dermatose bactérienne	1 (3,8)	2 (9,6)
Herpès labial	1 (3,8)	0 (0)
Psoriasis	1 (3,8)	0 (0)
Verrues planes	0 (0)	1 (4,8)
Dermatoses non précisées	11(42,4)	11 (52)
<b>Total</b>	<b>26 (100)</b>	<b>21 (100)</b>

#### 3.4.2.2.5. Les pathologies gynécologiques

Leur fréquence était respectivement de 8 % et de 14,3 % chez les femmes infectées par le VIH et chez les non infectées. Les différentes pathologies gynécologiques rencontrées sont représentées dans le tableau XIII.

Tableau XIII : Répartition des différentes pathologies gynécologiques selon le statut sérologique pour le VIH

<b>Affections</b>	<b>VIH-</b>	<b>VIH+</b>
	<b>Effectifs (%)</b>	<b>Effectifs (%)</b>
Kyste ovarien	8 (23,5)	2 (13,3)
kyste de Bartholin	1 (2,9)	0 (0)
Ectropion du col	0 (0)	1 (6,7)
Fibrome	13 (38,2)	8 (53,3)
Prolapsus utérin	2 (5,9)	2 (13,3)
Abcès mammaire	0 (0)	1 (6,7)
Autres	10 (29,5)	1 (6,7)
<b>Total</b>	<b>34 (100)</b>	<b>15 (100)</b>

Autres: la dyspareunie, le spotting, le syndrome pré ménopausique, le syndrome prémenstruel, l'utérus sensible post abortum.

#### 3.4.2.2.6. Les pathologies neurologiques

La fréquence de ces affections était de 14,4 % dans la population des femmes vivant avec le VIH contre 6,3 % chez les non infectées. Le tableau XIV résume les différentes affections neurologiques observées dans la cohorte.

Tableau XIV: Répartition des différentes pathologies neurologiques selon le statut sérologique pour le VIH

Affections	VIH-	VIH+
	Effectifs (%)	Effectifs (%)
Algie post zostérienne	0 (0)	5 (19,3)
Anxiété	1 (6,7)	7 (27)
Dystonie neurovégétative	2 (13,3)	1 (3,8)
Migraine	5 (33,3)	3 (11,5)
Neuropathie périphérique	1 (6,7)	5 (19,3)
Douleur lombaire	3 (20)	3 (11,5)
Epilepsie	0 (0)	1 (3,8)
Autres	3 (20)	1 (3,8)
<b>Total</b>	<b>15 (100)</b>	<b>26 (100)</b>

Autres : Algie post traumatique du rachis, Insomnie, névralgie brachiale.

#### 3.4.2.2.7. Les pathologies stomatologiques

Elles étaient présentes chez 2,7 % des femmes infectées par le VIH contre 3 % chez les non infectées. La fréquence des différentes pathologies stomatologiques est mentionnée dans le tableau XV ci-dessous.

Tableau XV: Répartition des différentes pathologies stomatologiques

Affections	VIH-		VIH+	
	Effectifs (%)		Effectifs (%)	
Carie dentaire	6 (85,7)		4 (80)	
Stomatite	1 (14,3)		1 (20)	
<b>Total</b>	<b>7 (100)</b>		<b>5 (100)</b>	

### 3.4.3. Les infections sexuellement transmissibles

#### 3.4.3.1. Etude des syndromes IST

La fréquence des syndromes IST était de 71,8 % (253/352) dans la population des femmes vivant avec le VIH et de 51,8 % (293/565) chez les non infectées. Le tableau XVI montre la répartition des principaux syndromes IST en fonction de la sérologie pour le VIH.

Tableau XVI: Principaux syndromes IST observés selon le statut sérologique pour le VIH

Syndromes	VIH-		VIH+	
	n	%	n	%
Ecoulement vaginal	265	90,4	180	71,2
Ulcération génitale	18	6,2	40	15,8
Végétations vénériennes	10	3,4	33	13
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>100</b>	<b>253</b>	<b>100</b>

#### 3.4.3.2. Etude des étiologies des syndromes IST

Plusieurs agents sont causes des syndromes IST. Les principaux germes isolés dans les prélèvements vaginaux et les sérologies sanguines sont résumés dans le tableau XVII.

Tableau XVII: Principaux germes et sérologies pouvant être en cause des IST selon le statut sérologique pour le VIH

	VIH-	VIH+
	Effectifs (%)	Effectifs (%)
<b>ÉCOULEMENT VAGINAL</b>		
Candida albicans	51 (9)	39 (11,1)
Vaginose bactérienne	215 (38,1)	153 (43,5)
Trichomonas vaginalis	35 (6,2)	23 (6,5)
Gonocoque/Chlamydia	0 (0)	0 (0)
<b>ULCÉRATION GÉNITALE</b>		
HSV2	298 (52,7)	311 (88,5)
Syphilis (RPR+TPHA)	3 (0,5)	3 (0,8)
<b>Total des femmes</b>	<b>565</b>	<b>352</b>

### 3.5. Les facteurs associés aux affections rencontrées

#### 3.5.1. Pathologies broncho-pulmonaires

La pathologie broncho-pulmonaire était statistiquement associée à la sérologie pour le VIH positive ;  $p=0,008$ . Il existait également une différence significative entre la survenue de pathologie broncho-pulmonaire et la consommation de tabac ( $p=0,030$ ). Le tableau XIX présente les résultats de la recherche de facteurs associés à la survenue de pathologies broncho-pulmonaires..

Tableau XVIII: Facteurs associés aux pathologies broncho-pulmonaires

<b>Facteurs</b>	<b>OUI</b>	<b>NON</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>p</b>
<b>Sérologie VIH</b>				
Positive	42	145	7,12	<b>0,008</b>
Négative	30	207		
<b>Occupation</b>				
Tabouret	5	39	2,95	0,399
Trotteuse	15	64		
Serveuse	18	69		
Autres	31	183		
<b>tabac</b> (nombre de bâton/jour)				
<5	2	11	8,94	<b>3.10<sup>-3</sup></b>
[5-10]	3	21		
>10	6	7		
Ne consomme pas	58	316		

### 3.5.2. Pathologies cardio-vasculaires

Nous n'avons pas trouvé de facteurs associés à la survenue de pathologie cardio-vasculaires. Le tableau ci-dessous présente les résultats de la recherche de facteurs associés à la survenue des pathologies cardio-vasculaires.

Tableau XIX: Facteurs associés aux pathologies cardio-vasculaires

<b>Facteurs</b>	<b>OUI</b>	<b>NON</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>p</b>
<b>Sérologie VIH</b>				
Positive	3	184	0,63	0,51
Négative	6	231		
<b>IMC<sup>1</sup></b>				
<18,5	0	47	1,45	0,484
[18,5-24,9]	5	211		
≥25	3	92		

1: Indice de masse corporelle

### 3.5.3. Pathologies ORL

Nous n'avons pas trouvé de facteurs associés à la survenue de pathologie ORL. Le tableau XX présente les résultats de l'analyse.

Tableau XX: facteurs associés à la survenue des pathologies ORL

<b>Facteurs</b>	<b>OUI</b>	<b>NON</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>p</b>
<b>Sérologie VIH</b>				
Positive	32	155	0,674	0,412
Négative	48	189		
<b>Occupation</b>				
Tabouret	6	38	3,07	0,38
Trotteuse	12	67		
Serveuse	21	66		
Autres	41	171		

### 3.5.4. Pathologies digestives

Il existait une association significative entre la survenue de pathologies digestives et la sérologie rétrovirale positive ;  $p=0,03$  .Le tableau XXI montre les résultats de la recherche de facteurs associés à la survenue de pathologies digestives.

Tableau XXI: Facteurs associés aux pathologies digestives

<b>Facteurs</b>	<b>OUI</b>	<b>NON</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>p</b>
<b>Sérologie VIH</b>				
Positive	26	161	4,49	<b>0,034</b>
Négative	52	185		
<b>Situation matrimoniale</b>				
Couple	17	79	0,04	0,843
Seule	61	267		

### 3.5.5. Pathologies dermatologiques

La pathologie dermatologique était statistiquement associée à l'occupation professionnelle travailleuse du sexe ( $p=0,03$ ). Les résultats de cette analyse sont résumés dans le tableau XXII.

Tableau XXII: Facteurs associés aux pathologies dermatologiques

<b>Facteurs</b>	<b>OUI</b>	<b>NON</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>p</b>
<b>Sérologie VIH</b>				
Positive	21	166	0,007	0,933
Négative	26	211		
<b>Situation matrimoniale</b>				
Couple	8	88	0,95	0,329
Seule	39	289		
<b>Occupation</b>				
TS <sup>1</sup> vraie	20	103	4,7	<b>0,03</b>
TS occasionnelle	27	274		

1: travailleuse du sexe

### 3.5.6. Pathologies gynécologiques

La survenue de pathologies gynécologiques était statistiquement associée à la sérologie rétrovirale positive avec un  $p=0,043$ . Le tableau XXIII présente les résultats de l'analyse.

Tableau XXIII: Facteurs associés aux pathologies gynécologiques

<b>Facteurs</b>	<b>OUI</b>	<b>NON</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>p</b>
<b>Sérologie VIH</b>				
Positive	15	172	4,09	<b>0,043</b>
Négative	34	203		
<b>Parité</b>				
0	12	103	0,77	0,681
1-2	18	150		
≥3	19	122		
<b>Occupation</b>				
TS vraie	16	107	0,36	0,55
TS occasionnelle	33	268		

### 3.5.7. Pathologies neurologiques

La pathologie neurologique était statistiquement associée à la sérologie VIH positive et à l'antécédent de zona avec respectivement  $p=0,009$  et  $6,7.10^{-6}$ . Les résultats de ces analyses sont présentés dans le tableau XXIV.

Tableau XXIV: Facteurs associés aux pathologies neurologiques

<b>Facteurs</b>	<b>OUI</b>	<b>NON</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>p</b>
<b>Sérologie VIH</b>				
Positive	26	161	6,87	<b>0,009</b>
Négative	15	222		
<b>Antécédent de Zona</b>				
Oui	9	16	20,27	<b>6,7.10<sup>-6</sup></b>
Non	33	366		

### 3.5.8 .Paludisme

Le paludisme était statistiquement associé à l'occupation professionnelle travailleuse du sexe  $p=0,003$ . Le tableau XXV ci- dessous présente ces résultats.

Tableau XXV: Facteurs associés au paludisme

<b>Facteurs</b>	<b>OUI</b>	<b>NON</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>p</b>
<b>Sérologie VIH</b>				
Positive	4	183	0,07	0,791
Négative	6	231		
<b>Occupation</b>				
TS vraie	7	116	8,36	<b>0,003</b>
TS occasionnelle	3	298		

### 3.5.9. Ecoulement vaginal

La sérologie rétrovirale positive était fortement associée à la survenue d'écoulement vaginal. ( $p=2.10^{-7}$ ).Le tableau XXVI montre les résultats de cette analyse.

Tableau XXVI: Facteurs associé à la survenue d'écoulement vaginal

<b>Facteurs</b>	<b>OUI</b>	<b>NON</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>p</b>
<b>Situation matrimoniale</b>				
Seule	243	86	2,08	0,094
Couple	71	15		
<b>Occupation</b>				
TS vraie	65	29	2,8	0,094
TS occasionnelle	249	72		
<b>Sérologie VIH</b>				
Positive	134	73	26,79	<b>2.10<sup>-7</sup></b>
Négative	180	28		

### 3.5.10. Ulcérations génitales

Elles étaient statistiquement liées à la sérologie rétrovirale positive et à sérologie HSV2 positive. Le tableau ci-dessous résume les résultats de la recherche de facteurs associés à la survenue d'ulcération génitale.

Tableau XXVII: Facteurs favorisant la survenue d'ulcération génitale

<b>Facteurs</b>	<b>OUI</b>	<b>NON</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>p</b>
<b>HSV2</b>				
Oui	35	195	6,57	<b>0,01</b>
Non	5	93		
<b>Sérologie VIH</b>				
Positive	40	167	9,82	<b>1,7.10<sup>-3</sup></b>
Négative	18	190		
<b>Occupation</b>				
Tabouret	9	41	0,07	0,787
Trotteuse	7	37		
Serveuse	11	80		
Autres	31	119		

### 3.5.11 .Végétations vénériennes

Les végétations vénériennes étaient statistiquement associées à la sérologie rétrovirale positive avec un  $p=2.10^{-4}$ . Le tableau XXIX nous précise les résultats de l'analyse de facteurs associés à la survenue de prolifération génitale.

Tableau XXVIII: Facteurs favorisant la survenue de végétation vénérienne

<b>Facteurs</b>	<b>OUI</b>	<b>NON</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>p</b>
<b>Consommation de tabac</b>				
Oui	0	2	0,16	0,691
Non	7	89		
<b>Sérologie VIH</b>				
Positive	33	174	13,85	<b>2.10<sup>-4</sup></b>
Négative	10	198		
<b>Occupation</b>				
Tabouret	8	42	2,48	0,478
Trotteuse	5	39		
Serveuse	10	81		
Autres	20	210		

### 3.5.12. L'Infection à HSV2

Elle était statistiquement associée à l'occupation principale travailleuse du sexe et à la sérologie VIH positive. Le tableau ci-dessous montre les résultats de cette analyse.

Tableau XXIX : Facteurs associés à l'infection à HSV2

<b>Facteurs</b>	<b>OUI</b>	<b>NON</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>p</b>
<b>Occupation</b>				
TS Vraie	72	24	5,44	<b>0,019</b>
TS Occasionnelle	389	231		
<b>Sérologie VIH</b>				
Positive	124	9	73,14	<b>&lt;10<sup>-7</sup></b>
Négative	67	80		

### 3.5.13. L'infection à VIH

Elle était fortement associée à l'infection à HSV2 ( $p < 10^{-7}$ ) et à l'occupation principale ( $p = 1,4 \cdot 10^{-5}$ ) ; il n'existait pas de différence significative entre travailleuse du sexe et les serveuses ( $p = 0,796$ ). Chacune de ces deux

occupations professionnelles était plus exposée par rapport aux autres occupations professionnelles avec un p respectif de  $2,4.10^{-4}$  et de  $1,4.10^{-4}$ . Le tableau XXX montre les résultats de l'analyse de facteurs associés à l'infection à VIH.

Tableau XXX: Facteurs associés à l'infection à VIH

<b>Facteurs</b>	<b>OUI</b>	<b>NON</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>P</b>
<b>HSV2</b>				
Oui	235	226	115,4	<10 <sup>-7</sup>
Non	27	228		
<b>Occupation</b>				
TS Vraie	63	145	22,27	1,4.10 <sup>-5</sup>
Serveuse	55	134		
Autres	234	286		

## DISCUSSION

## 4. DISCUSSION

### 4.1. Limites de l'étude

Cette étude transversale, à visée descriptive comporte des limites inhérentes à ce type. Nous avons noté:

- L'augmentation de la fréquence des symptômes due à la gratuité de la prise en charge et à leur recherche active dans notre étude ;
- L'insuffisance dans la précision de certains diagnostic non IST ;
- L'absence de recherche étiologique sur les écouvillons d'ulcération génitale.

Malgré ces limites, les résultats auxquels nous sommes parvenus nous permettent de mener une discussion.

### 4.2. Répartition des patientes selon le sérotype du VIH.

Le VIH-1 était majoritaire avec 96,9 %. Ce résultat est similaire à ceux de **Ouattara** au BURKINA FASO [66] et de **Hidreau** au BENIN [33] qui trouvaient respectivement 98 % et 98,1 %. Le VIH-2 ne représentait que 1,7 % des types de virus. **Saleri et al** [76] dans une autre étude au BURKINA retrouvait 2,1 %; **Cazein** [9] a constaté qu'en Europe, l'infection par le VIH-2 était essentiellement décrite chez des personnes originaires d'Afrique. Cette constatation a également été faite par **Bamogho** à Paris [2] qui a retrouvé dans sa série 5 personnes sur 292 porteurs de VIH-2 ayant séjourné ou étant originaires d'Afrique sub-saharienne.

Ces résultats confirmaient le fait que le VIH-1 est le sérotype le plus répandu dans le monde et le VIH-2 dans la partie occidentale de l'Afrique subsaharienne [9, 33].

### 4.3. Caractéristiques sociodémographiques des patientes

L'âge moyen de nos patientes était de 28,4 ans. Ce résultat est proche de ceux de **Sagay et al [75]** au NIGERIA et de **Kosambiya et al [40]** en INDE qui ont trouvé respectivement 27,6 et 28,5 ans. Par contre, **Sanou [77]** à BOBO-DIOULASSO et **Sow et al [83]** au SENEGAL ont trouvé un âge moyen supérieur au nôtre avec respectivement 37,27 ans et 38,5 ans.

Ce résultat témoignait de la jeunesse de notre population d'étude ; c'est la population qui est la plus sexuellement active, les exposant ainsi aux infections sexuellement transmissibles.

Les célibataires étaient prédominantes avec 54,9 %. Ce constat a également été fait par **Sagay et al [75]** qui ont noté 41,7 % de célibataires. Ceci pourrait s'expliquer d'une part par le jeune âge de la population et d'autre part par le fait qu'elles sont vulnérables avec moins de soutien.

Les veuves occupaient une proportion plus importante dans la population des femmes vivant avec le VIH avec 20,5 % contre 2,3 % dans la population des non infectées par le VIH. Cette situation pourrait s'expliquer par le fait que le veuvage serait un motif de dépistage mais aussi par le fait que les hommes refusent le plus souvent de se faire dépister, donc sont les premières cibles du VIH en terme de mortalité. **Dahourou [16]** à OUAGADOUGOU trouvait également que la mortalité était plus élevée chez les hommes que chez les femmes vivant avec le VIH.

Dans notre série, 42 % des patientes n'avaient aucun niveau scolaire. Ce résultat est similaire à celui de **Sanou [77]** à BOBO-DIOULASSO qui trouvait 42,72 % de non scolarisés. Cette situation est à l'image de celle de la ville de BOBO-DIOULASSO et du BURKINA FASO, en général, où le taux brut de scolarisation des filles reste faible [70]. **Sagay et al [75]** au NIGERIA et de **Coutsoudis et al [14]** en AFRIQUE DU SUD trouvaient respectivement 7,7 % et 6,5 % de non scolarisés. Cette disparité des résultats pourrait s'expliquer par

le niveau de développement de chaque pays. Les TS constitueraient un produit de l'exode rural.

#### **4.4. Caractéristiques cliniques**

➤ L'antécédent de tuberculose

Dans notre série, parmi les patientes qui avaient un antécédent de tuberculose, 90% étaient infectées par le VIH. Ce qui témoigne de l'importance de la co-infection VIH-tuberculose et aussi de la tuberculose maladie comme circonstances de découverte de l'infection par le VIH dans notre contrée. **Ouédraogo et al [68]** au BURKINA FASO notaient en 1999 que 35 % des patients atteints de tuberculose étaient porteurs du VIH. Avec l'avènement du VIH/SIDA toute la problématique se pose tant au niveau diagnostique que thérapeutique de la tuberculose, aussi bien pulmonaire qu'extra pulmonaire chez les PvVIH. Le déficit immunitaire induit par l'infection par le VIH favorise le passage de la tuberculose latente à la tuberculose active [38]. **Ouédraogo à ABIDJAN [69]** en 2001 notait que, parmi les infections opportunistes au cours du SIDA au CHU de Treichville, la tuberculose venait au premier plan avec une prévalence de 28,3 %.

➤ La survenue du zona

Nous avons noté dans les antécédents un cas de zona chez les séronégatifs. Le zona a une grande valeur prédictive positive pour le VIH mais des patients ayant cette affection peuvent être séronégative pour le VIH. En effet, le zona existait avant l'avènement du VIH. **Sharvadze et al [79]** ont confirmé cela et ont ajouté que les personnes infectées par le VIH étaient plus sujettes aux cas sévères avec une longue durée d'évolution et un taux élevé de complications.

➤ L'usage des contraceptifs

Le préservatif était la méthode contraceptive la plus utilisée tant chez les infectées par le VIH que chez les non infectées. Ce qui pourrait s'expliquer par

le fait qu'il constitue la méthode pouvant protéger contre les IST, empêcher une grossesse mais aussi par les efforts de sensibilisation menés pour la prévention des IST. **Dubrow et al [22]** en INDE ont fait le même constat. Ils ont trouvé une nette augmentation du taux d'utilisation du préservatif qui est passé de 11 % avant le diagnostic de l'infection par le VIH à 92 % après le diagnostic chez des femmes mariées. La tendance actuelle serait la double protection optimisant ainsi les chances d'une protection contre les IST et permettant d'éviter la conception. Cependant, plusieurs études ont montré un risque accru de transmission du VIH avec l'utilisation de contraceptifs hormonaux [31, 56]. Pour l'instant, l'OMS recommande l'utilisation des contraceptifs hormonaux chez les femmes vivant avec le VIH en association au préservatif masculin ou féminin [63].

➤ La gestité

Dans notre série, seulement 18 % des femmes étaient des nulligestes alors que notre population est à plus de la moitié célibataire. Ce résultat pourrait s'expliquer par l'existence d'un biais d'information lors de la collecte des données; certaines femmes vivant en concubinage ont pu se faire enregistrer comme célibataires. Les multi gestes étaient plus rencontrées dans la population des femmes infectées par le VIH; 52 % contre 29,7 % chez les non infectées. Pourtant, selon une étude menée par **Massad et al [48]**, les femmes infectées par le VIH étaient moins susceptibles de concevoir que les non infectées à risque.

La situation de notre étude pourrait s'expliquer par le fait que les grossesses de nos patientes sont peut-être survenues avant l'infection par le VIH.

➤ Les avortements

Dans notre série, 25 % des femmes infectées par le VIH ont fait au moins une fausse couche spontanée contre 14,4 % chez les non infectées. Pourtant, **Massad et al [48]** dans leur étude trouvaient que les femmes avaient les mêmes risques de fausse couche qu'elles soient infectées par le VIH ou non. Cela pourrait

s'expliquer par l'existence d'autres facteurs de risque d'avortement spontané qui n'ont pas pu être pris en compte dans notre étude. Nous avons retrouvé chez 21,6 % de nos patientes un antécédent d'avortement provoqué clandestin (APC). Ce résultat est inférieur à celui de **Wilkinson et al [88]** en AFRIQUE DU SUD qui ont trouvé 52 %. Ceci pourrait s'expliquer par l'effort qu'accomplit le gouvernement dans les campagnes de sensibilisation contre ces pratiques néfastes pour la santé dans notre pays. En effet, selon l'étude menée par **Brabin et al [7]** en INDE, l'APC est une intervention invasive pouvant accroître la morbidité en cas d'infection génitale.

➤ Les habitudes alimentaires

Dans notre série, 50,6 % des femmes consommaient l'alcool et 7,8 % fumaient la cigarette. Notre résultat est inférieur à celui de **Finger et al [26]** qui notaient 65 % de femmes consommatrices d'alcool et 60 % qui fumaient. Ces pratiques, souvent considérées comme réservées aux hommes, peuvent s'observer chez certaines femmes; le cas de notre étude pourrait s'expliquer par les professions de travailleuses du sexe et de serveuses de bar qu'occupaient certaines de nos patientes. Ces substances contribueraient souvent à dissiper les soucis.

➤ Les principaux motifs de consultation

Diversement associés chez une même patiente, plusieurs symptômes ont été notés à l'inclusion dans notre cohorte. La répartition de ces symptômes en fonction de la sérologie pour le VIH note une forte prédominance par ordre décroissant chez les femmes vivant avec le VIH, des métrorragies, de la dyspnée, des vésicules/ulcérations, de la dysphagie. Par contre, les symptômes tels les douleurs pelviennes, les douleurs abdominales, la dyspareunie prédominaient chez les femmes non infectées par le VIH. D'autres symptômes comme la diarrhée, les vomissements, l'écoulement vaginal et la fièvre se rencontraient presque à des proportions égales dans ces deux populations de femmes.

**Sondo à DAKAR [82]** trouvaient chez des PvVIH que les principaux motifs de consultation étaient l'amaigrissement (91 %), la fièvre (81 %), la candidose (72 %), l'asthénie (69 %), la diarrhée (67 %). Dans une autre étude menée par **Kaboré [37]** à OUAGADOUGOU, les symptômes étaient la diarrhée (18,88 %), l'altération de l'état général (17,77 %), la toux (11,6 %), la dysphagie (1,66 %), la dyspnée (5,55 %), la douleur abdominale (6,66 %) et la fièvre (5,55 %).

Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que les différentes populations d'étude ne sont pas au même stade d'évolution de l'infection à VIH. Chaque symptôme fait appel à une infection opportuniste. Les malades classés dans le stade SIDA manifesteraient autant de symptômes que d'infections opportunistes.

➤ L'indice de masse corporelle

L'indice de masse corporelle moyen de la population des femmes infectées par le VIH était de 22,29 Kg/m<sup>2</sup>. Ce résultat est comparable à celui de **Sanou [77]** à BOBO-DIOULASSO qui notait 21,26 Kg/m<sup>2</sup>. Une maigreur était notée chez 17 % des femmes infectées par le VIH. **Kaboré [37]** à OUAGADOUGOU, **Moh et al [55]** à ABIDJAN et **Sanou [77]** à BOBO-DIOULASSO ont trouvé respectivement 58,3 %, 15 % et 20,9 %. **Sow et al [83]** au SENEGAL, dans une étude de l'évaluation de l'état nutritionnel des malades au stade SIDA, ont trouvé que 65,1 % avaient une maigreur sévère (IMC < 16 Kg/m<sup>2</sup>).

La disparité de ces valeurs tient compte de l'état général des patients et du stade clinique OMS dans lequel ils se trouvaient. En effet, notre étude s'est déroulée dans une population de femmes dont l'état général ne nécessitait pas une hospitalisation et plus de la moitié des participantes avaient un état clinique peu avancé (OMS 1 ou 2) contrairement à **Kaboré [37]** qui a travaillé sur des patients hospitalisés avec un état général ± altéré dont la majorité était au stade clinique 3 ou 4 de l'OMS.

L'obésité était notée chez 21,7 % des femmes infectées par le VIH. Ce résultat est semblable à celui de **Blommfield et al [6]** au KENYA qui ont trouvé 22,6 % ; mais inférieur à celui de **Moh et al [55]** à ABIDJAN qui ont mentionné 63 %.

➤ La tension artérielle

L'hypertension artérielle a été plus constatée chez les non infectées par le VIH que chez les infectées (36,9 % contre 29,7 %). Pourtant, de nombreuses études ont montré un risque relativement plus élevé en cas d'infection à VIH. La prévalence de l'hypertension artérielle au cours de l'infection par le VIH variait entre 8 et 39 % [36, 44]. **Bloomfield et al [6]** au KENYA par contre n'ont trouvé que 7,4 % chez des femmes infectées par le VIH.

➤ La répartition en fonction du stade clinique OMS

Le stade 1 était majoritaire avec 45,3 % suivi des stades 3 et 2 (27,3 %, 24,3 %). Seulement 3,1 % des patientes étaient au stade clinique 4 à l'inclusion. **Seyler et al [78]** à ABIDJAN ont trouvé respectivement 4,3 %, 34,9 %, 49,2 % et 11,7 % pour le stade clinique 1, 2, 3 et 4 de l'OMS.

**Dahourou [16]**, dans une cohorte associative à Ouagadougou, a noté respectivement 12,8 %, 38,9 %, 44,2 % et 4,1 %.

Ces différents résultats reflètent le degré d'immunité des patients de la population d'étude. Une forte proportion de patients dans une population à un stade d'immunodépression avancé témoigne du retard dans le diagnostic de l'infection par le VIH et donc dans la prise en charge. Ce qui n'était pas le cas dans notre étude.

## **4.5. Les affections rencontrées**

### **4.5.1. Principales affections de la classification OMS observées**

Elles sont diversement rencontrées dans notre population; la candidose buccale occupait le premier rang avec 27,1 % suivie des infections récidivantes des voies aériennes supérieures (25,4 %) et le zona (20,3 %). L'infection bactérienne

sévère n'était notée que dans 5,1 % des cas. Un cas de candidose œsophagienne et un cas de cancer du col ont pu être notifiés. Par contre, **Moh et al [55]**, **Seyler et al [78]**, tous à ABIDJAN, ont trouvé une prédominance des infections bactériennes sévères suivies de la tuberculose. **Seyler et al [78]** ont en plus dénombré 114 cas de candidose œsophagienne. **Diallo** au BURKINA [20], quant à lui, notait que les principales infections opportunistes dans sa série étaient les candidoses digestives (26,8 %), les pneumopathies interstitielles (22,5 %), le zona (15,5 %) et la tuberculose (9,9 %).

Les faibles taux de certaines affections telles les candidoses œsophagiennes constatées dans notre étude pourraient s'expliquer en partie par le manque de moyen para clinique nécessaire pour le diagnostic de ces affections.

#### **4.5.2. Les autres pathologies observées**

##### ➤ Les pathologies broncho-pulmonaires

Les pathologies broncho-pulmonaires représentaient le principal diagnostic rencontré dans notre population. Ce résultat est conforme aux données de la littérature [24, 29] où il est mentionné qu'entre 60 et 80 % des malades infectés par le VIH seraient atteints par une pneumopathie bactérienne au cours de l'évolution de la maladie vers le stade SIDA. Elles étaient plus fréquentes chez les femmes vivant avec le VIH et étaient dominées par les bronchites aiguës. Les pneumopathies n'occupaient que 17,1 %.

##### ➤ Les pathologies digestives

Elles occupaient le second rang des pathologies dans notre population. Les parasitoses digestives étaient les plus rencontrées. Elles étaient plus notées chez les femmes non infectées que chez les infectées. Par contre, **Mulu et al [58]** en ETHIOPIE, **Abaver et al [1]** au NIGERIA et **Kotgire [41]** en INDE ont trouvé que le taux le plus élevé des parasitoses intestinales était observé chez les infectés par le VIH.

Nos résultats pourraient s'expliquer d'une part, par le fait que les femmes infectées étaient sous traitement prophylactique par le cotrimoxazole dans notre étude et d'autre part par le fait que plus de la moitié de nos patientes était à un stade d'immunodépression peu avancé (OMS 1 ou 2).

➤ Les pathologies ORL

L'infection des voies aériennes supérieures occupaient le premier plan dans ce groupe nosologique. Elle était sensiblement observée aussi bien dans la population des femmes infectées par le VIH que les non infectées à des proportions égales. **Ouattara [66]** à OUAGADOUGOU trouvait chez des enfants vivant avec le VIH que les pathologies ORL occupaient une place non négligeable avec 31,2 %.

➤ Les pathologies neurologiques

Elles étaient plus observées chez les femmes vivant avec le VIH (14,4 % contre 6,3 %). Cette prédominance serait liée à l'existence de complications secondaires du zona (maladie prédictive à l'infection par le VIH) et aux neuropathies périphériques. Les pathologies neurologiques ont occupé la quatrième place dans la population des femmes infectées par le VIH. **Bane et al [3]** en ETHIOPIE trouvaient qu'elles venaient en deuxième position après la tuberculose. De plus, **Dean et Berger [17]** trouvaient dans les pays en développement que la prévalence des affections neurologiques variait entre 39 et 70 % au cours de l'infection à VIH.

➤ Les pathologies dermatologiques

Elles étaient identiquement observées dans les deux populations de femmes. Pourtant dans la littérature, la fréquence des infections cutanées augmentait avec l'immunodépression [29]. **Sombié [81]** à BOBO-DIOULASSO trouvait que les pathologies dermatologiques occupaient le troisième rang après les pathologies respiratoires basses et celles digestives avec 17,4 %.

Nos résultats pourraient s'expliquer par le fait que la majorité de nos PvVIH étaient à un stade peu avancé de l'infection par le VIH, les exposant moins à certaines dermatoses.

➤ Le paludisme

Il survenait aussi bien chez les infectées que chez les non infectées à des proportions égales. Par contre, **Whitworth et al [87]** en OUGANDA ont trouvé que le risque de paludisme était significativement plus élevé chez les infectés par le VIH que les non infectés. Sur 37 adultes ayant un paludisme grave confirmé, **Diallo et al [19]** à BOBO-DIOULASSO ont dénombré 12 cas d'infection par le VIH. Cela témoigne de la fréquence de la co-infection VIH-paludisme grave.

➤ Les pathologies cardiaques

Dans notre série, l'hypertension artérielle était le principal facteur de risque cardiovasculaire observé suivie de l'obésité. Nous n'avons pas pu diagnostiquer une cardiopathie. **Niankara et al [60]** à OUAGADOUGOU, par contre, ont trouvé une fréquence relativement élevée des cardiopathies au cours de l'infection par le VIH. Ils ont trouvé une prédominance de l'insuffisance cardiaque notée dans 79 % des cas. Cette absence de cardiopathie dans notre étude pourrait s'expliquer en partie par le manque de moyen diagnostique. En outre, le fort taux de cardiopathies dans l'étude de **Niankara** pourrait s'expliquer par le fait qu'ils ont mené la leur dans un service de cardiologie.

#### **4.5.3. Les infections sexuellement transmissibles**

➤ L'écoulement vaginal

C'était le syndrome prépondérant dans notre étude tant chez les femmes infectées par le VIH que chez les non infectées. Il était plus observé chez ces dernières avec 90,4 % contre 71,2 %. Nos résultats sont nettement supérieurs à ceux trouvés dans la ville de Bobo-Dioulasso en 2010 [21] et à ceux de **Kosambiya et al [40]** en INDE qui étaient respectivement de 48,57 % et de 51,7

%. La vaginose bactérienne était majoritairement en cause dans 43,5 % des cas chez les infectées par le VIH contre 38,1 % chez les non infectées. *Candida albicans* n'a été isolé que dans 9 % dans la population des non infectées et 11,1 % chez les infectées. **Mlisana et al [54]** en AFRIQUE DU SUD trouvait également une prédominance de la vaginose bactérienne avec 52,7 %. **Bergauer et Mylonas [5]**, dans leur étude sur le diagnostic étiologique d'écoulement vaginal, ont fait le même constat.

➤ L'ulcération génitale

Elle a été plus observée dans la population des femmes infectées que les non infectées. Cette situation serait due au fait que l'infection à HSV2 multiplie par trois le risque d'acquisition du VIH [13].

HSV2 était majoritairement en cause (66,8 % chez les infectées par le VIH contre 40 %). Cette prédominance de l'HSV2 dans la survenue d'ulcération génitale a été constatée par **Mlisana et al [54]** en AFRIQUE DU SUD et par **Cwikel et al [15]** aux ETATS-UNIS qui ont trouvé respectivement 86 % et 72,9 %.

L'ulcération génitale n'était imputable à la syphilis que dans 0,8 % des cas chez les infectées par le VIH. Ce résultat est identique à celui de **Brabin et al [7]** en INDE. Par contre, dans une autre étude menée par **Kosambiya et al [40]**, la syphilis provoquait jusqu'à 22,7 % d'ulcération génitale. Cette faible proportion de la syphilis dans notre pays pourrait s'expliquer par les efforts consentis par le gouvernement dans la lutte contre les IST.

➤ Les végétations vénériennes

Elles ont été constatées plus chez les femmes infectées par le VIH ; 13% contre 3,4 %. Ce résultat est conforme aux données de la littérature qui soutiennent que l'infection par le VIH augmenterait le risque de survenue de végétation vénérienne [24, 29, 47]. Nos résultats sont supérieurs à celui de l'étude sur la

population générale de BOBO-DIOULASSO en 2010 [21] où il a été noté seulement 1,05 %, ce qui témoigne de l'exposition de notre population d'étude.

#### **4.6. Les facteurs associés aux affections**

➤ La pathologie broncho-pulmonaire était statistiquement associée à la sérologie pour le VIH positive. Ce résultat est conforme aux données de la littérature [29, 49, 73] où il est mentionné que l'infection par le VIH entraîne une immunodépression progressive, exposant l'organisme aux infections dont celles broncho-pulmonaires. Il existait une différence significative entre la survenue de pathologie broncho-pulmonaire et la consommation de tabac. Les femmes qui fumaient plus de 10 bâtons de cigarette par jour avaient 3 fois plus de risque de développer une pathologie broncho-pulmonaire. **Raynaud et al** dans leur étude ont fait le même constat; le tabac est le principal facteur dans la survenue des broncho-pneumopathies dont les BPCO [73].

➤ La pathologie dermatologique était statistiquement associée à l'occupation professionnelle travailleuse du sexe. Ceci pourrait s'expliquer par le fait qu'elles utilisent des produits cosmétiques pour se faire plus belles. Ces produits fragilisent la peau en l'exposant ainsi aux dermatoses.

➤ La survenue de pathologies neurologiques et la sérologie pour le VIH positive étaient statistiquement associées. **Dean et Berger [17]** ont fait le même constat ; ce qui est également conforme aux données de la littérature. La survenue des pathologies neurologiques est fonction d'une part, de l'immunodépression qu'engendre l'infection à VIH et d'autre part, du neurotropisme du VIH [29].

➤ Le paludisme était statistiquement associé à l'occupation professionnelle travailleuse du sexe. Ceci s'expliquerait par le fait qu'elles restent tardivement au dehors à moitié découverte donc plus souvent exposées aux moustiques dans leur travail quotidien.

➤ Toutes les autres infections sexuellement transmissibles étaient statistiquement associées à l'infection par le VIH. **Koncobo [39]** à

OUAGADOUGOU, **Hemalatha et al [32]** en INDE ont fait le même constat. Les IST provoquent une inflammation de la muqueuse pouvant faciliter la transmission de l'infection à VIH. **Rad et al [72]** par contre ne trouvaient pas d'association entre la vulvo-vaginite candidosique et l'immunodépression ( $p=0,7$ ).

➤ L'infection à HSV2 était statistiquement associée à l'occupation principale travailleuse du sexe. Ce constat a également été fait par **Hemalatha et al [32]** en INDE et par **Freeman et al [27]**.

➤ L'infection par le VIH était fortement associée à l'infection à HSV2 et à l'occupation principale. Ce constat a été fait par **Gaye-Diallo et al [28]** au SENEGAL et par **Corey et al [13]**. Ce résultat est conforme aux données de la littérature où l'HSV2 est le principal germe responsable d'ulcération génitale. L'activité sexuelle étant le principal mode de transmission, en cas de rapport sexuel non protégé, cette érosion de la muqueuse favorise la transmission du VIH.

## **Conclusion**

Au terme de notre étude, nous avons noté une grande morbidité chez les femmes à leur inclusion dans la cohorte Yèrèl du Centre Muraz de Bobo-Dioulasso aggravant ainsi leur vulnérabilité. Certaines de ces pathologies n'ont été observées que chez les PvVIH et d'autres par contre étaient notées aussi bien chez les femmes infectées par le VIH que chez les non infectées à des proportions diverses. L'inclusion dans cette cohorte a été sans doute la circonstance de découverte de ces différentes affections. Ce qui témoigne une fois de plus l'importance qu'il faut accorder aux interventions concernant ces groupes vulnérables que sont les PvVIH et les travailleuses du sexe.

Le Ministère de la santé a entrepris depuis 2009 la création de centre de santé spécialisé dans les DS. Ces centres devraient prendre en compte la grande morbidité des TS observée dans notre étude pour améliorer la fréquentation des services de santé.

## **SUGGESTIONS**

### **➤ Au Ministre de la Santé**

- Créer des centres de santé spécialisés dans les principales villes du Burkina;
- Créer un centre de référence pour la prise en charge des TS

### **➤ Aux personnels de santé**

- Assurer la prise en charge des TS avec professionnalisme
- Renforcer la prise en charge multidisciplinaire des TS
- Redynamiser les séances d'IEC au profit des populations de TS et Femmes à risque

### **➤ A la population**

- Adhérer au dépistage volontaire de l'infection à VIH
- Utilisation systématique du préservatif en cas de rapport sexuel à risque
- Eviter l'automédication et consulter un agent de santé au moindre symptôme

## ICONOGRAPHIE



**Figure 4:** condylome vulvaire



**Figure 5:** atteinte vaginale au cours d'un condylome vulvaire



**Figure 6 et 7 :** Condylome géant ou tumeur de Buschke Lœwenstein

Source : clinique Yèrèlon

## REFERENCES

## REFERENCES

- 1- Abaver DT, Iweriebor BC, Anye DN et al.** Prevalence of intestinal parasitic infections among HIV/AIDS patients from two health institutions in Abuja, Nigeria. *African Health Sciences* 2011; 11(S1): S24 - S27.
- 2- Bamogho EM.** Profils épidémiologique et clinique des patients nouvellement pris en charge pour une infection à VIH au CHU Saint Antoine de Paris en 2002-2003. Burkina Faso. Thèse de Médecine, Université de Ouagadougou n°35 2006; 99p.
- 3- Bane A, Yohannes AG, Fekade D.** Morbidity and mortality of adult patients with HIV/AIDS at Tikur Anbessa teaching Hospital, Addis Ababa, Ethiopia. *Ethiop Med J* 2003; 41:131-40.
- 4- Barbaro G.** Cardiovascular manifestations of HIV infection. *Circulation* 2002; 106:1420-5.
- 5- Bergauer F, Mylonas.** Diagnosis of Vaginal Discharge by Wet Mount Microscopy: A Simple and Underrated Method *Obstetrical and Gynecological Survey* 2011; 66 (6):p359-68.
- 6- Bloomfield GS, Hogan JW, Velazquez EJ et al.** Hypertension and Obesity as Cardiovascular Risk Factors among HIV Seropositive Patients in Western Kenya. *PLoS ONE* 2011; 6 (7): 1-9.
- 7- Brabin L, Gogate S, Karande A, et al.** Reproductive tract infections, gynaecological morbidity and HIV seroprevalence among women in Mumbai, India. *Bulletin of the World Health Organization* 1998, 76 (3): 277-87.
- 8- Casari E, Ferrario A, Morengi E et al.** Gardnerella, Trichomonas vaginalis, Candida, Chlamydia trachomatis, Mycoplasma hominis and Ureaplasma urealyticum in the genital discharge of symptomatic fertile and asymptomatic infertile women. *New Microbiol* 2010; 33(1):69-76.
- 9- Cazein F, Hamers F, Alix J et al.** Prévalence de l'infection à VIH-2 en Europe. *Euro Surveillance, Monthly archives* 1996:1, issue 3.

- 10- CNLS-IST.** Algorithmes de prise en charge des IST, Ouagadougou, Février 2008.p30.
- 11- CNLS-IST.** Cadre stratégique de lutte contre le VIH, le SIDA et les infections sexuellement transmissibles (CSLS) 2011-2015 ; 179 p.
- 12- CNLS-IST.** Normes et protocole de PEC médicale des personnes vivant avec le VIH au Burkina Faso: Novembre 2008; 3ème édition ; 143p.
- 13- Corey L, Wald A, Celum L et al.** The effects of Herpes simplex virus 2 on HIV acquisition and Transmission: A Review of two overlapping Epidemics *J Acquir Immune Defic syndr* 2004; 35(5):435-45.
- 14- Coutoudis A, England K, Rollins N et al.** Women's morbidity and mortality in the first 2 years after delivery according to HIV status. *AIDS* 2010; 24:2859–2866.
- 15- Cwikel JG, Lazer T, Press F et al.** Sexually transmissible infections among female sex workers: an international review with an emphasis on hard-to-access populations. *Sexual Health* 2008; 5: 9–16.
- 16- Dahourou DL.** Immunodépression et mortalité dans une cohorte associative de patients infectés par le VIH, Ouagadougou. Thèse de Médecine, Université de Ouagadougou 2011 ; n°213 : 73p.
- 17- Dean D and Berger JR.** Neuro-aids in the developing world. *Neurology* 78 February 14, 2012; 2p.
- 18- Delfraissy JF.** Prise en charge thérapeutique des personnes vivant avec le VIH. recommandation du groupe d'experts, rapports 2002. Médecines Sciences-Flammarion.384p.
- 19- Diallo AH, Sawadogo GB, Guiguemde TR et al.** Paludisme grave et infection à VIH chez l'adulte à Bobo-Dioulasso, Burkina Faso. *Med Trop* 2004;64: 345-350.
- 20- Diallo I.** Traitement antirétroviral à Ouagadougou chez 71 patients suivis pendant une année: modalités, résultats, limites. Thèse de Médecine, Université de Ouagadougou 2002 ; n°41: 105p.

- 21- **Direction générale de l'information et des statistiques sanitaires du Ministère de la Santé Burkina Faso.** Annuaire statistique Juillet 2011.
- 22- **Dubrow R, Shunmugam M, Kershaw T et al.** Prevalence of and Barriers to Dual-Contraceptive Methods Use among Married Men and Women Living with HIV in India. *Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology* 2011; 8p.
- 23- **Essex M.** Human immuno deficiency viruses in developing World. *Adv Virus Res*, 1999, 53, 71-88.
- 24- **Fattorusso V et Ritter O.** *Vademecum Clinique; du diagnostic au traitement: Masson* 2004 ; 17<sup>e</sup> édition, 1981p.
- 25- **Feller L, Wood NH, Lemmer J.** Herpes zoster infection as an immune reconstitution inflammatory syndrome in HIV-seropositive subjects: a review. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral RadioEndod* 2007 Oct; 104(4):455-60.
- 26- **Finger JL, Trent ME, Elle JM et al.** Desire for Pregnancy and Risk Behavior in Young HIV-Positive Women. *AIDS PATIENT CARE and STDs* 2012; 26(3): 173-80.
- 27- **Freeman EE, Weiss HA, Hayes JR et al.** Herpes simplex virus 2 infection increases HIV acquisition in men and women: systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *AIDS* 2006; 20(1):73-83.
- 28- **Gaye-Diallo A, Niang-Diallo PA, Badiane M.et al.** Surveillance des Infections Sexuellement Transmissibles au Sénégal: enquête nationale réalisée en 2006 chez 639 femmes enceintes et 605 travailleuses du sexe dans les 11 régions. *IUSTI-AFRICA* 2008; 3:p 6-7.
- 29- **Girard PM, Katlama C, Pialoux G.** *VIH*, édition 2007, Paris: Doin 2007.728p.
- 30- **Guiré I.** Caractéristiques cliniques et thérapeutiques des affections psychiatriques associées à l'infection à VIH au service de psychiatrie du CHU-YO. Thèse de Médecine, Université de Ouagadougou 2007 ; n°93 : 127p.

- 31- Heffron R, Donnell D, Celum C et al.** Use of hormonal contraceptives and risk of HIV-1 transmission: a prospective cohort study. *Lancet Infect Dis* 2012; 12: 19–26.
- 32- Hemalatha R, Kumar RH, Venkaiah K, et al.** Prevalence of & knowledge, attitude & practices towards HIV & sexually transmitted infections (STIs) among female sex workers (FSWs) in Andhra Pradesh *Indian J Med Res* 2011 Oct; 134:470-5.
- 33- Hidreau P.L** l'épidémie du VIH/SIDA et sa situation dans un pays en voie de développement: le Bénin. Thèse de Pharmacie, Université de Nantes 2006, 98p.
- 34- Huet C, Ouedraogo A, Konaté I et al.** Long term virological, immunological and mortality outcomes in a cohort of HIV-infected female sex workers treated with highly active antiretroviral therapy in Africa. *BMC Public Health* 2011, 11:700.
- 35- Idoko JA, Ladep NG, Agaba P, et al.** Frequency of cryptococcal meningitis in HIV-1 infected patients in north central Nigeria. *Niger J Med* 2010; 19(4):395-9.
- 36- Jerico C, Sorli ML, Guelar A, et al.** Hypertension in HIV-infected patients: prevalence and related factors. *Am J Hypertens* 2005; 18: 1396-401.
- 37- Kabore YLB.** Profil épidémiologique, clinique, thérapeutique et évolutif des patients infectés par le VIH et hospitalisés dans le service de médecine interne du CHU YO de Ouagadougou. Thèse de Médecine, Université de Ouagadougou 2011 ; n° 79 : 79 p.
- 38- Kassi A, Bissagnéné E.** Problématiques de la Co-infection VIH/TB dans le contexte de l'accès aux soins et au traitement. Service de Maladies Infectieuses CHU de Treichville, Abidjan. *PLoS ONE* 2008 :1-34.
- 39- Koncobo KM.** Dépistage sérologique des infections à herpès simplex virus type 1 et 2, Chlamydia trachomatis, Treponema pallidum pallidum et du

VIH chez des patients suspects d'IST dans la ville de Ouagadougou. Thèse de pharmacie Université de Ouagadougou ; n°031 2005;.84p.

**40- Kosambiya JK, Thakor HG, Umrigar DD et al.** Prevalence of sexually transmitted infections and performance of STI syndromes against aetiological diagnosis, in female sex workers of red light area in Surat, India. *Sex Transm Infect* 2003; 79:111–15.

**41- Kotgire SA, Tankhiwale N, Das D et al.** Evaluation of parasites causing gastro intestinal tract infestations in HIV/AIDS patients. *Indian Journal of Public Health* 2011; 55(4): 337-8.

**42- kra O, N'Dhartz M, Dadie NV, et al.** Morbi-mortalité des militaires à l'hôpital militaire d'Abidjan, côte d'ivoire. *Med Trop* 2008; 68: 38-40.

**43- Latif A,** 25 ans de prise en charge syndromique des infections sexuellement transmissibles *International Union Against Sexually Transmitted Infections Africa (IUSTI-Afrique)*, Décembre 2007; 2:p3-7.

**44- Lazar JM, Kagame A, Cohen M, et al.** Arterial wave reflection in HIV-infected and HIV-uninfected Rwandan women. *AIDS Res Hum Retroviruses* 2009; 25: 877–82.

**45- Lewden C, Bonnet F, May T et al.** Opportunistic affections as causes of death in HIV–infected patients in the HAART era in FRANCE. *J Infect Dis* 2005; 37(6-7):482-7.

**46- Lot F, Abiteboul-Geres D.** Surveillance des contaminations professionnelles par le VIH, le VHC et le VHB chez le personnel de santé: situation au 31 décembre 2007, Service de santé au travail de l'hôpital Bichat. Institut de veille sanitaire ;consultable sur ( [www.invs.sante.fr/ display/?doc=surveillance / questionnaires.htm](http://www.invs.sante.fr/display/?doc=surveillance/questionnaires.htm)) ;11p.

**47- Low AJ, Clayton T, Konaté I et al.** Genital warts and infection with human immunodeficiency virus in high-risk women in Burkina Faso: a longitudinal study. *BMC Infectious Diseases* 2011; 11:20.

- 48- Massad LS, Springer G, Anastos K et al.** Pregnancy rates and predictors of conception, miscarriage and abortion in US women with HIV. *AIDS* 2004; 18: 281–86.
- 49- Mayaud C, Cadranel J.** AIDS and the lung in a changing world. *Thorax* 2001; 56:423-6.
- 50- Mermin J, Lule J, Ekwaru JP et al.** Effect of co-trimoxazole prophylaxis on morbidity, mortality, CD4-cell count, and viral load in HIV infection in rural Uganda. *Lancet*. 2004; 364(9443):1428-34.
- 51- Ministère de l'économie et des Finances, Burkina Faso.** Mortalité: analyse des résultats définitifs. RGPH de 2006. Octobre 2009; p96.
- 52- Ministère de la Santé, Burkina Faso:** Plan national de développement sanitaire (PNDS) 2001-2010; p64.
- 53- Ministère de la Santé et des sports, République Française :** Plan national de lutte contre le VIH/SIDA et les IST 2010-2014 ; p266.
- 54- Mlisana K, Naicker N, Werner L et al.** Symptomatic vaginal discharge is a poor predictor of sexually transmitted infections and genital tract inflammation in high-risk women in South Africa. *Journal of Infectious Diseases Advance Access* published April 19, 2012; 27p.
- 55- Moh R, Anglaret X, Danel C et al.** Incidence and determinants of mortality and morbidity following early antiretroviral therapy initiation in HIV-infected adults in West Africa. *AIDS* 2007; 21: 2483-91.
- 56- Morrison CS, Skoler-Karpoff S, Kwok C et al.** Hormonal contraception and the risk of HIV acquisition among women in South Africa. *AIDS* 2012; 26:497–504.
- 57- Moustafghir A et Touze JE.** Les atteintes cardiaques au cours de l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine. *Méd. Trop*, 1994; 54: 253-56.

- 58- Mulu A, Abebe G, Mariam ZT.** Opportunistic and other intestinal parasitic infections in AIDS patients, HIV seropositive healthy carriers and HIV seronegative individuals in southwest Ethiopia. *East Afr J Public Health.* 2008; 5(3):169-73.
- 59- Nagot N, Ouangré A, Ouédraogo A et al.** Spectrum of Commercial Sex Activity in Burkina Faso: Classification Model and Risk of Exposure to HIV. *JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 2002; 29(5): 517-21.
- 60- Niakara A, Drabo YJ, Nébié LVA et al.** Atteintes cardio-vasculaires et infection par le VIH; Etude de 79 cas au CHN de Ouagadougou. *Bull Soc Pathol Exot* 2002; 95, 1: 23-6.
- 61- Nkoumou O, Mbounja L, Kombila.** Panorama des affections opportunistes au cours de l'infection par le VIH à Libreville, Gabon : Cahiers d'études et de recherches francophones/santé 2000; 10:329-37.
- 62- OMS.** Global prevalence and incidence of selected curable sexually transmitted infections; overview and estimates, 2001; 50p.
- 63- OMS.** Hormonal contraception and HIV [Cited le 23-04-12] consultable sur [http://www.who.int/reproductivehealth/topics/family\\_planning/Hormonal\\_contraception\\_and\\_HIV.pdf](http://www.who.int/reproductivehealth/topics/family_planning/Hormonal_contraception_and_HIV.pdf).
- 64- OMS.** Recommandations rapides. Traitement antirétroviral de l'infection à VIH chez l'adulte et l'adolescent. 2009; 32p.
- 65- ONUSIDA 2011.** Le point sur l'épidémie mondiale du VIH/SIDA consultable sur <http://www.unaids.org/fr/aboutunaids/unitednationsdeclarationsandgoals/2011highlevelmeetingonaids.pdf>.
- 66- Ouattara B.N.** Aspects épidémiologique, cliniques et thérapeutiques de l'infection à VIH chez 179 enfants sous traitement antirétroviral au centre hospitalier universitaire pédiatrique Charles De Gaulles. Thèse de Médecine Université de Ouagadougou ; n°1240 2008:131p.

- 67- Ouédraogo G.A.** Aspects épidémiologiques, cliniques, et évolutifs de la tuberculose chez 126 patients VIH séropositifs à Ouagadougou. Thèse de Médecine Université de Ouagadougou ; n°059 2007; 60p.
- 68- Ouédraogo M, Zigani A, Bambara M et al.** A propos de la tuberculose à Ouagadougou. Etude rétrospective à propos de 2202 cas. Médecine d’Afrique Noire, 1999;46(8/9).
- 69- Ouédraogo SM, Ouédraogo M, Dagnan NS et al.** Infections opportunistes au cours du SIDA au CHU de Treichville. Mali Médical 2007 T XXII ; 1 :26-8.
- 70- Peter W, Huyen L, Bennett J et al.** Impact of CD8R T-cell activation on CD4R T-cell recovery and mortality in HIV infected Ugandans initiating antiretroviral therapy. AIDS 2011; 25:2123-31.
- 71- Principes et objectifs généraux de l’éducation. Burkina Faso,** version révisée Sept 2006. World Data on Education 6<sup>th</sup> edition 2006/2007; 24p.
- 72- Rad MM, Abbasabadi B, Tavallaee M et al.** The epidemiology of Candida species associated with vulvo-vaginal candidiasis in an Iranian patient population. Eur J Obst Gyn Rep Biol 2011; 155 (2): 199–203.
- 73- Raynaud C, Roche N et Chouaid C.** Interactions between HIV infection and chronic obstructive pulmonary disease: Clinical and epidemiological aspects. Respiratory Research 2011; 12:117.
- 74- Recensement Général de la Population et de l’Habitat 2006. Burkina Faso, INSD 2006.**
- 75- Sagay A, Egah D, Egbodo C et al.** Prevalence of HIV and other sexually transmissible infections in relation to lemon or lime juice douching among female sex workers in Jos, Nigeria. Sexual Health 2008;5: 55–60.
- 76- Saleri N et al.** Outcome and predictive factors of mortality in hospitalized HIV-Patients in Burkina Faso; Infection 2009; 37:142-7.

- 77- Sanou SA.** Etude de la survie dans la cohorte thérapeutique de patients infectés par le VIH de l'Association Espoir et Vie de Bobo-Dioulasso au Burkina. Thèse de Médecine Université de Ouagadougou ; n°214 2011 :79p.
- 78- Seyler C, Messou E, Gabillard D et al.** Morbidity before and after HAART initiation in Sub-Saharan African HIV-infected adults: a recurrent event analysis. *AIDS Res Hum Retroviruses* 2007; 23:1338-47.
- 79- Sharvadze L, Bolokadze N, Dolmazashvili E et al.** Peculiarities of herpes zoster in immunocompetent and immunocompromised hosts. *Georgian Med News*2006; 141:50-3.
- 80- Soller M, Neda-Kharrazi N, Prentiss D.** Utilization of psychiatric services among low-income HIV-infected patients with psychiatric Comorbidity. *AIDS Care* 2011; 23(11): 1351-59.
- 81- Sombié O.** Profil épidémiologique, clinique et biologique des infections chez l'enfant vivant avec le VIH dans le département de pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire Souro Sanou (CHUSS) de Bobo Dioulasso (Burkina Faso). Thèse de Médecine Université de Ouagadougou ; n°1752 2010: 102p.
- 82- Sondo A.** Profil épidémiologique et panorama des infections et affections opportunistes au cours de l'infection par le VIH à Dakar. Thèse de Médecine Université de Ouagadougou ; n° 002 2005 : 133p.
- 83- Sow PS, Hatim B, Diop BM et al.** Evaluation de l'état nutritionnel, de l'état psychiatrique et de l'alimentation des malades infectés par le VIH au stade de SIDA admis au service des maladies infectieuses du CHU de FANN (Dakar): A propos de 43 cas. *Médecine Tropicale* 2006; 368: 66-4.
- 84- Sudano I, Spieker LE, Noll G et al.** Cardiovascular disease in HIV infection. *Am Heart J.* 2006; 151:1147-55.
- 85- Tellez I, Nelson K, Del Rio C, et al.** *Pneumocystis jiroveci* pneumonia in patients with AIDS in the inner city: a persistent and deadly opportunistic infection. *Am J Med Sci* 2008; 335(3):192-7.

- 86- Vincent I, Goujard C, Tabouret AM.** Traitement de l'infection par le VIH, In: Gimenez F, Brazier M, Calop J et al. «Pharmacie clinique et thérapeutique», Paris; Masson 2000; 865-91.
- 87- Whitworth J, Morgan D, Quigley M, et al.** Effect of HIV-1 and increasing Immunosuppressant on malaria parasitaemia and clinical episodes in adults in rural Uganda: a cohort study. *Lancet* 2000; 356:1051-56.
- 88- Wilkinson D, Connolly C et Wilkinson NF.** HIV infection among women admitted to the gynaecology service of a district hospital in South Africa. *International Journal of STD & AIDS* 1999; 10: 735-37.
- 89- World Health Organization 2007.** who case definitions of HIV for surveillance and revised clinical staging and immunological classification of HIV-related disease in adults and children; 48p.
- 90- Xiang Z, Yin YP, Jiang N et al.** Risk factors for *Mycoplasma genitalium* infection among female sex workers: across-sectional study in two cities in southwest China .*BMC Public Health* 2012, 12:414.
- 91- Zaki MES, Raafat D, Emshaty WE et al.** Correlation of *Trichomonas vaginalis* to bacterial vaginosis: a laboratory based study.*J Infect Dev Ctries* 2010; 4(3): 156-63.
- 92- 1993 revised classification system for HIV infection and expanded surveillance case definition for AIDS among adolescents and adults.** *MMWR Recomm Rep.* 1992 Dec 18; 41 (RR-17):1-19.

# ANNEXES

## ANNEXE 1:Classification OMS de l'infection à VIH Juin 2003

### ➤ Stade clinique 1 :

- 1- Patient asymptomatique ;
- 2- Adénopathies persistantes généralisées ;
- 3- Primo-infection aigue à VIH symptomatique ;

**Degré d'activité 1:**patient asymptomatique, activité normale.

### ➤ Stade clinique 2 :

- 4- Perte de poids < 10% du poids corporel ;
- 5- Zona (au cours des 5 dernières années) ;
- 6- Manifestations cutanéomuqueuses mineures (dermite séborrhéique, prurigo, ulcérations buccales, chéilite angulaire) ;
- 7- Infections récidivantes des voies aériennes supérieures (sinusite bactérienne par exemple) ;

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

### ➤ Stade clinique 3 :

- 8- Perte de poids > 10% du poids corporel ;
- 9- Diarrhée chronique inexplicée > 1 mois ;
- 10- Fièvre prolongée inexplicée > 1 mois ;
- 11- Candidose buccale (muguet) ;
- 12- Leucoplasie chevelue buccale ;
- 13- Tuberculose pulmonaire au cours de l'année précédente ;
- 14- Infection bactérienne sévère (pneumopathie, pyomyosite);
- 15- Candidose vulvo-vaginale chronique (>1mois) ou répondant incomplètement au traitement ;

**et / ou degré d'activité 3 :** patient alité moins de 50 % du temps.

### ➤ Stade clinique 4:

- 16-Syndrome cachectisant dû au VIH;
- 17-Pneumocystose;
- 18-Toxoplasmose cérébrale ;
- 19-Cryptosporidiose avec diarrhée > 1 mois;
- 20-Isosporose avec diarrhée > 1 mois
- 21-Cryptococcose extra pulmonaire ;
- 22-Cytomégalovirose;

- 23-Herpès cutanéomuqueux > 1 mois ou viscéral;
  - 24-Leucoencéphalite multifocale progressive ;
  - 25-Mycose endémique généralisée (histoplasmosse, coccidioidomycose);
  - 26-Candidose œsophagienne, trachéale, bronchique ou pulmonaire ;
  - 27-Mycobactériose atypique disséminée;
  - 28-Septicémie à salmonelle mineure ;
  - 29-Tuberculose extra pulmonaire;
  - 30-Lymphome malin;
  - 31-Sarcome de Kaposi ;
  - 32-Encéphalopathie à VIH ;
- et / ou degré d'activité 4 : patient alité de plus de 50% du temps.**

**ANNEXE 2: La classification OMS version révisée en 2006**

<b>Stade clinique 1</b>	-Patient asymptomatique -adénopathies persistantes généralisées
<b>Stade clinique 2</b>	-Perte de poids involontaire <10% du poids corporel -dermatite séborrhéique, -prurigo, -Atteinte fongique des ongles -Ulcérations buccales récidivantes -Chéilite angulaire -Zona -Infections récidivantes des voies respiratoires supérieures
<b>Stade clinique 3</b>	-Perte de poids involontaire $\geq$ 10% du poids corporel -Diarrhée chronique inexplicée $\geq$ 1 mois -Fièvre prolongée (>1mois) inexplicée (>37,6°C, intermittente ou constante) -Candidose buccale persistante -Leucoplasie chevelue buccale -Tuberculose pulmonaire en cours -Infections bactériennes sévère -Gingivite, périodontite ou stomatite ulcéralive aigues nécrosantes -Anémie<8g/100 mL, neutropénie <500 mm <sup>3</sup> ou thrombocytopénie <50000/mm <sup>3</sup> inexplicées

<b>Stade clinique</b>  <b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Syndrome cachectique lié VIH</li> <li>-Pneumopathie à <i>Pneumocystis jiroveci</i></li> <li>-Pneumopathie bactérienne récidivante</li> <li>-Herpès cutanéomuqueux &gt;1 mois, ou herpès viscéral quelle que soit la durée</li> <li>-Candidose œsophagienne, de la trachée, des bronches ou des poumons</li> <li>-Tuberculose extra-pulmonaire</li> <li>-Maladie de Kaposi</li> <li>-Infection à CMV (rétinite, ou viscérale autre)</li> <li>-Toxoplasmose cérébrale</li> <li>-Encéphalopathie à VIH</li> <li>-Cryptococcose extra-pulmonaire</li> <li>-Mycobactériose atypique disséminée</li> <li>-Leucoencéphalopathie multifocale progressive</li> <li>-Cryptosporidiose chronique (avec diarrhée)</li> <li>-Isosporose chronique</li> <li>-Mycose endémique disséminée (histoplasmoses, coccidioïdomycose)</li> <li>-Bactériémie à Salmonelles non typhiques récurrente</li> <li>-Lymphome (cérébral ou à cellule B non hodgkien) ou autre tumeur solide associée au VIH</li> <li>-Carcinome invasif du col utérin</li> <li>-Leishmaniose viscérale</li> <li>-Néphropathie ou cardiopathie liée au VIH symptomatique</li> </ul>
---------------------------------------	---

### ANNEXE 3a: Classification CDC clinique de 1993

<b>Catégorie</b> <b>A</b>	<p>Un ou plusieurs critères listés ci-dessous chez un adulte ou un adolescent infecté par le VIH s'il n'existe aucun des critères des catégories B et C</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infection à VIH asymptomatique</li> <li>• Lymphadénopathie persistante généralisée</li> <li>• Primo-infection symptomatique</li> </ul>
<b>Catégorie</b> <b>B</b>	<p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Angiomatose bacillaire</li> <li>• Candidose oropharyngée</li> <li>• Candidose vaginale persistante, fréquente ou répondant mal au traitement</li> <li>• Dysplasie du col (modérée ou grave), carcinome in situ</li> <li>• Syndrome constitutionnel : fièvre (38°5) ou diarrhée supérieure à 1 mois</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leucoplasie orale chevelue de la langue</li> <li>• Zona récurrent ou envahissant plus d'un dermatome</li> <li>• Purpura thrombocytopénique idiopathique</li> <li>• Listériose</li> <li>• Neuropathie périphérique</li> </ul>
<b>Catégorie C</b>	<p>Cette catégorie correspond à la définition du SIDA chez l'adulte. Lorsqu'un sujet a présenté l'une des pathologies ci-dessous, il est classé définitivement dans la catégorie C :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Candidose trachéale, bronchique, pulmonaire, œsophagienne, extra pulmonaire</li> <li>• Cryptococcose extra pulmonaire</li> <li>• Pneumonie à Peunomocystis Jirovecii</li> <li>• Toxoplasmose cérébrale</li> <li>• Infection à CMV autre qu'hépatique, splénique ou ganglionnaire</li> <li>• Rétinite à CMV</li> <li>• Encéphalopathie due au VIH</li> <li>• Infection herpétique, ulcère &gt; 1 mois, ou broncho-pulmonaire, œsophagienne</li> <li>• Infection à Mycobacterium tuberculosis pulmonaire ou extra pulmonaire</li> <li>• Infection à mycobactérie identifiée ou non, disséminée ou extra pulmonaire</li> <li>• Infection à mycobacterium avium ou kansaii, disséminée ou extra pulmonaire</li> <li>• Pneumopathie bactérienne récurrente</li> <li>• Septicémie à salmonelloses non typhiques récurrente</li> <li>• Cryptosporidiose intestinale évoluant depuis plus d'un mois</li> <li>• Isosporidiose intestinale chronique évoluant depuis plus d'un mois</li> <li>• Leucoencéphalopathie multifocale progressive ou LEMP</li> <li>• Coccidioïdomycose, disséminée ou extra pulmonaire</li> <li>• Histoplasmosse disséminée ou extra pulmonaire</li> <li>• Sarcome de Kaposi</li> <li>• Lymphome de Burkitt</li> <li>• Lymphome immunoblastique</li> <li>• lymphome cérébral primaire, cancer invasif du col</li> <li>• Syndrome cachectique dû au VIH</li> </ul>

### Annexe 3b: classification CDC Immunologique

<b>Nombre de CD4/mm3</b>	<b>A Asymptomatique Primo-infection Lymphadénopathie</b>	<b>B Symptomatique Sans critère A ou C</b>	<b>C SIDA</b>
> 500	A1	B1	C1
200-499	A2	B2	C2
< 200	A3	B3	C3

### ANNEXE 3: FICHE DE COLLECTE DES DONNEES CLINIQUES

<b>Visite d'inclusion ( V0 )</b>
----------------------------------

<b>Code médecin</b>	<b>Date de la visite</b>	<b>ID 1212</b>
I _ I _ I	I _ I _ II _ I _ II _ I _ I	I _ I _ I _ I _ I _ I

**Antécédents**

**HTA** (0=non; 1=oui; 2=familial; 3=1+2; 9=NSP) ..... I \_ I

**Diabète** (0=non; 1=oui; 2=familial; 3=1+2; 9=NSP) ..... I \_ I

**Tuberculose** (0=non, 1=oui; 9=NSP)..... I \_ I

**Zona** (0=non, 1=oui; 9=NSP)..... I \_ I

**Nombre d'interventions chirurgicales**..... I \_ I

Si  $\geq 1$ , préciser.....

**Tabac** (0=Non; 1=Oui) ..... I \_ I

Si oui, consommation actuelle (<5/j=1; 5-10/j=2; >10/j=3) ..... I \_ I

**Consommation d'alcool** (0=Non; 1=oui) ..... I \_ I

**Gynécologiques**

**Dysménorrhée** (0=Non; 1=oui)..... I \_ I

**Gestité**..... I \_ I \_ I

Si gestité > 0, **Parité**..... I \_ I \_ I

**Nombre d'enfants vivants**..... I \_ I \_ I

**Nombre de fausses couches spontanés**..... I \_ I \_ I

**Nombre d'avortements provoqués clandestins**..... I \_ I \_ I

**Statut VIH** (1=1; 2=2; 3=1+2) I \_ I **Date de découverte**.... I \_ I \_ I \_ I \_ I \_ I

## INTERROGATOIRE

Symptômes	Présence 0=non, 1=oui, 2=oui suggéré	Durée en jours	Degré de gravité 1=léger, 2=modéré, 3=sévère
Prurit génital	I__I	I__I__I	I__I
Ecoulement vaginal	I__I	I__I__I	I__I
Dyspareunie	I__I	I__I__I	I__I
Douleur pelvienne	I__I	I__I__I	I__I
Brûlures mictionnelles	I__I	I__I__I	I__I
Dysurie	I__I	I__I__I	I__I
Vésicules génitales	I__I	I__I__I	I__I
Ulcération génitale	I__I	I__I__I	I__I
Prolifération génitale	I__I	I__I__I	I__I
Toux	I__I	I__I__I	I__I
Dermatoses	I__I	I__I__I	I__I
Dysphagie	I__I	I__I__I	I__I
fièvre	I__I	I__I__I	I__I
Autres	I__I	I__I__I	I__I

La patiente présente-t-elle un **symptôme IST** (0=Non; 1=Oui;9=NSP).....I\_\_I

### **Contraception en cours**

(0=Non; 1=pilule; 2=norplant; 3=DIU; 4=CCV; 5=traditionnelle 6=injectable  
7=naturelle).....I\_\_II\_\_II\_\_II\_\_I

### **ETAT GENERAL**

Poids de la patiente ce jour en kg.....I\_\_I\_\_I\_\_I

Taille de la patiente cm.....I\_\_I\_\_I\_\_I

Pression artérielle en cm de hg.....I\_\_I\_\_I\_\_I\_\_I\_\_I

Température en °C.....I\_\_I\_\_I\_\_I\_\_I

## **EXAMEN GYNECOLOGIQUE**

**Aspect du col anormal** (0=non; 1=oui).....I\_\_I

Si oui, préciser (1=inflammatoire; 2=lésion suspecte; 3=les deux).....I\_\_I

**Ecoulement anormal**.....I\_\_I

Si oui, préciser origine (1=vagin; 2=col; 3=les deux).....I\_\_I

Ecoulement hémorragique (0=non;1=oui).....I\_\_I

**Adénopathies inguinales**.....I\_\_I

Si oui, préciser la localisation (1=gauche; 2=droit; 3=1+2).....I\_\_I

Inflammation (0=non; 1=oui).....I\_\_I Nombre.....I\_\_II\_\_I

**Ulcérations/ Vésicules génitales**.....I\_\_I

Si oui, préciser le siège col..I\_\_I vagin..I\_\_I lèvres..I\_\_I autre..I\_\_I

Si autre, préciser .....

Nombre d'ulcérations isolées.....I\_\_I\_\_I

**Végétations vénériennes**.....I\_\_I

Si oui, préciser le siège col..I\_\_I vagin..I\_\_I lèvres..I\_\_I autre..I\_\_I

Si autre, préciser .....

**Autres pathologies IST**.....I\_\_I

**Syndromes IST en cours** (0=Néant ;1=EV ; 2=UG ; 3=DP ; 4=BI; 6=VV).....I\_\_II\_\_II\_\_II\_\_I

### **Prélèvement cervico-vaginal**

Le prélèvement vaginal a-t-il été fait? (0=non, 1=oui).....I\_\_I

Si non, motif (en clair) .....

Le prélèvement endocervical a-t-il été fait? (0=non, 1=oui).....I\_\_I

Si non, motif (en clair) .....

Le lavage cervico-vaginal (LCV) enrichi a-t-il été fait? (0=non, 1=oui).....I\_\_I

Si non, motif (en clair) .....

Le LCV est-il macroscopiquement hémorragique (0=non, 1=oui).....I\_\_I

Résultat IVA / IVL (0=Non fait ; 1= Normal ; 2= Anormal).....I\_\_I

Seins (0=Non fait ; 1= Normal ; 2= Anormal).....I\_\_I

## **RESUME**

**Introduction:** Les travailleuses du sexe (TS) constituent aujourd'hui un groupe clé dans la lutte contre le VIH. Le but de la présente étude est de décrire les affections observées chez les TS à leurs inclusions dans la cohorte Yèrèlon.

**Matériel et Méthode:** Il s'est agi d'une étude transversale descriptive à partir des données d'inclusion de la cohorte Yèrèlon de TS, collectées du 08 décembre 2003 au 27 octobre 2009. Les TS de plus de 18 ans, consentantes ont été incluses. Les données socio-démographiques, cliniques et biologiques ont été collectées.

**Résultats:** Au total 917 femmes ont été incluses et se répartissaient en 352 femmes infectées par le VIH et 565 non infectées. Ces femmes étaient tabourets (13,6%), trotteuses (8,3%), serveuses de bar (20,8%), cabarets (6,0%), vendeuses (19,8%) et autres (31,5%). L'âge moyen était de 28,4±8 ans. Parmi les femmes infectées par le VIH, 69,6% étaient aux stades OMS 1 ou 2. Les pathologies de la classification OMS les plus observées étaient la candidose buccale (27,1%) et les infections récidivantes des voies aériennes supérieures (25,4%). Les autres pathologies étaient d'origine broncho-pulmonaires (22,5% vs 12,7%); ORL (16,6 % vs 19,4%); digestives (13,9% vs 21,9%) respectivement chez les femmes infectées par le VIH et chez les non infectées. Les IST, étaient dominées par l'écoulement vaginal dû essentiellement à la vaginose bactérienne (43,5% vs 38,1%).

**Conclusion:** Cette étude montre une morbidité élevée chez les TS confirmant leur vulnérabilité. L'activité menée par cette population en est une probable explication.

**Mots clés:** Morbidité, VIH, travailleuses du sexe, Afrique.

Auteur: Yaya DIABATE

Cellulaire : 70810287

Email:diabat.yaya@yahoo.fr

## **SUMMARY:**

**Introduction:** Sex workers (TS) form a key group in the fight against HIV. The purpose of this study is to describe the conditions observed in TS in their inclusion in the cohort Yerelon.

**Materials and Methods:** This was a descriptive study using data for inclusion in the cohort of TS Yerelon, collected from 08 December 2003 to October 27, 2009. The TS over 18 years, summers included were willing. The socio-demographic, clinical and laboratory data were collected.

**Results:** 917 women were included and were divided into 352 women infected with HIV and 565 uninfected. These stools were women (13.6%), ride (8.3%), barmaids (20.8%), nightclubs (6.0%), sales (19.8%) and other (31.5 %). The average age was  $28.4 \pm 8$  years. Among women infected with HIV, 69.6% were in WHO stage 1 or 2. Diseases of the WHO classification were observed most oral candidiasis (27.1%) and recurrent infections of the upper airway (25.4%). The other diseases were of broncho-pulmonary (22.5% vs 12.7%) Ear rhino laryngologie (16.6% vs. 19.4%), digestive (13.9% vs. 21.9%) respectively in women infected with HIV and among uninfected. STIs, were dominated by vaginal discharge due mainly to bacterial vaginosis (43.5% vs. 38.1%).

**Conclusion:** This study shows a high morbidity among TS confirming their vulnerability. The scheme run by this population is a likely explanation.

**Keywords:** Morbidity, HIV, sex workers, African

Auteur: Yaya DIABATE

Cellulaire : 70810287

Email:diabat.yaya@yahoo.fr

## SERMENT D'HIPPOCRATE

**E**n présence des maîtres de cette école et de mes chers condisciples, je promets et je jure, 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 de salaire au-dessus de mon travail.

**A**dmis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.

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

**Q**ue les hommes m'accordent leur estime si je suis resté fidèle à mes promesses, que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes frères, si j'y manque.