

MINISTERE des ENSEIGNEMENTS  
SECONDAIRE, SUPERIEUR et de la  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI  
Un Peuple -Un But -Une foi  
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
UNIVERSITE DU MALI  
\*\*\*\*\*

Direction Nationale de  
L'Enseignement Supérieur  
\*\*\*\*\*

Année 1999/2000

N° 24

FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-  
STOMATOLOGIE

**ETUDE DE LA PREVALENCE DES IST/VIH  
ET LES FACTEURS DE RISQUE DE  
L'INFECTION A VIH CHEZ LES  
PROSTITUEES A DANAYASO  
BAMAKO - SIKASSO**

**THESE :**

Présentée et soutenue publiquement le  
devant la faculté de médecine de pharmacie et d'odonto-stomatologie  
de l'Université du Mali

Par

**Oumou SABE**

Pour obtenir le grade de Docteur en Pharmacie  
(DIPLOME D'ETAT)

**JURY :**

Président :	Pr. Moussa Y MAIGA
Membres :	Dr Ibrahim MAIGA Dr SIDIBE Garangué Souko
Directeur de Thèse :	Pr. Flabou BOUGOUDOGO

**FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE**  
**ANNEE UNIVERSITAIRE 1999 - 2000**

**ADMINISTRATION**

DOYEN : MOUSSA TRAORE - PROFESSEUR

1<sup>ER</sup> ASSESSEUR : AROUNA KEITA - MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

2<sup>EME</sup> ASSESSEUR : ALHOUSSEYNI AG MOHAMED - MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

SECRETAIRE PRINCIPAL YENIMEGUE ALBERT DEMBELE - MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

AGENT COMPTABLE : YEHIHA HIMINE MAIGA - CONTROLEUR DE TRESOR

**LES PROFESSEURS HONORAIRES**

Mr Aliou BA	Ophthalmologie
Mr Bocar SALL	Orthopédie Traumatologie - Secourisme
Mr Souleymane SANGARE	Pneumo-phthysiologie
Mr Yaya FOFANA	Hématologie
Mr Mamadou L. TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie
Mr Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr Mamadou KOUMARE	Pharmacognosie
Mr Mohamed TOURE	Pédiatrie
Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine interne
Mr Aly GUINDO	Gastro-Entérologie

**LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. & PAR GRADE**

**D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES**

**1. PROFESSEURS**

Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie - Traumatologie, <b>Chef de D.E.R.</b>
Mr Kalilou OUATTARA	Urologie

**2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

Mr Amadou DOLO	Gynéco-Obstétrique
Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
Mr Abdel Kader TRAORE Dit DIOP	Chirurgie Générale
Mr Alhousseini Ag MOHAMED	O.R.L. <b>Chef de DER</b>
Mr Abdoulaye K. DIALLO	Anesthésie - Réanimation
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie Viscérale

**3. MAITRES DE CONFERENCES**

Mme SY Aïssata SOW	Gynéco-Obstétrique
Mr Salif DIAKITE	Gynéco-Obstétrique

**4. MAITRES ASSISTANTS**

Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE	Gynéco-Obstétrique
Mr. Mamadou TRAORE	Gynéco-Obstétrique

## 5. ASSISTANTS CHEF DE CLINIQUE

Mr Abdoulaye DIALLO  
Mr Mamadou L. DIOMBANA  
Mr Sékou SIDIBE  
Mr Abdoulaye DIALLO  
Mr Filifing SISSOKO  
Mr Tiéman COULIBALY  
Mme TRAORE J. THOMAS  
Mr Nouhoum ONGOIBA  
Mr Zanafon OUATTARA  
Mr Zimogo Zié SANOGO  
Mr Adama SANGARE  
Mr Youssouf COULIBALY  
Mr Samba Karim TIMBO  
Mme Konipo Fanta TOGOLA  
Mr Sanoussi BAMANI  
Mr Doulaye SACKO  
Mr Issa DIARRA  
Mr Ibrahim ALWATA  
Mr Sadio YENA

Ophtalmologie  
Stomatologie  
Orthopédie. Traumatologie  
Anesthésie - Réanimation  
Chirurgie Générale  
Orthopédie Traumatologie  
Ophtalmologie  
Anatomie & Chirurgie Générale  
Urologie  
Chirurgie Générale  
Orthopédie - Traumatologie  
Anesthésie - Réanimation  
ORL  
ORL  
Ophtalmologie  
Ophtalmologie  
Gynéco-Obstétrique  
Orthopédie - Traumatologie  
Chirurgie Générale

## D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

### 1. PROFESSEURS

Mr Daouda DIALLO  
Mr Bréhima KOUMARE  
Mr Siné BAYO  
Mr Gaoussou KANOUTE  
Mr Yéya T. TOURE  
Mr Amadou DIALLO  
Mr Moussa HARAMA  
Mr Ogobara DOUMBO

Chimie Générale & Minérale  
Bactériologie-Virologie  
Anatomie-Pathologie-Histoembryologie  
Chimie analytique  
Biologie  
Biologie **Chef de D.E.R.**  
Chimie Organique  
Parasitologie - Mycologie

### 2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Yénimégué Albert DEMBELE  
Mr Anatole TOUNKARA  
Mr Flabou BOUGODOGO

Chimie Organique  
Immunologie  
Bactériologie - Virologie

### 3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Massa SANOGO  
Mr Bakary M. CISSE  
Mr Abdrahamane S. MAIGA  
Mr Adama DIARRA  
Mr Mamadou KONE

Chimie Analytique  
Biochimie  
Parasitologie  
Physiologie  
Physiologie

### 4. MAITRES ASSISTANTS

Mr Mahamadou CISSE  
Mr Sékou F.M. TRAORE  
Mr Abdoulaye DABO  
Mr N'yenigüe Simon KOITA  
Mr Abdrahamane TOUNKARA  
Mr Amadou TOURE  
Mr Ibrahim I. MAIGA  
Mr Benoît KOUMARE  
Mr Moussa Issa DIARRA  
Mr Amagana DOLO  
Mr Kaourou DOUCOURE

Biologie  
Entomologie médicale  
Malacologie, Biologie Animale  
Chimie organique  
Biochimie  
Histoembryologie  
Bactériologie - Virologie  
Chimie Analytique  
Biophysique  
Parasitologie  
Biologie

## 5. ASSISTANTS

Mr Mounirou BABY	Hématologie
Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie

## D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

### 1. PROFESSEURS

Mr abdoulaye Ag RHALY	Médecine Interne
Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Mr Mahamane MAIGA	Néphrologie
Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie, <b>Chef de DER</b>
Mr Moussa TRAORE	Neurologie
Mr Issa TRAORE	Radiologie
Mr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie

### 2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie
Mr Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
Mr Boubacar DIALLO	Cardiologie
Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
Mr Somita KEITA	Dermato-Leprologie
Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
Mr Moussa Y. MAIGA	Gastro-entérologie

### 3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Abdel Kader TRAORE	Médecine Interne
Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
Mr Mamady KANE	Radiologie

### 4. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Mr Bou DIAKITE	Psychiatrie
Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-entérologie
Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Mme Tatiana KEITA	Pédiatrie
Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie
Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie
Mr Diankiné KAYENTAO	Pneumo-Phtisiologie
Mme TRAORE Mariam SYLLA	Pédiatrie
Mr Mamadou B. CISSE	Pédiatrie
Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie
Mr Siaka SIDIBE	Radiologie
Mr Adama D. KEITA	Radiologie

### 5. ASSISTANT

Mr Cheick Oumar GUINTO	Neurologie
------------------------	------------

## D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

### 1. PROFESSEUR

Mr Boubacar Sidiki CISSE Toxicologie

### 2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Arouna KEITA Matière Médicale  
Mr Ousmane DOUMBIA Pharmacie Chimique

### 3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Boukassoum HAIDARA Législation  
Mr Elimane MARIKO Pharmacologie, **Chef de D.E.R.**

### 4. MAITRES ASSISTANTS

Mr Drissa DIALLO Matières Médicales  
Mr Alou KEITA Galénique  
Mr Ababacar I. MAIGA Toxicologie  
Mr Yaya KANE Galénique

## D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

### 1. PROFESSEUR

Mr Sidi Yaya SIMAGA Santé Publique, **Chef de D.E.R.**

### 2. MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

Mr Moussa A. MAIGA Santé Publique

### 3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Yanick JAFFRE Anthropologie  
Mr Sanoussi KONATE Santé Publique

### 4. MAITRES ASSISTANTS

Mr Bocar G. TOURE Santé Publique  
Mr Adama DIAWARA Santé Publique  
Mr Hamadoun SANGHO Santé Publique  
Mr Massambou SACKO Santé Publique

## CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mr N'Golo DIARRA	Botanique
Mr Bouba DIARRA	Bactériologie
Mr Salikou SANOGO	Physique
Mr Bakary Y. SACKO	Biochimie
Mr Sidiki DIABATE	Bibliographie
Mr Boubacar KANTE	Galénique
Mr Souleymane GUINDO	Gestion
Mme DEMBELE Sira DIARRA	Mathématiques
Mr Modibo DIARRA	Nutrition
Mme MAIGA Fatoumata SOKONA	Hygiène du Milieu
Mr Arouna COULIBALY	Mathématiques
Mr Mamadou Bocary DIARRA	Cardiologie
Mr Mahamadou TRAORE	Génétique
Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie Médicale

## ENSEIGNANTS EN MISSION

Pr. A.E. YAPO	BIOCHIMIE
Pr. M.L. SOW	MED. LEGALE
Pr. Doudou BA	BROMATOLOGIE
Pr. M. BADIANE	PHARMACIE CHIMIQUE
Pr. Babacar FAYE	PHARMACODYNAMIE
Pr. Eric PICHARD	PATHOLOGIE INFECTIEUSE
Pr. Mounirou CISSE	HYDROLOGIE
Dr. G. FARNARIER	PHYSIOLOGIE

## LISTE DES ABREVIATIONS

MST:	Maladies sexuellement transmissibles
IST:	Infections sexuellement transmissibles
VIH:	Virus de l'immunodéficience Humaine
VIH1:	Virus de l'Immunodéficience Acquis type 1
VIH2:	Virus de l'immuno-Déficience Acquis type 2
SIDA:	Syndrome d'Immuno-Déficience Acquis
PNLS:	Programme National de Lutte contre le Sida
INRSP:	Institut National de Recherche en Santé Publique
VCN:	Vancomycine Colistine Nystatine
USA:	United States of America
INJ:	Injection
CP:	Comprimé
IM:	Intramusculaire
PCB:	Pomme de terre, Carotte, Bile
LGV:	Lympho-Granulomatose Vénérienne
°C:	Degré Celsius
ELISA:	Enzyme Linked Immunosorbent Assay
TPHA:	Treponema Pallidum Heamagglutination Assay
VCF:	Vancomycine, Colistine, Fungizone
OMS:	Organisation Mondiale de la Santé
AZT:	Azidothymidine
PCR:	Polymerase Chain Reaction
CAP:	Connaissances Aptitudes Pratiques
µm:	Micromètre
nm:	Nanomètre
VDRL:	Veneral Diseases Research Laboratory
CDC:	Centers for Diseases Control

RPR: Rapid Plasma Reagin

FMPOS : Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto -  
Stomatologie

ORSTOM : Office pour la Recherche Scientifique dans les Territoires  
d'Outre - Mer

CERPOD : Centre d'Etudes et de Recherches sur la Population pour le  
Développement



## DEDICACES

### JE DEDIE CE TRAVAIL

A mon père **Housseini SABE**

C'est avec beaucoup de plaisir que je m'adresse à toi, car je connais la valeur de tout ce que tu as fait pour moi.

Je souhaite si un jour je trouverai les mots pour t'exprimer ma reconnaissance et mon amour, que ta bonté, droiture, ton sens du devoir et désintéressement soient pour moi un exemple dans la vie.

Ce travail est le votre qu'il fasse aussi votre fierté.

A ma mère **Aminata TOMOTA**

Douce créature, pour ton profond amour , pour les sacrifices consentis, tes prières et bénédictions .

Puisse je te procurer les plus grandes satisfactions.

Que le tout puissant te garde longtemps encore auprès de nous.

A mes **oncles maternels** , pour l'immense affection dont vous m'avez toujours entourée.

A mes frères et sœurs : Kassim, Fatoumata, Bintou, Hawa, Mama Modibo, Aïssata.

A Dramane GOÏTA

A ma fille **Fanta GOÏTA**

En témoignage de ma profonde affection .

A mon maître feu monsieur BOCOUM.

Puisse votre âme gagner le repos éternel.

## REMERCIEMENTS

### Mes remerciements

A Allah le tout puissant , le très miséricordieux et a son Prophète Mohamed (s.a.w)

A Lassina COULIBALY et famille.

A APene KODIO et famille.

Mes amis et collègues Sabou Diakité Diadié Maïga, Syndy Berthé, Mahamadou Dembélé, Mamadou Teketé, Hamadoun Guindo, Lassina Timbiné Aïssata Samassekou, Djeneba Tangara, Fatoumata Niagaly.

Mes beaux frères Abdoulaye KONE et Amara MARIKO.

A mon cousin Bareïma TRAORE et famille qu'ils trouvent ici le modeste témoignage de notre reconnaissance.

### A l'union Européenne et, aux organismes suivants :

- Le PNLS Mali – Sénégal
- L'ORSTOM - Montpellier (France)
- L'INRSP service de (bactériologie)

Pour le financement et l'exécution de ce travail.

### Aux membres du jury

A notre maître et Président du jury : **Professeur Moussa Maïga**, maître de conférence agrégé en Gastroenterologie à la FMPOS, Chef de service d'hepatogastroenterologie à l'hôpital Gabriel Touré :

Nous avons été très sensibles à votre accueil bienveillant. Vous nous faites aujourd'hui le grand honneur de présider notre jury de thèse.

Homme de grande culture, vous garder toujours la chaleur humaine et le respect pour autrui. Vos qualités professionnelles et morales forcent l'admiration de tous. Permettez – nous en ce moment solennel de vous affirmer notre reconnaissance.

**A notre maître et juge Docteur Maïga Ibahim.**

Maître assistant en bactériologie, chef du laboratoire de l'hôpital National du Point G, professeur de bactériologie à la FMPOS. Votre présence dans ce jury nous honore. Accepter juger ce modeste travail nous gratifie, car vous l'avez fait malgré vos multiples occupations. Homme de rigueur, vous avez toujours le souci du travail bien fait. Nous voulons en ce jour, vous témoigner l'expression de notre sincère admiration et notre profond respect.

**A notre jury Docteur Sidibé Garangué Souko Médecin de Danayaso.**

Nous avons été particulièrement touché par votre disponibilité et votre compréhension à notre égard, tout au long de l'élaboration de ce travail, dont vous avez guidé pas à pas la réalisation. Voici enfin l'occasion pour nous de vous témoigner notre estime et notre admiration.

**A notre maître et Directeur de Thèse Professeur Fabou Bougoudogo.**

Maître de conférence agrégé en bactériologie virologie à la FMPOS, Chef de service de bactériologie et de virologie à l'INRSP .

Nous apprécions à sa juste valeur, l'intérêt avec lequel vous aviez initié et dirigé ce travail. Votre enseignement clair concis et efficace fait de vous un maître exemplaire. Soyez - en vivement remercié. Nous vous exprimons toute notre reconnaissance.

# SOMMAIRE

I. INTRODUCTION.....	1
II. GENERALITES SUR LES IST.....	3
A. LES IST BACTERIENNES.....	4
1. GONOCOCCIE.....	4
2 VAGINOSE BACTÉRIENNE.....	10
3. LES INFECTIONS GÉNITALES À CHLAMYDIA TRACHOMATIS.....	11
4. SYPHILIS VÉNÉRIENNE.....	15
5. LA MYCOPLASMOSE.....	15
6. LE CHANCRE MOU.....	22
7.LA DONOVANOSE.....	23
B. LES IST PARASITAIRES.....	25
TRICHOMONOSE VAGINALE.....	25
C. LES IST FONGIQUES.....	28
CANDIDOSE VAGINALE :.....	28
D. LES IST VIRALES.....	32
1. <i>Infections à papillomavirus</i> .....	32
2. <i>Les hépatites virales B et C</i> .....	32
3. <i>Herpès génital</i> .....	32
4. <i>SIDA</i> .....	33
III. MATERIEL ET METHODES.....	37
1. <i>Type d'étude</i> .....	37
2. <i>Lieu de l'étude</i> :.....	38
3. <i>Sujets étudiés et méthodes</i> .....	40
IV. RESULTATS.....	45
A. CARACTÉRISTIQUES SOCIO - DÉMOGRAPHIQUES.....	45
1. <i>Répartition des prostituées selon l'âge</i> .....	45
2. <i>Répartition selon la nationalité</i> .....	45
3. <i>Répartition selon le statut matrimonial</i> .....	46
4. <i>Répartition selon la durée de la prostitution</i> .....	47

<b>B. RÉSULTATS DE L'EXAMEN CLINIQUE .....</b>	<b>48</b>
1. Répartition selon le nombre d'avortements.....	48
2. Répartition en fonction du nombre de gestités.....	49
3. Répartition en fonction des pertes vaginales.....	49
4. Répartition en fonction de l'ulcération et ou des plaies génitales	50
5. Répartition selon les plaintes fonctionnelles.....	50
<b>C. RÉSULTAT DE L'ENQUÊTE CAP.....</b>	<b>51</b>
1. Répartition en fonction du nombre de clients par semaine .....	52
2. Répartition des prostituées ayant des clients étrangers .....	52
3. Répartition selon le séjour à l'étrange.....	52
4. Répartition en fonction de la durée de séjour à l'étranger.....	52
5. Répartition selon le prix de la passe.....	53
6. Répartition en fonction de la fréquence d'utilisation des préservatifs.....	54
7. Répartition en fonction des méthodes contraceptives.....	55
8. Répartition en fonction du traitement des infections génitales dans le passé.....	56
9. Répartition en fonction du lieu de traitement.....	56
<b>D. RÉSULTATS DES EXAMENS DE LABORATOIRE .....</b>	<b>57</b>
1. Répartition en fonction de la présence de <i>Trichomonas Vaginalis</i> selon la région .....	57
2. Répartition selon la candidose vaginale et la région .....	58
3. Répartition en fonction de la gonococcie et la région.....	58
4. Répartition en fonction de la vaginite non spécifique et la région .....	60
5. Répartition en fonction de l'infection génitale à <i>Chlamydia</i> selon la région .....	61
6. Répartition en fonction de la Syphilis vénérienne et la région.....	62
7. Répartition en fonction de l'infection par le VIH et la région (test rapide).....	63
8. Répartition en fonction de l'infection par le VIH (LIA / WB ) et la région .....	64
9. Répartition des prostituées en fonction de l'infection par le VIH et de l'âge.....	65
10. Répartition des prostituées en fonction de l'infection par le VIH et la nationalité.....	66
11. Répartition des prostituées en fonction de l'infection par le VIH et du statut matrimonial.....	68

12. Répartition des prostituées en fonction de l'infection par le VIH et la durée de la prostitution .....	68
13. Répartition de la sérologie VIH en fonction du nombre de clients .....	69
14. Répartition en fonction de la sérologie VIH et de l'origine des clients .....	70
15. Répartition en fonction de la sérologie VIH et de l'utilisation des préservatifs.....	71
16. Répartition en fonction de la sérologie VIH et du séjour à l'étranger .....	72
17. Répartition en fonction de la sérologie VIH et du traitement des infections génitales.....	73
18. Répartition en fonction de la sérologie VIH et les symptômes....	74
19. Répartition en fonction de la sérologie VIH et du lieu de traitement.....	75
20. Répartition en fonction de la sérologie VIH et de la présence de Trichomonose .....	76
21. Répartition en fonction de la sérologie VIH de la candidose.....	77
22. Répartition en fonction de la sérologie VIH de la vaginite non spécifique .....	78
23. Répartition en fonction de la sérologie VIH et de la gonococcie	79
24. Répartition en fonction de la sérologie VIH et de l'infection à Chlamydia trachomatis.....	80
25. Répartition de la sérologie VIH et de la sérologie Syphilitique...	81
V - COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS: .....	82
VI. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.. .....	89
1. CONCLUSION .....	89
2. RECOMMANDATIONS :.....	90
VII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	91

# INTRODUCTION

## I. INTRODUCTION

Venus, la déesse de l'amour, a donné son nom aux maladies transmises lors des contacts ou rapports sexuels (47). L'ancienne dénomination de maladies vénériennes a été abandonnée au profit de l'appellation maladies sexuellement transmissibles (MST), actuellement dénommées les infections sexuellement transmissibles (I.S.T). Ces maladies constituent un problème majeur de santé publique. On distingue plus d'une vingtaine d'IST dues à des germes divers. Elles sont contagieuses et responsables de complications graves pour l'homme, la femme, le fœtus et le nouveau né. A tout âge, quels que soient le sexe, la race, le milieu social on peut contracter une IST. Mais un facteur racial prédisposant à l'infection à *Haemophilus ducreyi* (1) a été évoqué. L'estimation des prévalences des IST dans les pays développés est encore approximative. Ces maladies dans leur ensemble ont des taux de prévalence plus élevés chez les sujets vivant dans des conditions socio-économiques précaires.

La pandémie actuelle de l'infection par le VIH entraînant une maladie mortelle suscite un regain d'intérêt pour ces affections. Les IST sont pour la plupart des facteurs de risque de transmission du VIH. Des études ont montré en Afrique que les porteurs d'ulcères génitaux ont souvent une sérologie positive au VIH (9, 51). La transmission hétérosexuelle est devenue le mode prépondérant de propagation du VIH. Il a été démontré en Afrique que certaines pratiques socio-culturelles contribuent à la propagation du VIH (48) : le lévirat et le sororat. Il est universellement admis que la lutte contre le sida passe par celle contre les IST. La prise en charge correcte des malades atteints d'IST permet la lutte contre le péril vénérien et celle contre l'infection par le HIV.



Dans le contexte sahélien, où les taux de prévalence de VIH ne cessent d'augmenter, le groupe des adolescentes (15-19 ans) semble être plus exposé à l'infection que les autres femmes en âge de procréer (7,32).

La recrudescence de ces maladies (IST) est connue dans de nombreux pays. Elle est due :

- au mouvement de masse à travers le monde
- à l'incubation silencieuse de ces infections ,
- à l'existence de formes asymptomatiques des maladies ,
- au manque d'information des populations.

Malgré le changement survenu dans le mode et le lieu de contamination (c'est plus l'amie de passage qui est responsable que la prostituée traditionnelle) (47) la prostitution joue un grand rôle dans cette recrudescence et dans la combinaison VIH – IST. Enfin l'ignorance concernant ces maladies fait que l'Afrique reste de nos jours sous la lourde pesanteur de ces infections et leurs complications (6).

L'épidémie du sida ( peste des temps modernes ) touche le monde entier de façon inégalement répartie. Sur 33,4 millions de personnes vivant avec le VIH sida en fin 1998 ,70% soit 22,5 millions sont en Afrique au Sud du Sahara (22). La situation du Sahel est assez disparate. Elle va des pays à prévalence basse de moins de 1% comme la Mauritanie, aux pays à prévalence élevée de 5 à 15% comme la Côte d'Ivoire. Au Mali le taux d'infection est situé entre 1 à 5% pour une population générale dont 2,4% pour les hommes et 3,4% pour les femmes en janvier 1994 (44).

L'automédication , la mauvaise conduite de traitement sont à la base de certains échecs des antibiotiques utilisés contre ces maladies et font

apparaître des souches résistantes telles les *Neisseria gonorrhoeae* productrices de penicillinases (NGPP).

Le Mali ne reste pas en marge de ces constats , vue sa position géographique et ses communications avec certains pays qui connaissent une recrudescence inquiétante des IST, (55).

Il s'avère nécessaire d'approfondir les études épidémiologiques sur ces maladies et leur surveillance surtout au sein des groupes à haut risque comme les prostituées. Et c'est dans cette optique que se situe notre étude sur la prévalence des IST/VIH et les facteurs de risque de l'infection par le VIH chez les prostituées dans le district de Bamako et dans la ville de Sikasso. Elle avait pour objectifs de :

Identifier les IST chez les prostituées dans le district de Bamako et dans la ville de Sikasso

Evaluer la prévalence des IST/VIH chez les prostituées dans le District de Bamako et dans la ville de Sikasso.

Identifier les facteurs de risque de l'infection par le VIH chez les prostituées à Bamako et à Sikasso.

# GENERALITES SUR LES IST

## II. GENERALITES SUR LES IST

Les IST sont dues à des bactéries, des parasites, des champignons ou des virus.

Les IST étant nombreuses, notre étude portera sur celle qui sont fréquemment rencontrées dans nos pays.

### A. LES IST BACTERIENNES

#### 1. GONOCOCCIE

##### 1.1. Historique

Le mot gonorrhée est d'origine grecque. Il est de Galien et signifie écoulement de semence. Rabelais lui donna le nom de « chaude pisse ». Swediowr lui donna le nom de blennorragie en 1784. Longtemps gonorrhée et syphilis ont été considérées comme deux manifestations d'une même maladie. Benjamin BELL, en 1773, montra la différence entre les deux maladies. Hernandez en 1812 apporta la preuve définitive de cette différence qui sera confirmée en 1838 par Philippe RICORD (47). Ce n'est qu'en 1879 qu'Albert NEISSER a découvert le gonocoque dans les pus urétral et oculaire et réussit la culture sur du sang placentaire à 30 - 34° C et lui donna le nom de *Neisseria gonorrhoeae* (47).

BLUMM inocula à des sujets sains du pus contenant de Gonocoque. Par ses expériences sur la transmission de la maladie, il confirma la découverte de NEISSER. Il obtint la culture du germe, en 1884, sur sérum humain coagulé.

## 1.2. Agent pathogène

Il s'agit d'un diplocoque Gram- négatif en grain de café. Chaque diplocoque a 0,7  $\mu\text{m}$  de longueur 1,3  $\mu\text{m}$  de largeur. Par rapport aux polynucléaires, les diplocoques sont intra ou extra cellulaires.

*Neisseria gonorrhoeae* est une bactérie que l'on trouve sur les muqueuses. Il est très fragile et sensible aux variations de température et de PH.

Le gonocoque est très souvent associé aux infections à *Chlamydia trachomatis*, *Candida albicans*, *Trichomonas vaginalis*, Mycoplasmes.

## 1.3. Epidémiologie

La gonococcie est une des maladies humaines les plus anciennement connues.

*Neisseria gonorrhoeae* est un des germes sexuellement transmis dont la prévalence est la plus élevée.(19). Les taux de gonococcie maternelle sont inférieurs à 5 % aux USA tandis qu'ils peuvent dépasser 10 % dans certaines régions de l'Afrique. (19).

Aux U.S.A l'incidence de l'infection à gonocoque chez l'enfant âgé de 0 à 9 (ans) est faible elle se situait autour de 6,5 pour 100 000 entre 1980 et 1985 (19). Des rapports originaires des USA ont retrouvé une infection à gonocoque chez 3 à 12 % des adolescents sexuellement actifs dans les deux sexes (19).

Des études menées dans une communauté rurale d'Afrique du Sud sur 259 sujets, ont montré que la prévalence de *Neisseria gonorrhoeae* était de 4,5 %. Au Kwazulu Natal sur 145 prostituées 14,3 % avaient une infection à

*Neisseria gonorrhoeae* (41). La gonococcie reste fréquente particulièrement en milieu urbain et notamment dans le milieu de la prostitution (46).

#### 1.4. Clinique

La période d'incubation est muette et dure environ 10 jours (47).

Manifestations génitales : dans 93,6 % des cas chez l'homme, il s'agit d'une urétrite aiguë. Elle se manifeste par un prurit plus ou moins intense au niveau du méat dont les lèvres deviennent plus ou moins rouges tandis qu'apparaissent un suintement et une brûlure à la miction (47). Très rapidement, l'écoulement devient important, purulent, tantôt blanchâtre, tantôt jaunâtre. L'infection peut s'étendre : aux canaux déférents, à l'épididyme, aux canaux spermaticques, à la prostate, aux canaux éjaculateurs, aux vésicules séminales, à la sous muqueuse urétrale, et au prépuce créant une balanite.

Chez la femme, en général, l'infection est muette à son début, capricieuse dans son évolution. C'est presque toujours la gonococcie du partenaire masculin qui va inciter la malade à consulter (47). Les complications locales sont possibles mais c'est surtout l'extension au haut appareil génital qui fait la gravité et le pronostic de l'infection : endométrite, salpingite, annexite pelvienne, syndrome de FITZ-HUGH-CURTIS.

La gonococcie est une des IST les plus fréquemment rencontrées chez les victimes d'abus sexuel aux USA avec des prévalences variant de 3 à 12 % (19).

La contamination du nouveau né se fait lors de la traversée de la filière génitale pendant l'accouchement. Aux USA l'incidence de l'ophtalmie gonococcique est estimée à 0,04 % (19). Une étude menée au Mali a donnée les résultats suivants : sur 288 nouveaux nés, 60 présentaient une conjonctivite cliniquement décelable. Parmi eux 30 (soit 50%) étaient infectés par *Neisseria gonorrhoeae*

L'association *Neisseria gonorrhoeae* et *Chlamydia trachomatis* était de 10% (27). La prophylaxie de cette ophtalmie du nouveau né consiste :

- A instiller deux gouttes dans chaque de l'enfant six fois par jours pendant les 3 premiers jours un collyre : (Argyrol)\*: Vitellinate d'argent ou vitargénol et application de (Terramycine)\* pommade ophtalmique (Oxytétracycline le soir : c'est la méthode de CREDE
- A dépister et traiter les leucorrhées de la femme enceinte (13)

Aussi bien chez l'homme que chez la femme d'autres localisations gonococciques sont possibles : localisations oculaires, pharyngées, articulaires, anorectales, des manifestations cutanées et des formes disséminées.

## **1.5. Diagnostic et traitement**

### ***a°) Diagnostic biologique***

Le diagnostic est uniquement direct reposant sur la mise en évidence du germe et/ou de ses constituants. Le prélèvement est fait à l'aide d'un inoculateur ou d'un écouvillon (44). La qualité du prélèvement, la nature de l'écouvillon (alginate de calcium ou Dacron conseillés) et le respect des conditions de transport sont primordiaux.

Le germe est mis en évidence dans les sécrétions urétrales et anales chez l'homme. Chez la femme, les prélèvements doivent être systématiquement multiples : urètre, endocol, marge anale et les sécrétions vaginales, l'écouvillon est introduit au niveau de l'orifice externe du col après avoir créé son accessibilité au spéculum (16).

Pour tous ces prélèvements, chaque fois que c'est possible, on pratique un examen direct et on ensemence un milieu sélectif spécial. A défaut on utilise un milieu de transport adapté. Le gonocoque peut être recherché dans d'autres prélèvements (suppurations, hémocultures).

L'examen direct, surtout réalisé à partir de prélèvements urétraux masculins peut être évocateur avec présence de diplocoques à Gram négatif intra ou extra leucocytaires. La recherche directe de *Neisseria gonorrhoeae* peut être réalisée à l'aide de techniques immunologiques par mise en évidence des antigènes, voire par recherche du génome bactérien après amplification génique (PCR ou équivalents). Chez le nouveau né, les sécrétions oculaires sont prélevées.

#### Les techniques de coloration utilisées sont

- soit la simple coloration au bleu de méthylène montrant les diplocoques en « grain de café »
- soit la coloration différentielle de Gram montrant les diplocoques roses pâles un peu plus gros qu'avec le bleu de méthylène.
- soit l'immunofluorescence directe plus spécifique que les deux précédentes méthodes.

Malgré tout, 20 à 30 % des porteurs de gonocoque ne peuvent être décelés par examen direct nécessitant un recours à la culture.



Choix des milieux de culture : le milieu préconisé actuellement est le milieu de THAYER et MARTIN . Il est opaque, à base d'hémoglobine bovine en boîte de Pétri permettant la culture des gonocoques sous certaines conditions d'incubation. Au milieu on ajoute : un mélange inhibiteur Vancomycine, Colistine, Nystatine (VCN) qui est peu ou pas actif sur le gonocoque, utilisé chez la femme où la flore d'accompagnement est abondante. Un mélange d'enrichissement à base de vitamines et d'acides aminés divers (Isovitalex, supplément G) peut être ajouté, les colonies apparaissent 24 à 36 H après incubation des boîtes de Pétri à 35,5 ° C sous atmosphère humide en présence de 10 % de CO<sub>2</sub>. Elles sont petites, surélevées, grisâtres, brillantes, opaques ou translucides (47)

#### ***b°) Traitement***

Le traitement est basé sur la connaissance de la sensibilité de *Neisseria gonorrhoeae* aux antibiotiques.

Gonococcie aiguë : le traitement peut se faire de la façon suivante

Spectinomycine 1 injection. IM (2 g) d'1 flacon /jour pendant 2 jours consécutifs  
Rosoxacine 2 gélules de 150 mg chacune par jour pendant 2 jours consécutifs (13).

En cas de résistance, lorsque la prévalence des *Neisseria gonorrhoeae* productrices de pénicillinases est inférieure à 1% on peut recourir à la pénicilline procaïne, l'ampicilline ou l'amoxicilline en prise unique associée à 1 gramme de probénécide. Si la prévalence est supérieure à 5 %, il faut recourir à la spectinomycine aux céphalosporines ou aux quinolones

de deuxième génération (fluoroquinolones). Dans les zones où la prévalence est comprise entre 1 et 5 % on réservera les produits précédents pour traiter les échecs et on utilisera en première intention soit le Thiamphénicol ou la doxycycline. Unacim (46). Au Mali l'algorithme de traitement approprié pour la gonococcie est (39):

1<sup>er</sup> choix : - Ciprofloxacine 500 mg dose unique

et

- Doxycycline 100 mg 2 fois par jour pendant sept jours

2<sup>e</sup> choix : (chez l'adolescent inférieur à 15 ans)

- Céfixime 400 mg per os en dose unique

- Doxycycline 100 mg 2 fois par jour pendant sept jours

## **2 Vaginose bactérienne**

L'agent causal de la vaginose bactérienne est *Gardnerella vaginalis*. Il fut d'abord appelé *Haemophilus vaginalis*, dans certaines vaginites appelées alors «non spécifiques». c'étaient des vaginites non provoquées par le gonocoque, le *Trichomonas* ou les *Candida*

GARDNER et DUKES attribuèrent une responsabilité à *Gardnerella vaginalis* dans ces vaginites. C'est un germe de position intermédiaire entre les Gram positifs et les Gram négatifs dont l'habitat exact semble être le vagin (36). Pour des raisons mal connues, il peut proliférer abondamment, et être à l'origine de vaginites d'allure subaiguë non purulentes, et se traduisant par un écoulement fluide et grisâtre. On connaît de rares cas d'atteintes néonatales et de septicémies puerpérales.

Diagnostic : L'examen de prélèvement vaginal est très caractéristique . Le mélange d'une goutte de sécrétion vaginale et d'une goutte de potasse à 10 % en présence de *Gardnerella vaginalis* , dégage une odeur de « poisson avarié » très caractéristique: C'est le « Snif test ». Dans l'examen après coloration on ne rencontre que très peu de polynucléaires. Les cellules épithéliales sont par contre très abondantes. La flore microbienne montre une abondance de petits bacilles à Gram négatifs libres ou collés en grand nombre sur les cellules épithéliales.

Le diagnostic différentiel de *Gardnerella vaginalis* ne se pose guère avec d'autres germes .

Traitement: Les *Gardnerella vaginalis* sont sensibles, à de nombreux antibiotiques, en particulier aux  $\beta$  lactamines , aux macrolides et aux cyclines. Elles ne sont résistantes qu'aux sulfamides à l'acide nalidixique et parfois aux aminosides.

### **3. Les infections génitales à *Chlamydia trachomatis***

Les *Chlamydia* sont des eubactéries comprenant quatre espèces : deux sont pathogènes pour l'animal, deux pour l'homme dont *Chlamydia trachomatis* .

*Chlamydia trachomatis* est une petite bactérie de 300 nm dont le cycle est obligatoirement intracellulaire ( 35 ) . L'infection à *Chlamydia trachomatis* se manifeste par le trachome et les IST comme la lymphogranulomatose vénérienne (LGV) ou maladie de NICOLAS - FAVRE. Le trachome est une maladie endémique qui touche plus de 500 millions d'individus et représente une cause majeure de cécité (35). Chez l'homme l'infection à *Chlamydia trachomatis* représente la cause principale des urétrites non

gonococciques et post gonococciques (10). A partir de l'infection uterotubaire *Chlamydia trachomatis* peut gagner la région périphérique et provoquer une perihepatite ou syndrome de FITZ-HUGH. CURTIS. (35).

Au Kenya, l'ophtalmie gonococcique associée à *Chlamydia trachomatis* est de 41% (19). Au Mali sur 30 nouveaux nés présentant une conjonctivite et ayant bénéficié de recherche de *Chlamydia trachomatis*, 14 (46,66%) étaient infectés.

Dans une communauté rurale sud africaine sur 259 sujets 6,1% avaient une infection à *Chlamydia trachomatis* (8). Au Kwazulu Natal sur 145 prostituées 16,4% avaient une infection à *Chlamydia trachomatis* (41).

### **Diagnostic.**

Diagnostic direct (16): Les conditions dans lesquelles sont effectués les prélèvements ont une grande importance. Le caractère intracellulaire de *Chlamydia trachomatis* impose de recueillir des prélèvements riches en cellules épithéliales par gratage des muqueuses. Chez l'Homme, le prélèvement doit être endo-urétral à l'aide d'un écouvillon enfoncé de trois à quatre centimètres dans l'urètre. *Chlamydia trachomatis* peut être recherché également dans un prélèvement rectal, la sécrétion prostatique, le sperme. Chez la femme, le prélèvement est réalisé au niveau de l'endocol car les cellules du vagin ne sont pas réceptrices à *Chlamydia trachomatis*. On peut également rechercher *Chlamydia trachomatis* à partir d'un prélèvement uretral, d'une biopsie tubaire, du liquide collecté dans le cul-de-sac de Douglas. Pour les prélèvements conjonctivaux, il faut éliminer les exsudats purulents et passer l'écouvillon avec fermeté sur les conjonctives. Lors des infections respiratoires, la recherche de *Chlamydia trachomatis* est effectuée par écouvillonnage rhinotharyngé postérieur ou

nasopharyngé, aspiration des sécrétions bronchopulmonaires ou lavage bronchoalvéolaire. Les prélèvements doivent être immédiatement placés dans un milieu de transport adapté à la technique utilisée pour le diagnostic et conservés à 4°C.

L'isolement de *Chlamydia trachomatis* nécessite des cultures cellulaires. Les inclusions sont recherchées après 48h à 72h d'incubation soit en immunofluorescence soit par une méthode immunoenzymatique. Des tests de diagnostic rapide constituent une alternative à la culture.

L'immunofluorescence directe révèle spécifiquement la présence de corps élémentaires sur le frottis ; le résultat peut être obtenu en une heure, mais la lecture est subjective. Les méthodes immunoenzymatiques, de valeur variable, sont automatisables et objectives avec un résultat en 2 à 4 heures . Ces méthodes de détection antigéniques sont validées pour les prélèvements urétraux, endocervicaux et conjonctivaux. Des sondes nucléïques et surtout les techniques d'amplification génique utilisant la PCR commencent à être utilisées pour le diagnostic des infections à *Chlamydia trachomatis* ; elles sont applicables aux prélèvements urétraux et endocervicaux et à l'urine. Elles sont très sensibles. Les résultats peuvent être obtenus en quatre heures.

Avant l'analyse, les milieux et les conditions de transport du prélèvement sont adaptés à la technique de détection utilisée qui peut être :

Coloration à l'iode : l'iode colore le glycogène dans l'inclusion, décide ainsi l'accumulation de cette substance à un moment du cycle de la multiplication de *Chlamydia trachomatis*. Cependant cette étape métabolique est fortement dépendante de la viabilité de la cellule hôte et manque souvent pour certaines souches.

- Coloration au Giemsa : elle révèle facilement des inclusions typiques, véritables microcolonies intracytoplasmiques refoulant le noyau. Sa lecture nécessite l'utilisation d'un objet à immersion. Elle est souvent longue et laborieuse.

- Méthode d'immuno fluorescence :

C'est la méthode de choix pour la recherche de *Chlamydia trachomatis*, l'utilisation d'anticorps monoclonaux confère à l'examen direct une grande fiabilité. Le principe est basé sur la fixation sélective des anticorps monoclonaux couplés à l'isothiocyanate de fluorescéine sur la cellule chlamydienne. Celle-ci est repérée au microscope à UV par sa fluorescence verte caractéristique.

Diagnostic indirect : Il est très utile pour le diagnostic des infections génitales hautes à *Chlamydia trachomatis*.

- La réaction de micro- immunofluorescence est la méthode de choix pour mettre en évidence les anticorps et permettre un diagnostic de l'espèce infectante . Elle permet également la recherche des IgM témoins d'une infection récente et IgA spécifiques.
- La réaction de fixation du complément : est une technique peu spécifique et n'est employée que pour le diagnostic de la lymphogranulomatose vénérienne et de l'ornithose psittacose.
- L'immuno - enzymologie/ L'ELISA recherche les anticorps dirigés contre le lipopolysaccharide, commun aux *Chlamydia*. Il est recommandé d'obtenir deux sérums prélevés à deux ou trois

semaines d'intervalle pour rechercher une montée du taux d'anticorps ou une augmentation significative du titre des anticorps. Lorsqu'un seul sérum est disponible, un titre significatif peut évoquer une infection à *Chlamydia*. L'interprétation doit toujours tenir compte de la clinique et des données épidémiologiques. Les anticorps dirigés contre *Chlamydia* peuvent persister plusieurs mois voire plusieurs années.

Pour qu'un antibiotique soit actif sur *Chlamydia*, il faut qu'il ait une bonne concentration intracellulaire. Les tétracyclines et les macrolides sont les antibiotiques de choix mais certaines fluoroquinolones sont également actives. La détermination de la sensibilité à ces antibiotiques en cultures cellulaires n'est pas pratiquée.

*Chlamydia*, malgré l'absence de peptidoglycane présente une sensibilité paradoxale à la pénicilline.

- Le western Blot:

C'est une méthode actuellement en expérimentation. Elle permet de mettre en évidence les différents anticorps dirigés contre différentes substances antigéniques de *Chlamydia trachomatis* et ainsi de pouvoir mieux dater le début de l'infection.

L'algorithme du traitement approprié au Mali est (39) :

1<sup>er</sup> choix : - Ciprofloxacine 500 mg dose unique

et

- Doxycycline 100 mg 2 fois par jour pendant sept jours

2<sup>e</sup> choix (chez l'adolescent inférieur à 15 ans)

- Cefixime 400 mg per os en dose unique

- Doxycycline 100 mg 2 fois par jour pendant sept jours

## **4. Syphilis vénérienne**

### **4.1. Historique:**

*Treponema pallidum*, découvert par Schaudinn et Hoffman en 1905, est l'agent de la syphilis, maladie dont l'origine est toujours controversée. Jusqu'au 18ème siècle la syphilis fut confondue avec la blennorragie, le chancre mou, et d'autres infections accompagnées d'éruptions cutanéomuqueuses. Les découvertes, du gonocoque et du bacille du chancre mou, permirent de préciser l'autonomie de la syphilis, confirmée par la découverte du treponème en 1905. (37)

### **4.2. Agent pathogène**

L'agent causal de la syphilis est un microbe exclusif de l'homme. Il s'agit de *Treponema pallidum pallidum* avec 6 à 12 tours de spires. C'est une bactérie spiralée, mobile à divisions transversales de forme hélicoïdale de 8 à 14  $\mu$  de longueur, de 0,15 à 0,20  $\mu$  de largeur appartenant à l'ordre des Spirochaetales (37).

### **4.3 .Epidémiologie (37)**

L'épidémiologie est plus ou moins bien connue selon les pays. Aux Etats-Unis, moins de 50% des cas sont en fait rapportés. De 1950 à 1960 le nombre de cas a augmenté. Au début des années 1980 du fait de la modification des habitudes sexuelles engendrées par l'apparition du Sida on observe une légère décline jusqu'en 1985. Depuis 1985 on constate une augmentation rapide de l'incidence de la syphilis chez les hétérosexuels masculins et les femmes. Les personnes préférentiellement atteintes sont les prostituées et les toxicomanes.



Dans les pays en développement, notamment en Afrique, l'incidence de la syphilis est inconnue, car les études disponibles sont des enquêtes de séroprévalence conduites sur des populations particulières : femmes enceintes, donneurs de sang, malades hospitalisés ou groupe à risque : prostituées. En France, l'incidence est inconnue. L'évolution de la syphilis comme celle des autres IST est appréciée à partir de systèmes de surveillance non représentatifs : médecins de ville et laboratoires regroupés en réseau, dispensaires de lutte contre les IST.

L'extrapolation de ces données ne permet pas de calculer l'incidence, mais indique seulement une tendance évolutive à la stabilisation de 1986 à 1990.

La transmission est presque toujours directe et sexuelle. Le risque de contagion est plus élevé au contact de patients atteints de syphilis primaire que de syphilis latente.

Un autre mode de transmission est parentéral, bien qu'exceptionnel. La transmission transplacentaire est possible.

#### **4.4. Clinique :**

Les études récentes ne sont pas nombreuses. Elles ne remettent pas en cause les descriptions classiques. La classification clinique distingue différents stades.

*-La syphilis primaire (37) :* elle se caractérise par l'apparition du chancre au point d'inoculation, accompagné de son adénopathie satellite. Cette adénopathie n'est pas spécifique car observée dans le chancre mou et l'herpès. Elle peut s'associer à d'autres IST : gonococcie, urétrite à *Chlamydia trachomatis*.

- *La syphilis secondaire* (5) : c'est la phase de dissémination septicémique de *Treponema pallidum*. Elle apparaît six semaines après le chancre. Elle est marquée par une éruption cutanée polymorphe. L'atteinte du système nerveux central dès ce stade est fréquent. A ce stade la maladie est curable.

- *La syphilis latente* : c'est la phase latente, asymptomatique de longue durée et 25% des cas non traités évoluent vers une syphilis tertiaire. Selon l'OMS, cette syphilis latente est précoce lorsqu'elle évolue depuis moins de deux ans. Elle est tardive quand elle évolue depuis plus de deux ans.

- *La syphilis tertiaire*: elle est marquée par des atteintes viscérales graves, cardio - vasculaires, neurologiques, osseuses ou cutanées. La syphilis tertiaire persiste jusqu'à la mort.

La neurosyphilis est classiquement rattachée à la syphilis tertiaire, cependant la contamination du système nerveux central peut se présenter à tous les stades de la maladie. (5)

#### 4. 5. Diagnostic et traitement

##### a.) *Diagnostic* :

- *Diagnostic bactériologique* (37) : il demande un équipement microscopique adéquat et de l'expérience. C'est la mise en évidence de *Treponema pallidum*, à partir de récolte de sérosité, mélangée à une goutte d'eau physiologique, observée entre lame et lamelle au microscope à fond noir. Le diagnostic de la syphilis doit être envisagé en présence de toute ulcération ou érosion génitale ou anale, quel que soit son aspect, avant tout traitement antibiotique. La recherche directe des tréponèmes se fait au niveau des lésions érodées ou ulcérées, primaires ou secondaires. Il est possible également de procéder à une recherche par immunofluorescence. Lors de chancre difficilement accessible ou surinfecté, une ponction ganglionnaire est indiquée. Le diagnostic doit être systématiquement complété par une étude sérologique.

**Diagnostic sérologique** : Deux groupes de réactions sérologiques sont appliqués au diagnostic de la syphilis et la surveillance de malades traités : les réactions à antigènes non tréponémiques (cardiolipides) et les réactions à antigènes tréponémiques. Les laboratoires sont légalement obligés de réaliser une réaction à antigène cardiolipique et une réaction à antigène tréponémique ; pour des raisons de facilité technique, la majorité des laboratoires pratique le VDRL et le TPHA. Aucune de ces réactions ne permet de distinguer les diverses tréponematoses entre elles .

##### - Les réactions avec antigènes cardiolipidiques

L'anticorps dirigé contre le cardiolipide n'apparaît qu'au cours des infections dues à des tréponèmes pathogènes. Les anticorps (IgG et IgM) sont formés dès le début de l'infection de l'hôte en réponse au

cardiolipide du corps et /ou du matériel lipidique libéré des tissus infectés. Exceptionnellement cet anticorps peut être présent dans le sérum de sujets indemnes de toute infection tréponémique et donner des réactions faussement positives, observées notamment au cours du lupus érythémateux disséminé, du paludisme, de certaines affections rhumatismales au cours de la grossesse. Pour mettre en évidence cet anticorps, on utilise une réaction d'agglutination, le VDRL ou le RPR. Elles sont rapides et facile à réaliser, et possèdent une sensibilité et une spécificité satisfaisante. Globalement, les réactions utilisant les antigènes lipidiques. Il s'agit de : Kline, Kolmer, VDRL, RPR qui consistent à mettre en présence le sérum du malade avec des antigènes lipidiques mis en suspension colloïdale dans un électrolyte. Les micelles antigéniques sont agglutinées par les anticorps sériques du malade.

- Les réactions avec antigènes tréponémiques

Elles sont plus spécifiques et plus sensibles que les réactions à antigènes cardiolipidiques. Le TPHA est couramment utilisé. D'autres réactions utilisant les antigènes spécifiques :

- Les tests d'immobilisation des tréponèmes de NELSON et MAYER ;
- Les tests d'immunofluorescence ;

### ***b. Traitement***

La pénicilline G demeure l'agent thérapeutique majeur. Elle est réputée bactéricide à la concentration sérique de 0,03 unités/ml. En cas d'allergie à la pénicilline G, il faut recourir aux macrolides, au chloramphenicol, aux tétracyclines ou encore aux sels de bismuth. Malgré le large emploi de la pénicilline G dans le traitement des treponematoses, l'émergence des

souches résistantes demeure rarissime. Il n'existe pas, pour le moment, de vaccin. La rupture de la chaîne épidémiologique réside dans le dépistage précoce clinique et sérologique de la maladie et le traitement antibiotique. Ainsi on arrive à stériliser rapidement les lésions et à limiter la destination du germe.

Au Mali l'algorithme de traitement approprié pour la syphilis est (39):

1<sup>er</sup> choix :

- Benzathine – Pénicilline G2,4MU : 1 inj/IM

et

Cirproxacin 500 mg dose unique

2<sup>ème</sup> choix (chez l'adolescente inférieure à 15 ans)

- Benzathine – Pénicilline G2,4MU : 1 inj/IM

- Cotrimoxazole 160/800 mg : 2 cp /j pendant 7 jours

3<sup>ème</sup> choix (chez les femmes enceintes et/ou allergique à la pénicilline )

- Erythromycine 500 mg per os 4 fois/j pendant 14 jours

- Mesures d'hygiène

## **5. La mycoplasmosse**

Les mycoplasmes sont les plus petits procaryotes capables de se multiplier de façon autonome. Il s'agit de bactéries de petite taille 0,2 à 0,3 µm allant de formes coccoïdes à des formes filamenteuses à l'examen sur fond noir.(2,18)

*Ureaplasma urealyticum* et *Mycoplasma hominis* sont responsables d'urétrites de prostatites chroniques d'arthrites septiques chez les immunodéprimés et de troubles de reproduction. Ils sont le plus souvent transmis par voie sexuelle et leur identification est basée sur l'aspect morphologique des colonies sur gélose (aspect caractéristique d'œuf sur le plat) et sur les caractères métaboliques en milieu liquide.

Le diagnostic est exclusivement direct. Il est le plus souvent réservé aux formes sévères ou aux enquêtes épidémiologiques. La culture de *Ureaplasma urealyticum* et *Mycoplasma hominis* est facile et rapide (18 à 48 heures). L'identification se fait sur l'aspect des colonies et sur les caractères biochimiques. Leur isolement n'a de valeur significative que s'il est fait à partir de prélèvements normalement stériles (prélèvements tubaires, endomètre par exemple) ou, pour *Ureaplasma urealyticum*, en quantité importante à partir de prélèvements urétraux ou de premier jet d'urine, le critère quantitatif permettant d'éliminer une simple présence à l'état commensal.

Les tétracyclines et macrolides sont les antibiotiques les plus actifs. Cependant, près de 5% de souches de *Ureaplasma urealyticum* et *Mycoplasma hominis* résistent aux tétracyclines tandis que *Mycoplasma hominis* montre une sensibilité dissociée aux macrolides (résistance à l'érythromycine, sensibilité à la josamycine). Les fluoroquilonnes sont actives sur les mycoplasmes génitaux.

## **6. Le chancre mou**

*Haemophilus ducreyi* est l'agent pathogène du chancre mou. Il est classé dans le genre *Haemophilus* (Beryey's Manual 1984). C'est un coccobacille de 1,25 à 2 µm de longueur et 0,5 à 0,6 µm de largeur. Il est mobile, acapsulé, asporulé à Gram - négatif exigeant en hémine, de culture difficile. On utilise un milieu enrichi par du sérum de cheval et de

l'isovitalex sous CO<sub>2</sub> à 10%. Il est aérobie ou anaérobie facultatif et sa transmission n'a jamais été observée en dehors du chancre mou qui est 10 à 15 fois plus fréquent chez l'homme que chez la femme (51).

Le diagnostic bactériologique est difficile non seulement parce que la bactérie est exigeante en facteur de croissance et ne cultive qu'en basse température mais parce que il existe de nombreux contaminants dans le prélèvement.

L'examen directe permet d'observer de petits bacilles à Gram négatifs plus colorés à leur extrémité et disposés en chaîne ;

La différence de densité du cytoplasme bactérien confère à la chaînette un aspect de chaîne de bicyclette.

*Haemophilus ducreyi* reste très sensible aux antibiotiques en particulier au cotrimoxazole qui semble être le traitement de choix (16).

Dans le traitement, les fluoroquinolones, l'érythromycine, la ceftriaxone, la triméthoprime, l'association amoxicilline - acide clavulanique, la spectinomycine sont aussi efficaces. Des résistances sont observées aux sulfamides . Les tétracyclines , la streptomycine ,la kanamycine et la gentamycine. La Séropositivité à *Haemophilus ducreyi* est significativement associée à l'âge avancé , au statut matrimonial, au nombre de partenaires ,au temps vécu avec les prostituées dans le passé et à l'alcoolisme dans le passé (40).

Au Mali l'algorithme de traitement approprié pour le chancre mou est (39):

1<sup>er</sup> choix :

- Benzathine – Penicilline G2,4MU : 1 inj/IM

et

- Ciprofloxacine 500 mg dose unique

2<sup>ème</sup> choix (chez l'adolescente inférieure à 15 ans)

- Benzathine – Penicilline G2,4MU : 1 inj/IM
- Cotrimoxazole 160/800 mg : 2 cp /j pendant 7 jours

3<sup>ème</sup> choix (chez les femmes enceintes et/ou allergique à la pénicilline )

- Erythromycine 500 mg per os 4 fois/j pendant 14 jours
- Mesures d'hygiène

### **7.La Donovanose**

C'est une maladie courante en zone tropicale. Elle est due à un bacille à Gram - négatif se présentant comme un bâtonnet avec une coloration bipolaire, *Calymmatobacterium granulomatis*. L'ulcération est unique ou multiple, indurée, granulomateuse, rouge vif, indolore et saignant facilement au contact (51).

Le diagnostic consiste à la mise en évidence des corps de Donovan après coloration. La culture est très difficile et nécessite une inoculation sur œuf embryonné de poule.

Le traitement de choix repose sur le cotrimoxazole, les phénicolés ou les tétracyclines pendant 15 à 21 jours.

Au Mali l'algorithme de traitement approprié pour la donovanose est (39):

1<sup>er</sup> choix :

- Benzathine – Penicilline G2,4MU : 1 inj/IM
- et
- Ciprofloxacine 500 mg dose unique



transmission sexuelle, elle a été soulevée depuis 1855, par KOLLIKES et SCANZONI devant l'extrême fréquence de la trichomonose urogénitale ( 50 %) des femmes examinées.

En 1924, KATSUMA le découvrit dans l'urine de l'homme, et, en 1927, CAPER décrivit pour la première fois une urétrite aiguë à *Trichomonas vaginalis* dans le sexe masculin.

En 1915, les premières cultures ont été obtenues par LYNCH. En 1935, utilisant un milieu pauvre en albumine, WESTPHAL réussit à conserver une culture vivante pendant sept mois et demi.

## **2. Agent pathogène**

*Trichomonas vaginalis* appartient à la famille des *Trichomonadidae*. Il est de forme ovale et long de 10 à 18  $\mu\text{m}$ . Le trophozoïte très mobile possède quatre flagelles antérieurs et une membrane ondulante terminée au niveau du tiers postérieur du parasite. Un axostyle dépasse en arrière le corps du parasite (34).

## **3. Epidémiologie (34):**

La trichomonose est une maladie urogénitale cosmopolite, fréquente, à transmission vénérienne, due à *Trichomonas vaginalis*. Ce germe est un protozoaire flagellé qui vit à la surface des muqueuses urogénitales de l'homme et de la femme. Il perd rapidement sa vitalité dans le milieu extérieur sans jamais produire de kystes.

La transmission de *Trichomonas vaginalis* ne peut donc être que directe et sexuelle.

Une mère peut transmettre le parasite à ses enfants par un linge de toilette commun. Cependant la trichomonose est exceptionnelle chez la fillette

avant la puberté. On estime à 2,5 à 3 millions de cas par an aux Etats-Unis. La prévalence habituelle de la trichomonose chez la femme adulte est de 15 à 25 %.

La trichomonose serait responsable de stérilité chez les femmes infectées. Au Kwazulu natal, sur un échantillon de 145 prostituées, 41,3 % avaient une infection à *Trichomonas vaginalis* (41).

#### **4. Clinique**

*Trichomonas vaginalis* provoque une inflammation aiguë des muqueuses et des glandes annexes du système génital. Il provoque des vaginites, des urétrites, des prostatites et épидidymites. Chez la femme, cette inflammation provoque : hypersécrétion, prurit, brûlure et dyspareunie. Le passage à la chronicité est très fréquent entraînant de longues périodes asymptomatiques pendant lesquelles le sujet porteur peut éventuellement disséminer l'infection (34)

#### **5. Diagnostic et traitement.**

a . Diagnostic biologique (54) : la mise en évidence du parasite mobile à l'état frais entre lame et lamelle est la plus aisée. Elle utilise les sécrétions vaginales recueillies par écouvillonnage ou raclage des muqueuses, ou sédiments urinaires après centrifugation. La sensibilité de cet examen microscopique fait en contraste de phase est de 97/100.

b. Traitement (34) : un traitement minute actif est nécessaire pour freiner la transmission. MACHADO et al démontrent la bonne efficacité de secnidazole (flagentyl<sup>R</sup>), ainsi que les autres imidazolés retard en une prise :

- tinidazole (Fasigyne<sup>R</sup>) ;500 mg:4 cp en une prise.
- ornidazole (Tiberal<sup>R</sup>) :c'est un 5- nitroimidazoleactif en une seule prise en raison de 8 cp à250 mg .
- nimorazole( Naxogyn<sup>R</sup>) ;1g :2cp en une seule prise.
- également le métronidazole : 2 cp à 0, 250 g par jour pendant dix jours.

Chez la femme, un traitement local doit être associé : comprimé gynécologique de métronidazole.

## C. LES IST FONGIQUES

### **CANDIDOSE VAGINALE :**

#### **1. Historique (51)**

- En 1840, WUKINSON établit une corrélation entre une vulvovaginite et la présence de *Candida. Albicans* ;
- En 1875, MAUSS MANN prouve la pathogénicité de *Candida albicans* pour les voies génitales féminines. Il inocula des pertes de malades porteuses de champignons à des témoins sains et provoqua chez elles une vulvo - vaginite.

## 2. Agent pathogène (51)

*Candida albicans* appartient à la famille des champignons se reproduisant par division binaire et par bourgeonnement de cellules isolées. Il réside naturellement dans le tube digestif humain, mais il peut être présent en faible quantité dans la flore vaginale normale (chez 25 % des femmes). 30 à 40 % des candidoses génitales peuvent être transmises ou entretenues par voie sexuelle. Le genre *Candida* rassemble près de 100 espèces, mais seulement une douzaine est observable en pathologie humaine. *Candida albicans* est le plus fréquemment rencontré dans les infections urogénitales.

## 3. Epidémiologie

Répondus dans le monde, les *Candida* sont normalement des commensaux parfaitement tolérés de l'homme sain qui dans 5 % au moins des cas en abrite dans son oropharynx et dans son intestin. Levure saprophyte, strict du tube digestif, le *Candida* dans toute autre localisation peut être considéré comme pathogène. La fréquence des candidoses urogénitales ne cesse de croître. Dans 10 à 15 % des infections non gonococciques et des vulvovaginites, on trouve des levures du genre *Candida*.

## 4. Clinique : (51)

Chez la femme : la vulvovaginite est le tableau le plus fréquent caractérisé par des prurits, brûlures vaginales, dyspareunies, leucorrhées grumeleuses et blanchâtres, érythèmes et œdèmes vulvovaginaux. L'extension au haut appareil génital est exceptionnel. Chez certaines

femmes, les récurrences sont fréquentes, indiquant la recherche d'un facteur local favorisant ou une infection à VIH.

Chez l'homme : l'infection est le plus souvent asymptomatique. La manifestation clinique la plus fréquente est une urétrite subaiguë associée dans 50 % des cas à une balanite érosive.

## 5. Diagnostic et traitement

### a. Diagnostic biologique

Il est fréquent de mettre en évidence dans les sécrétions vaginales des filaments mycéliens divers .

Examen direct : c'est l'étape capitale du diagnostic. L'examen direct des leucorrhées met en évidence les levures et les filaments mycéliens, mais les cultures avec numération des colonies sont indispensables pour différencier une colonisation d'une infection. L'examen après coloration par la méthode de Gram ou de Giemsa montre la présence de blastospores isolés, ou en paquets ovoïdes, ou bourgeonnants, parfois des filaments mycéliens qui permettent de poser le diagnostic d'une Candidose.

La culture confirme le diagnostic. Les levures se développent avec une grande facilité sur les milieux de culture usuels à la température de 37 ° C. Cette culture doit être faite sur gélose Sabouraud, mais la gélose au sang et la gélose chocolat conviennent parfaitement. La culture sur milieu Sabouraud entraîne en 24 ou 48 heures la formation de colonies blanches crémeuses, brillantes, parfois stellaires et dégageant une odeur de levure caractéristique. Sur milieu PCB ( pomme de terre, carotte, bile), on obtient un pseudo-mycelium de *Candida albicans* et des chlamydo-spores

caractéristiques. L'espèce *Candida albicans* peut être confirmé par le test de filamentation en sérum.

b. Traitement: les principes du traitement sont : un traitement local, la lutte contre les facteurs favorisants locaux ou généraux, un traitement antifongique par voie générale en cas de récurrence ou de candidose digestive associée.

Traitement local de la balanite: une semaine d'applications locales biquotidiennes d'un dérivé azoté (Econazole lait dermique).

Traitement local de la vaginite: éconazole: un ovule gynécologique le soir pendant trois jours. En cas de candidose rebelle ou récidivante, une autre cure de trois (3) ovules est appliquée immédiatement ou dix (10) jours après.

Alternatives :

- Econazole à libération prolongée : un ovule le soir éventuellement un deuxième le lendemain matin, en cas de mycose rebelle ou récidivante ;
- Miconazole: un ovule tous les soirs pendant quatorze jours (sans interruption pendant les règles) ;
- Nyatonie: un à deux comprimés vaginaux par jour pendant vingt jours (sans interruption pendant les règles).
- Traitement général per OS : il est mené de la façon suivante

- Miconazole: 1g par jour ; pendant (dix jours) ;
- Kétoconazole: 200 mg par jour ; pendant dix Jours ;
- Fluconazole: 100 mg par jour ; pendant trois jours.

Ces dérivés azotés sont contre - indiqués pendant la grossesse.

## **D. LES IST VIRALES**

### **1. Infections à papillomavirus**

On distingue trois aspects cliniques principaux : les condylomes acuminés ou crêtes de coq facilement reconnus, les condylomes plans , infection infraclinique . Le diagnostic clinique suffit dans les condylomes acuminés .

### **2. Les hépatites virales B et C**

Les hépatites virales sont des infections systémiques atteignant préférentiellement le foie. Elles provoquent des lésions inflammatoires de ce dernier , des altérations hépatocytaires dégénératives et une élévation des transaminases sériques . Les virus des hépatites B ( famille des hepadnaviridae) et C (groupe des flaviviridae) ont des modalités de contamination voisines (15) . Le virus de l'hépatite B est ubiquitaire, le diagnostic est sérologique le virus n'étant pas cultivable. La prévention repose sur la vaccination, le screening de sang de donneurs, les rapports protégés qui assurent une protection efficace .

La recherche du virus de l'hépatite C n'est pas systématique dans nos laboratoires.

### **3. Herpès génital**

*Herpès simplex* virus type 2 appartient à la famille des herpesviridae.

L'homme est le seul réservoir de ce virus très fragile , transmis préférentiellement par les relations sexuelles. Il est responsable de vulvite chez la femme , de balanite chez l'homme , de vulvo-vaginite chez la petite fille. Il provoque l'herpès néonatal qui sans traitement peut entraîner 85% de décès chez les nouveau- nés atteints (15)

### **4. SIDA**

#### ***4.1. Historique***

Le SIDA apparaît comme une maladie nouvelle . Elle se caractérise par la destruction des lymphocytes T stimulateurs par le virus de l'immunodeficiance humaine (VIH) . L'organisme devient alors immunodéprimé et vulnérable aux infections opportunistes. L'intérêt suscité par le SIDA remonte à l'année 1981.

En 1979, le sarcome agressif du kaposi et des infections opportunistes sont observés. En 1980 en Californie, Le Dr Michael GOTLLIEB et ses collaborateurs traitent cinq jeunes homosexuels atteints de pneumopathie à *Pneumocystis carinii*. En 1981, ils constatent l'augmentation des cas d'infections opportunistes et du sarcome de Kaposi chez des jeunes homosexuels de la côte ouest des Etats - Unis.

Au mois de mai 1983 l'équipe du Pr. Luc MONTAGNIER, de l'institut Pasteur de Paris, isole à partir du ganglion lymphatique d'un sujet atteint du syndrome de lymphadénopathie chronique, le virus du SIDA qui fut appelé lymphadenopathy associated virus (LAV) ou virus associé à la lymphadenopathie. C'est l'identification du VIH<sub>1</sub>.



En 1985 les tests sérologiques de dépistage apparaissent. En 1986, ce fut l'identification du VIH<sub>2</sub>, les premiers résultats cliniques indiquent que l'Azidothymidine (AZT) prolonge la vie des Sidéens.

- En 1993 la classification CDC du virus est faite.
- En 1995 ce fut le développement des bithérapies et de la mesure de la charge virale.
- En 1996 les trithérapies se développent.

#### **4.2 Agent pathogène**

Le SIDA ( syndrome de l'Immuno-Defcience Acquise ) est une maladie provoquée par des virus d'un type particulier. Ceux sont les virus VIH<sub>1</sub> et VIH<sub>2</sub> qui sont des rétrovirus de la famille des retroviridae, sous famille des lentivirus .qui entraînent une déplétion immunitaire

#### **4.3.Epidémiologie**

Les premiers cas de sida ont été signalés en 1981 aux U.S.A. La population infectée en Afrique à ce début se situait entre un et sept millions d'individus avec deux pics de fréquence. Le plus important est de vingt à trente ans période d'activité sexuelle. L'autre avant neuf mois correspondant à la contamination materno- fœtale. (7). Au Mali pour la population générale, la prévalence du VIH/SIDA était de 2,4 % pour les hommes et 3,4 % pour les femmes en janvier 1994. (44). C'est dire que le Mali est un pays moyennement infecté, mais il faut signaler quand même que cela n'est pas du tout vrai pour les groupes à haut risque : les prostituées (44),et c'est surtout dans ce groupe qu'on trouvait la combinaison des deux virus : VIH<sub>1</sub>, VIH<sub>2</sub>.

Des études ont montré que l'Afrique du sud fait partie des zones les plus touchées par l'épidémie du sida avec un taux de prévalence d'environ

23 % au KWAZULU NATAL, chez les femmes ayant fait une consultation prénatale de 1990 à 1996 (41) .

#### 4.4 Clinique

Au cours de l'infection par le VIH, on distingue deux phases :

*Première phase:* elle correspond à la primo - infection et dure six mois. La séroconversion intervient en général entre six et huit semaines après la pénétration du VIH dans l'organisme avec une fourchette de deux à douze semaines. Quelle que soit la voie de contamination, les signes cliniques sont inconstants à ce stade.

*Deuxième phase:* elle commence après le sixième mois et peut être symptomatique ou asymptomatique. Les formes asymptomatiques sont généralement infectieuses et peuvent évoluer vers les formes symptomatiques qui se composent d'une forme mineure et d'une forme majeure.

La forme mineure de l'infection n'évolue pas toujours vers le sida et certains sujets font directement un sida sans présenter cette forme.

La forme majeure est le syndrome de l'immuno - déficience acquise. C'est l'expression la plus grave de l'infection par le VIH. Les infections présentées par le patient à ce stade sont dites opportunistes, car dans les conditions d'une immunité normale, les germes qui les causent sont incapables d'infecter l'organisme.

## 4.5. Diagnostic et Traitement

### *a .Diagnostic*

Plusieurs méthodes existent et elles peuvent être spécifiques ou non.

Les méthodes non spécifiques englobent les tests cutanés, les anomalies lymphocytaires, les modifications sériques, les autres anomalies hématologiques et les techniques de diagnostic des infections opportunistes. Les méthodes spécifiques sont les suivantes :

- La mise en évidence des anticorps anti - VIH : elle se fait par :
  - Les tests de dépistage (Elisa, agglutination, tests immuno – enzymatiques).
  - Les tests de confirmation :le Western blot est la méthode habituelle de référence.
- Mise en évidence du virus ou d'antigènes viraux par :
  - La recherche de l'Antigène P24  
La culture cellulaire
  - L'amplification génique ( PCR ou Polymerase Chain Réaction ).
  - La mesure de la charge virale plasmatique.

***b .Traitement*** : L'arsenal thérapeutique mené contre l'infection par le VIH est riche, mais assez décevant. L'AZT qui au départ en monothérapie a prolongé la vie des sidéens, les expose actuellement à un échappement par apparition de variants résistants. Il est donc préférable d'utiliser des

thérapies associant des inhibiteurs nucléosidiques et des antiprotéases afin d'éviter les résistances. Malheureusement, le coût de ces médicaments constitue le facteur de leur inaccessibilité pour l'Afrique: les antiprotéases pour les quatorze millions de séropositifs reviennent à 1.500 Milliards de dollar par an (38).

La prévention garde tout son intérêt. Comme l'a souligné le Pr. Luc. MONTAGNIER, « avant d'être vaincu par la recherche, le sida doit être gardé circonscrit ».

On a évoqué une immunité croisée protectrice par le VIH<sub>2</sub> contre une infection secondaire à VIH<sub>1</sub>.

2<sup>ème</sup> choix (chez l'adolescente inférieure à 15 ans)

- Benzathine – Penicilline G2,4MU : 1 inj/IM
- Cotrimoxazole 160/800 mg : 2 cp /j pendant 7 jours

3<sup>ème</sup> choix (chez les femmes enceintes et/ou allergique à la pénicilline )

- Erythromycine 500 mg per os 4 fois/j pendant 14 jours
- Mesures d'hygiène

## B. LES IST PARASITAIRES

### Trichomonose vaginale

#### 1. Historique (51)

La première description de *Trichomonas vaginalis* à été faite par Alfred Donne, lors de la séance du 9 septembre 1836 à l'Académie des Sciences, « à propos d'animalcules observés dans les matières purulentes et le produit de sécrétion des organes génitaux de l'homme et de la femme ». Une année plus tard, à ces animalcules d'un genre nouveau, DEYARDIN donnera le nom de *Trichomonas vaginalis* . Depuis, de nombreuses publications ont signalé l'existence de ce parasite chez l'homme, sans pour autant lui attribuer le moindre rôle pathogène. En 1884 KUNSTLER, à Bordeaux a observé en très grande abondance le flagellé chez presque toutes les femmes examinées en clinique gynécologique. En 1913, BRUMPT et SABATE, à Paris, l'ont découvert chez les femmes apparemment saines qui consultaient en clinique d'accouchement. Ce n'est qu'en 1916 que les travaux de HOENE et de RODECUR ont confirmé le rôle pathogène de ce flagellé. Quant à la possibilité d'une éventuelle

# WATERBURY METHODS

### III. MATERIEL ET METHODES

#### 1. *Type d'étude*

Notre étude est transversale ,elle a été effectuée du 2 au 30 juin 1997.

#### 2. *Lieu de l'étude :*

Notre étude a été effectuée à Bamako, capitale du Mali et à Sikasso, troisième région économique de ce même pays.

L'étude a été menée à « Danayaso » de ces deux villes. Danayaso est un projet d'appui aux femmes prostituées créé le 14 novembre 1994.

Il a deux objectifs principaux :

- Améliorer les conditions de vie de la femme prostituée.
- Donner un appui économique à celles qui désirent quitter la prostitution .

Il comprend quatre volets :

- Le volet santé : s'occupe de la visite médicale pour le dépistage actif et passif du VIH et autres IST.

- Le dépistage actif consiste en une visite médicale mensuelle menée dans toutes les maisons closes connues par Danayaso.

Dans le dépistage passif les femmes prostituées viennent elles mêmes en consultation.

La sensibilisation par éducation, pièces théâtrales, causeries débat et la vente de préservatif dans les maisons closes font également partie de ce volet.

- le volet formation : comprend l'alphabétisation et la formation en gestion.
- le volet initiative économique : au sein de Danayaso se trouve une caisse d'épargne et de crédit.
- le volet protection juridique : s'occupe de la défense des droits des prostituées.

En plus de Bamako et de Sikasso, Mopti et Koutiala sont aussi concernés.

L'église catholique Suisse finance Bamako et Sikasso, le Plan International finance Mopti et Koutiala.

Le personnel de Danayaso est composé :

- D'un médecin
- Des animateurs et des formateurs.

Danayaso ne dispose pas de données épidémiologiques, mais par rapport aux enquêtes CAP il a constaté une progression du niveau de connaissance des prostituées sur les IST/SIDA.

Environ 1500 femmes consultent dans l'année à Danayaso.



600 femmes ont soit la carte d'adhésion (1500 F CFA), soit le carnet de santé (600 F CFA) de Danayaso.

De sa création à nos jours le problème majeur de Danayaso est la fermeture des maisons closes, l'humiliation de ces femmes prostituées sur les écrans qui les glissent dans la clandestinité.

Ce qui peut compromettre tous les efforts de Danayaso.

### **3. Sujets étudiés et méthodes**

L'enquête a porté sur les prostituées recrutées à Danayaso Bamako et Danayaso Sikasso

#### **3.1. Taille de l'échantillon**

L'étude a porté sur 288 prostituées de Danayaso dont 192 à Bamako et 96 à Sikasso. Ce recrutement a été fait au hasard mais tenant compte du consentement des femmes

#### **3.2. Les critères d'inclusion**

- Etre prostituée reconnue par Danayaso ,
- le consentement
- absence de notion d'antibiothérapie dans la semaine qui a précédé l'enquête.

### 3.3. Critères de non inclusion

- Etre sous traitement antibiotique ou avoir reçu un traitement antibiotique dans la semaine qui a précédé l'enquête,
- Absence de consentement.

### 3.4. Méthodes

#### 3.4.1. Examen clinique

Chaque patiente a subi :

- Un interrogatoire minutieux à la recherche de l'âge, le statut matrimonial, la durée de prostitution, les antécédents gyneco - obstétriques, les signes fonctionnels divers.
- Un examen physique surtout centré sur la sphère génitale à la recherche d'ulcérations (Herpès, Chancre, maladie de Nicolas FAVRE), de leucorrhées.

#### 3.4.2. Examen de laboratoire

a. Prélèvements : Durant l'examen au spéculum , un écouvillonnage a été réalisé pour effectuer un examen microscopique à l'état frais , un deuxième écouvillon appliqué au niveau cervical a été mis en route dans un milieu TGV (transport de gonocoque ), enfin un troisième écouvillon cervical a été mis dans un milieu de transport pour la recherche d'infection à *Chlamydia trachomatis* .

A la fin de l'examen , un prélèvement sanguin sur tube sec a été réalisé .Toutes les prostituées ont été reconvoquées une semaine plus tard pour donner les résultats des examens et donner un traitement si nécessaire .

Les prostituées présentant des signes cliniques compatibles avec une infection aiguë ont été mises sous traitement présomptif qui sera adapté en fonction des résultats du laboratoire .

#### *b. Méthodes de laboratoire*

La recherche de *Chlamydia trachomatis* et le test de confirmation du VIH ont été faits en France. Tous les autres examens de laboratoire ont été effectués à l'INRSP.

- *Neisseria gonorrhoeae*: un prélèvement cervical a été réalisé et le transport a été effectué sur milieu TGV ( Sanofi Pasteur Diagnostics).

Au laboratoire , il a été procédé à un examen direct après la coloration de Gram et la culture a été faite sur milieu de base pour gonocoque enrichi avec le supplément G et rendu sélectif avec la VCF (Vancomycine, Colistine, Fungizone).

Après identification biochimique, un antibiogramme a été effectué et la Betalactamase recherchée pour chaque souche. Le réactif utilisé pour la Betalactamase est la nitrocéfine sous forme de disque.

Technique :on dépose sur une lame microscopique un disque de nitrocefine que l'on imbibe ensuite avec une goutte d'eau physiologique. On étale une colonie de la souche à étudier sur le disque. Un changement de couleur du

jaune au rouge en une ou deux minutes indique la présence de Bétalactamase. Dans le cas contraire la couleur du disque reste inchangée.

Préparation du milieu de culture pour gonocoques:

Réactifs

**Milieu de base gonocoque** : 1 flacon de 50 ml (Institut Pasteur Production )

**Supplément G** : 1 flacon de 185 ml (Institut Pasteur Production )

**VCF**: Ampoule de 5 ml

- *Trichomonas vaginalis*: Le diagnostic a été fait par examen à l'état frais immédiatement après le prélèvement .
- *Candida albicans*: Le diagnostic a été possible par examen microscopique à l'état frais et après coloration , puis par mise en culture sur Sabouraud.
- *Gardnerella vaginalis*: Les examens microscopiques ont permis de détecter les « clue cells » et confirmer le diagnostic par le test à la potasse .
- la Syphilis : Deux examens sérologiques ont été utilisés :  
Le test RPR sur tous les sérums ;

Le test TPHA (test de confirmation pour les sérums positifs au RPR).

- le VIH: Un test de dépistage rapide a été utilisé pour tous les sérums: test rapide Cappilus VIH<sub>1</sub>, VIH<sub>2</sub> (Cambridge Diagnostics ).

La confirmation des sérums positifs a été faite au laboratoire de l'ORSTOM à Montpellier par INNO-LIA VIH<sub>1</sub> VIH<sub>2</sub> (Innogenetics Belgrum).

- *Chlamydia trachomatis* : La détection d'antigène par ELISA (Microtrack II Syva) a été effectuée à Montpellier dans le laboratoire du Dr Eric DE LAPORTE.

D'autres IST: Les virus des hépatites B et C et les mycoplasmes n'ont pas été recherchées.

### **3.5. Analyse des données**

Les données ont été recueillies sur des fiches d'enquête. Pour la saisie et l'analyse, le logiciel Epi-info version 6.04 a été utilisé.

Les tests de  $\text{CHI}^2$  et Yates ont été appliqués pour la recherche de lien entre les variables mesurées. L'obtention d'une probabilité inférieure ou égale à 0,05 sera le témoignage de l'existence d'une différence statistiquement significative entre les variables comparées

# RESULTS

## IV. RESULTATS

Dans cette étude, 288 prostituées ont été colligées

### A. Caractéristiques socio - démographiques

#### 1. Répartition des prostituées selon l'âge

Tableau 1 : Répartition des prostituées selon l'âge

Age (ans)	Effectif	Pourcentage
13-24	124	43,1 %
25-34	93	32,3 %
35-45	62	21,5 %
LXVII. 46	9	3,1 %
<b>Total</b>	<b>288</b>	<b>100 %</b>

Dans notre étude la tranche d'âge de 13 à 24 ans représentait la majorité de l'échantillon avec 43,1% des cas.

#### 2. Répartition selon la nationalité

Tableau 2 : Répartition des prostituées selon la nationalité

Nationalité	Effectif	Pourcentage
Maliennne	258	89,6 %
Non Maliennne	30	10,4 %
<b>Total</b>	<b>288</b>	<b>100 %</b>

89,6 % des prostituées de notre échantillon étaient de nationalité maliennne.

### 3. Répartition selon le statut matrimonial

**Tableau 3 : Répartition des prostituées selon le statut matrimonial**

<b>Statut</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Sans information	1	0,35 %
Célibataire	188	65,3 %
Mariée monogame	3	1,0 %
Mariée polygame	1	0,3 5%
Union libre	19	6,6 %
Divorcée	55	19,1 %
Veuve	21	7,3 %
<b>Total</b>	<b>288</b>	<b>100%</b>

La majorité de l'échantillon était représentée par les célibataires avec 65,3 % des cas .



#### 4. Répartition selon la durée de la prostitution

**Tableau 4 : Répartition des prostituées selon la durée de la prostitution**

<b>Durée</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Moins d'un an	16	5,55 %
Un an	29	10,07 %
Deux ans	34	11,8 1%
Trois ans	34	11,81 %
Plus de trois ans	158	54,86 %
Sans information	17	5,9 %
<b>Total</b>	<b>288</b>	<b>100%</b>

Un peu plus de la moitié de l'échantillon : soit 54,86 % des prostituées avaient plus de 3 ans de prostitution.

## B. Résultats de l'examen clinique

### 1. Répartition selon le nombre d'avortements

Tableau 5 : Répartition des prostituées selon le nombre d'avortement

Nombre	Effectif	Pourcentage
0	196	68,05 %
1	54	18,75 %
2	24	8,3 %
3	10	3,5 %
4	4	1,4 %
<b>Total</b>	<b>288</b>	<b>100 %</b>

sur 288 prostituées, 196 (68,05%) n'ont jamais avorté et le nombre de prostituées diminuait au fur et à mesure que le nombre d'avortement augmentait . Finalement 1,4 % de l'échantillon avait fait 4 avortements.

## 2. Répartition en fonction du nombre de gestités

Tableau 6 : Répartition des prostituées en fonction du nombre de gestités

Nombre	Effectif	Pourcentage
0-10	276	95,83 %
11	5	1,7 3%
12	2	0,7 %
13	3	1,0 4%
14	1	0,35 %
30	1	0,35 %
<b>Total</b>	<b>288</b>	<b>100 %</b>

Les prostituées ayant entre 0 et 10 gestités représentaient la majorité de l'échantillon avec 95,83% des cas .. Le nombre maximum de gestité était 30.

## 3. Répartition en fonction des pertes vaginales

Tableau 7 : Répartition des prostituées en fonction des pertes vaginales

Pertes vaginales	Effectif	Pourcentage
Sans information	1	0,3 %
Oui	209	72,6 %
Non	78	27,1 %
<b>Total</b>	<b>288</b>	<b>100 %</b>

72,8 % des prostituées avaient des pertes vaginales

#### 4. Répartition en fonction de l'ulcération et ou des plaies génitales

Tableau 8 : Répartition en fonction de l'ulcération et ou des plaies génitales

Ulcération	Effectif	Pourcentage
Sans information	1	0,3 %
Oui	105	36,5 %
Non	182	63,2 %
<b>Total</b>	<b>288</b>	<b>100 %</b>

Les ulcérations ou plaies génitales étaient présentes chez les prostituées dans

36,5 % des cas .

#### 5. Répartition selon les plaintes fonctionnelles

Tableau 9 : Répartition des prostituées selon les plaintes fonctionnelles.

Plaintes	Effectif	Pourcentage
Sans informations	1	0,3 %
Oui	16	5,6 %
Non	271	94,1 %
<b>Total</b>	<b>288</b>	<b>100 %</b>

Seulement 5,6 % des prostituées avaient d'autres plaintes

## C. Résultat de l'enquête CAP

### 1. Répartition en fonction du nombre de clients par semaine

**Tableau 10 : Répartition des prostituées en fonction du nombre de client par semaine**

Nombre	Effectif	Pourcentage
1-10	184	63,9 %
11-22	46	15,97 %
23-35	42	14,58 %
36-62	10	3,47 %
Sans information	6	2,08 %
<b>Total</b>	<b>288</b>	<b>100 %</b>

Plus de la moitié de échantillon considérée avec 63,9 % ,avait entre 1-10 clients par semaine .Le nombre maximum de clients était 62

### 2. Répartition des prostituées ayant des clients étrangers

**Tableau 11 : Répartition des prostituées ayant des clients étrangers**

Etrangers	Effectif	Pourcentage
Oui	40	13,9 %
Non	245	85,1 %
Sans information	3	1 %
<b>Total</b>	<b>288</b>	<b>100 %</b>

13,9 % des prostituées avaient des clients étrangers.

### 3. Répartition selon le séjour à l'étranger

**Tableau 12 : Répartition des prostituées selon le séjour à l'étranger**

Séjour	Effectif	Pourcentage
Oui	97	33,7 %
Non	191	66,3 %
<b>Total</b>	<b>288</b>	<b>100 %</b>

33,7 % des prostituées ont séjourné à l'étranger

### 4. Répartition en fonction de la durée de séjour à l'étranger

**Tableau 13 : Répartition des prostituées en fonction de la durée de séjour à l'étranger**

Durée	Effectif	Pourcentage
Sans information	191	66,3%
Moins de 1 mois	19	6,6%
1 à 3 mois	29	10,1%
3 à 6 mois	13	4,5%
Plus de 6 mois	36	12,5%
<b>Total</b>	<b>288</b>	<b>100%</b>

12,5 % des prostituées ont passé plus de 6 mois à l'étranger.

## 5. Répartition selon le prix de la passe

Tableau 14 : Répartition des prostituées selon le prix de la passe

Prix	Effectif	Pourcentage
0 F	3	1,0 %
100 F	2	0,7 %
300 F	3	1,0 %
500 F	65	22,6 %
750 F	2	0,7 %
900 F	131	45,5 %
Indéterminé	82	28,5 %
<b>Total</b>	<b>288</b>	<b>100 %</b>

Le prix maximum reçu par les prostituées par passe était de 900 F CFA et représentait 45,5 % des cas.

## 6. Répartition en fonction de la fréquence d'utilisation des préservatifs

**Tableau 15 : Répartition des prostituées en fonction de la fréquence d'utilisation des préservatifs.**

<b>Préservatif</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Jamais	94	32,64 %
Parfois	110	38,19 %
Toujours	83	28,82 %
Sans information	1	0,35 %
<b>Total</b>	<b>288</b>	<b>100 %</b>

Les prostituées qui ont affirmé 'avoir utilisé parfois le préservatif représentaient 38,19% des cas, 28,82% ont affirmé l'avoir toujours utilisé , tandis que 32,64% ne l'ont jamais utilisé.



## 7. Répartition en fonction des méthodes contraceptives

Tableau 16 : Répartition des prostituées en fonction des méthodes contraceptives

Méthodes contraceptives	Effectif	Pourcentage
Orale	85	29,5 %
Spermicide	8	2,8 %
Préservatifs	54	18,8 %
Implants	7	2,4 %
Injectable	3	1,0 %
Naturelle	4	1,4 %
Autres	38	13,2 %
Sans information	89	30,9 %
<b>Total</b>	<b>288</b>	<b>100 %</b>

La contraception par voie orale était la méthode la plus utilisée avec 29,5 % des cas. La discordance de ce résultat avec le tableau précédent est certainement due au bas niveau d'instruction des prostituées.

## 8. Répartition en fonction du traitement des infections génitales dans le passé

Tableau 17 : Répartition des prostituées en fonction du traitement des infections génitales dans le passé

Traitement	Effectif	Pourcentage
Oui	199	69,1 %
Non	89	30,9 %
<b>Total</b>	<b>288</b>	<b>100 %</b>

69,1 % des prostituées ont eu à traiter des infections génitales dans le passé.

## 9. Répartition en fonction du lieu de traitement

Tableau 18 : Répartition des prostituées en fonction du lieu de traitement

Lieu	Effectif	Pourcentage
Sans information	89	30,90 %
Centre ou poste de santé	105	36,46 %
Cabinet privé	3	1,04 %
Hôpital	21	7,29 %
Pharmacie	6	2,08 %
Auto-traitement	12	4,17 %
Autres	52	18,06 %
<b>Total</b>	<b>288</b>	<b>100%</b>

Les prostituées se faisaient traitées dans 36,46 % des cas dans un centre ou une poste de santé.

## D. Résultats des examens de laboratoire

### 1. Répartition en fonction de la présence de *Trichomonas Vaginalis* selon la région

Tableau 19 : Répartition des prostituées en fonction de la présence de *Trichomonas* en fonction des régions

Région	Trichomonose				Total	%
	OUI	%	Non	%		
Bamako	62	32,29	130	67,71	192	100
Sikasso	13	13,54	83	86,46	96	100
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>26,04</b>	<b>213</b>	<b>73,96</b>	<b>288</b>	<b>100%</b>

Khi<sup>2</sup>

11 . 68

P

0 . 00063099

d.d.l

1

26,04%des prostituées étaient infectées par *Trichomonas Vaginalis*

82,67% Prostituées infectées par *Trichomonas Vaginalis* étaient à Bamako

L'infestation à *Trichomonas* est significativement plus fréquente à Bamako qu'à Sikasso .

## 2. Répartition selon la candidose vaginale et la région

**Tableau 20 : Répartition des prostituées selon la candidose vaginale et la région**

Région	Candidose vaginale				Total	%
	Oui	%	Non	%		
Bamako	33	17,18	159	82,82	192	100
Sikasso	10	10,41	86	89,59	96	100
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>14,93</b>	<b>245</b>	<b>85,05</b>	<b>288</b>	<b>100%</b>

Chi<sup>2</sup>

2.31

P

0.12854287

ddl

1

Les levures ou filaments mycéliens ont été retrouvés chez les prostituées dans 14,93% des cas.

Les prostituées de Bamako semblent plus infectées par *Candida albicans* que celles de Sikasso (17,18% contre 10,41%) mais la différence n'est pas significative.

### 3. Répartition en fonction de la gonococcie et la région

**Tableau 21 : Répartition des prostituées en fonction de la gonococcie et la région**

Région	Gonococcie				Total	%
	Oui	%	Non	%		
Bamako	8	4,17	184	95,83	192	100
Sikasso	7	7,29	89	93,71	96	100
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>5,2</b>	<b>273</b>	<b>94,8</b>	<b>288</b>	<b>100%</b>

Khi<sup>2</sup>

1.27

P

0.26053083

ddl

1

L'infection à *Neisseria gonorrhoeae* représentait 5,2% des cas.

La prévalence de l'infection gonococcique n'est pas significativement différente selon la région.

Sur les 7 cas de gonocoque à Sikasso, 5 étaient *Neisseria gonorrhoeae* productrices de  $\beta$  lactamase.

A Bamako sur les 8 cas de gonocoque, 7 étaient productrices de  $\beta$  lactamase, un reisolement de *Neisseria gonorrhoeae* a été envahi par les proteus.

#### 4 . Répartition en fonction de la vaginite non spécifique et la région

Tableau 22 : Répartition des prostituées en fonction de la vaginite non spécifique et la région

Région	la vaginite non spécifique				Total	%
	Oui	%	Non	%		
Bamako	46	23,96	146	76,04	192	100
Sikasso	42	43,75	54	56,25	96	100
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>30,56</b>	<b>200</b>	<b>69,44</b>	<b>288</b>	<b>100%</b>

Khi <sup>2</sup>	P	ddl
11 . 81	0 . 00058770	1

La prévalence de la vaginite à *Gardnerella vaginalis* a été significativement plus importante à Sikasso qu'à Bamako

## 5. Répartition en fonction de l'infection génitale à Chlamydia selon la région

**Tableau 23 : Répartition en fonction de l'infection génitale à Chlamydia selon la région**

Région	l'infection génitale à Chlamydia				Total	%
	Positif	%	Négatif	%		
Bamako	8	4,17	184	95,83	192	100
Sikasso	5	5,21	91	94,79	96	100
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>4,51</b>	<b>275</b>	<b>95,49</b>	<b>288</b>	<b>100%</b>

Khi <sup>2</sup>	P	ddl
0 . 16	0 . 68812847	1

4,51% des prostituées étaient infectés par *Chlamydia trachomatis*

61,54% de ces prostituées infectées étaient à Bamako .

La différence n'est pas significative selon la région.

## 6. Répartition en fonction de la Syphilis vénérienne et la région

**Tableau 24 : Répartition des prostituées en fonction de la Syphilis vénérienne et la région**

Région	RPR et TPHA				Total	%
	Positif	%	Négatif	%		
Bamako	14	7,29	178	92,71	192	100
Sikasso	4	4,17	92	95,83	96	100
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>6,25</b>	<b>270</b>	<b>93,75</b>	<b>288</b>	<b>100%</b>

Khi <sup>2</sup>	P	ddl
1 . 07	0 . 30169958	1

Les prostituées ayant la sérologie syphilitique positive représentaient 6,25% de l'échantillon .77,78% des prostituées infectées étaient à Bamako. L'infection à *Treponema pallidum* ne dépend pas de la région.



**7. Répartition en fonction de l'infection par le VIH et la région (test rapide)**

**Tableau 25: Répartition des prostituées en fonction de l'infection par le VIH et la région (test rapide)**

Région	l'infection par le VIH				Total	%
	Positif	%	Négatif	%		
Bamako	59	30,73	133	69,27	192	100
Sikasso	10	10,42	86	89,58	96	100
<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>24</b>	<b>219</b>	<b>76</b>	<b>288</b>	<b>100%</b>

Khi <sup>2</sup>	P	ddl
14 . 49	0 . 00014058	1

La sérologie VIH était positive dans 24% des cas.

85,50% des prostituées infectées par le VIH étaient à Bamako

L'infection à VIH est significativement différente selon la région.

### 8. Répartition en fonction de l'infection par le VIH (LIA / WB ) et la région

Tous les sérums positifs au test rapide Capillus ont été confirmés par LIA et WB

**Tableau 26 : Répartition des prostituées en fonction de l'infection par le VIH (LIA / WB ) et la région**

Région	VIH (LIA/WB)							
	VIH <sub>1</sub>	%	VIH <sub>2</sub>	%	VIH <sub>1</sub> et VIH <sub>2</sub>	%	Total	%
Bamako	47	79,67	4	6,77	8	13,56	59	100
Sikasso	9	90	1	10	0	0	10	100
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>81,16</b>	<b>5</b>	<b>7,25</b>	<b>8</b>	<b>11,59</b>	<b>69</b>	<b>100%</b>

Le VIH<sub>1</sub> était plus fréquent avec 20,4% des cas.

## 9. Répartition des prostituées en fonction de l'infection par le VIH et de l'âge

**Tableau 27 : Répartition des prostituées en fonction de l'infection par le VIH et de l'âge**

Age(ans)	VIH				Total	%
	Positive	%	Négative	%		
13-24	29	23,39	95	76,61	124	100
25-34	23	24,73	70	75,27	93	100
35-45	16	25,81	46	74,19	62	100
LXVIII.46	1	14,29	6	85,71	7	100
Non précisé	0	0	2	0,69	2	100
<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>23,96</b>	<b>219</b>	<b>76,04</b>	<b>288</b>	<b>100%</b>

$$\text{Khi2} = 15,38$$

$$\text{Degrés de liberté} = 4$$

$$P = 0,00151800$$

76,61% des cas de VIH avaient entre 13 et 35 ans. La presque totalité des cas de VIH se situe entre 13 et 45 ans.

Le jeune âge est un facteur favorisant l'infection par le VIH .

## 10. Répartition des prostituées en fonction de l'infection par le VIH et la nationalité

**Tableau 28 : Répartition des prostituées en fonction de l'infection par le VIH et la nationalité**

VIH	Nationalité				Total
	Maliennne	%	Non maliennne	%	
Positif	60	23,16	9	31	69
Négatif	199	76,84	20	69	219
<b>Total</b>	<b>259</b>	<b>100</b>	<b>27</b>	<b>100</b>	<b>288</b>

$$\text{Khi2} = 12.54$$

$$\text{Degrés de liberté} = 1$$

$$P < 0,001$$

Les prostituées de nationalité étrangère étaient significativement plus infectées .

## 11. Répartition des prostituées en fonction de l'infection par le VIH et du statut matrimonial

**Tableau 29 : Répartition des prostituées en fonction de l'infection par le VIH et du statut matrimonial**

VIH	Statut matrimonial														Total
	0	%	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	6	%	
Positif	0	0	40	21,28	1	33,33	1	100	2	10,52	20	36,37	5	24	69
Négatif	1	100	148	78,72	2	66,67	0	0	17	89,48	35	63,63	16	76	219
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>188</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>6,59</b>	<b>55</b>	<b>19,1</b>	<b>21</b>	<b>7,29</b>	<b>288</b>

$$\text{Khi2} = 10,90$$

$$\text{Degrés de liberté} = 6$$

$$P = 0,09140203$$

Les divorcées semblent les plus infectées par le VIH mais la différence n'est pas significative.

La sérologie VIH n'est pas liée au statut matrimonial.

### Légende :

0 : sans information      3 : Mariée polygame      5 : divorcée  
 1 : célibataire          4 : Union libre          6 : veuve  
 2 : mariée monogame

## 12. Répartition des prostituées en fonction de l'infection par le VIH et la durée de la prostitution

**Tableau 30 : répartition des prostituées en fonction de l'infection par le VIH la durée de la prostitution**

VIH	Durée de Prostitution												Total
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	9	%	
Positif	3	18,75	4	13,80	12	35,30	9	26,47	39	24,68	2	11,76	69
Négatif	13	81,25	25	86,20	22	64,70	25	73,53	119	75,32	15	88,24	219
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>29</b>	<b>100</b>	<b>34</b>	<b>100</b>	<b>34</b>	<b>100</b>	<b>158</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>5,90</b>	<b>288</b>

$\text{Khi}^2 = 5,83$       Degrés de liberté = 5

P = 0.32290783

1 : moins d'un an

2 : 1 an      3 : 2 ans

4 : 3 ans

5 : plus de trois ans

9 : inconnue

Celles qui avaient 2 ans de prostitution semblent les plus infectées par le VIH avec 35,30 des cas mais la différence n'est pas significative .

### 13. Répartition de la sérologie VIH en fonction du nombre de clients

Tableau 31 : Répartition de la sérologie VIH en fonction du nombre de clients.

VIH	Nombre de clients										Total
	1-10	%	11-22	%	23-35	%	36-62	%	Sans info.	%	
Positif	40	22	10	21,74	16	38,10	3	30	0	0	69
Négatif	144	78	36	78,26	26	61,90	7	70	6	100	219
<b>Total</b>	<b>184</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>288</b>

$$\text{Khi}^2 = 47.70$$

$$\text{Degrés de liberté} = 4$$

$$P < 0,001$$

Les prostituées qui avaient entre 23 - 35 clients étaient significativement plus infectées.

La sérologie VIH est donc au nombre de client.

**14. Répartition en fonction de la sérologie VIH et de l'origine des clients**

**Tableau 32 : Répartition des prostitués en fonction de la sérologie VIH et de l'origine des clients**

VIH	Clients étrangers						Total
	oui	%	Non	%	Sans informations	%	
Positif	15	37,5	54	22,04	0	0	69
Négatif	25	62,5	191	97,96	3	100	219
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	<b>245</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>288</b>

$$\text{Khi}^2 = 5.47$$

$$\text{Degrés de liberté} = 2$$

$$P = 0,06502791$$

21,73% de la sérologie VIH positive avaient des clients étrangers.

La sérologie VIH n'est donc pas lié à la nationalité des clients.



## 15. Répartition en fonction de la sérologie VIH et de l'utilisation des préservatifs

**Tableau 33 : Répartition des prostituées en fonction de la sérologie VIH et de l'utilisation des préservatifs**

VIH	Utilisation des préservatifs								Total
	1	%	2	%	3	%	4	%	
Positif	13	13,83	28	25,50	28	33,73	0	0	69
Négatif	81	86,17	82	74,50	55	66,27	1	100	219
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	<b>83</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>288</b>

$$\text{Khi}^2 = 10.10$$

$$\text{Degrés de liberté} = 3$$

$$p = 0.01775154$$

81,16% des prostituées ayant la sérologie VIH positive affirment avoir parfois ou toujours utilisées des préservatifs.

La sérologie VIH est significativement liée à l'utilisation des préservatifs.

Ce qui n'est pas logique. Les résultats ont certainement été influencés par le bas niveau d'instruction des prostituées.

**16. Répartition en fonction de la sérologie VIH et du séjour à l'étranger**

**Tableau 34 : Répartition des prostituées en fonction de la sérologie VIH et du séjour à l'étranger**

VIH	Séjour				Total
	Oui	%	Non	%	
Positif	26	26,80	43	22,51	69
Négatif	71	73,20	148	77,49	219
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100</b>	<b>191</b>	<b>100</b>	<b>288</b>

	Khi <sup>2</sup>	P	ddl
	0 . 65	0 . 42005110	1

La sérologie VIH n'est pas liée au séjour à l'étranger.

**17. Répartition en fonction de la sérologie VIH et du traitement des infections génitales**

**A. Tableau 35 : Répartition des prostituées en fonction de la sérologie VIH et du traitement des infections génitales**

VIH	Traitement des infections génitales				Total
	Oui	%	Non	%	
Positif	51	25,62	18	20,22	69
Négatif	148	74,38	71	79,78	219
<b>Total</b>	<b>199</b>	<b>100</b>	<b>89</b>	<b>100</b>	<b>288</b>

	Khi <sup>2</sup>	P	ddl
:	0.99	0.32083164	1

73,91% des prostituées infectées par le VIH avaient traitées des infections génitales dans le passé.

La sérologie VIH n'est pas liée aux traitement d'infection dans le passé.

18. Répartition en fonction de la sérologie VIH et les symptômes.

**Tableau 36 : Répartition des prostituées en fonction de la sérologie VIH et les symptômes.**

VIH	Symptômes												Total
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	6	%	
Positif	18	20,22	8	15,10	10	43,48	9	47,37	7	41,18	17	19,54	69
Négatif	71	79,78	45	84,90	13	56,52	10	52,63	10	58,82	70	80,46	219
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>23</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>87</b>	<b>100</b>	<b>288</b>

$\text{Khi}^2 = 28.87$

Degrés de liberté = 5

P = 0.04999895

La sérologie VIH dépend du type de l'infection car P est significatif

1 : pertes vaginales profuses

2 : pertes vaginales profuses plus ulcérations

3 : pertes vaginales profuses plus ulcérations plus brûlures plus poux

4 : ulcérations plus brûlures plus poux

5 : brûlures plus poux

6 : autres

Celles qui avaient l'association ulcération, brûlure plus poux étaient significativement plus infectées par le VIH avec

47,37%