

UNIVERSITÉ ASSANE SECK DE ZIGUINCHOR

UFR EN SCIENCES DE LA SANTÉ



ANNÉE : 2024

N° 146

**IST HORS HÉPATITE B CHEZ LES PVVIH À ZIGUINCHOR :
PROFIL ÉPIDÉMIO-CLINIQUE, ÉTIOLOGIQUE ET ÉVOLUTIF
CHEZ 42 PATIENTS COLLIGÉS SUR UNE PÉRIODE DE 10 ANS
(1^{ER} JANVIER 2014 AU 31 DÉCEMBRE 2023)**

THÈSE

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT

Le 13 décembre 2024

Par

M. Abdoulaye DIOP

Né le 8 juillet 1995 à Niayam (SÉNÉGAL)

MEMBRES DU JURY

Président :	M. Alassane	DIATTA	Professeur Titulaire	UASZ
Membres :	M. Noël Magloire	MANGA	Professeur Titulaire	UASZ
	M. Assane	DIOP	Professeur Assimilé	UCAD
Directeur de Thèse :	M. Assane	DIOP	Professeur Assimilé	UCAD

REPUBLIQUE DU SENEGAL
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR,
DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION



UNIVERSITÉ ASSANE SECK DE ZIGUINCHOR (UASZ)
UNITÉ DE FORMATION ET DE RECHERCHE
DES SCIENCES DE LA SANTE (UFR-2S)



DIRECTION ET ADMINISTRATION

Directrice :	Mme Evelyne Siga	DIOM
Vice-Directeur :	M. Cheikh	DIOUF
Chef département de Biologie et Explorations fonctionnelles :	M. Habibou	SARR
Chef du département de Chirurgie et Spécialités chirurgicales :	M. Omar	SOW
Chef du département de Médecine et Spécialités médicales :	M. Yaya	KANE
Cheffe des Services Administratifs :	Mme Aïo Marie Anne Béty	MANGA

**I. LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT UFR SCIENCES DE LA
SANTE - UNIVERSITE ASSANE SECK DE ZIGUINCHOR**

ANNEES UNIVERSITAIRES 2012-2022

PROFESSEURS TITULAIRES

PRENOM (S)	NOM	SPECIALITES
M. Alassane	DIATTA	Biochimie
M. Ansoumana	DIATTA	Pneumologie
Mme Evelyne Siga	DIOM	ORL
M. Boubacar	FALL	Urologie
M. Noël Magloire	MANGA	Maladies Infectieuses
M. Issa	WONE	Santé Publique
♦M. Serigne Modou	Kane GUEYE	Gynécologie-Obstétrique
M. Yaya	KANE	Néphrologie

PROFESSEURS ASSIMILES

M. Chérif Mohamadou	AIDARA	Imagerie Médicale
♦M. Denis	BARBOZA	Anesthésie-Réanimation
M. Cheikh	DIOUF	Chirurgie pédiatre
M. Simon Joël	MANGA	Cardiologie
M. Lamine	THIAM	Pédiatrie

MAÎTRES DE CONFERENCES TITULAIRES

PRENOM (S)	NOM	SPECIALITES
M. Kalilou	DIALLO	Maladies infectieuses
M. Abdoulaye	DIOP	Neurochirurgie
M. Habibou	SARR	Bactériologie virologie
M. Fabrice	SENGHOR	Anatomie pathologique
♦ M. Oumar	SOW	Chirurgie générale
Mme Mame Aïssé	THIOUBOU	Hépto-Gastro-entérologie
M. Abdoulaye	DIOP	Parasitologie-Mycologie
M. Adama	KOUNDOUL	Psychiatrie

MAÎTRES DE CONFERENCES ASSIMILES

PRENOM (S)	NOM	SPECIALITES
Mme Mame Ngoné	COLY	Hématologie Biologique
M. Ange Lucien	DIATTA	Histologie Embryologie Cytogénétique
M. Alioune Badara	DIOUF	Orthopédie-traumatologie
M. Ibrahima	DIOUF	Physiologie
M. Niokhor Ndane	DIOUF	Biochimie

II. LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT VACATAIRE UNIVERSITAIRE ANNEES UNIVERSITAIRES 2012-2022

PROFESSEURS TITULAIRES

PRENOM (S)	NOM	SPECIALITES
¹ M. Abdoulaye	BA	Physiologie
¹ M. Codé	BA	Neurochirurgie
¹ M. Serigne Abdou	BA	Cardiologie
¹ M. Serigne Moussa	BADIANE	Biophysique
⁽⁷⁾ M. Serge	BAKOU	Biologie cellulaire
² M. Chérif	BALDE	Chimie
+ ¹ M. Fallou	CISSE	Physiologie
¹ M. Moussa Fafa	CISSE	Bactériologie-Virologie
¹ M. Saïdou	DIALLO	Rhumatologie
² M. Alassane	DIEDHIOU	Mathématiques
¹ M. Tandakha Ndiaye	DIEYE	Immunologie
¹ M. Saliou	DIOP	Hématologie
¹ M. Seydou Nourou	DIOP	Médecine interne
³ Mme Sylvie Audrey	DIOP	Maladies Infectieuses
¹ M. Boucar	DIOUF	Néphrologie
² M. Kobor	DIOUMA	Physique
¹ M. Mamadou	FALL	Toxicologie
¹ M. Babacar	FAYE	Parasitologie-Mycologie
¹ M. Papa Lamine	FAYE	Psychiatrie
² M. Abdoulaye	GASSAMA	Chimie

³ M. Adama	KANE	Cardiologie
¹ M. Assane	KANE	Dermatologie-Vénérologie
¹ M. Modou Oumy	KANE	Physiologie
³ M. Ibrahima	KONATE	Chirurgie générale
⁴ M. Anatole	LALEYE	Histo-Embryologie et Biologie cellulaire
¹ M. Abdoulaye	LEYE	Endocrinologie
¹ M. Mamadou	MBODJ	Biophysique
¹ M. Abdoulaye	NDIAYE	Anatomie
¹ M. Fatou Samba	DIOGO NDIAYE	Hématologie clinique
¹ M. Mady	NDIAYE	Biologie cellulaire
¹ M. Mor	NDIAYE	Médecine du Travail
¹ M. Moustapha	NDIAYE	Neurologie Médicale
¹ M. Souhaïbou	NDONGO	Rhumatologie
¹ Mme Maïmouna	NDOUR	Médecine Interne
¹ M. Oumar	NDOYE	Biophysique
¹ M. Abdoulaye	POUYE	Médecine interne
¹ M. André Daniel	SANE	Orthopédie-Traumatologie
¹ Mme Anna	SARR	Médecine interne
¹ M. Moussa	SEYDI	Maladies infectieuses
¹ M. Guata Yoro	SY	Pharmacologie
¹ M. Roger Clément Kouly	TINE	Parasitologie-Mycologie
⁵ M. Amadou	TOURE	Histo-Embryologie

PROFESSEURS ASSIMILES

PRENOM (S)	NOM	SPECIALITES
⁷ M. Serge	BAKOU	Biologie cellulaire
¹ Mme Marie Louis	BASSENE	Hépto-Gastro-Entérologie
¹ M. Mamadou	COUME	Gériatrie-Gérontologie
¹ M. William	DIATTA	Botanique
¹ M. Chérif Mouhamed M.	DIAL	Anatomie pathologique
¹ M. Rokhaya NDIAYE	DIALLO	Génétique
¹ Mme Marie Joseph	DIEME	Anatomie pathologique
¹ M. Pape Adama	DIENG	Chirurgie cardio-vasculaire
¹ M. Papa Saloum	DIOP	Chirurgie Générale
⁸ Mme Pauline	DIOUSSE	Dermatologie-Vénérologie
¹ M. Amadou Lamine	FALL	Pédiatrie
¹ Mme Seynabou	FALL	Hématologie clinique
¹ M. Abdou Magib	GAYE	Anatomie pathologique
³ M. Philippe	MANYACKA	Anatomie
⁸ Mme Arame	MBENGUE	Physiologie
¹ M. Mady	NDIAYE	Biologie cellulaire
¹ M. Mohamed	SOUMAH	Médecine Légale
¹ M. Ibou	THIAM	Anatomie pathologique

MAÎTRES DE CONFERENCES TITULAIRES

PRENOM (S)	NOM	SPECIALITES
¹ M. Serigne Moussa	BADIANE	Biophysique
² M. Magatte	CAMARA	Chimie
² Mme Mame Kouna DIAW	DABO	Anglais
¹ M. Mouhamed	DAFFE	Ortho-Traumatologie
² M. Abel	DIATTA	Informatique
¹ Mme Armandine E. R.	DIATTA	Médecine du Travail
¹ M. Demba	DIEDHIOU	Maladies infectieuses
¹ M. Amadou	DIOP	Bactériologie-Virologie
² M. Babacar	DIOP	Anglais
¹ M. Jean Pascal Demba	DIOP	Génétique
¹ M. Lamine	DIOP	Bactériologie-Virologie
¹ M. Doudou	DIOUF	Oncologie
¹ Mme Absa LAM	FAYE	Toxicologie
¹ M. Atoumane	FAYE	Médecine Interne
² Mme Fatoumata	HANNE	Socio-Anthropologie médicale
¹ M. Aly Mbara	KA	Ophtalmologie
² M. Clément	MANGA	Mathématiques
² M. Mbaye Diagne	MBAYE	Chimie
⁶ M. Amadou	NDIADE	Histologie-Embryologie
² M. Lat Grand	NDIAYE	Physique
² M. Moustapha	NDIAYE	Informatique
² M. Abdoulaye	NDIOUCK	Epistémologie médicale

¹ Mme Sokhna	SECK	Psychologie
¹ M. Doudou	SOW	Parasitologie-Mycologie
¹ Mme Awa NDIAYE	SY	Pharmacologie
² M. Moustapha	THIAM	Physique
² M. Modou	TINE	Physique
¹ M. Aminata	TOURE	Toxicologie

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSIMILÉS

PRENOM (S)	NOM	SPECIALITES
¹ Mme Fatimata	BA	Physiologie
¹ M. El H Amadou L	BATHILY	Biophysique
¹ M. Jean pierre	DIAGNE	Ophtalmologie
³ M. Amadou Cambel	DIENG	Management
¹ Mme Awa NDIAYE	SY	Pharmacologie

† In Memoriam

⁽¹⁾UCAD : Université Cheikh Anta Diop Dakar

⁽²⁾UASZ : Université Assane SECK Ziguinchor

⁽³⁾UGB : Université Gaston Berger Saint-Louis

⁽⁴⁾BENIN

⁽⁵⁾MALI

⁽⁶⁾UADB : Université Amadou Diop Bambey

⁽⁷⁾EISMV

⁽⁸⁾UT : Université de Thiès

◆ Associé

III. ENSEIGNANTS VACATAIRES

PRENOM (S)	NOM	SPECIALITES
Mme Mame Kouna DIAW	DABO	Anglais
M. Demba	DIAGNE	Secourisme
M. Malick	FAYE	Soins infirmiers
M. Karim	GUARBA	Anatomie
M. Abdoulaye	KEITA	Secourisme
M. Abbé Michel	MENDY	Santé publique
†M. Jacques	SENGHOR	Anatomie

† In Memoriam

⁽¹⁾UCAD : Université Cheikh Anta Diop Dakar

⁽²⁾UASZ : Université Assane SECK Ziguinchor

⁽³⁾UGB : Université Gaston Berger Saint-Louis

⁽⁴⁾BENIN

⁽⁵⁾MALI

⁽⁶⁾UADB : Université Amadou Diop Bambey

⁽⁷⁾EISMV

⁽⁸⁾UT : Université de Thiès

◆ Associé

**LOUANGES À ALLAH LE TOUT PUISSANT, LE TRÈS
MISÉRICORDIEUX, LE SEIGNEUR DES CIEUX, DE LA
TERRE ET DE TOUT CE QUI S'Y TROUVE !**

LOUANGES À SON PROPHÈTE

MOUHAMMED PSL !

IN MEMORIAM

« Toute âme goûtera à la mort, ... » Coran 29 : 57

À la mémoire de :

Feu Amadou Diop, mon regretté père,

Feu Samba Camara mon grand père

Feu Samba Diallo, un père

Feu Djiby Diop, mon Frère, partit si tôt

Feu Pedro Sambou et Feu Cebastien Manga, mes promotionnaires, partis si jeunes,

Feu Mme Ginette Senghor, un membre crucial de notre UFR

Vous êtes partis trop tôt, laissant un vide immense dans nos vies. Vos rires et sourires continuent d'illuminer nos souvenirs, et votre présence reste gravée dans nos cœurs. Nous regrettons les moments perdus, mais chérissons ceux partagés avec vous. Votre lumière brille encore au-delà de ce monde, dans nos âmes et nos pensées.

DÉDICACES ET REMERCIEMENTS

À la mémoire de mon père, Amadou Diop

Père, ami, mentor, tu as été bien plus qu'un guide : tu as été un exemple de bienveillance, d'amour et de dévouement incomparable envers tes enfants. Ton soutien inébranlable et les nombreux sacrifices que tu as faits pour assurer notre réussite resteront à jamais gravés dans mon cœur. Aujourd'hui, ton fils adoré t'honore en te dédiant ce travail, une modeste expression de gratitude pour tout ce que tu as accompli pour nous. Que Dieu t'accueille dans le plus haut des paradis, Al-Firdaws, et qu'Il te couvre de Sa miséricorde. Allahouma ighfirlahou wa rhamhou.

À ma maman, Binta Camara

L'amour que tu nous portes est si immense que mes mots ne pourront jamais l'exprimer pleinement. Ton rôle de maman est un exemple accompli, marqué par une éducation riche de valeurs et de principes, forgée malgré les nombreuses épreuves que tu as affrontées avec courage et dévouement. Maman, sois rassurée : à travers ma voix, c'est toute la famille qui te remercie pour tout ce que tu fais pour nous. Ce travail t'est personnellement dédié, en signe de ma profonde gratitude et de mon infinie admiration. Reçois mes vœux les plus sincères de longue vie et de santé. Je t'aime plus que tout, maman.

À mes frères

Seydou Diallo, Aliou Diallo, Mamoudou Diallo, Samba Diop (papa), Moussa Diop, Abdourahmane Diop,

Votre présence dans ma vie m'a montré à quel point j'ai été chanceux d'être si bien entouré. Même dans les moments les plus difficiles, vous avez uni vos forces et vos cœurs pour m'accompagner et contribuer à ma réussite. Je vous serai éternellement reconnaissant pour votre soutien inestimable et votre amour fraternel. Recevez ici l'expression de ma profonde gratitude, et que Dieu, dans Sa miséricorde infinie, bénisse notre famille et veille sur chacun d'entre vous.

À mes sœurs

Aïssata Diallo, Tacko Diallo, Diarry Diop, Aminata Diop, Racky Diop, Fatimata Diop, Binta Diop.

À vous, mes adorables sœurs, je tiens à vous adresser ces quelques mots, qui, malgré leur sincérité, ne suffiront sans doute pas à exprimer toute ma gratitude. Vous avez été présentes à chaque étape de mon parcours, me soutenant avec amour, patience et encouragement. Ce travail est avant tout le vôtre, car il reflète l'accompagnement et la force que vous m'avez offerts tout au long de mon cursus scolaire. Merci infiniment à chacune de vous. Vous êtes ma fierté et mon trésor.

À mes oncles

Je ne trouverai jamais les mots justes pour exprimer à quel point votre soutien a été précieux dans mon éducation. Vous m'avez transmis des valeurs fondamentales, avec une bienveillance et une sagesse que nul autre n'aurait pu égaler. Merci pour tout ce que vous avez fait pour moi. Ce travail vous est également dédié, en signe de ma profonde reconnaissance et de mon immense respect.

À mes chéries : Mamy, Mariam, Gnjilane

À vous, mes dames de fer, je rends hommage avec le plus grand respect. Vous avez toujours œuvré avec une détermination sans faille pour tisser des liens familiaux solides, veillant sur chacun de nous, sans distinction ni discrimination. Votre art culinaire a su égayer mes journées de travail et a toujours été une source de motivation pour mon retour, même quand les kilomètres nous séparaient. Cela témoigne de votre générosité sans égale. Ce travail vous est dédié en guise de remerciement, pour tout ce que vous avez fait pour moi et pour la famille.

À Dieynaba Coulibaly :

Mon trésor de vie, notre complicité et notre respect mutuel sont les raisons pour lesquelles je ne pourrais envisager de poursuivre cette vie sans toi. Ta douceur, l'attention constante que tu me portes et ton énergie positive font de toi un être d'une immense tendresse et d'un amour infini. Je te dédie ce travail en signe de gratitude pour tous les moments précieux que nous partageons ensemble, avec l'espoir qu'un jour cette union devienne sacrée et légale, pour que nous puissions vivre une vie pleine de succès et de bonheur.

À mes amis du village (Abdou aziz sow, Assane sow, Mamoudou Dia, Alhousseynou Dia, Idrissa Sow, Idrissa F Sow, Ilo Ba, Nayedio Ba, Abdou Aziz Ba, Awa Ba, Fatou Ba, Nar, Siley Oumel, Siley mer, Kalz, Babacar Oustaz, Mbaye sene)

Il serait impossible de tous vous citer de manière exhaustive, mais sachez que l'amitié que vous m'avez témoignée depuis plus de vingt ans est un véritable gage de sincérité et d'honnêteté envers la fraternité. Votre soutien constant m'a toujours poussé à aller de l'avant, et pour cela, je vous suis profondément reconnaissant. Je vous remercie du fond du cœur pour l'attention, l'amour et la fraternité que vous m'avez toujours accordés.

En passant par Thiès

Je tiens à remercier Daouda Ndour, son frère Djiby, sa sœur Sally, et bien sûr, notre chère Maman. Vous avez été une véritable famille pour moi, m'accueillant, me logeant et me nourrissant avec tant de générosité. J'ai toujours eu l'impression d'être chez moi parmi vous. Votre sens du partage et votre rigueur dans le respect d'autrui ont profondément marqué mon éducation et ont fait de mon séjour auprès de vous une expérience inégalée. Merci, mon frère, à toi et à toute ta famille. Que Dieu vous protège et vous bénisse.

À mes amis du Lycée FAHU

Alpha Amadou Diop, El Rawane Wade, El Hadji Alassane Dème, Alassane Ba, Abdoulaye Barry, Abdou Khadr Ba, Abou Ndiaye, Omar Biaye, El Hadji Malick Fall, Sadou Watt, Dr Binta Gueye Ndiaye, Sokhna Maguette Sene, Caroline Combé Coly, Marème Ndoa...

Depuis nos années en seconde S, un lien puissant et sincère nous unit, gravé à jamais dans l'esprit et le cœur. Ce lien, qui traverse le temps, témoigne de la profondeur et de la vérité de notre amitié. Ce travail vous est dédié, en signe de gratitude et de reconnaissance pour tout ce que nous avons partagé et traversé ensemble. Recevez-le comme un hommage à ce chemin parcouru côte à côte.

À la 5^e Promo

À l'image du Dr Aïssata Diallo et du Dr Babacar Diop, je me permets de reprendre votre célèbre expression : « De Koffi Adelan à Mariem Thiam ». Le chemin a été ardu, semé d'embûches et parfois difficile à traverser, mais à vos côtés, rien n'était impossible. Ensemble, nous avons partagé des moments précieux et créé des souvenirs inoubliables. La médecine nous a réunis et nous a transformés en une véritable famille, soudée par les épreuves. Nous avons bravé des obstacles, relevé des défis et accompli des prouesses qui font de nous aujourd'hui la promotion dorée. J'espère de tout cœur que nos chemins se croiseront à nouveau face à de nouveaux défis. En attendant, je vous souhaite de très belles carrières socioprofessionnelles, empreintes de succès et de satisfaction.

Au Dr Diama Sakho : Je tiens à vous exprimer ma profonde gratitude pour tout ce que vous avez fait pour moi. Votre soutien indéfectible et vos conseils précieux, tant sur le plan de la pratique médicale que sur les valeurs morales, m'ont été d'une aide inestimable. Vous avez su m'orienter vers les bonnes personnes, en particulier le professeur Assane Diop qui a joué un rôle crucial sur mon parcours

de thèse, et vous avez toujours été présente pour répondre à mes questions, même aux heures les plus tardives. Votre disponibilité et votre bienveillance m'ont permis d'avancer sereinement dans mon travail. Grâce à vous, j'ai pu accéder aux ressources nécessaires pour l'aboutissement de ce travail. Je vous remercie du fond du cœur ! Qu'Allah veille sur vous. Merci !

Au Personnel de l'hôpital régional de Ziguinchor :

Service des urgences : J'adresse mes sincères remerciements à l'équipe des urgences de l'Hôpital Régional de Ziguinchor, sous la direction du Dr Khady DIOUF et de son adjoint, Dr Sékouba Sagna. Votre soutien et votre collaboration ont été essentiels tout au long de mon stage. J'ai particulièrement apprécié les moments partager avec Dama Diawara, Ndour Ousseynou, Niasse, Dr Cherif Diop, Dr Bangaly Guindo, Bachir Badiane, Aziz Thiam, Dr Hamid Subra, Demba Diouf et du Major Tidiane Sadio et de son équipe, dont l'entraide et l'engagement m'ont beaucoup appris. Merci à chacun de vous pour votre professionnalisme, votre disponibilité et votre esprit d'équipe.

Au Service de Chirurgie : Je tiens à exprimer ma profonde gratitude à l'équipe de chirurgie sous la direction du Professeur Cheikh Diouf. Votre expertise, votre dévouement et votre rigueur m'ont énormément enrichie tout au long de mon parcours. Un grand merci au Dr Cheikh Tidiane Mbaye, Dr Oumar Mbaye, Dr Balla Sarr, Dr Assane Sarr, Dr Ousmane Dabo ainsi qu'à toutes les infirmières (Diouma, Mansata, Dienaba, Faty, Yvone) pour votre soutien constant et vos précieux conseils. Vous avez tous contribué de manière significative à ma formation et à l'aboutissement de ce travail. Je vous remercie sincèrement pour votre professionnalisme et votre esprit d'équipe, qui ont été une véritable source d'inspiration.

Au service de Gynéco et Pédiatrie : Je tiens à vous adresser mes plus sincères remerciements pour votre inestimable gentillesse et votre remarquable générosité. Votre expérience m'a tant appris, et vos qualités humaines, combinées à votre dévouement exemplaire à la médecine, m'ont profondément inspiré. Je mesure pleinement la valeur de tout ce que vous avez fait pour moi, et pour cela, je vous serai éternellement reconnaissant. Merci du fond du cœur pour votre soutien et votre bienveillance inégalables !

Au personnel du Centre de Santé de Dahra : Aux Dr Ndiaye et Dr Diène, jusqu'à Detier, vous adresser mes remerciements est une tâche délicate tant vos contributions ont été immenses. Vous avez été bien plus qu'une équipe : une véritable famille, des complices et des artisans du travail bien fait. Chacun d'entre vous mérite ma gratitude pour les moments passés ensemble et les expériences inoubliables qui ont marqué cette aventure.

Je tiens également à rendre hommage à mes chers collègues, le Dr Dienou Thiam et le Dr Mamadou Seye, ainsi qu'aux infirmières dévouées comme Tafatou Diallo (maman), Fatou Ngone, Soda, Coumba Wade, et au personnel du laboratoire, notamment M. Guissé, Basse et Khadidja Ka (mon BB).

Recevez ici l'expression de mon profond respect et de mon admiration sincère. Vous avez tous laissé une empreinte indélébile dans mon parcours.

À mbel mbel family

« Les amis, la promesse a été tenue »

Quel sentiment de satisfaction que celui du devoir accompli ! Il y a environ sept ans, nous nous sommes promis d'aller au bout de cette formation, un parcours qui n'a certainement pas été facile. Entre les nuits blanches, les gardes épuisantes et les défis financiers, nous avons traversé des épreuves qui ont renforcé notre détermination. Au fil de ce chemin ardu, nous avons tissé des liens solides,

indestructibles, qui resteront gravés dans nos cœurs. Je souhaite à chacun d'entre vous une carrière brillante et épanouissante. Je prie Al-Aziz de vous protéger et de vous accompagner dans chaque étape de votre vie.

À appart 9ACcAMI6 :

Ibrahima Niasse : Un ami, un frère, un confident, sans doute celui qui tolère le mieux mon caractère. Dès notre rencontre, j'ai compris que le hasard n'existait pas. Depuis ce moment, j'ai découvert en toi un homme de cœur, pieux et généreux. Je ne peux m'empêcher de plaisanter en disant que, étant Baol-Baol, tout est déjà calculé dans ta communauté. Mais ce que cela reflète, c'est ta modestie et ta sagesse face aux défis de la vie, qui t'ont permis de rester fidèle à toi-même. J'ai eu la chance de te connaître, et pour cela, je te remercie, cher ami !

Massaer Diouf : Je suis honoré de t'avoir eu à mes côtés tout au long de ce parcours. Ta détermination, ton intelligence et ta passion pour la médecine ont été une véritable source d'inspiration. Ces années de formation ont forgé non seulement notre connaissance, mais aussi une amitié solide, fondée sur le respect mutuel, la persévérance et le soutien inébranlable. Reçois toute mon admiration et ma gratitude !

Afang Ndiaye : Je l'appelle toujours mon ami, pour sa gentillesse, sa bienveillance et son dévouement constant envers nous tous. En plus d'être un homme adorable, tu incarnes les valeurs de l'empathie et du soutien dans tout ce que tu entreprends. Ton engagement et ton humanisme nous ont tous marqués. Merci cher ami !

Cherif Malainy Mané : Cher ami et collègue, ta générosité, ta gentillesse et ton soutien constant témoignent que tu es un modèle de bienveillance et de solidarité. Tes qualités humaines essentielles à la pratique médicale suscitent mon respect et admiration. Reçois toute ma gratitude mon frère.

Cheikhouna Diakhaté :

Un homme de grande gentillesse et d'une sensibilité rare. Ta motivation sans faille à devenir un excellent médecin est une véritable source d'inspiration. Tout au long de notre parcours universitaire, ta présence et ton soutien ont été précieux.

À mon tuteur Omar Ndiaye :

Je tiens à vous exprimer toute ma gratitude pour votre soutien, votre patience et votre dévouement. Votre encadrement bienveillant et vos conseils avisés ont été des piliers dans mon parcours universitaire. Vous avez su m'inspirer, me motiver et m'ouvrir des perspectives précieuses pour mon avenir. Merci d'avoir cru en moi et de m'avoir donné les outils pour grandir et réussir.

Dr Dieynaba Sy

Dr Dieynaba, ton immense générosité, ta piété exemplaire et ta disponibilité sans faille font de toi une personne rare et précieuse. Toujours prête à aider, à écouter et à compatir, tu es une source d'inspiration pour tous ceux qui ont la chance de te côtoyer. Ton cœur déborde de bonté, et ta foi guide chacun de tes gestes avec une bienveillance qui réchauffe nos cœurs. Merci d'être cette lumière, un véritable modèle de dévouement et de sincérité.

Dr Babacar Diop mon guitariste au grand cœur

Docteur Babacar, tu n'es pas seulement un talentueux guitariste, tu es aussi un homme d'une générosité exceptionnelle. Toujours prêt à partager ta musique et ton énergie avec un enthousiasme contagieux, tu offres bien plus que des notes : tu sèmes la joie autour de toi. Ta gentillesse, ton humilité et ta disponibilité font de toi un ami précieux et un partenaire inspirant. Merci pour ta passion et ton grand cœur qui résonnent autant que les accords de ta guitare.

À Fatim Ndao, Fama Lô (ma femme), Dr Binta Gueye Ndiaye, Mbene MBacke, Dr Aissata Diallo, Safietou Ngom, Ndeye Khoudia Diagne, Oumou K Diack, Dr Sophie Gomis....

À vous, mes chères camarades, mes sœurs de cœur. Votre présence a illuminé mon parcours universitaire et transformé ces années en une expérience inoubliable. Ensemble, nous avons partagé des moments de joie, des défis, des rires et des encouragements. Votre soutien indéfectible, votre solidarité et votre amitié ont été une force précieuse qui m'a portée dans les moments difficiles. Je tiens à vous remercier du fond du cœur pour votre bienveillance, vos conseils et les souvenirs merveilleux que nous avons construits ensemble. Vous êtes bien plus que des camarades, vous êtes une famille.

Au Dr Abdel Aziz Atteib Fall « Kunzun », Mouhamed Abdallah Sy, Dr Dame Mbengue, El Hadji Daour Teuw, Dr Seydina Issa Diagne, Mamadou Ndao Dia, El Hadji Mountaga Diallo, Dr Ousseynou Ndour, Dr Modou Ngom....

Chers amis et collègues, votre soutien et vos encouragements ont été essentiels tout au long de ce parcours. Ensemble, nous avons traversé des moments de travail intense, de défis et de succès partagés. Votre solidarité, votre esprit d'équipe et vos rires ont rendu cette aventure universitaire encore plus enrichissante. Je vous remercie sincèrement pour votre présence, votre amitié et pour avoir été une source de motivation constante. Vous avez contribué à rendre cette expérience inoubliable.

À NOS MAÎTRES ET JUGES

À NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DU JURY

LE PROFESSEUR ALASSANE DIATTA

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury de thèse malgré vos multiples occupations.

Cher professeur, vos enseignements et empreintes de sagesse ont guidé nos pas durant nos premières années de médecine. Vous n'étiez pas seulement un professeur, mais un père, un ami fidèle et un mentor dévoué à toutes les promotions. À travers vos conseils, nous avons appris bien plus que la science, nous avons découvert l'humilité, la rigueur et l'humanité. Que votre savoir continue d'éclairer les chemins des générations futures. Que Dieu vous assiste et vous accorde longue vie et santé.

À NOTRE MAÎTRE ET DE JUGE

LE PROFESSEUR NOËL MAGLOIRE MANGA

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail.

Votre leadership éclairé a marqué notre faculté, guidant chacun de nous avec une sagesse tranquille et une vision claire. À travers vos enseignements, vous avez cultivé bien plus que le savoir, vous avez insufflé des valeurs de respect, de travail acharné et de dévouement. Votre simplicité et votre approche humaine ont fait de vous un modèle pour vos étudiants. Cher professeur, vous êtes la preuve vivante que la grandeur ne réside pas dans les titres, mais dans la bienveillance et l'engagement envers les autres

Que votre exemple continue d'inspirer les générations futures !

À NOTRE MAÎTRE, JUGE ET DIRECTEUR DE THÈSE,

LE PROFESSEUR ASSANE DIOP

C'est un immense honneur que vous nous faites en acceptant de diriger ce travail malgré vos multiples occupations.

Cher professeur, votre expertise, votre exigence et votre approche méthodique ont enrichi ce travail. Vous avez su allier l'excellence académique à l'écoute attentive, fournissant conseils et soutien avec une grande générosité. Votre rigueur scientifique est une source d'inspiration et votre disponibilité un exemple de dévouement pour vos étudiants. Votre Accompagnement constant a su renforcer en nous l'amour de la recherche scientifique pour être un modèle de savoir-faire et de bienveillance. Votre influence continuera de nous Guider tout au long de notre carrière. Merci cher professeur !

LISTE DES ABRÉVIATIONS

3TC	: Lamivudine
ADN	: Acide desoxyribonucléique
ADP	: Adénopathies
AGHbs	: Antigène Hbs
AOF	: Afrique-Occidentale Française
ARN	: Acide ribonucléique
ARV	: Antirétroviral
ASS	: Afrique Sub Saharienne
AZT	: Zidovudine
CCR5	: C-C chimiokine de type 5
CD4	: Clone de différenciation 4
CD8	: Clone de différenciation 8
CHRZ	: Centre hospitalier régional de Ziguinchor
CIN2⁺	: Cervical Intra epithelial Neoplasia de grade 2
CO₂	: Dioxyde de Carbone
CSZ	: Centre de santé de Ziguinchor
CT	: <i>Chlamydia trachomatis</i>
DTG	: Dolutegravir
EFV	: Effavirenz
ELISA	: Enzyme-Linked Immuno Assay
FCV	: Frottis Cervico – Vaginal
FTA (ABS)	: Fluorescent Treponemal Antibody (Absorption)
GV	: <i>Gardenella vaginalis</i>
HPV	: Human Papilloma Virus
HPZ	: Hôpital de la Paix de Ziguinchor
HSH	: Homme ayant des rapports sexuels avec d'autres hommes
HSV	: Herpès simplex virus

IEC	: Information éducation communication
IM	: Intra musculaire
IPRES	: Institution de Prévoyance Retraites du Sénégal
IST	: Infection sexuellement transmissible
IV	: Intra veineuse
LGV	: Lymphogranulomatose vénérienne
LVP/r	: Lopinavir ritonavir
MG	: <i>Mycoplasma genitalium</i>
MST	: Maladie sexuellement transmissible
NF-KB	: Nuclear Factor Kappa-Beta
NG	: <i>Neisseria gonorrhoea</i>
NSE	: Niveau Socio-économique
NVP	: Névirapine
OMS	: Organisation mondiale de la santé
ONUSIDA	: Programme commun des nations unies sur le VIH/SIDA
PCR	: Polymerase chain reaction
PEC	: Prise en charge
PV	: Prélèvement vaginal
PVVIH	: Personne vivant avec le VIH
RPR	: Rapid plasma reagine
SIDA	: Syndrome d'immunodéficience acquise
SIDA	: Syndrome d'Immuno-Deficience Acquise
TANN	: Tests d'Amplification des Acides Nucléiques
TATARSEN	: Test All, Treat All and Retain in Senegal
TDF	: Ténofovir
TNF-α	: Tumor Necrosis Factor alpha
TNK	: Natural Killer T
TNT	: Tests Non Tréponémiques

TPHA : Treponema Pallidum Hemagglutination Assay
TT : Tests Tréponémiques
VDRL : Venereal Disease Research Laboratory
VHB : Virus de l'hépaite B
VIH : Virus de l'immunodéficience humaine
VO : Voie orale

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Chancre syphilitique fond propre à base indurée	11
Figure 2 : Syphilides palmaires	12
Figure 3 : Cinétique des anticorps au cours de la syphilis.....	17
Figure 4 : Chancre mou de la verge	19
Figure 5 : Signes d’Herpès génital chez une femme.....	21
Figure 6 : Lymphogranulomatose venerienne.....	24
Figure 7 : Granulome inguinal	25
Figure 8 : Lésions ulcéro-bourgeonnantes du frein et pseudobubons satellites des aires inguinales	26
Figure 9 : Urétrite gonococcique.....	29
Figure 10 : Urétrite à chlamydiae trachomatis	31
Figure 11 : Condylomes géants	34
Figure 12 : Carte géographique de la région de Ziguinchor	56
Figure 13 : Répartition des patients infectés par le VIH atteints d’IST selon l’année de diagnostic	62
Figure 14 : Répartition des patients selon la situation matrimoniale.....	64
Figure 15 : Répartition des patients en fonction du comportement sexuel.....	66
Figure 16 : Répartition des patients en fonction du délai de survenue des signes d’IST avant le diagnostic de l’infection par le VIH.....	67
Figure 17 : Répartition des patients en fonction des autres affections dermatologiques	77
Figure 18 : Répartition des patients en fonction du stade clinique OMS	79
Figure 19 : Répartition des patients en fonction du délai de guérison.....	85

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Études menées entre 1969 et 2022 dans 32 pays d’Afrique sur les signes et étiologies des IST	7
Tableau II : Le statut sérologique des patients rapportés dans les séries et observations d’Afrique subsaharienne portant sur les étiologies des signes d’IST publiées en 2015	8
Tableau III : Interprétation des résultats sérologiques de la syphilis	18
Tableau IV : Moyens médicamenteux du traitement des IST	36
Tableau V : Options thérapeutiques de prise en charge de l’ulcération génitale	38
Tableau VI : Choix thérapeutique de l’écoulement vaginal anormal	39
Tableau VII : Options thérapeutiques pour les infections cervicales	40
Tableau VIII : Prise en charge de l’écoulement chez l’homme	41
Tableau IX : PEC de la douleur abdominale basse	42
Tableau X : Indications sur Condylomes selon la topographie	43
Tableau XI : Répartition des patients selon le site de recrutement	61
Tableau XII : Répartition des patients infectés par le VIH atteints d’IST selon l’origine géographique	62
Tableau XIII : Répartition des patients selon la catégorie socio-professionnelle	63
Tableau XIV : Répartition des patients selon l’âge et le sexe	63
Tableau XV : Répartition des patients selon les tranches d’âge	64
Tableau XVI : Répartition des patients en fonction du niveau d’instruction	65
Tableau XVII : Répartition des patients selon les antécédents d’infections génitales	68
Tableau XVIII : Répartition des patients selon le terrain hors VIH	68
Tableau XIX : Répartition des patients selon la température, le poids et l’IMC	69
Tableau XX : Répartition des patients selon les syndromes d’IST	69

Tableau XXI : Répartition des patients atteints d'ulcérations génitales selon les caractéristiques cliniques.....	70
Tableau XXII : répartition des patientes selon les caractéristiques cliniques des leucorrhées.....	73
Tableau XXIII : Répartition des patients en fonction des associations syndromiques.....	74
Tableau XXIV : Répartition des patients selon les autres pathologies extra-dermatologiques	78
Tableau XXV : Répartition des patients selon les résultats de la NFS	79
Tableau XXVI : Répartition des patients selon les résultats sérologiques	80
Tableau XXVII : Répartition des patients selon le taux de CD4 lors de l'inclusion	81
Tableau XXVIII : Répartition des patients selon les molécules utilisées lors du traitement syndromique	82
Tableau XXIX : Répartition des patients selon les syndromes et leurs protocoles de PEC	83
Tableau XXX : Répartition des patients selon le protocole ARV	84
Tableau XXXI : Répartition des patients selon le nombre de récurrences des syndromes.....	85
Tableau XXXII : Répartition des patients perdus de vue selon les syndromes ..	86

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
PREMIÈRE PARTIE : RAPPEL SUR LES IST ET LE VIH	4
I. Les Infections Sexuellement Transmissibles	5
I.1. Définition	5
I.2. Historique : des maladies honteuses aux IST	5
I.3. Épidémiologie des IST	6
I.4. Les différentes IST	9
I.4.1. IST avec ulcération	9
I.4.1.1. La syphilis	9
I.4.1.2. Chancre mou	18
I.4.1.3. Herpès génital	19
I.4.1.4. La lymphogranulomatose vénérienne	22
I.4.1.5. Donovanose ou granulome inguinal	24
I.4.1.6. Le chancre scabieux (Gale).....	26
I.4.2. IST avec écoulement.....	27
I.4.2.1. La gonococcie	27
I.4.2.2. Chlamydirose.....	30
I.4.2.3. La Trichomonose	31
I.4.2.4. Infections à Mycoplasme	33
I.4.2.5.1. Les infections à HPV	33
I.5. Traitement des IST.....	35
I.5.1. Buts	35
I.5.2. Moyens.....	36
I.5.3. Indications.....	38
II. Relation entre les IST hors hépatite B et l'infection à VIH	44
II.1. Impact des IST ulcératives sur l'infection par le VIH.....	45
II.2. Impact des IST avec écoulement sur l'infection par le VIH	46

II.3. Impact des infections par les HPV sur l'infection par le VIH	46
II.4. Rôle des IST dans l'échec thérapeutique du VIH	47
III. Impact de l'infection par le VIH sur les IST	47
III.1. Impact de l'infection par le VIH sur les IST ulcératives	48
III.2. Impact de l'infection par le VIH sur les infections à HPV	50
DEUXIÈME PARTIE : TRAVAIL PERSONNEL	54
I. OBJECTIF GÉNÉRAL.....	55
II. OBJECTIFS SPÉCIFIQUES.....	55
III. CADRE D'ÉTUDE	55
III.1. Le Centre Hospitalier Régional de Ziguinchor	56
III.2. Centre Hospitalier Régional de la paix Ziguinchor	57
III.3. Le Centre de Sante de Ziguinchor.....	57
IV. TYPE ET PÉRIODE D'ÉTUDE.....	58
V. POPULATION D'ÉTUDE.....	58
V.1. Critères d'inclusion	58
V.2. Critères de non-inclusion.....	59
VI. RECUEIL DES DONNÉES.....	59
VII. DÉROULEMENT DE L'ENQUÊTE.....	59
VIII. ASPECTS ÉTHIQUES	59
IX. ANALYSE STATISTIQUE	60
X. RÉSULTATS	61
X.1. ÉPIDÉMIOLOGIE.....	61
X.1.1. Effectif et fréquence	61
X.1.2. La répartition selon l'année du diagnostic et l'origine géographique.....	61
X.1.3. Catégorie socio-professionnelle	63
X.1.4. Répartition des patients selon l'âge et le sexe.....	63
X.1.5. Répartition des patients selon la situation matrimoniale et le niveau d'instruction.....	64
X.1.6. La répartition des patients selon le niveau socio-économique et le	

comportement sexuel à risque (NSE).....	65
XI. ASPECTS CLINIQUES	67
XI.1. Répartition des patients selon le délai de survenu des signes d'IST par rapport au VIH.....	67
XI.2. Répartition des patients selon les antécédents et le terrain.....	67
XI.3. Répartition des patients selon les signes généraux	68
XI.4. Répartition des patients selon les signes cliniques des IST.....	69
XI.4.1 Répartition des patients atteints d'ulcérations génitales selon les caractéristiques cliniques.....	69
XI.4.2. Répartition des patients présentant un écoulement génital selon les caractéristiques cliniques.....	72
XI.4.3. Répartition des patients selon les caractéristiques cliniques des condylomes et des associations syndromiques	73
XI.5. La répartition des patients selon les autres affections dermatologiques....	76
XI.6. Autres pathologies extra-dermatologiques	78
XI.7. Répartition des patients selon le stade clinique OMS.....	78
XII. ASPECTS PARACLINIQUES	79
XII.1. Les prélèvements biologiques.....	79
XII.2. Répartition des patients selon les prélèvements microbiologiques, sérologiques et histopathologiques.....	80
XII.2.1. Sérologie	80
XII.2.2. Le prélèvement vaginal (PV).....	80
XII.2.3. Le prélèvement urétral (PU)	80
XII.2.4. Histologie.....	81
XII.3. Répartition des patients selon le Taux de CD4.....	81
XIII. ASPECTS THERAPEUTIQUES.....	81
XIII.1. Molécules utilisées dans le traitement syndromique des IST	81
XIII.3. Protocoles utilisés dans le traitement syndromique des IST	82
XIII.4. Protocole d'ARV	84

XIV. ASPECTS ÉVOLUTIFS	84
DISCUSSION	87
XV. DISCUSSION.....	88
XV.1. CONTRAINTES ET LIMITES.....	88
XV.2. ÉPIDÉMIOLOGIE	88
XV.3. ASPECTS CLINIQUES	91
XV.4. ASPECTS PARACLINIQUES	93
XV.5. ASPECTS THÉRAPEUTIQUES ET ÉVOLUTIFS	93
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	95
CONCLUSION	96
RECOMMANDATIONS.....	99
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	100
ANNEXES	120

INTRODUCTION

Les infections sexuellement transmissibles (IST) représentent un problème majeur de santé publique à l'échelle mondiale en raison de leur prévalence élevée et de leurs complications potentielles. Elles figurent au cinquième rang des motifs de consultation à l'échelle mondiale. Selon les estimations récentes de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), environ 340 millions de nouveaux cas d'IST sont enregistrés chaque année [104]. Le terme « IST » est désormais préféré à « MST » (maladie sexuellement transmissible), car il inclut les individus asymptomatiques, qui jouent un rôle crucial dans la dynamique épidémiologique des infections.

Le fardeau des IST pèse principalement sur les populations les plus défavorisées, qui souffrent généralement d'un accès limité aux moyens de diagnostic et aux traitements adéquats [18].

D'après le rapport d'ONUSIDA de 2023, environ 38 millions de personnes vivaient avec le VIH dans le monde, avec une estimation variant entre 35,8 millions et 40,2 millions. L'Afrique subsaharienne demeure la région la plus touchée, avec environ 26 millions de personnes infectées [107].

Au Sénégal, la prévalence du VIH est relativement faible et stable, se chiffrant à 0,31 % [30]. L'épidémie est considérée comme concentrée, avec des prévalences plus élevées observées dans certains groupes spécifiques : 17,4 % parmi les nouvelles populations à risque et 14,5 % parmi les anciennes populations à risque. De plus, la prévalence chez les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HSH) est de 21,5 % en 2023 [67].

De nombreuses études ont été menées sur ce sujet dans différents pays d'Afrique subsaharienne notamment au Sénégal, où une étude a été réalisée à Dakar [42]. De ce fait, notre travail consiste à déterminer les aspects épidémio-cliniques, étiologiques, thérapeutique et évolutif des IST hors hépatite B chez les PVVIH dans la région de Ziguinchor.

.

Ce travail sera constitué de deux parties :

- Une première partie : qui porte sur la revue bibliographique sur les IST et l'infection à VIH ;
- Une deuxième partie : qui présentera notre méthodologie, nos résultats, notre discussion, nos conclusions et recommandations.

**PREMIÈRE PARTIE : RAPPEL
SUR LES IST ET LE VIH**

I. Les Infections Sexuellement Transmissibles [23]

I.1. Définition

Les IST (anciennement appelées Maladies Sexuellement Transmissibles ou maladies vénériennes) sont des infections provoquées par des virus, des bactéries ou des parasites qui peuvent être transmis plus ou moins facilement par contact au cours des relations sexuelles vaginales, anales ou orales non protégées. Elles peuvent aussi se transmettre de la mère à l'enfant, pendant la grossesse, à l'accouchement et lors de l'allaitement. Certaines IST peuvent également se transmettre par le sang, c'est le cas de l'hépatite virale B et plus rarement de la syphilis.

I.2. Historique : des maladies honteuses aux IST

Du deuxième au troisième siècle, est apparu le mot gonorrhée dans la littérature grecque, signifiant « écoulement de semence »

En 1493, la syphilis apparue en Europe, en Espagne, pour la première fois

En 1530, un chirurgien de Vérone écrivit un poème « Syphilis Sive Morbus Frascotorius » : le berger Syphilus et parla du mal vénérien

En 1736, le médecin de Louis XV découvrit l'herpès

En 1784, la blennorragie (Swediaur) fut créée et signifia « mucus » « couler »

En 1837, Alfred Donné découvrit *Trichomonas vaginalis*

En 1879, Albert Neisser découvrit *Neisseria gonorrhoeae* [12].

En 1889, Augusto Ducrey découvrit le chancre mou, que Ricord considérait, jusqu'en 1859 [130], comme une forme clinique de syphilis.

En 1905, Fritz Schaudinn, zoologiste, et Erich Hoffmann, médecin, découvrit le *Spirochaeta pallida* (ultérieurement dénommé *Treponema pallidum*) [161].

En 1913, la LGV fut identifiée par Nicolas et Favre [12].

En 1907, Ludwig Halberstaedter, dermatologue et Stanislaus von Prowazek, zoologiste, découvrirent des inclusions de ce qu'ils ont appelé le Chlamydozoa (le mot Chlamydia apparaîtra en 1945).

En 1928, la découverte de la pénicilline par Alexandre Fleming, et sa production industrielle à partir de 1944, grâce aux travaux de Howard Walter Florey, Ernst Boris Chain, Edward Abraham et Norman Heatley, révolutionnèrent la prise en charge des IST.

En 1964, 1970 les hépatites A et B sont découvertes.

Dans les années 1990, l'appellation MST (Maladie sexuellement transmissible) était d'usage courant

Depuis 1999, le terme MST est peu à peu remplacé par celui d'IST, car le terme « infection » plutôt que « maladie » prend mieux en compte les sujets asymptomatiques porteurs et vecteurs de ces agents, dont l'importance épidémiologique apparaît majeure [105].

I.3. Épidémiologie des IST

Depuis plus de 40 ans, les IST d'origine bactérienne, virale ou parasitaire sont devenues curables grâce aux progrès thérapeutiques. Malgré tout, on assiste à une augmentation de l'incidence des IST dans le monde. Ainsi selon les estimations de l'OMS, environ chaque jour, plus d'un million de personnes contractent une IST que l'on peut guérir. Selon le type d'IST, les fréquences sont diverses. En 2020, l'OMS estimait à 374 millions le nombre de personnes ayant contracté l'une des quatre IST suivantes : chlamydie (129 millions), gonorrhée (82 millions), syphilis (7,1 millions) et trichomonase (156 millions) [150]. D'après les estimations, plus de 490 millions de personnes vivaient avec un herpès génital en 2016 et 300 millions de femmes ont eu une infection à HPV, principale cause de cancer du col de l'utérus et de cancer anal chez les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes. En 2022, les estimations actualisées de l'OMS révèlent que 254 millions de personnes vivaient avec l'hépatite B.

L'OMS estime que l'Afrique a de loin la prévalence régionale la plus élevée pour chacune des principales IST curables, à savoir la syphilis, la gonorrhée, la chlamydie et la trichomonase, avec, respectivement, 4 %, 3 %, 7 % et 14 %.

Récemment, une revue systématique portant sur 190 études venant de 32 pays africains [92], effectuée entre 1969 et 2022 avait montré que la trichomonase est plus rapportée en cas de pertes vaginales, la gonococcie, en cas d'écoulement urétral et la syphilis en cas d'ulcération génitale.

Tableau I : Études menées entre 1969 et 2022 dans 32 pays d'Afrique sur les signes et étiologies des IST

		Pertes vaginales <i>n</i> = 87)	Écoulement urétral <i>n</i> = 55)	Ulcération génitale <i>n</i> = 80)	All symptoms <i>n</i> = 190)
Infection génitale	Vaginose bactérienne	28 (32,2 %)	-	-	28 (14,7 %)
	<i>Candida albicans</i>	9 (10,3 %)	-	-	9 (4,7 %)
	Candida non déterminé	34 (39,1 %)	-	-	34 (17,9 %)
	Chlamydieuse	35 (40,2 %)	31 (56,4 %)	-	56 (29,5 %)
	Chancre mou	-	-	58 (72,5 %)	58 (30,5 %)
	Herpes à HSH	-	-	31 (38,8 %)	31 (16,3 %)
	Herpes à HSV-1	-	-	15 (18,8 %)	15 (7,9 %)
	Herpès à HSV-2	-	-	23 (28,8 %)	23 (12,1 %)
	Lymphogranulomatose vénérienne	-	-	11 (13,8 %)	11 (5,8 %)
	Infection à <i>Mycoplasma genitalium</i>	7 (8,0 %)	8 (14,5 %)	-	13 (6,8 %)
	Gonococcie	42 (48,3 %)	50 (90,9 %)	-	78 (41,1 %)
	Syphilis	-	-	68 (85,0 %)	68 (35,8 %)
	Trichomonase	60 (69,0 %)	28 (50,9 %)	-	77 (40,5 %)
Nombre d'infections	1	30 (34,5 %)	20 (36,4 %)	23 (28,8 %)	57 (30,0 %)
	2-3	29 (33,3 %)	27 (49,1 %)	40 (50,0 %)	85 (44,7 %)
	4-6	28 (32,2 %)	8 (14,5 %)	17 (21,3 %)	48 (25,3 %)

Selon l’OMS, l’Afrique subsaharienne (ASS), représente 40 % de la charge mondiale des IST. Le lien entre ces IST et l’infection à VIH est connu depuis l’avènement de cette pandémie. Dans l’étude de Michalow et al. [92], le statut sérologique des patients rapportés dans les études d’Afrique subsaharienne de 2015 présentant des signes d’IST était déterminé (Tableau II).

Tableau II : Le statut sérologique des patients rapportés dans les séries et observations d’Afrique subsaharienne portant sur les étiologies des signes d’IST publiées en 2015

Signes d’IST et étiologies	Sérologie HIV					
	HIV positive			HIV négative		
	N _s	N _o	%	N _s	N _o	%
Écoulement vaginal						
Candidose	4	17	31,4	4	17	47,9
Vaginose bactérienne	6	20	45,5	8	22	31,1
Chlamydiose	5	19	10,2	8	22	10,7
Trichomonose	8	22	17,1	9	23	8,8
Gnococcie	6	20	13,5	7	21	8,8
Infection à MG	3	17	8,2	5	19	3,7
Inconnue	3	17	13,8	5	19	18,2
Écoulement urétral						
Gonococcie	5	19	83,7	4	19	82,9
Chlamydiose	5	19	17,8	4	19	28,5
Infection à MG	2	16	6,1	2	17	5,8
Trichomonose	4	18	3,6	2	17	2,0
Inconnue	3	17	11,1	1	16	8,2
Ulcération génitale						
Herpès	11	29	56,8	8	24	42,5
Herpès à HSV-2	14	29	52,4	13	28	40,3
Syphilis	22	57	12,7	21	53	14,0
LGV	4	29	5,1	4	28	5,4
Herpès à HSV-1	6	17	4,1	5	16	3,5
Chancre mou	23	56	3,5	23	54	4,1
Inconnue	15	48	29,1	14	44	38,3

Au Sénégal durant l'année 2022, un total 206 840 cas d'IST ont été notifiés dont 196 866 (95,2 %) chez les femmes selon les données de routine recueillies auprès des sites de prise en charge des IST (vs 211 137 en 2020). De ces données, l'écoulement génital, plus fréquent chez les femmes, reste le syndrome le plus fréquent (109 636) soit 53,0 % (vs 54,9 % en 2020), suivi des douleurs abdominales basses (42,0 %) et des ulcérations génitales (5,0 %).

I.4. Les différentes IST

Les IST sont essentiellement regroupées en trois catégories : les IST avec ulcération, les IST avec écoulement et les autres IST.

I.4.1. IST avec ulcération

Les IST avec ulcération sont essentiellement dominées, dans notre contexte, par la syphilis, le chancre mou et l'herpès génital

I.4.1.1. La syphilis [2,26,62,68,147]

La syphilis est une IST évitable d'origine bactérienne due à *Tréponema pallidum*. La transmission se fait lors de relations sexuelles orales, vaginales ou anales, pendant la grossesse ou par transfusion sanguine.

❖ Signes cliniques

L'incubation est silencieuse et dure 3 semaines.

Classiquement on distingue trois stades cliniques : primaire, secondaire et tertiaire. Actuellement, on parle de syphilis précoce et de syphilis tardive.

- La syphilis précoce est la période de la syphilis la plus riche en tréponèmes (risque maximal de contagion). Elle regroupe :
 - la syphilis primaire définie par la présence du chancre syphilitique,

- la syphilis secondaire définie par les manifestations cliniques essentiellement cutanéomuqueuses de la bactériémie syphilitique.
- La syphilis sérologique (ou latente) précoce.

❖ **La syphilis primaire**

Elle est marquée par l'apparition d'un chancre qui est une érosion superficielle, plane, lisse, bien limitée, à fond propre, à base indurée, unique ou rarement multiple. Avec une ou plusieurs adénopathies satellites fermes, indolores, mobiles sans périadénite, dont une plus importante que les autres, appelée « préfet de l'aine ». Ces adénopathies ne fistulisent jamais.

Le chancre syphilitique est constant sauf dans la syphilis congénitale et les exceptionnelles syphilis transfusionnelles. Le diagnostic peut cependant être difficile :

- en cas de chancre profond (cervico-vaginal, rectal, pharyngé) ;
- lorsque l'ulcération n'a pas les caractères classiques du chancre syphilitique. En fait, tous les aspects sont possibles, les chancres atypiques étant favorisés par les surinfections et les retards diagnostiques. D'où la règle de penser et rechercher la syphilis devant toute ulcération génitale.



Figure 1 : Chancre syphilitique fond propre à base indurée [23]

❖ **La syphilis secondaire**

Elle succède à une syphilis primaire non traitée. Elle survient dans les six semaines après le chancre (roséole) et toujours dans l'année qui suit le chancre (syphilides papuleuses). Lorsque le chancre persiste au moment de l'éruption secondaire, on parle de syphilis primo- secondaire.

La syphilis secondaire a principalement un tropisme cutané avec :

- première floraison : roséole évoquant une virose ou une toxidermie, en « Collier de Vénus » ;
- deuxième floraison : syphilides cutanées papulo-squameuses à desquamation périphérique appelée collerette de Diett
- une atteinte muqueuse est fréquente (plaques muqueuses génito-anales et buccales, très contagieuses), voire une alopécie.



Figure 2 : Syphilides palmaires [49]

Les lésions sont rarement prurigineuses, prédominant sur le tronc et le visage. L'atteinte palmo-plantaire est évocatrice mais non spécifique.

L'atteinte articulaire peut réaliser un tableau fébrile de polyarthrite séronégative, mais également des ostéites et périostites, ainsi que des sacro-iliites.

D'autres manifestations sont souvent associées : fébricule, polyadénopathie, hépatite, glomérulonéphrite, uvéite, méningite et parfois atteinte des paires crâniennes.

❖ **Syphilis latente précoce**

C'est la majorité des patients dont la syphilis remonte à moins d'un an. Seule, une sérologie négative antérieurement (de moins d'un an) permet de l'affirmer. Par définition, l'examen clinique est strictement normal. Une augmentation des titres des sérologies non tréponémiques (VDRL ou RPR) (x4) dans l'année précédente, la notion d'une ulcération génitale récente, une cicatrice de chancre, une anamnèse évocatrice de manifestations secondaires récentes sont des éléments présomptifs avec la notion d'un (ou une) partenaire infecté(e).

Cette situation est rencontrée lorsqu'une sérologie syphilitique est pratiquée en cas de facteur de risque ou de manière systématique. La syphilis latente précoce succède à la syphilis primaire. Elle peut être ou non entrecoupée de manifestations secondaires.

❖ **La syphilis tertiaire**

Près du tiers des cas non traités développent une syphilis tertiaire. Les lésions peuvent être classées cliniquement comme

- syphilis gommeuse ;
- syphilis cardiovasculaire ;
- neurosyphilis.

La **syphilis gommeuse** apparaît habituellement 3 à 10 ans après la contamination. Les gommages sont des masses inflammatoires subaiguës, qui se ramollissent avant de fistuliser, et qui peuvent infiltrer de manière diffuse un organe ou un tissu. Elles se localisent le plus souvent au niveau de la peau, des os et des organes internes. Elles peuvent se développer et guérir lentement, en laissant en place des cicatrices.

La **syphilis cardiovasculaire** se manifeste habituellement 10 à 25 ans après l'infection initiale par l'un des troubles suivants :

- dilatation anévrysmale de l'aorte ascendante ;
- insuffisance de la valvule aortique ;
- sténose des artères coronaires.

La **neurosyphilis** a plusieurs formes :

- Neurosyphilis asymptomatique ;
- Neurosyphilis méningo-vasculaire ;
- Neurosyphilis parenchymateuse ;
- Tabès.

La neurosyphilis **asymptomatique** entraîne une méningite modérée chez 15 % des patients qui présentent une syphilis latente, dans 25 à 40 % des cas de syphilis secondaire, dans 12 % des cas de syphilis cardiovasculaire et dans 5 % des cas de

syphilis gommeuse. Sans traitement, elle évolue vers une neurosyphilis symptomatique chez 5 % des patients.

La **neurosyphilis méningo-vasculaire** résulte d'une inflammation des artères de gros et moyen calibre de l'encéphale ou de la moelle épinière ; les symptômes surviennent généralement 5 à 10 ans après l'infection et peuvent entraîner un accident vasculaire cérébral. Le début consiste en des céphalées, une raideur de la nuque, une sensation vertigineuse, des troubles du comportement, un défaut de concentration, des pertes de mémoire, une lassitude, une insomnie, une vision trouble.

En cas d'atteinte de la moelle épinière, on observe une faiblesse et un amaigrissement de la ceinture scapulaire et des muscles des bras, une faiblesse des jambes avec incontinence urinaire et fécale et rarement, une paralysie brutale des jambes due à une thrombose des artères spinales.

La **neurosyphilis parenchymateuse** (paralysie générale ou démence paralytique) : résulte d'une méningo-encéphalite chronique qui entraîne la destruction du parenchyme cortical. Elle se développe habituellement 15 à 20 ans après la primo-infection et ne touche habituellement pas les patients avant la quarantaine ou la cinquantaine. Le comportement se dégrade progressivement, parfois imitant un trouble mental ou une démence. Une irritabilité, des difficultés de concentration, des troubles de la mémoire, des erreurs de jugement, des céphalées, des insomnies, de la fatigue, un état léthargique sont fréquents ; et des convulsions, une aphasie, une hémiparésie transitoire sont possibles. L'hygiène se détériore. Les patients peuvent présenter une instabilité émotionnelle, une dépression, des idées délirantes de grandeur sans recul critique ; un amaigrissement grave peut survenir. Un tremblement de la bouche, de la langue, des mains tendues et du corps tout entier peuvent exister ; d'autres signes comprennent des anomalies pupillaires, une dysarthrie, une hyperréflexie, et, chez certains patients, une réponse en extension du réflexe cutané plantaire. L'écriture est habituellement tremblante et illisible.

Le **tabès dorsal** (ataxie locomotrice) implique une dégénérescence lente et progressive des cordons postérieurs et des racines postérieures de la colonne vertébrale. Il apparaît généralement entre 20 à 30 ans après l'infection initiale. Son mécanisme en est inconnu. Habituellement, le symptôme inaugural caractéristique est l'apparition de douleurs intenses en coups de poignard (fulgurantes), dorsales et au niveau des jambes qui se répètent à intervalles irréguliers avec perte de la sensibilité vibratoire, de la proprioception et des réflexes des membres. Une démarche ataxique, une hyperesthésie et des paresthésies peuvent donner la sensation de marcher sur du coton. La perte de la sensibilité vésicale aboutit à une rétention d'urine ou une incontinence et à des infections récidivantes. Les troubles de l'érection sont fréquents.

La majorité des patients tabétiques sont maigres et ont un visage triste caractéristique, le faciès tabétique et un signe d'Argyll Robertson (pupilles qui accommodent pour la vision de près, mais ne répondent pas à la lumière). Une atrophie du nerf optique est possible. L'examen des jambes révèle une hypotonie, une hyporéflexivité, des troubles de la sensibilité vibratoire et du sens de la position des articulations, une ataxie à l'épreuve talon tibia, l'abolition de la sensibilité douloureuse profonde et le signe de Romberg. Le tabès continue à être rebelle, même lorsqu'il est traité.

Des crises viscérales (douleurs épisodiques) sont une variante de tabès. Des douleurs paroxystiques surviennent dans divers organes, le plus souvent dans l'estomac (entraînant des vomissements) mais également dans le rectum, la vessie et du larynx.

❖ Signes para cliniques

La syphilis est due à *T. pallidum*. Aucun examen ne permet à ce jour de différencier les différents sous types de *T. pallidum*. Le diagnostic de la syphilis est donc un diagnostic de tréponématose. Les tréponèmes ne se cultivent pas, leur diagnostic repose sur :

- **L'examen direct** de la sérosité obtenue par raclage du fond du chancre qui met en évidence les tréponèmes au microscope à fond noir ;
- La **sérologie syphilitique** qui se positive dans les 5 à 15 premiers jours après l'apparition du chancre : deux types de tests sérologiques sont utilisés :
 - des tests spécifiques, c'est-à-dire tréponémique (TT) : TPHA, FTA-abs,
 - et des tests non spécifiques, c'est-à-dire réaginniques (TNT) : VDRL, RPR :
- La **PCR** (PCR multiplex : *Treponema pallidum*, *Haemophilus ducreyi*, *HSV2*) ;
- Un **test de diagnostic rapide** de la syphilis, qui est utilisé dans les zones où les ressources sont limitées : il est fiable et permet, en particulier, d'augmenter le nombre de femmes enceintes dépistées ;
- La **biopsie cutanée**, faite dans le cadre d'une éruption cutanéomuqueuse, et permettant de mettre en évidence de nombreux plasmocytes dans l'infiltrat dermique (inhabituels dans la peau). Cet infiltrat est évocateur de syphilis secondaire.

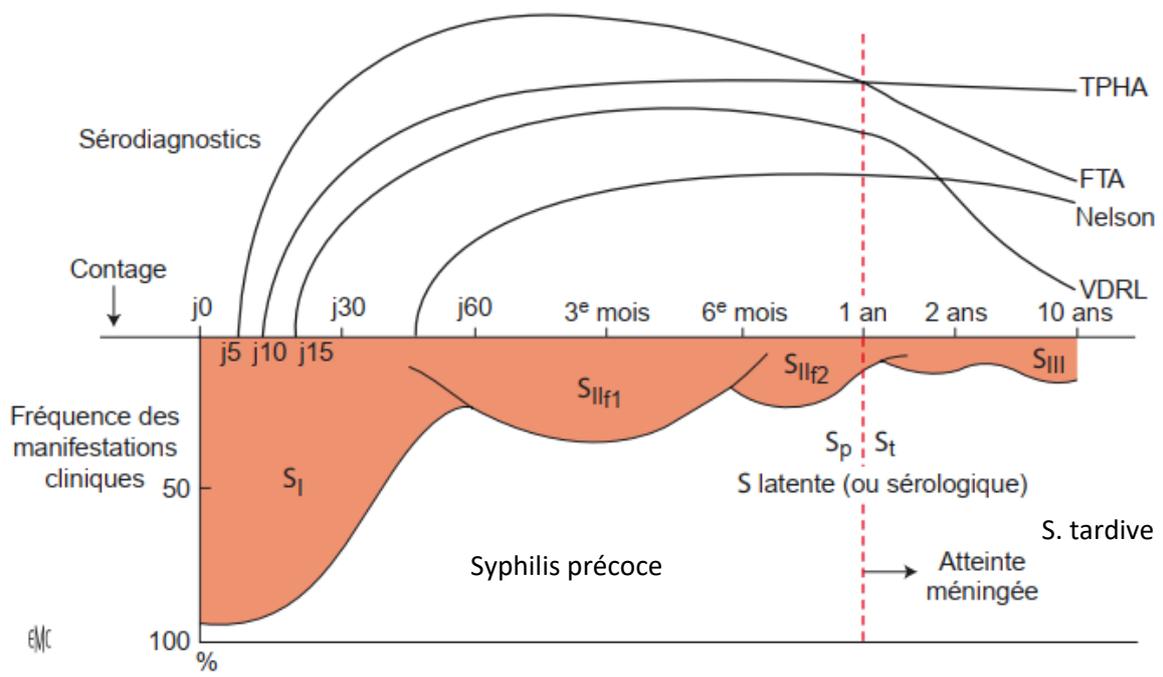


Figure 3 : Cinétique des anticorps au cours de la syphilis.

Tableau III : Interprétation des résultats sérologiques de la syphilis

Réactions	Interprétation
TPHA -	Absence de tréponématose
VDRL -	Syphilis en incubation Syphilis primaire dans les 5 à 10 premiers jours du chancre Syphilis guérie traitée précocement
TPHA - VDRL +	Faux positif Syphilis primaire
TPHA + VDRL -	Séquelle sérologique d'une tréponématose non vénérienne Syphilis a priori guérie Syphilis primaire
TPHA + VDRL +	Tréponématose non vénérienne (zone d'endémie) ou vénérienne, traitée ou non, guérie ou non

I.4.1.2. Chancre mou [8,22,60,61]

Le chancre mou est une maladie vénérienne due à *Haemophilus ducreyi* ou bacille de Ducrey. Il est fréquent en zone tropicale.

❖ Signes cliniques

Après une période d'incubation de 3 à 7 jours, de petites papules douloureuses apparaissent sur les organes génitaux et s'effondrent rapidement pour donner des ulcérations peu profondes, douloureuses avec des bords érythémateux et non indurées. Les ulcérations ont des tailles variables et sont souvent convergentes. Des lésions plus profondes peuvent exister et entraînent parfois d'importantes destructions tissulaires [22].

Les ADP forment un bubon (groupe augmenté de volume et sensible de ganglions lymphatiques régionaux). Elles sont très inflammatoires, fusionnent parfois, deviennent fluctuantes avant de fistuliser en un seul pertuis. Le chancre mou peut entraîner un phimosis, une sténose ou une fistule urétrale.



Figure 4 : Chancre mou de la verge [60]

❖ **Signes para cliniques**

Le diagnostic du chancre mou se base souvent sur la clinique, cependant on peut faire la recherche de bacilles à Gram négatif en banc de poisson ou en chainettes à l'examen direct du frottis [61]. La culture bactérienne est l'examen de référence, mais sa sensibilité n'atteint que 40 à 60 %. La PCR, sensible et spécifique, garde une place importante dans le Diagnostic.

I.4.1.3. Herpès génital [3,75]

L'herpès simplex virus (HSV) est un virus à ADN.

L'herpès génital est une infection sexuellement transmissible fréquente provoquée par les HSV-1 ou HSV-2. Cependant, au niveau génital, les atteintes dues au

HSV2 prédominant. Ils se transmettent par contact direct muqueux ou cutané-muqueux avec un sujet excréteur du virus, qu'il soit symptomatique ou non.

L'Herpès génital est de plus en plus une cause croissante d'ulcération génitale [59]. En 2016, On estimait que, dans le monde, 491 millions de personnes âgées de 15 à 49 ans (13 %) sont infectées par le virus Herpès simplex de type 2 (HSV-2), principale cause d'herpès génital.

❖ **Signes cliniques**

La primo-infection : correspond à un premier contact avec l'un des deux types viraux HSV1 ou HSV-2. Elle s'accompagne d'une séroconversion des anticorps. Elle est le plus souvent asymptomatique (50 à 90 %).

L'incubation est de 4 à 6 jours en moyenne (2 à 20 jours). Elle se manifeste par des vésicules regroupées, parfois en bouquets, très douloureuses et accompagnées d'une fièvre.

Les vésicules évoluent vers des érosions multiples au sein d'un érythème, avec de multiples adénopathies de petite taille, sensibles et fermes. Les lésions siègent chez l'homme sur le fourreau, le prépuce ou le gland. La localisation anale est également possible.

Cette forme symptomatique est plus fréquente et souvent plus sévère chez la femme. Chez cette dernière, elle réalise une vulvo-vaginite ou une vulvite aiguë œdémateuse, érosive et hyperalgique.

Des complications telles qu'une rétention aiguë d'urines ou une atteinte cervicale sont possibles.

Généralement ces lésions disparaissent spontanément en 4 à 6 semaines sans laisser de cicatrice [43].

Chez l'homme, la primo-infection herpétique est moins intense et souvent confondue avec un herpès récurrent.

La latence : Elle est cliniquement silencieuse

La récurrence : La récurrence est l'expression clinique de la réactivation virale. Elle est favorisée par différents facteurs : épisodes fébriles, stress, menstruations, effet mécanique des rapports sexuels.

Lors d'une récurrence, des prodromes à type d'hypoesthésie ou de dysesthésies sont fréquemment notée dans les 24 heures précédant l'éruption, caractérisées par un bouquet de vésicules, évoluant vers de petites érosions confluentes à contours polycycliques. Il s'y associe dans 50 % des cas une adénopathie sensible. Les lésions récurrentes ont tendance à être plus bénignes et induire moins de symptômes (Figure 5).

Chez la femme enceinte, il existe un risque de transmission périnatale, avec possibles formes redoutables d'herpès néo- natal.

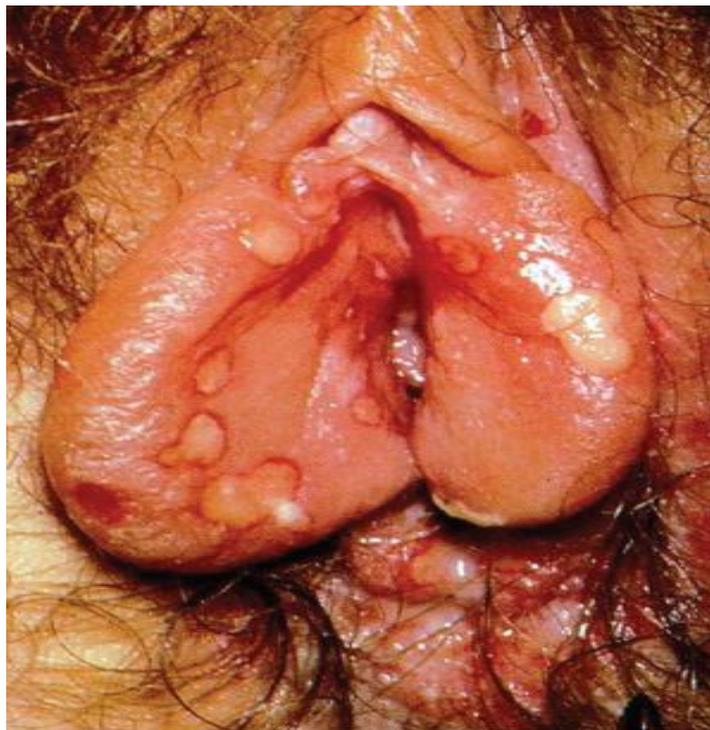


Figure 5 : Signes d'Herpès génital chez une femme [119]

❖ **Signes para cliniques [71]**

Ils dépendent du type d'examens.

- Le Cytodiagnostic de Tzanck est peu utilisé, bien qu'il reste un outil d'orientation diagnostique important. Il montre un effet cytopathogène (gigantisme cellulaire, multinucléation et inclusions, caractérisant les cellules ballonnantes de Unna) caractéristique des virus du groupe herpes. Il a un intérêt considérable dans les pays à ressources limitées, car il s'agit d'un examen de réalisation simple et peu coûteux.
- Le diagnostic direct est plus spécifique, il comprend :
 - o la culture virale, qui est la méthode de référence. Le prélèvement est inoculé à des cultures cellulaires sur lesquelles l'effet cytopathogénique est observé en moyenne entre 2 et 3 jours [79] ;
 - o la détection des antigènes viraux qui peut se faire par des tests immunoenzymatiques ou par immunofluorescence ;
 - o la détection du génome par la PCR (*polymerase chain reaction*) qui est très sensible et très spécifique ;

L'efficacité du diagnostic direct dépend de la qualité du prélèvement (lésion jeune, vésicule) et du transport (acheminement rapide, milieu de transport).

- Les tests sérologiques sont, en pratique, inutiles pour le dépistage en routine d'individus asymptomatiques, du fait d'une valeur prédictive faible et d'un grand nombre de résultats faux positifs.

I.4.1.4. La lymphogranulomatose vénérienne (LGV)

La lymphogranulomatose vénérienne est causée par les sérotypes L1, L2, L3 de la bactérie *Chlamydia trachomatis* [37]. Elle est endémique dans certaines régions d'Afrique, et se transmet principalement lors de rapports sexuels vaginaux, oraux et anaux [110].

❖ Signes cliniques

La lymphogranulomatose vénérienne (maladie de Nicolas-Favre) évolue en 3 phases :

La phase primaire commence, après une période d'incubation d'environ 3 à 30 jours, par une petite lésion cutanée au site d'entrée. La peau peut s'ulcérer, mais guérit si rapidement qu'il peut passer inaperçu [113].

La phase secondaire, qui apparaît 2 à 4 semaines après la lésion primaire, est caractérisée par des ADP uni- ou bilatérales formant de grandes masses, douloureuses, inflammatoires, parfois fluctuantes (bubons). Ces bubons adhèrent aux tissus profonds et provoquent une inflammation de la peau, et ils évoluent vers la fistulisation en plusieurs points, donnant un aspect en « pomme d'arrosoir ». Une fièvre est souvent présente, de même que des lombalgies chez la femme.

Les lésions initiales peuvent être cervicales ou vaginales, et entraîner une inflammation des ganglions lymphatiques péri-rectaux et pelviens profonds [102]. Des voies multiples de drainage des trajets fistuleux peuvent se développer avec un écoulement mucopurulent plus ou moins hémorragique.

Une anorectite aiguë avec ténesme, douleurs rectales et altération de l'état général est surtout observée chez les hommes ayant des rapports sexuels avec d'autres d'hommes [24].

La phase tertiaire est caractérisée par les complications. En l'absence de traitement, un écoulement purulent peut persister à travers un pertuis inguinal pendant plusieurs mois avant la survenue d'une « cicatrisation ». Celle-ci se fait au prix d'une destruction du tissu lymphatique à l'origine d'un lymphoedème du membre inférieur et du scrotum. L'urètre peut également être le siège de remaniements inflammatoires occasionnant sténoses, avec une suppuration à type d'abcès et de fistules (syndrome de Jersild) [127].



Figure 6 : Lymphogranulomatose vénérienne [8]

❖ **Signes para cliniques**

Le diagnostic se fait par :

La recherche de *Chlamydia trachomatis* par recherche de l'ADN de la bactérie par PCR [95].

La sérologie chlamydienne est possible mais peu demandée en pratique. C'est un élément indirect du diagnostic. Un taux d'anticorps élevé, surtout à 15 jours d'intervalle, est en faveur du diagnostic de LGV.

I.4.1.5. Donovanose ou granulome inguinal

La donovanose (granulome inguinal ou granulome vénérien) est due à une bactérie, la *Klebsiella granulomatis* (ou *Calymmatobacterium granulomatis*).

❖ **Signes cliniques**

L'incubation est longue (peut aller jusqu'à 50 jours).

Les ulcérations sont bourgeonnantes, localisées sur l'appareil génital ou, plus rarement, dans la région anale, saignant facilement au contact (ulcérations dites framboisiformes). Elles sont indolores, s'étendent par contiguïté « en feuille de livre » [29].

Les bords des ulcérations sont en margelle de puits. Il n'y a pas d'adénopathie satellite, mais il peut exister des pseudos bubons par diffusion sous-cutanée (aires inguinales) (figure 8). La localisation la plus fréquente, chez l'homme, est le prépuce, le sillon balano-préputial et plus rarement le gland (figure 7). Chez la femme, elle siège à la fourchette et les lèvres. Il existe des localisations extra-génitales, surtout orales. L'évolution sans traitement peut s'étaler sur des années avec des destructions tissulaires importantes, laissant des cicatrices rétractiles ou des mutilations. De ces lésions, s'écoule, en permanence, une sérosité.



Figure 7 : Granulome inguinal [8]



Figure 8 : Lésions ulcéro-bourgeonnantes du frein et pseudobubons satellites des aires inguinales [29]

❖ **Signes para cliniques**

Le diagnostic repose sur la mise en évidence des corps de Donovan dans le frottis d'une ulcération génitale ou périnéale après coloration au Giemsa. Dans les régions d'endémie, les corps de Donovan sont identifiables chez 60 à 80 % des patients considérés, sur des éléments cliniques, comme atteints de donovanose [21].

L'examen histologique est souvent nécessaire pour le différencier d'un carcinome épidermoïde [103].

La PCR et les sérologies ne sont pas de pratique courante.

I.4.1.6. Le chancre scabieux (Gale)

Il s'agit de la localisation génitale, d'une ectoparasitose due à la colonisation cutanée par un acarien *Sarcoptes scabiei*, variété hominis [32].

❖ **Signes cliniques**

L'examen clinique recherche des lésions de grattage dans le fourreau de la verge chez l'homme.

On note souvent une présence de lésions papuleuses, excoriées, prurigineuses : c'est le chancre scabieux. Des lésions papulo-vésiculeuses peuvent apparaître sur la région vulvo-périnéale et les plis inguinaux chez la femme.

Le sillon scabieux et l'éminence acarienne sont plus difficiles à observer (sillons sinueux à extrémité papuleuse) [55].

❖ **Signes para cliniques**

Le diagnostic est essentiellement clinique. Le prélèvement parasitologique est indispensable pour les formes douteuses. Il n'est pas nécessaire d'effectuer un bilan sanguin qui retrouverait parfois une discrète hyperéosinophilie.

I.4.2. IST avec écoulement

Les IST peuvent être la cause d'un écoulement urétral chez l'homme ou cervico-vaginal chez la femme, et sont dominées par la gonococcie, la chlamydie et la trichomonose.

I.4.2.1. La gonococcie

La gonococcie est une infection due à *Neisseria gonorrhoeae* ou gonocoque (NG), bactérie Gram négatif, intra ou extra cellulaire dont la transmission est presque toujours sexuelle.

Il s'agit de l'une des IST les plus répandues dans le monde, 82 millions de nouveaux cas de gonorrhée sont rapportés en 2020. La plupart des personnes touchées sont âgées de 15 à 49 ans.

❖ **Signes cliniques [63]**

➤ **Chez l'homme**

Les manifestations surviennent après une période d'incubation silencieuse et contagieuse de 2 à 7 jours.

L'urétrite antérieure aiguë ou blennorragie, est la manifestation clinique la plus typique. Elle est responsable de brûlures mictionnelles, d'un écoulement urétral purulent (pus aspect jaune verdâtre) et d'une méatite inflammatoire avec parfois une balanite (figure 9).

Une infection gonococcique non diagnostiquée et non traitée peut entraîner des complications locorégionales : orchi-épididymite, prostatite et stérilité.

➤ **Chez la femme**

L'infection gonococcique est le plus souvent asymptomatique (70 % des cas).

Lorsqu'elle est symptomatique, elle se manifeste le plus souvent par un tableau de cervicite discrète avec un col d'aspect normal ou parfois inflammatoire avec du pus provenant de l'orifice cervical.

Elle peut entraîner une pesanteur pelvienne, des leucorrhées purulentes (verdâtres, jaunes ou blanches) volontiers associées à une urétrite avec des brûlures mictionnelles, une dysurie, et un œdème et une rougeur du méat.

En l'absence de traitement, l'infection gonococcique peut être responsable de d'endométrite et de salpingite avec un risque d'infertilité tubaire, et de grossesse extra-utérine.

➤ **Dans les deux sexes**

Une anorectite purulente et une pharyngite peuvent être retrouvées.

La conjonctivite, causée par manuportage, est possible

Dans de rares cas, le gonocoque peut être responsable d'un tableau d'une septicémie subaigüe caractérisée par la survenue d'une fièvre associée à une atteinte articulaire (mono ou oligoarthrites), péri-articulaire (téno-synovites) et cutanée (papules ou papulo-pustules isolées de topographie acrale).

Des complications graves telles que l'endocardite et la méningite sont décrites.



Figure 9 : Urétrite gonococcique [69]

❖ **Signes para cliniques [3]**

La recherche du gonocoque fait appel à :

- La coloration au bleu de méthylène ou de Gram sur un prélèvement urétral, vaginal ou de l'endocol, par écouvillonnage, qui met en évidence à l'**examen direct** des diplocoques intracellulaires Gram négatifs associés à des polynucléaires neutrophiles.
- La culture sur milieux spéciaux (gélose chocolat ou de Thayer-Martin au sang cuit).
- La recherche de *N. gonorrhoeae* par PCR en particulier sur le premier jet d'urine, couplée à la recherche de *Chlamydia trachomatis* (PCR duplex CT/NG).
- Chez la femme, l'auto-prélèvement vaginal est tout comme le prélèvement endocervical, préférable à la collecte du premier jet d'urine.

I.4.2.2. Chlamydirose

Les Chlamydiae sont des bactéries intracellulaires obligatoires dont les sérotypes D à K sont responsables d'infections urogénitales sexuellement transmises avec écoulement [40]. L'infection à *Chlamydia trachomatis* est devenue 50 à 80 fois plus fréquente que la gonococcie et représente l'IST bactérienne la plus répandue dans le monde, en 2020, on estimait à 128,5 millions le nombre de nouvelles infections à *Chlamydia* chez les adultes.

❖ Signes cliniques

L'incubation est longue, et dure 7 à 10 jours.

Elle est souvent asymptomatique, avec une infection évoluant à bas bruit. Elle entraîne chez l'homme une urétrite avec écoulement souvent clair et visqueux, parfois purulent avec brûlures mictionnelles. Une complication à type d'épididymite est possible. Chez la femme, elle peut entraîner une cervicite érythémateuse, une endométrite, une salpingite, une périhépatite (syndrome de Fitz-Hugh-Curtis), une grossesse extra-utérine et une stérilité tubaire.

Une infection génitale par *C. trachomatis* peut se transmettre au nouveau-né à l'accouchement causant une conjonctivite et/ou une pneumopathie.

Des séquelles graves comme des cicatrices cornéennes et une fibrose pulmonaire sont possibles.

Le risque, en absence de diagnostic et de traitement, est l'extension de l'infection vers les voies uro-génitales hautes.



Figure 10 : Urétrite à chlamydiae trachomatis [52]

❖ **Signes para cliniques**

Le diagnostic est réalisé par des techniques de biologie moléculaire. Il repose sur la détection des antigènes par réaction immunologique, test direct sur frottis et test ELISA, sur la culture cellulaire et sur la PCR.

Les techniques sérologiques ont une place limitée dans le diagnostic d'infection haute à CT.

I.4.2.3. La Trichomonose

Trichomonas vaginalis est un protozoaire flagellé, mobile, extracellulaire, anaérobie. La transmission est sexuelle dans la majorité des cas, mais une transmission non sexuelle est possible.

En 2020, l'OMS estimait environ 156 millions de nouveaux cas d'infection à *T. vaginalis* chez les personnes âgées de 15 à 49 ans [106].

❖ **Signes cliniques**

L'incubation dure entre 4 et 28 jours. L'infection est asymptomatique dans 15 à 20 % des cas chez la femme et dans 90 % des cas chez l'homme.

➤ **Chez la femme**

La forme classique est la vulvo-vaginite aiguë (25 % des vulvo-vaginites) associant :

Des leucorrhées jaunes verdâtres, spumeuses, aérées, nauséabondes.

Un prurit vulvaire avec sensation de brûlure, des dyspareunies et parfois une cystite avec dysurie, pollakiurie et brûlures mictionnelles sont notés.

L'introduction du speculum est très douloureuse. À l'examen, on note une inflammation vulvo-vaginale avec un piqueté hémorragique très évocateur.

➤ **Chez l'homme [3]**

Les formes symptomatiques donnent un tableau d'urétrite, en général discrète, caractérisée par un écoulement matinal, le prurit et la méatite sont inconstants.

❖ **Signes para cliniques**

Chez la femme, le prélèvement s'effectue au niveau des culs-de-sac vaginaux et de la glande de Bartholin avec un écouvillon stérile imbibé de sérum physiologique.

Chez l'homme, le prélèvement s'effectue avant toute miction matinale, on recueille la première sérosité matinale au niveau du méat et les urines du premier jet.

L'examen direct à l'état frais doit être effectué le plus rapidement possible après le prélèvement pour repérer les formes végétatives mobiles.

Pour augmenter la sensibilité du diagnostic, la mise en culture sur milieu spécifique (Roiron) est possible.

Des techniques de PCR pratiquées sur le 1er jet d'urine chez l'homme et sur un prélèvement cervico-vaginal chez la femme sont disponibles et s'avèrent notamment intéressantes pour diagnostiquer les formes pauci symptomatiques.

I.4.2.4. Infections à Mycoplasme [142]

L'infection à *M. genitalium* est sans équivoque associée à l'urétrite non gonococcique non chlamydienne. Toutes les espèces peuvent provoquer des infections génitales chez la femme.

Les tests d'amplification des acides nucléiques (TAAN), permettant d'identifier l'acide nucléique spécifique de *M. genitalium* (ADN ou ARN) dans les échantillons cliniques, sont les seules méthodes utiles pour le diagnostic.

Les autres espèces sont plus faciles à cultiver, la difficulté consiste à interpréter leur présence en raison de leur caractère commensal.

I.4.2.5.1. Les infections à HPV

Les infections à HPV sont parmi les IST les plus fréquentes dans le monde. Le risque de transmission après un contact sexuel avec une personne infectée par le HPV est plus important de la femme vers l'homme (50 à 90 % des cas) [14]. Il existe plus de 200 types de HPV, dont au moins 13 sont cancérogènes (virus à haut risque). Deux types de HPV (16 et 18) provoquent 70 % des cancers et des lésions précancéreuses du col de l'utérus [5]. Les autres HPV oncogènes sont essentiellement HPV 31, 33, 35 et 45.

Les HPV à faible risque oncogène (6 et 11) sont responsables des condylomes [11].

❖ Signes cliniques [3,51]

Les infections à HPV sont asymptomatiques dans 70 à 90 % des cas et se résolvent alors spontanément en 1 à 2 ans, le virus étant naturellement éliminé sans

traitement. Quand le virus persiste dans les tissus, il peut entraîner des manifestations cliniques qui diffèrent selon le génotype.

En cas de HPV à bas risque (HPV 6 et 11), il s'agit de condylomes ano-génitaux chez les hommes, et chez les femmes de condylomes acuminés ou verrues vénériennes, très contagieuses, indolores, multiples, localisées aux organes génitaux externes et à l'anus, mais aussi au rectum, au vagin, au col de l'utérus et à l'urètre (figure 12). Il s'agit beaucoup plus rarement de papillomatose respiratoire récurrente due à des verrues sur le larynx ou d'autres parties des voies respiratoires avec un risque d'obstruction des voies aériennes.

En cas de HPV à haut risque (HPV 16 et 18), le risque est l'évolution vers un cancer invasif dans un intervalle de 20 ans, principalement le cancer du col utérin, mais aussi les cancers de l'anus, de la vulve, du vagin, du pénis, de l'oropharynx [35].



Figure 11 : Condylomes géants [23]

❖ **Signes para cliniques**

Le diagnostic virologique de l'infection à HPV repose essentiellement sur le diagnostic direct par biologie moléculaire (PCR essentiellement) [65]

Le dépistage du cancer du col repose sur trois types de tests de dépistage :

- le frottis et la cytologie en couches minces ;
- l'inspection visuelle à l'aide d'acide acétique ;
- le dépistage moléculaire pour les types de HPV à haut risque

Un bilan loco-régional (urétroscopie, anoscopie, FCV) qui vise à rechercher une atteinte multifocale est souvent nécessaire.

I.5. Traitement des IST

I.5.1. Buts

- ✓ Guérir les patients
- ✓ Éviter les complications et les récurrences
- ✓ Rompre la chaîne de transmission
- ✓ Éviter l'émergence de souches résistantes aux antibiotiques.

❖ Traitement curatif

I.5.2. Moyens

Tableau IV : Moyens médicamenteux du traitement des IST [52]

Médicaments et formes galéniques	Voie et rythme d'administration	Effets secondaires	Contre-indication
Benzathine benzylpénicilline ampoule injectable 2,4 M	IM 1 fois/ en PU ou par semaine	Choc anaphylactique	Allergie aux bêtalactamines
Ceftriaxone injectable 500 mg ou 1 g	IM-IV prise unique	Œdème de quincke	Allergie aux céphalosporines, porphyrie
Ciprofloxacine Comprimé 250 ou 500 mg	Orale 500 mg en PU ou X2/jour	Troubles digestifs, tendinites, éruptions cutanées	Hypersensibilité aux quinolones
Ofloxacine comprimé 200mg	Orale 200 mg X2/j	Éruptions cutanées, tendinite	Épilepsie tendinopathies
Doxycycline comprimé 100 ou 200 mg	Orale 1 fois/j ou 100 mg X2/j	Troubles digestifs photosensibilité	Femme enceinte
Azithromicine comprimé 500 mg	1g en PU ou 500mg à J1 et 250 mg de J2 à J5	Troubles digestifs hépatites	Galactosémie congénitale
Erythromicine 500 mg	Orale 4 X/24 h	Troubles digestifs	Allergie
Aciclovir comprimé 200 mg	200mg X 5 fois/j Ou 400mgx3/J	Troubles digestifs	Hypersensibilité
Valaciclovir comprimé 500 mg	500mg X2/j	Troubles digestifs	Hypersensibilité
Benzoate de benzyl lotion	Cutanée 1 cure/J pendant 3 j ou 1 cure de 24 h Renouvelable si nécessaire	Prurit eczématisation	Hypersensibilité
Métronidazole comprimé 250 ou 500 mg	500mg X 2/J ou 500mg 4cp /J	Troubles digestifs	Intolérance au gluten
Ivermectine comprimé 3 mg	200 µg/kg ou 1 cp/ 15kg	Hyperéosinophilie	Allaitement

✓ **Chimiques :**

- Podophyllotoxine : 2 x/j pendant 3 jours successifs, pouvant être renouvelées chaque semaine, pendant un maximum de 5 semaines, contre-indiquée sur grossesse,
- 5- fluoro-uracile (5-FU) (Efudix[®] crème) : une à deux applications par jour pendant 4 semaines, contre-indiquée sur grossesse,
- Acide trichloracétique 80 % à 90 % : une à deux fois par semaine pendant 6 semaines, contre-indiquée sur grossesse.
- Pommade de Sinécatechines à 10 %, 3 fois par jour pendant 16 semaines.

✓ **Physiques et chirurgicaux :**

- Cryothérapie à l'azote liquide,
- Laser CO₂,
- Excision chirurgicale,
- Électrocoagulation à l'anse diathermique.

I.5.3. Indications

Les tableaux ci-dessous représentent les lignes directrices du traitement des IST selon l’OMS [149]

Tableau V : Options thérapeutiques de prise en charge de l’ulcération génitale [149]

Infections couvertes	Options de première ligne	Des substituts efficaces	Pour les femmes enceintes, allaitantes et les personnes de moins de 16 ans
Herpès génital	Primo-infection Acyclovir 400 mg, per os, 3 fois par jour pendant 10 jours ou Acyclovir 200 mg, per os, 5 fois par jour pendant 10 jours	Primo-infection Valaciclovir 500 mg, deux fois par jour pendant 10 jours ou Famciclovir 250 mg, par voie orale, 3 fois par jour pendant 10 jours	Infection primaire Utilisez l'acyclovir uniquement lorsque les bénéfices dépassent les risques. La posologie est la même que pour une primo-infection hors grossesse.
	Infection récurrente – traitement épisodique Acyclovir 400 mg, par voie orale, 3 fois par jour pendant 5 jours ou Acyclovir 800 mg, par voie orale, deux fois par jour pendant 5 jours ou Acyclovir 800 mg, 3 fois par jour pendant 2 jours	Infection récurrente – épisodique Valaciclovir 500 mg, deux fois par jour pendant 5 jours ou Famciclovir 250 mg, par voie orale, deux fois par jour pendant 5 jours	Infection récurrente – traitement épisodique Acyclovir 400 mg, par voie orale, 3 fois par jour pendant 5 jours ou Acyclovir 800 mg, par voie orale, deux fois par jour pendant 5 jours ou Acyclovir 800 mg, 3 fois par jour, pendant 2 jours
	Traitement suppressif de l'herpès récurrent Acyclovir 400 mg, par voie orale, deux fois par jour ou Valaciclovir 500 mg, une fois par jour	Traitement suppressif des récurrences à Famciclovir 250 mg, par voie orale, deux fois par jour	Traitement suppressif de l'herpès récurrent Acyclovir 400 mg, par voie orale, deux fois par jour ou Valaciclovir 500 mg, une fois par jour
Syphilis (précoce) (traitement de la syphilis primaire, secondaire et latente précoce [moins de deux ans depuis l'infection])	Pénicilline benzathine 2,4 millions d'unités, par voie intramusculaire en une seule dose	Doxycycline 100 mg, par voie orale, deux fois par jour pendant 14 jours ou Érythromycine 500 mg, 4 fois par jour pendant 14 jours	Pénicilline benzathine 2,4 millions d'unités, par voie intramusculaire en une dose unique ou Érythromycine 500 mg, par voie orale, 4 fois par jour pendant 14 jours
Syphilis (tardive) (traitement de la syphilis latente tardive et tertiaire)	Pénicilline benzathine 2,4 millions d'unités par injection intramusculaire, une fois par semaine pendant 3 semaines consécutives	Pénicilline procaine 1,2 million d'unités par injection intramusculaire, une fois par jour pendant 20 jours consécutifs ou Doxycycline 100 mg, par voie orale, deux fois par jour pendant 30 jours	Érythromycine 500 mg par voie orale, 4 fois par jour pendant 30 jours

Tableau VI : Choix thérapeutique de l'écoulement vaginal anormal [149]

1. Infections couvertes	2. Options de première ligne	3. Des substituts efficaces	4. Remarque : pendant la grossesse, le métronidazole devrait idéalement être évité au cours du premier trimestre.
5. Vaginose bactérienne	6. Métronidazole 400 mg ou 500 mg, par voie orale, deux fois par jour pendant 7 jours	7. Clindamycine 300 mg, par voie orale, deux fois par jour pendant 7 jours ou Métronidazole 2 grammes, par voie orale, dose unique	8. Métronidazole 200 mg ou 250 mg, par voie orale, 3 fois par jour pendant 7 jours ou Gel de métronidazole à 0,75 %, un applicateur complet (5 g) par voie intravaginale, deux fois par jour pendant 7 jours ou Clindamycine 300 mg, par voie orale, deux fois par jour pendant 7 jours.
9. <i>T. vaginalis</i>	10. Métronidazole 2 grammes, par voie orale, en une dose unique ou Métronidazole 400 mg ou 500 mg, par voie orale, deux fois par jour pendant 7 jours	11. Tinidazole 2 grammes par voie orale, dose unique ou Tinidazole 500 mg par voie orale, deux fois par jour pendant 5 jours	12. Métronidazole 200 mg ou 250 mg, par voie orale, 3 fois par jour pendant 7 jours ou Gel de métronidazole 0,75 %, un applicateur complet (5 grammes) par voie intravaginale, deux fois par jour pendant 7 jours
13. <i>C. albicans</i> (infection à levures)	14. Ovule vaginal de miconazole, 200 mg insérés le soir pendant 3 nuits ou Comprimé vaginal de clotrimazole, 100 mg, insérés le soir pendant 7 nuits	15. Fluconazole 150 mg (ou 200 mg), par voie orale, dose unique ou Nystatine, comprimé vaginal de 200 000 unités, insérés le soir pendant 7 nuits	16. Miconazole 200 mg, ovule vaginal insérés une fois par jour pendant 3 jours ou Comprimé vaginal de Clotrimazole 100 mg insérés le soir pendant 7 jours ou comprimé de nystatine 200 000 unités, insérés le soir pendant 7 nuits.

Tableau VII : Options thérapeutiques pour les infections cervicales [149]

Infections couvertes	Premières options	Substitues efficaces	Options pour les femmes enceintes ou pendant l'allaitement
<p>Dans les contextes où les données locales sur la résistance aux antimicrobiens ne sont pas disponibles, les lignes directrices de l'OMS sur les IST suggèrent une bithérapie pour la gonorrhée.</p>			
<i>N. gonorrhoeaea</i>	Ceftriaxone 250 mg, par voie intramusculaire, dose unique plus Azithromycine 1 gramme, par voie orale, dose unique	Céfixime 400 mg, par voie orale, dose unique plus Azithromycine 1 gramme, par voie orale, dose unique	Ceftriaxone 250 mg, par voie intramusculaire, dose unique plus Azithromycine 1 gramme, par voie orale, dose unique ou Céfixime 400 mg, par voie orale, dose unique plus Azithromycine 1 gramme, par voie orale, dose unique
<i>C. trachomatis</i>	Doxycycline 100 mg, par voie orale, deux fois par jour pendant 7 jours (à administrer uniquement si le traitement contre la gonorrhée n'incluait pas l'azithromycine)	Azithromycine 1 gramme, par voie orale, dose unique ou Érythromycine 500 mg, par voie orale, 4 fois par jour pendant 7 jours ou Ofloxacin 200-400 mg, par voie orale, deux fois par jour pendant 7 jours (à administrer uniquement si le traitement contre la gonorrhée n'incluait pas l'azithromycine)	Érythromycine 500 mg, par voie orale, 4 fois par jour pendant 7 jours ou Azithromycine 1 gramme, par voie orale, dose unique (à administrer uniquement si le traitement contre la gonorrhée n'incluait pas l'azithromycine)
<i>M. genitalium</i>	Azithromycine 500 grammes, par voie orale le jour 1, 250 mg par jour, les jours 2 à 5 (absence de résistance aux macrolides)		Azithromycine 500 grammes, par voie orale, jour 1, 250 mg par jour, jours 2 à 5 (absence de résistance aux macrolides)

Tableau VIII : Prise en charge de l'écoulement chez l'homme [149]

Infections couvertes	Premières options	Substitues efficaces
<i>Dans les contextes où les données locales sur la résistance aux antimicrobiens ne sont pas disponibles, les lignes directrices de l'OMS sur les IST suggèrent une bithérapie pour la gonorrhée.</i>		
<i>N. gonorrhoeae</i>	Ceftriaxone 250 mg, par voie intramusculaire, dose unique Azithromycine 1 g, par voie orale, dose unique	Céfixime 400 mg, par voie orale, dose unique Plus Azithromycine 1 gramme, par voie orale, dose unique
<i>C. trachomatis</i>	Doxycycline 100 mg, par voie orale, deux fois par jour pendant sept jours (à administrer uniquement si le traitement contre la gonorrhée n'inclut pas l'azithromycine)	Azithromycine 1 gramme, par voie orale, dose unique ou Érythromycine 500 mg, par voie orale, 4 fois par jour pendant 7 jours ou Ofloxacine 200 à 400 mg, par voie orale, deux fois par jour pendant 7 jours. (à administrer uniquement si le traitement contre la gonorrhée n'incluait pas l'azithromycine)
<i>Dans les contextes où les données locales sur la résistance aux antimicrobiens confirment de manière fiable la sensibilité de N. gonorrhoeae à l'agent antimicrobien, un traitement unique peut être administré.</i>		
<i>N. gonorrhoeae</i>	Ceftriaxone 250 mg, par voie intramusculaire, dose unique	Céfixime 400 mg, par voie orale, dose unique ou Spectinomycine 2 grammes, par voie intramusculaire, dose unique (la disponibilité rend cet antibiotique peu pratique)
<i>Options thérapeutiques supplémentaires pour les infections récurrentes ou persistantes</i>		
<i>T. vaginalis</i>	Métronidazole 2 grammes, par voie orale, doses uniques	Métronidazole 400 ou 500 mg, deux fois par jour pendant 7 jours
<i>M. genitalium</i>	Azithromycine 500 mg, par voie orale le jour 1, 250 mg par jour les jours 2 à 5	

Tableau IX : PEC de la douleur abdominale basse [149]

Infections couvertes	Premières options	Substitues efficaces
<p>Dans les contextes où les données locales sur la résistance aux antimicrobiens ne sont pas disponibles, les lignes directrices de l’OMS sur les IST suggèrent une bithérapie pour la gonorrhée</p>		
<i>N. gonorrhoeae</i>	Ceftriaxone 250 mg, par voie intramusculaire, dose unique plus Azithromycine 1 gramme, par voie orale, dose unique	Céfixime 400 mg, par voie orale, dose unique plus Azithromycine 1 gramme, par voie orale, dose unique
<i>C. trachomatis</i>	Doxycycline 100 mg, par voie orale, deux fois par jour pendant 14 jours	Érythromycine 500 mg, quatre fois par jour pendant 14 jours (à administrer uniquement si le traitement contre la gonorrhée n'inclut pas l'azithromycine)
<p>Dans les contextes où les données locales sur la résistance aux antimicrobiens confirment de manière fiable la sensibilité de <i>N. gonorrhoeae</i> à l'agent antimicrobien, un traitement unique peut être administré comme ci-dessous.</p>		
<i>N. gonorrhoeae</i>	Ceftriaxone 250 mg, par voie intramusculaire, dose unique	Céfixime 400 mg, per os, dose unique
<p>Le traitement contre les bactéries anaérobies doit être inclus dans l’une ou l’autre des options de traitement ci-dessus.</p>		
Anaérobies	Métronidazole 400 mg ou 500 mg, par voie orale, deux fois par jour pendant 14 jours	

Tableau X : Indications sur Condylomes selon la topographie [149]

Topographie des condylomes	Première intention	Alternative
Condylomes vaginaux	Cryothérapie à l'azote liquide	Podophylline, à 10–25 %. Laisser sécher avant d'enlever le spéculum ou Acide trichloracétique à 80–90 %
<i>Le traitement des condylomes cervicaux ne doit pas être entrepris avant que les résultats du frottis cervical soient connus</i>		
Condylomes cervicaux	<ul style="list-style-type: none"> – La prise en charge devra faire appel à un expert – Frottis de Papanicolaou – Pas d'application d'acide trichloracétique ni de podophylline 	
<i>L'urétroscopie est nécessaire pour diagnostiquer des condylomes intra-urétraux et ils devront être évoqués quand l'homme fait des condylomes du méat récidivants</i>		
Condylomes du méat et de l'urètre	Cryothérapie à l'azote liquide	Podophylline 10–25 %

❖ **Traitement préventif**

Les modalités de lutte contre les IST tournent autour des principes suivants :

- ✓ **prévention primaire** : portant sur les comportements sexuels à moindre risque (abstinence, fidélité ou port de préservatif);
- ✓ **Prévention secondaire** : prise en charge curative des patients atteints d'IST et de leur(s) partenaire(s) sexuel(s) ;
- ✓ **Dépistage** de l'infection par le VIH, de l'hépatite virale B, et C chez les hommes ayant des rapports sexuels avec d'autres hommes.
- ✓ **Prise en charge** des groupes à risque ou populations clés (professionnels (les) du sexe et leurs clients, hommes ayant des rapports sexuels avec d'autres hommes et prisonniers).
- ✓ **Vaccination**

Les vaccins contre les HPV sont de trois types :

- un vaccin quadrivalent (2006) : HPV 6,11, 16 et 18 (Gardasil®) ;
- un vaccin bivalent (2007) : HPV16 et 18 (Cervarix®) ;
- un vaccin nonavalent (2014) : HPV 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 et 58 (Gardasil 9®).

II. Relation entre les IST hors hépatite B et l'infection à VIH

Les infections sexuellement transmissibles et l'infection par le VIH consitue un problème de santé publique dans le monde. La recrudescence des IST et de la co-infection VIH/IST est de plus en plus rapportée dans la littérature [27,115]. En 2020, l'OMS estimait l'ampleur des quatre IST suivantes : chlamydie (129 millions), gonococcie (82 millions), syphilis (7,1 millions) et trichomonose (156 millions) [7]. En 2016, plus de 490 millions de personnes vivaient avec un herpès génital et 300 millions de femmes ont contracté une infection à HPV [148]. L'Afrique enregistre, de loin, la prévalence régionale la plus élevée pour la syphilis, la gonococcie, la chlamydie et la trichomonose, avec des prévalences respectives de 4 %,3 %,7 % et 14 %.

Une étude américaine [20] a montré que les patients déjà suivis pour une infection par le VIH présentaient une IST dans 63 % contre 33 % chez les nouvelles inclusions.

En Afrique subsaharienne, un travail [92] portant sur 190 études venant de 32 pays, effectuée entre 1969 et 2022, avait montré que la trichomonose est plus rapportée en cas de pertes vaginales, la gonococcie en cas d'écoulement urétral et la syphilis en cas d'ulcération génitale. Dans cette étude, les prévalences du VIH dans les séries et observations rapportées en 2015 étaient de 10,2 % chez les femmes atteintes de chlamydirose et de 17 % chez les femmes avec trichomonose, et cette prévalence était de 83,7 % chez les hommes qui présentaient une gonococcie. Pour l'ulcération génitale, une infection par le VIH était trouvée chez 52,4 % des patients qui présentaient un herpès à HSV2 et chez 12,7 % qui présentaient une syphilis.

Concernant l'infection à HPV (papillomavirus humain), une étude africaine [81] avait objectivé une prévalence de 84 % chez les femmes infectées par le VIH contre 65 % chez les témoins séronégatifs.

Au Sénégal, Fortes Déguénonvo et al. [39] avaient rapporté une IST chez 19 % des individus infectés par le VIH suivis dans un centre de dépistage volontaire à Dakar. Dans l'étude de Diop et al. [42], une fréquence de signes d'IST était rapportée chez 13,65 % d'une population de 703 patients infectés par le VIH.

II.1. Impact des IST ulcératives sur l'infection par le VIH

Les IST ulcératives comme la syphilis et l'herpès génital augmentent considérablement le risque de transmission ou de contraction de l'infection par le VIH [40].

Plusieurs études ont montré un risque plus élevé d'infection par le VIH en cas d'IST ulcératives qu'avec d'autres infections sexuellement transmissibles (IST) [50]. L'ulcération génitale augmente ce risque de 10 à 100 fois [134]. Dans ce contexte, la transmission du VIH est essentiellement due à une augmentation de

l'excrétion virale [112]. Chez les patients infectés par le VIH qui présentent un herpès génital à HSV2, la charge virale du VIH au niveau des sécrétions génitales est réduite avec le traitement antiherpétique [96]. Dans la littérature, les ulcérations génitales sont surtout dues à l'infection par le HSV-2, et augmentent le risque de transmission du VIH-1 d'environ 4 fois par contact [136]. Ce même résultat est rapporté au cours du chancre mou [94]. Dans ce dernier, l'existence d'antigènes spécifiques de stimulation des lymphocytes T, augmentant la réplication virale du VIH à leur sein, a été démontrés [145]. Cette transmission du VIH est plus important cas de primo-infection et au stade SIDA.

II.2. Impact des IST avec écoulement sur l'infection par le VIH

L'association entre l'excrétion du VIH et la concentration de leucocytes dans les sécrétions génitales est clairement établie [70]. Concernant les IST avec écoulement, les concentrations en leucocytes sont plus élevées dans la gonococcie et la chlamydie que dans la trichomonose, du fait que cette dernière est moins inflammatoire [80]. Une étude [31] a montré, chez des patients infectés par le VIH sous ARV avec charge virale sanguine indétectable, que la charge virale au niveau du sperme est détectable chez 16 % en cas d'écoulement urétral. Selon certains auteurs, l'urétrite augmente le risque de transmission du VIH de l'homme à la femme de 10 fois [70].

II.3. Impact des infections par les HPV sur l'infection par le VIH

Chez les personnes infectées par les HPV, le risque d'acquisition de l'infection par le VIH est doublé, quel que soit le génotype [160]. En Afrique subsaharienne, une augmentation de 2,4 fois de l'infection par le VIH a été rapportée chez les patients infectés par les HPV (oncogènes ou non oncogènes), en particulier chez les femmes atteintes d'infections transitoires [160]. Le mécanisme dont les infections à HPV augmentent le risque d'acquisition du VIH n'est pas bien connu, mais l'afflux de cellules T CD4⁺ dans les tissus infectés lors de l'involution des

lésions augmente le nombre de cibles sensibles au VIH [160]. Ainsi, le risque d'acquisition du VIH serait aussi très important en phase de régression des lésions causées par les HPV.

II.4. Rôle des IST dans l'échec thérapeutique du VIH

En dehors de leurs effets sur la transmission et l'acquisition du VIH, les IST peuvent aussi être responsables de l'échec thérapeutique au cours de cette infection. Dans une étude récente [46], il a été démontré que les personnes co-infectées VIH/syphilis avant le début des ARV avaient un risque plus élevé d'échec virologique, et une augmentation plus faible du nombre de cellules T CD4+ et des rapports CD4/CD8 pendant les sept premières années de traitement que les personnes infectées uniquement par le VIH. Une co-infection par la syphilis pourrait entraîner la réplication du VIH en favorisant l'activation des cellules immunitaires de l'hôte par l'altération de la sécrétion de cytokines comme le TNF- α , et en augmentant les facteurs de transcription du virus tel que le facteur NF- κ B (nuclear factor kappa-Bêta) [84]. De même, des auteurs ont montré que l'infection à HSV2, présente chez près de la moitié des patients infectés par le VIH [121], peut entraîner une augmentation de la charge virale sanguine du virus, surtout chez les symptomatiques [57,97,138]. Le mécanisme de cet effet de HSV-2 passe par l'activation directe de la transcription du VIH et par les récepteurs Toll-like de l'hôte qui sont impliqués dans l'inflammation systémique et la progression de l'infection [90]. Il a été aussi démontré que le traitement de l'infection à HSV-2 était lié à une réduction de la charge virale sanguine du VIH d'environ 0,5 log₁₀ copies/mL [96] et à un retard de la progression de l'infection par le VIH [33].

III. Impact de l'infection par le VIH sur les IST

Les patients infectés par le VIH sont plus co-infectés par les IST que les séronégatifs, avec un risque de 1,5 à 3 fois plus élevé [133].

III.1. Impact de l'infection par le VIH sur les IST ulcératives

Pour la syphilis, l'infection par le VIH influence souvent le tableau clinique, l'efficacité thérapeutique, l'apparition de complications et les réponses sérologiques. A la phase primaire, il peut exister de multiples ulcérations, de plus grande taille et plus profondes [99]. L'immunodépression entraînée par l'infection à VIH peut aussi prolonger les formes cliniques, entraîner un chevauchement des différents stades, provoquer des topographies inhabituelles et être la cause de formes évolutives rapides, comme la neurosyphilis et l'atteinte cardiovasculaire [2,77,123]. Environ, un quart des patients co-infectés VIH/syphilis présentent des lésions concomitantes des stades primaire et secondaire [123]. Chez les patients très immunodéprimés, la syphilis secondaire peut se manifester sous une forme maligne ou lues maligna. Cette dernière est caractérisée par des lésions nodulaires ulcérées disséminées et une infiltration gommeuse sous-cutanée, buccale, ophtalmologique, ostéo-articulaire et cérébro-spinale [162,151]. Lors de cette co-infection, la recherche d'anticorps tréponémiques ou non tréponémiques peut être négative [62]. Le titrage du RPR a tendance à être plus faible que chez les patients non infectés par le VIH [54], et des titres RPR > 1/32 sont associés à la neurosyphilis [147].

Concernant le traitement, l'étude de Rolfs et al. [120] a montré que les patients co-infectés VIH /syphilis ont plus d'échec sérologique à la phase primaire que les séronégatifs (22 % contre 8 %), 6 mois après. Ce risque d'échec thérapeutique est de 23 % en cas de syphilis secondaire, contre 10 % chez les séronégatifs [120]. Une étude [129] a montré que la benzathine benzylpénicilline est beaucoup plus efficace cliniquement et sérologiquement lors de la syphilis précoce que la doxycycline pendant 14 jours chez les patients vivant avec le VIH. Concernant cette syphilis précoce chez les patients infectés par le VIH, une étude récente a montré que la benzathine benzylpénicilline (à dose unique) isolée est moins efficace que quand elle est associée à la doxycycline pendant 7 jours ($p = 0,006$) [26].

Cette influence de l'infection par le VIH est aussi notée chez les patients atteints de chancre mou. Chez ces derniers, l'infection par le VIH allonge la durée d'incubation de l'*Haemophilus ducreyi* et le nombre d'ulcérations, retarde la cicatrisation, et est responsable de topographies extragénitales, à savoir les cuisses, l'anus, l'abdomen, les mains, les seins, la bouche et les pieds [145]. De même, l'infection par le VIH entraîne plus d'échecs thérapeutiques, d'où la nécessité d'un traitement prolongé et d'une surveillance plus rigoureuse [143]. En 2009, une étude brésilienne avait montré que l'infection par le VIH était un facteur d'échec de l'utilisation de l'azithromycine (1 g) en dose unique [10] pour traiter le chancre mou. En 2017, Romero et al. [122] ont souligné un manque de preuves suffisantes sur l'efficacité des macrolides, y compris l'azithromycine, dans le traitement du chancre mou chez les patients séropositifs.

L'infection par le virus de l'herpès simplex, surtout de type 2 (HSV-2), est aussi plus élevée chez les personnes infectées par le VIH, surtout de type 1, variant de 50 % à 90 % dans les études effectuées dans différentes parties du monde [136]. Au cours de l'infection à VIH, l'herpès génital a tendance à être plus sévère et plus chronique, surtout chez les patients très immunodéprimés [6]. Les vésicules et les ulcérations sont souvent plus nécrotiques et plus douloureuses, et cicatrisent plus lentement. Des lésions hypertrophiques récidivantes et rebelles aux traitements antiherpétiques sont aussi décrites [159]. De plus, l'immunodépression due au VIH est significativement associée à la fréquence des récurrences de HSV2 et au syndrome de restauration immunitaire caractérisé par des infections herpétiques sévères [136]. Ainsi, le traitement de l'infection symptomatique à HSV, chez les patients infectés par le VIH, doit être maintenu jusqu'à obtenir une guérison totale [136]. Concernant l'herpès hypertrophique ou pseudo-tumoral, qui ne survient que presque toujours chez le patient infecté par le VIH, l'imiquimod est actuellement le traitement de référence [141].

III.2. Impact de l'infection par le VIH sur les infections à HPV

L'infection par le VIH agit négativement sur les infections à HPV. Elle est associée à des taux plus importants d'acquisition de HPV, quel que soit le type, à une diminution de l'involution du HPV, à une fréquence plus élevée de lésions précancéreuses et à un risque augmenté de cancer du col de l'utérus [82]. Ce dernier a une mortalité deux fois plus importante chez les femmes infectées par le VIH que chez les séronégatives [45]. La fréquence des HPV oncogènes est de 48,4 % chez les femmes séropositives, contre 17,3 % chez les femmes non infectées par le VIH [116]. Pour les HPV à faible risque oncogènes (surtout HPV6 et 11), la fréquence est 3,6 à 5,6 fois plus importantes chez les femmes séropositives [132]. Une étude récente, portant sur 8175 patientes infectées par le VIH, a montré des fréquences de HPV16, 18 et 52, respectivement de 20 %, 15 % et 13 % [13,118].

Chez les femmes infectées par le VIH sous traitement ARV, l'incidence de l'infection à HPV à haut risque oncogène diminue de 36 % [93]. Cependant, le taux de réactivation potentielle d'infections latentes à HPV est de 1,4 à 4,4 fois plus important chez ces femmes que chez les séronégatives [137]. De plus, elles sont moins susceptibles de guérir d'une infection à HPV que les femmes séronégatives [81,137], bien que ce risque diminue avec un traitement antirétroviral efficace [82]. Une série [58] portant sur 141 patientes infectées par le VIH et 161 séronégatives avait montré que la fréquence des anomalies cytologiques cervicales est significativement plus importante ($p < 0,001$) chez les femmes infectées par le VIH (14,1 %) que chez les séronégatives (3,1 %). Dans cette étude, des lésions de haut grade ont été objectivées chez 3,7 % des femmes séropositives, tandis qu'aucune lésion de ce type n'a été mise en évidence chez les séronégatives. Selon Liu et al. [82], le diagnostic de cancer du col de l'utérus est cinq fois plus important chez les femmes séropositives que chez les séronégatives. Ce cancer du col de l'utérus des femmes séropositives est surtout dû aux HPV 16 et 18, mais aussi aux types 51, 52, 53, 56, 58 et 59 [89].

Le mécanisme d'action de l'infection par le VIH sur ces infections à HPV passe surtout par l'état inflammatoire chronique qu'elle entraîne dans tout l'organisme, causant une activation immunitaire chronique, notamment des lymphocytes T CD8+ [38]. Il a été démontré que malgré une prise en charge efficace de l'infection par le VIH, cette inflammation chronique peut participer à l'épuisement des lymphocytes T CD8+, diminuant ainsi la réponse antitumorale cytotoxique [19,111]. Chez les patients co-infectés VIH/HPV, les travaux de Nakagawa et al. [98] et de Maskey et al. [86] ont montré que le niveau de réponse immunitaire à médiation cellulaire T CD8+ est un facteur prédictif significatif de la progression des lésions et du risque néoplasique futur.

Dans une étude portant sur 164 084 femmes infectées par le VIH, l'incidence du cancer invasif du col de l'utérus, qui était de 47,7 pour 100 000 patientes, était nulle chez les moins de 25 ans [135]. Par contre, le risque de cancer du col restait élevé jusqu'à un âge avancé (>50 ans) [1]. Ainsi, il est recommandé d'effectuer systématiquement le dépistage du cancer du col chez les femmes séropositives âgées de 30 ans ou plus, en associant cytologie cervicale et test HPV, pouvant être répétés tous les 5 ans, en l'absence d'anomalie [144,140]. En effet, chez les femmes séropositives, un frottis cervical normal avec un test HPV négatif a une forte valeur prédictive négative, avec un faible risque de néoplasie intraépithéliale cervicale de grade 2 (CIN 2+) sur 3 à 5 ans, quel que soit le degré d'immunodépression [74,117]. A l'inverse, le risque de lésions précancéreuses est important chez les femmes séropositives qui ont un test HPV positif malgré une cytologie cervicale normale, et ce risque est encore plus important si le HPV 16 est mis en évidence [73,97]. Malgré toutes ces connaissances sur la co-infection VIH/HPV oncogènes, l'étude de Mengesha et al. [91], incluant Vingt-et-une études portant sur une série de 20 672 femmes d'Afrique subsaharienne infectées par le VIH, avait montré que le dépistage du cancer du col n'était réalisé que chez 30 % de cette population.

Par ailleurs, l'effet de l'infection à VIH sur les infections à HPV peut aussi être aggravé par un déficit en zinc. Madueke et al. [85] avaient montré que les taux plasmatiques de zinc chez les patients infectés par le VIH sont inférieurs à ceux des séronégatifs ($p < 0,001$). Dans l'étude de Baum et al. [9], 56 % des patients séropositifs avaient une carence en zinc. Des chercheurs indonésiens ont montré que le taux plasmatique moyen de zinc est plus faible chez les séropositifs présentant des condylomes que chez les séronégatifs atteints de cette même IST tumorale [154]. Dans la littérature, il a été démontré que les populations présentant un déficit en zinc sont souvent plus à risque de contracter des infections à HPV [64,114]. En effet, de faibles taux plasmatiques de zinc peuvent entraîner une réduction de l'immunité et une dysrégulation de l'apoptose cellulaire, ce qui est responsable d'une augmentation incontrôlée de la prolifération des cellules épithéliales infectées par les HPV et de la chronicité des lésions [53,154]. Ce fait expliquerait, en partie, la fréquence plus élevée des condylomes chez les patients infectés par le VIH que chez les séronégatifs [25,132]. L'étude longitudinale de Low et al. [83], qui portait sur 765 femmes, avait montré des incidences annuelles de condylomes de 1 %, 7,4 % et 14,6 %, respectivement chez les séronégatives, les séropositives avec un nadir de $CD4^+ > 200/mm^3$ et les séropositives avec un nadir de $CD4^+ \leq 200/mm^3$, montrant que l'autre explication de cette incidence plus importante des condylomes chez ces séropositives est l'immunodépression sévère. En outre, la diminution des cellules de Langerhans, des macrophages, des neutrophiles et des cellules TNK chez les patients infectés par le VIH entraîne aussi des modifications de l'immunité qui modulent l'infection à HPV [76]. Cette immunodépression, associée à la carence en Zinc, est responsable des aspects profus et géants des condylomes chez les patients séropositifs, de même que le risque plus important des récurrences [128]. Ces effets du VIH sur les infections à HPV font que les experts de l'Institut du SIDA du Département de la Santé de l'État de New York (New York State Department of Health AIDS Institute) recommandent une série de 3 doses du vaccin nonovalent contre les HPV à 0, 2 et

6 mois à toutes les personnes infectées par le VIH âgées de 9 à 45 ans, quel que soit le taux de CD4, les résultats antérieurs du dépistage cervical ou anal, les résultats du test HPV, les anomalies cytologiques liées aux HPV ou d'autres antécédents de lésions liées aux HPV [140]. En effet, il a été rapporté que le vaccin quadrivalent est moins efficace chez les personnes vivant avec le VIH [153].

DEUXIÈME PARTIE : TRAVAIL PERSONNEL

I. OBJECTIF GÉNÉRAL

Décrire les aspects épidémiocliniques, étiologiques, thérapeutiques et évolutifs des IST hors hépatite B chez les PVVIH dans la région de Ziguinchor.

II. OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- Déterminer la prévalence hospitalière des signes ou syndromes d'IST hors hépatite B chez les PVVIH.
- Déterminer la fréquence de dépistage des IST hors hépatite B chez les PVVIH.
- Décrire les aspects thérapeutiques et évolutifs des IST hors hépatite B chez les PVVIH.

III. CADRE D'ÉTUDE

Notre étude était effectuée dans trois sites de PEC des PVVIH de Ziguinchor.

La région de Ziguinchor est située à 12°33' latitude nord et 16°16' de longitude ouest, déclinaison magnétique 13°05'. Son altitude est à 19,30 m dans la partie sud-ouest du Sénégal, elle occupe une superficie de 7 329 km², soit 3,7 % du territoire national. La région de Ziguinchor est limitée au Nord par la République de Gambie, au Sud par la République de la Guinée-Bissau, à l'Est par les régions Kolda et Sédhiou, et à l'Ouest par l'océan Atlantique. Le Recensement général de la population et de l'habitat de 2023 montre que 617 567 personnes habitent la région de Ziguinchor (3,4 % de la population du Sénégal). La densité de population est de 84 habitants au km². L'effectif de la population masculine, quasi égal à l'effectif des femmes, donne un rapport de masculinité de 107 hommes pour 100 femmes.

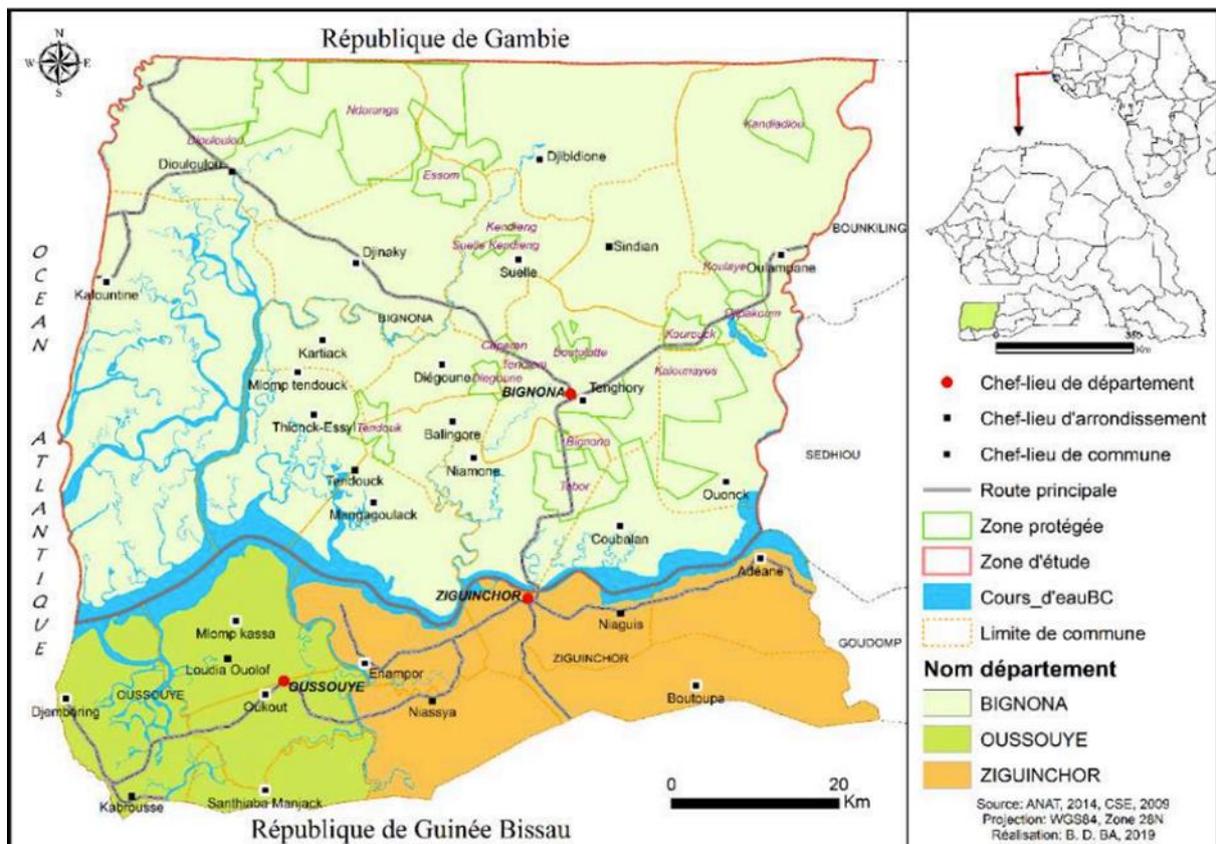


Figure 12 : Carte géographique de la région de Ziguinchor

III.1. Le Centre Hospitalier Régional de Ziguinchor

C'est un hôpital de référence de niveau II construit en 1970 du temps de la guerre de libération de la Guinée-Bissau pour servir d'antenne chirurgicale aux blessés de guerre. Cet hôpital a comme particularité d'être interfrontalier. Il prend en charge les malades venant de la Gambie, de la Guinée Conakry et de la Guinée-Bissau, parfois de la Mauritanie et du Mali.

❖ Le Service de Dermatologie de l'HRZ :

L'Organisation du service de dermatologie est la suivante :

- *Salle d'accueil* : 2 infirmières chargées de l'orientation, prise de constantes du patient avant consultation, organisation des fiches de consultation.

- *Salle de soins* : pansement/changement de pansement, soins dermatologiques après acte chirurgical dermatologique et injections (en cas de traitement en ambulatoire).
- *Salle de consultation* : consultation, actes dermatologiques chirurgicaux (biopsies cutanées et exérèses cutanées), actes dermatologiques non chirurgicaux (prélèvements génitaux et cutanés, et peeling).

III.2. Centre Hospitalier Régional de la paix Ziguinchor

C'est un hôpital de référence de niveau II construit en 1999 et inauguré le 21 février 2015. Cet hôpital a comme particularité d'être interfrontalier. Il prend en charge les malades venant de la Gambie, de la Guinée Conakry et de la Guinée-Bissau, parfois de la Mauritanie et du Mali.

❖ Le Service de Dermatologie de l'HPZ :

L'Organisation du service est la suivante :

- *Salle de TRI* : Infirmières chargées de l'orientation, de la prise de constantes du patient avant consultation et de l'organisation des fiches de consultation.
- *Salle de soin* : Pansement/changement de pansement, Soins dermatologiques après acte chirurgical dermatologique et Injections
- *Salle de consultation* : Consultation, actes dermatologiques chirurgicaux (biopsies cutanées et exérèses cutanées) et actes dermatologiques non chirurgicaux (prélèvements génitaux et cutanés).

III.3. Le Centre de Sante de Ziguinchor

Le centre de santé a été construit en 1919, juste après la Grande Guerre 1914-1918. Le bureau actuel du médecin-chef du district était occupé par feu le premier président de la Côte d'Ivoire Félix Houphouët BOIGNY du temps de l'Afrique occidentale française (AOF).

Cette structure, marquée par vingt ans de présence de la mission médicale chinoise, avait une renommée nationale et était considérée par les populations comme l'hôpital de référence de la région de Ziguinchor.

Le centre de santé de Ziguinchor, dit « Hôpital Silence », représente la structure de référence de premier niveau du district sanitaire de Ziguinchor qui compte trente et un (31) postes de santé et 9 cases de santé fonctionnelles. De plus, le centre de santé du district polarise les structures médicales privées (cabinets médicaux), parapubliques (camp militaire, gendarmerie, sapeurs-pompiers et le service d'hygiène), la médecine scolaire et universitaire, la médecine du travail et la médecine des retraités (IPRES).

Le Centre de santé polarise trente-cinq (35) quartiers de la commune (163 000 habitants). Les références à partir de ce centre se font vers le centre hospitalier régional de Ziguinchor (CHRZ) ou vers l'hôpital de la paix de Ziguinchor (HPZ).

IV. TYPE ET PÉRIODE D'ÉTUDE

Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive et multicentrique, avec un recueil rétrospectif des données effectué sur les dossiers des patients, sur la période du 1^{er} janvier 2014 au 31 décembre 2023.

V. POPULATION D'ÉTUDE

Elle était constituée de tous les patients infectés par le VIH et ayant consultés dans les trois sites de suivi suscités.

V.1. Critères d'inclusion

Nous avons inclus tous les patients ayant une infection à VIH, suivis durant la période d'étude, quel que soit l'âge ou le sexe, et ayant des signes d'IST : ulcérations et/ou écoulements génitaux et/ou anaux, douleurs pelviennes et condylomes génitaux et/ou anaux.

V.2. Critères de non-inclusion

Tout patient dont le dossier était perdu ou inexploitable.

Les patients qui n'avaient que AgHbs positifs comme IST.

VI. RECUEIL DES DONNÉES

Nous avons recueilli les données grâce à un questionnaire préétabli et testé. Les variables suivantes ont été recueillies :

Les données sociodémographiques : site de recueil, origine géographique, âge, sexe, profession, situation matrimoniale, mode de vie, niveau socio-économique.

Le niveau socio-économique a été évalué sur la base de l'habitat, des revenus et de l'existence d'un accès à l'eau et à l'électricité.

Les données cliniques : les signes dermatologiques et extra-dermatologiques, le diagnostic de l'IST par rapport au VIH et le stade OMS.

Données paracliniques : le profil sérologique, le taux de LTCd4 initial, la recherche de signes paracliniques d'IST par prélèvements sanguins ou génitaux.

Données thérapeutiques : le traitement (syndromique ou non), le protocole de traitement ARV.

Les données évolutives : guérison, récurrence, rechute, résistance thérapeutique, perdue de vue...

VII. DÉROULEMENT DE L'ENQUÊTE

Nous avons recueilli les variables à partir des dossiers des patients. Pour compléter les informations manquantes, nous les avons appelés au téléphone.

VIII. ASPECTS ÉTHIQUES

Pour garder l'anonymat, nous avons mis sur les fiches d'enquête les initiales des prénoms et des noms des patients.

Lors de l'appel des patients, après s'être présenté, nous les avons expliqués les objectifs de l'appel avant de demander leur consentement pour recueillir les informations complémentaires nécessaires à notre travail.

IX. ANALYSE STATISTIQUE

Les données étaient saisies sur Excel 2019 et analysées grâce au logiciel JAMOVI 2.3.28.

Les variables quantitatives étaient décrites en termes d'effectif, de moyenne, de médiane, d'écart type et d'extrêmes ; et les variables qualitatives étaient décrites en termes d'effectif (fréquence absolue) et de pourcentage (fréquence relative).

X. RÉSULTATS

X.1. ÉPIDÉMIOLOGIE

X.1.1. Effectif et fréquence

Nous avons colligé 42 patients avec des signes d'IST, soit 2,03 % des PVVIH ($n = 2\ 069$: CHRZ = 290 ; HPZ = 82 ; CSZ = 1697).

Les patients étaient recrutés au Centre de santé de Ziguinchor (CSZ) dans 57,14 % ($n = 24$). Le tableau XI montre la répartition des patients selon le lieu de recrutement.

Tableau XI : Répartition des patients selon le site de recrutement

Sites	Effectif	Pourcentage (%)
CHRZ	16	38,10
HPZ	2	4,76
CSZ	24	57,14
TOTAL	42	100

Les patients étaient infectés par le VIH1 dans 83,3 % ($n = 35$) et par le VIH2 dans 16,7 % ($n = 7$). Aucune co-infection VIH 1-VIH 2 n'était trouvée.

X.1.2. La répartition selon l'année du diagnostic et l'origine géographique

Les patients étaient diagnostiqués en 2016 dans 38 % ($n = 16$). La figure 13 montre la répartition des patients selon l'année du diagnostic. Aucun cas n'a été diagnostiqué en 2021.

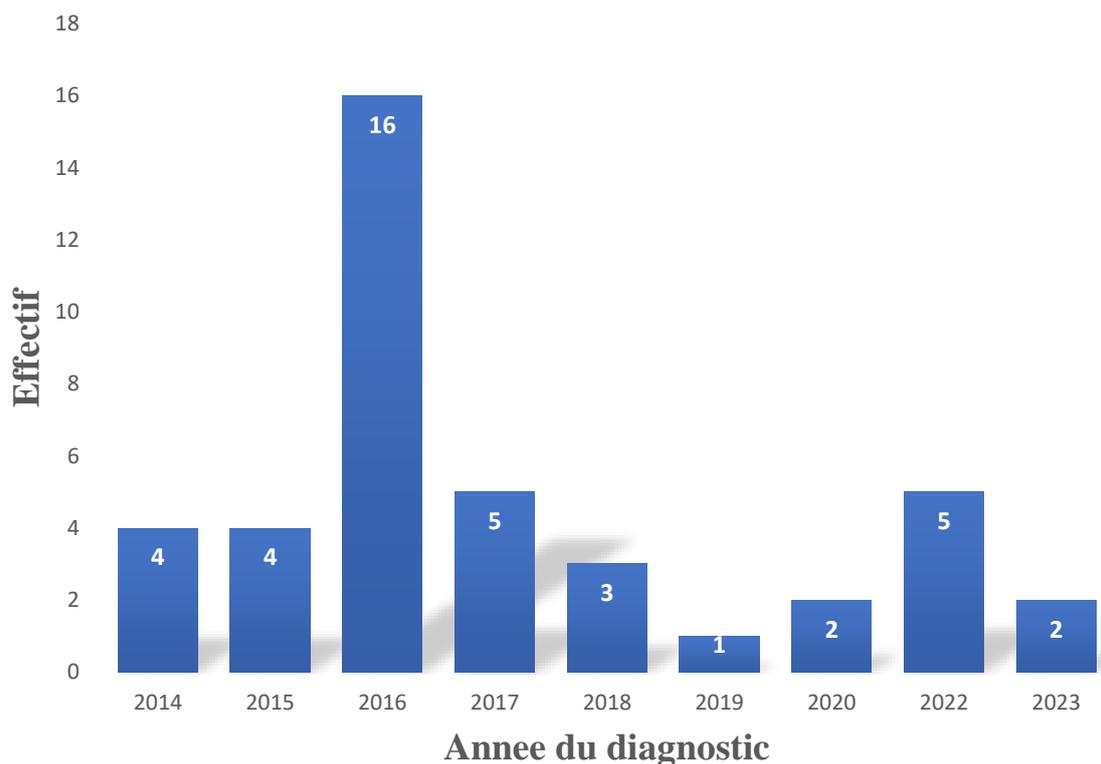


Figure 13 : Répartition des patients infectés par le VIH atteints d’IST selon l’année de diagnostic

Les patients provenaient de Ziguinchor dans 71,4 % ($n = 30$). Le tableau XII montre la répartition des patients selon l’origine géographique.

Tableau XII : Répartition des patients infectés par le VIH atteints d’IST selon l’origine géographique

Origine géographique	Effectif	Pourcentage(%)
Bignona	5	11,9
Guinée-Bissau	5	11,9
Sédhiou	1	2,4
Tambacounda	1	2,4
Ziguinchor	30	71,4
Total	42	100

X.1.3. Catégorie socio-professionnelle

Les patients qui étaient dans le secteur informel représentaient 43 % ($n = 18$). Le tableau XIII montre la répartition des patients selon la catégorie socio-professionnelle.

Tableau XIII : Répartition des patients selon la catégorie socio-professionnelle

Catégorie socio-professionnelle	Effectif	Pourcentage (%)
Secteur formel	4	9,5
Secteur Informel	18	43
Étudiants/élèves	4	9,5
Femmes au foyer	8	19
Non préciser	8	19

X.1.4. Répartition des patients selon l'âge et le sexe

Dans notre série le sexe féminin représentait 76,2 % ($n = 32$), soit un sex-ratio (H/F) de 0,3.

L'âge moyen des patients était de 37,8 ans \pm 10,7ans avec des extrêmes de 19 et 57 ans. Le tableau XIV montre la répartition des patients selon l'âge et sexe.

Tableau XIV : Répartition des patients selon l'âge et le sexe

	Hommes	Femmes
Âge moyen	40,2	37,0
Médiane	40	37
Extrêmes	28-52	19-57

La tranche d'âge 30-40 ans représentait 31 % ($n = 13$) des cas de notre série. Deux patients étaient âgés de 19 ans et 20 ans. Le tableau XV donne la répartition des patients selon les tranches d'âges.

Tableau XV : Répartition des patients selon les tranches d'âge

Tranche d'Age	Effectif	Pourcentage (%)
≤ 20	2	4,8
]20-30]	11	26,2
]30-40]	13	31,0
]40-50]	9	21,4
> 50	7	16,7

X.1.5. Répartition des patients selon la situation matrimoniale et le niveau d'instruction

Les célibataires et les mariés monogames représentaient 31 % ($n = 13$) chacun. La figure 14 montre la répartition des patients selon la situation matrimoniale.

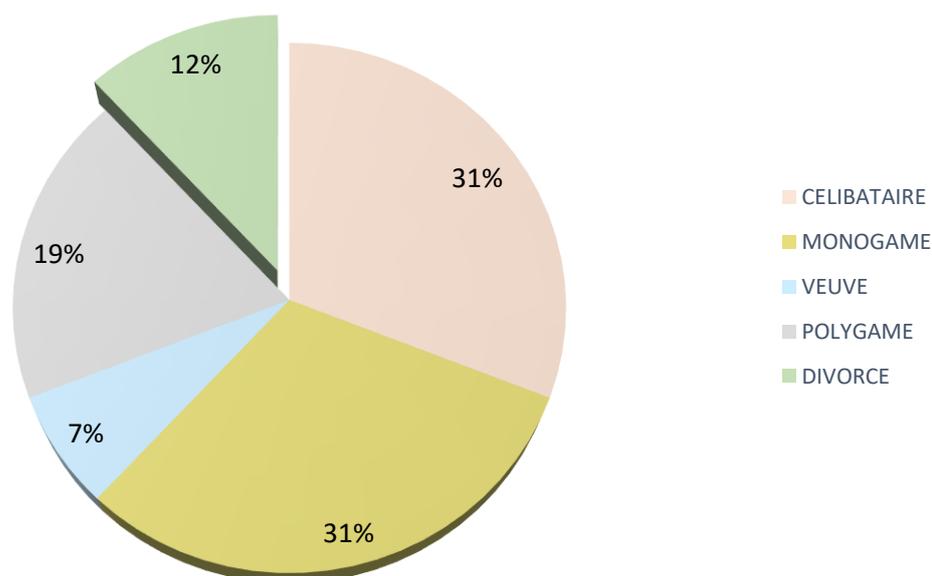


Figure 14 : Répartition des patients selon la situation matrimoniale

Chez nos patients, les illettrés représentaient 54,8 % ($n = 23$). Les patients étaient instruits jusqu'au secondaire chez 19 % ($n = 8$). Le tableau XVI montre la répartition des patients selon l'instruction.

Tableau XVI : Répartition des patients en fonction du niveau d'instruction

Niveau d'étude	Effectif	Pourcentage (%)
Primaire	6	14,3
Secondaire	8	19
Supérieure	5	11,9
Illettrés	23	54,8

X.1.6. La répartition des patients selon le niveau socio-économique et le comportement sexuel à risque (NSE)

Le NSE était précisé chez 40 patients. Il était faible chez 57,5 % ($n = 23$) et moyen chez 42,5 % ($n = 17$). Aucun des patients n'a eu un niveau socio-économique jugé élevé.

La non-utilisation de préservatifs était trouvée chez 71 % ($n = 30$) des patients, et chez 30,7 % ($n = 4$) des célibataires. Cependant, les veufs utilisaient systématiquement le préservatif. Un multi partenariat était noté chez 17 % ($n = 7$) dont 5 non-polygames.

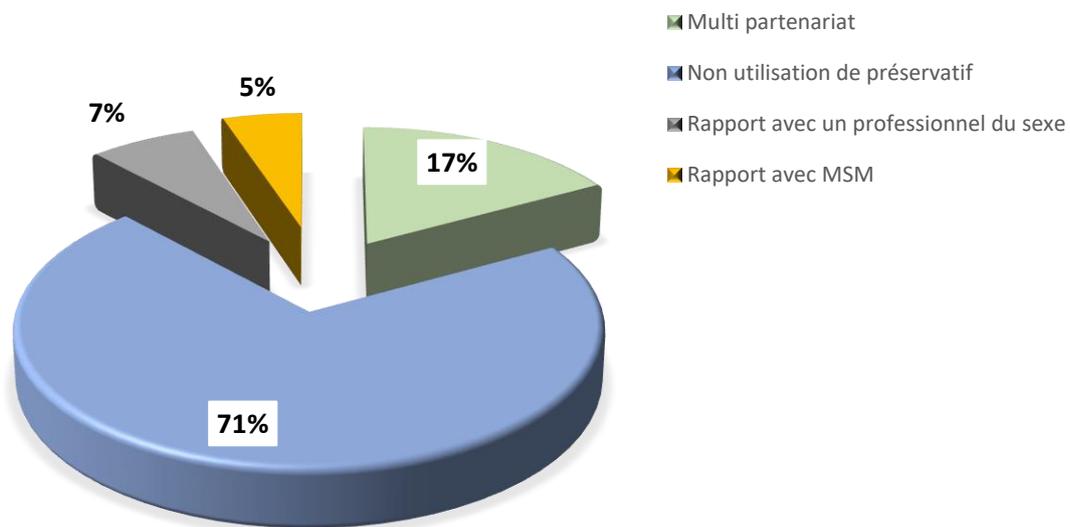


Figure 15 : Répartition des patients en fonction du comportement sexuel

XI. ASPECTS CLINIQUES

XI.1. Répartition des patients selon le délai de survenue des signes d'IST par rapport au VIH

Le délai de survenue des signes d'IST par rapport au VIH était précisé chez 36 patients. Chez 50 % ($n = 18$) des patients, ce délai était inférieur à 1 mois avant le diagnostic de l'infection par le VIH. La figure 16 montre la répartition des patients selon l'intervalle de survenue des signes d'IST.

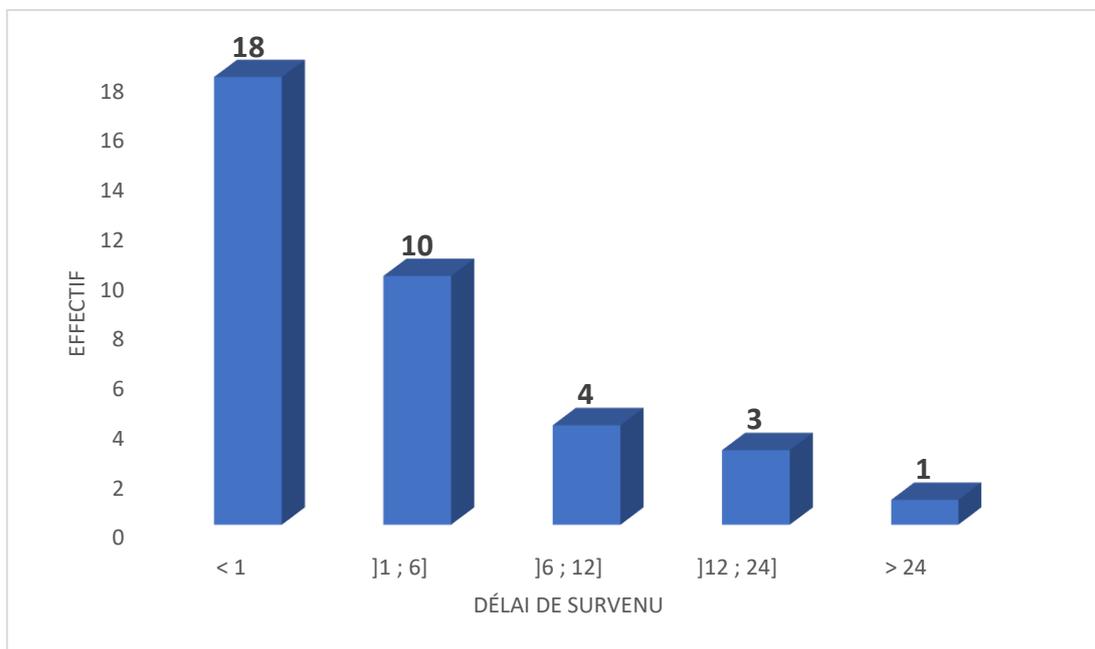


Figure 16 : Répartition des patients en fonction du délai de survenue des signes d'IST avant le diagnostic de l'infection par le VIH

XI.2. Répartition des patients selon les antécédents et le terrain

Des antécédents d'infections génitales étaient trouvés dans 26,2 % ($n = 11$) des cas. Il s'agissait d'un herpès génital dans trois cas. Le tableau XVI montre la répartition des patients selon les antécédents d'infections génitales.

Tableau XVII : Répartition des patients selon les antécédents d'infections génitales

Infections génitales antérieures	Effectif	Pourcentage %
Non préciser	5	45.4
Herpès génital	3	27.3
Vaginoses à GV	1	9.1
Vulvo-vaginite	2	18.2

Le terrain était précisé chez 11 (26,2 %) des patients. Il s'agissait d'une grossesse chez 7 patientes. Le tableau XVII montre la répartition des patients selon le terrain en dehors du VIH.

Tableau XVIII : Répartition des patients selon le terrain hors VIH

Terrains	Effectif	Pourcentage (%)
Asthme	1	9.1
Asthme-HTA	1	9.1
Diabète type 2	1	9.1
Grossesse	7	63.6
HTA	1	9.1
Total	11	100

XI.3. Répartition des patients selon les signes généraux

La moyenne de la température était de 36,5°C avec des extrêmes de 34,4 et 37,4°C. Le poids moyen des patients était de 61 kg. Le tableau XVIII montre la répartition des patients selon la température, le poids et l'IMC.

Tableau XIX : Répartition des patients selon la température, le poids et l'IMC

	Température (°C)	Poids (kg)	IMC (kg/m ²)
Moyenne	36,5	61,1	22,1
Médiane	36,7	59,0	21,8
Extrêmes	34,4-37,4	39-104	14,7-40,1

XI.4. Répartition des patients selon les signes cliniques des IST

Une ulcération génitale était notée chez 23,8 % ($n = 10$) des patients, des leucorrhées chez 34,4 % ($n = 11$) des femmes, et une urétrite chez 20 % ($n = 2$) des hommes. Des douleurs pelviennes étaient trouvées chez 28,6 % ($n = 12$) des femmes.

Tableau XX : Répartition des patients selon les syndromes d'IST

Syndromes d'IST	Effectif	Pourcentage (%)
Douleur pelvienne	12	28,6
Leucorrhées	11	26,2
Ulcération	10	23,8
Condylomes	6	14,3
Urétrite	2	4,8

X.4.1 Répartition des patients atteints d'ulcérations génitales selon les caractéristiques cliniques

La topographie de l'ulcération était génitale chez tous, et le nombre n'était précisé chez aucun patient. Le tableau XX montre la répartition des patients selon les caractères de l'ulcération génitale.

Tableau XXI : Répartition des patients atteints d'ulcérations génitales selon les caractéristiques cliniques

Caractéristiques de l'ulcération	Effectif	Pourcentage(%)
Douleur	7	16,7
Fond		
Sale	4	9,5
Propre	6	14,3
Base		
Indurée	4	9,5
Molle	6	14,3
Bourgeonnante	2	4,8
ADP inguinales		
Présents	2	2,4
Absents	8	19,0



Image 1 : Ulcération génitale à fond sale chez un homme de 40 ans vivant avec le VIH (image CHRZ)



Image 2 : Image d'ulcérations génitales d'allure herpétique chez une patiente de 35 ans vivant avec le VIH (image CHRZ)

XI.4.2. Répartition des patients présentant un écoulement génital selon les caractéristiques cliniques

Les leucorrhées trouvées chez 34,4 % ($n = 11$) des femmes étaient d'aspect blanchâtre dans 5 cas. Le tableau XXI montre la répartition des patients présentant des leucorrhées selon les caractéristiques cliniques.

Tableau XXII : répartition des patientes selon les caractéristiques cliniques des leucorrhées

Leucorrhées et signes associés	Effectif	Pourcentage (%)
Couleur		
Blanchâtre	5	11,9
Claire	1	2,4
Jaunâtre	5	11,9
Aspect		
Caillebottée	2	4,8
Odeur		
Nauséabonde	9	21,4
Cervicite	5	11,9
Vulvovaginite	11	26,2
Brûlure mictionnelle	3	7,1
Prurit génital	8	19,0
Dysurie	5	11,9
Anorectite	2	4,8

L'urétrite, présente chez 20 % des hommes ($n = 2$), était blanchâtre sans odeur dans 1 cas et claire nauséabonde dans l'autre cas. Elle était associée à une pollakiurie dans les 2 cas, à des brûlures mictionnelles et à un prurit génital dans 1 cas.

XI.4.3. Répartition des patients selon les caractéristiques cliniques des condylomes et des associations syndromiques

Des condylomes acuminés, trouvés chez 14,3 % ($n = 6$), étaient localisés au niveau ano-génital dans un cas, génital dans 2 cas et anal dans 3 cas.

Une association syndromique était trouvée chez 23,8 % ($n = 10$) des patients. Le tableau XXII montre la répartition des patients selon les associations syndromiques.

Tableau XXIII : Répartition des patients en fonction des associations syndromiques

Association syndromique	Effectif	Pourcentage(%)
Douleur pelvienne + leucorrhées	4	40
Ulcération + leucorrhées	3	30
Ulcération + urétrite	1	10
Leucorrhées + condylomes	1	10
Douleur pelvienne + urétrite	1	10



Image 3 : Condylomes acuminés génitaux chez une femme de 37 ans vivant avec le VIH (image CHRZ)



Image 4 : Condylomes acuminés anaux chez un homme ayant des rapports sexuels avec d'autres hommes âgé de 43 ans vivant avec le VIH à Ziginchor

XI.5. La répartition des patients selon les autres affections dermatologiques

Lors de notre étude d'autres pathologies dermatologiques étaient trouvées chez 38 % ($n = 16$) des patients. Il s'agissait du prurigo dans 8 cas. La figure 17 montre la répartition des patients selon les autres affections dermatologiques associées.

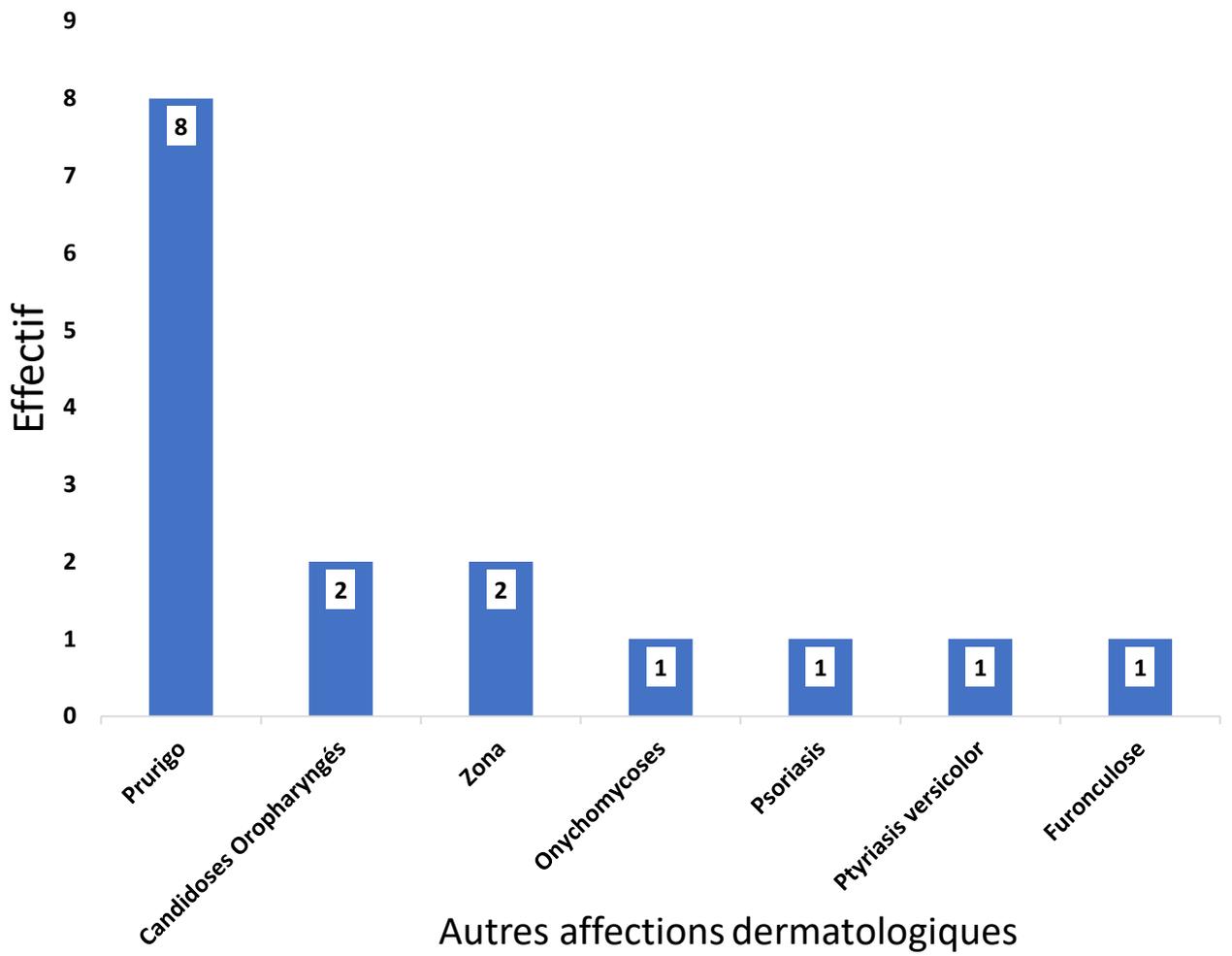


Figure 17 : Répartition des patients en fonction des autres affections dermatologiques

XI.6. Autres pathologies extra-dermatologiques

Des pathologies extra-dermatologiques étaient trouvées chez 26,2 % ($n = 11$). Les pneumopathies non tuberculeuses et une diarrhée chronique étaient présentes dans 27,3 % ($n = 3$) chacune.

Tableau XXIV : Répartition des patients selon les autres pathologies extra-dermatologiques

Autres pathologies extra-dermatologiques	Effectif	Pourcentage (%)
Pneumopathies non spécifiques	3	27,3
Tuberculose	2	18,1
Diarrhée chronique	3	27,3
Candidose oropharyngée + diarrhée chronique	1	9,1
Thrombophlébite membre inférieur + diarrhée chronique	1	9,1
Neuropathies périphériques	1	9,1
Total	11	100

XI.7. Répartition des patients selon le stade clinique OMS

Les patients étaient au stade 3 de l'OMS dans 35,7 % ($n = 15$) des cas. La figure 5 montre la répartition des patients selon le stade clinique OMS.

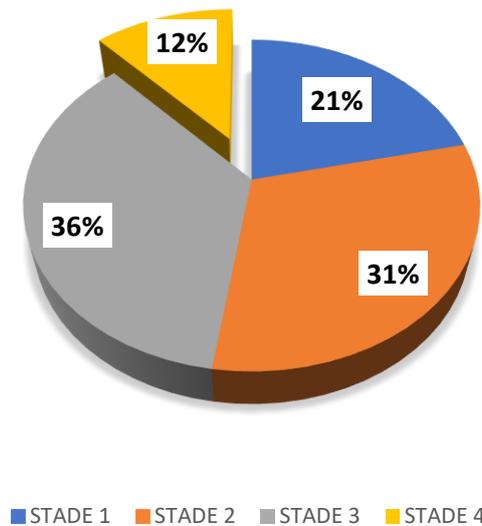


Figure 18 : Répartition des patients en fonction du stade clinique OMS

XII. ASPECTS PARACLINIQUES

XII.1. Les prélèvements biologiques

Une NFS était réalisée chez 95,2 % des patients, soit ($n = 40$). Elle montrait une anémie dans 40 % ($n = 16$) des cas avec des extrêmes de 6,2 et de 10,9 g/dl. Le tableau XXIV montre la répartition des patients selon les résultats de la NFS.

Tableau XXV : Répartition des patients selon les résultats de la NFS

Effectif/ %	Hb (g/dl)	Hyperleucocytose (éléments/mm ³) ($n = 5 ; 12,5 \%$)	Leucopénie (éléments/mm ³) ($n = 3 ; 7,5 \%$)	Lymphocytose (éléments/mm ³) ($n = 10 ; 25 \%$)
Moyenne	11,1	$15,0 \cdot 10^3$	$3,53 \cdot 10^3$	$3,35 \cdot 10^3$
Médiane	11,6	$14 \cdot 10^3$	$3,50 \cdot 10^3$	$3,26 \cdot 10^3$
Écart-type	2,07	$3,16 \cdot 10^3$	$0,0577 \cdot 10^3$	$1,24 \cdot 10^3$
Extrêmes	6,20-14,3	$12-20 \cdot 10^3$	$3,50-3,60 \cdot 10^3$	$1,40-5,30 \cdot 10^3$

Aucune lymphopénie n'était enregistrée.

XII.2. Répartition des patients selon les prélèvements microbiologiques, sérologiques et histopathologiques

XII.2.1. Sérologie

La sérologie syphilitique était demandée chez 57,4 % ($n = 24$) des patients. La sérologie chlamydienne était réalisée chez 14,3 % ($n = 6$) des patients dont 4 qui présentaient des douleurs pelviennes.

Le tableau XXV montre la répartition des patients selon les résultats sérologiques.

Tableau XXVI : Répartition des patients selon les résultats sérologiques

Tests sérologiques	Effectif (n) et pourcentage (%)	Positif ($n/\%$)	Négatif ($n/\%$)
Sérologie syphilitique	24/57	1/4,2	23 /95,8
Sérologie chlamydienne	6/14,3	1/16,7	5 /83,3
Recherche mycoplasme	5/11,9	1/20	4/80
AgHbs	42/100	7/16,7	35/83,3

Le test HPV n'a été réalisé chez aucune patiente.

XII.2.2. Le prélèvement vaginal (PV)

Le prélèvement vaginal était effectué chez 72,7 % ($n = 8$) des patientes qui présentaient des leucorrhées. Il était positif chez 25 % ($n = 2$). Les différents germes trouvés étaient : *Mycoplasma genitalium* ($n = 1$), *Gardenella vaginalis* ($n = 2$).

XII.2.3. Le prélèvement urétral (PU)

Le PU n'était effectué chez aucun des patients qui présentaient une urétrite.

XII.2.4. Histologie

La biopsie était effectuée chez un patient qui présentait des condylomes géants, et l'étude histopathologie avait mis en évidence l'absence de signes de malignité avec des koilocytes évoquant une atteinte due aux HPV.

XII.3. Répartition des patients selon le Taux de CD4

Le taux de CD4 initial était connu chez 25 patients. Il était en moyenne de 271 cellules/mm³, avec une médiane de 103 cellules/mm³ et des extrêmes de 6 et 1335 cellules/mm³. Ce taux était < 200 cellules/mm³ chez 64 % (*n* = 16) des patients. Le tableau XXVI montre la répartition des patients selon le taux de CD4.

Tableau XXVII : Répartition des patients selon le taux de CD4 lors de l'inclusion

Taux CD4	Effectif	Pourcentage(%)
< 200	16	64,0
[200 ; 350[1	4,0
[350 ; 500[4	16,0
≥ 500	4	16,0

XIII. ASPECTS THERAPEUTIQUES

XIII.1. Molécules utilisées dans le traitement syndromique des IST

Un traitement était instauré chez tous les patients. La doxycycline et l'azithromycine étaient prescrites respectivement chez 31 % (*n* = 13) et 28,6 % (*n* = 12) des patients. Le tableau XXVII montre la répartition des patients selon les molécules prescrites pour le traitement syndromique.

Tableau XXVIII : Répartition des patients selon les molécules utilisées lors du traitement syndromique

Molécules	Voie d'administration	Effectif	Pourcentage (%)
Doxycycline	Voie orale	13	31,0
Azithromycine	Voie orale	12	28,6
Métronidazole	Voie orale	9	21,4
Ciprofloxacine	Voie orale	9	21,4
Cotrimoxazole	Voie orale	5	11,9
Erythromycine	Voie orale	2	4,8
Benzathine penicilline	Voie intramusculaire	1	2,4
Aciclovir	Voie orale	1	2,4
Valaciclovir	Voie orale	2	4,8
Fluconazole	Intara vaginale	4	9,5

Des moyens physico-chimiques étaient utilisés pour le traitement des condylomes. Il s'agissait d'un traitement par acide trichloro-acétique et par exérèse par bistouri électrique chez 2 patients chacun. Aucun traitement n'a été rapporté chez les deux autres patients.

XIII.3. Protocoles utilisés dans le traitement syndromique des IST

Le traitement syndromique était effectué chez 83,3 % ($n = 35$) des patients, et le traitement des partenaires était réalisé chez 16,7 % ($n = 7$).

Tableau XXIX : Répartition des patients selon les syndromes et leurs protocoles de PEC

Syndromes	Protocole de PEC	Effectif	Pourcentage (%)
Ulcération + urétrite	Doxycycline+azithromycine	1	2,4
Ulcération + Leucorrhées	Doxycycline+azithromycine+aciclovir	1	2,4
	Doxycycline+azithromycine	1	2,4
	Doxycycline	1	2,4
Douleur pelvienne + Leucorrhées	Doxycycline+azithromycine	2	4,8
	Ciprofloxacine+erythromycine	1	2,4
	Azithromycine+metronidazole	1	2,4
Douleur pelvienne + Urétrite	Doxycycline+ciprofloxacine+azithromycine	1	2,4
Leucorrhées + condylomes	Acide trichloroacétique	1	2,4
	Doxycycline+ciprofloxacine		
Leucorrhées isolées	Ciprofloxacine+doxycycline	2	4,8
	Azithromycine +metronidazole	1	2,4
Ulcérations isolées	Doxycycline	2	4,8
	Doxycycline+azithromycine	1	2,4
	Erythromycine	1	2,4
	Doxycycline+valacyclovir	1	2,4
	Valacyclovir	1	2,4
Condylomes isoles	Acide trichloro-acétique	1	2,4
	Électrocoagulation	2	4,8
	Non préciser	2	4,8
Douleur pelvienne isolée	Ciprofloxacine+azithromycine	3	7,1
	Ciprofloxacine+metronidazole	2	4,8
	Azithromycine+metronidazole	2	4,8

Un traitement intravaginal était effectué chez 72,7 % ($n = 8$) des femmes qui présentaient des leucorrhées. Il s'agissait du cotrimoxazole (Ovule) chez 45,5 % ($n = 5$), du promestriène chez une patiente, et de l'association « Néomycine sulfate, Nystatine, polymyxine B sulfate » chez 18,2 % ($n = 2$).

XIII.4. Protocole d'ARV

Le protocole ARV associant TDF, 3TC et EFV était utilisé chez 52,4 % ($n = 22$) des patients. Le tableau XXX montre la répartition des patients selon le protocole ARV.

Tableau XXX : Répartition des patients selon le protocole ARV

Protocole ARV	Effectif	Pourcentage(%)
TDF+3TC+EFV	22	52,4
TDF+3TC+LPV/r	8	19,0
TDF +3TC+DTG	12	28,6
Total	42	100

XIV. ASPECTS ÉVOLUTIFS

Une guérison était notée chez 78,6 % ($n = 33$) des patients. Le délai de guérison moyen était de $5,03 \pm 3,36$ semaines avec des extrêmes de 2 et 4 semaines. La figure 7 montre la répartition des patients selon le délai de guérison.

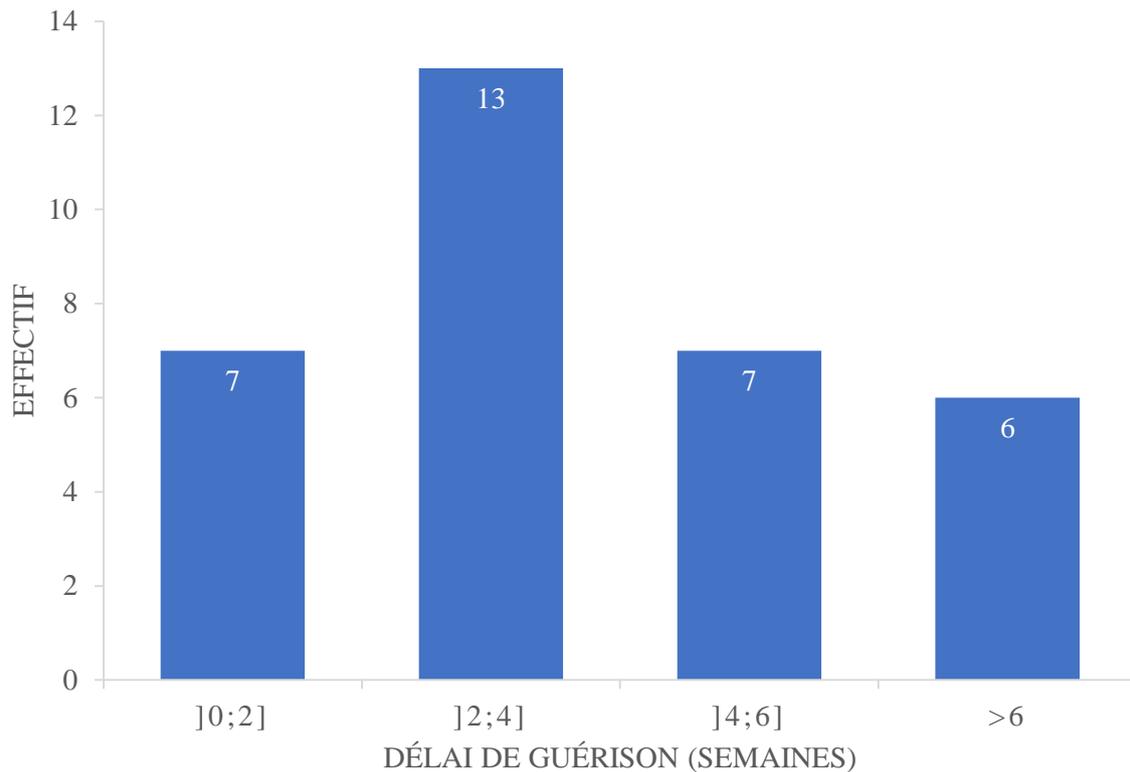


Figure 19 : Répartition des patients en fonction du délai de guérison

Une réponse défavorable au traitement syndromique était notée dans 7 % ($n = 3$) des cas, et des cas de récurrences dans 11,9 % ($n = 5$). Le délai moyen de la récurrence était de 19,2 mois avec des extrêmes de 2 et 60 mois. Le tableau XXXII montre la répartition des patients selon le nombre de récurrences des syndromes

Tableau XXXI : Répartition des patients selon le nombre de récurrences des syndromes

Syndromes récidivés	Effectif	Pourcentage(%)
Douleur pelvienne + brûlure mictionnelle	2	40
Ulcération génitale + vulvovaginites	1	20
Leucorrhées+ condylomes	1	20
Leucorrhées+ douleur pelvienne	1	20
Total	5	100

Par ailleurs, il existait 16,7 % ($n = 7$) de cas de perdus de vue (**PDV**) après le début du traitement. Le tableau XXXIII montre la répartition des patients selon les syndromes des PDV.

Tableau XXXII : Répartition des patients perdus de vue selon les syndromes

Syndromes des PDV	Effectif	Pourcentage (%)
Ulcération isolée	2	28,6
Douleurs pelviennes + leucorrhées	2	28,6
Leucorrhées isolées	1	14,3
Condylome anales	1	14,3
Condylomes génitales	1	14,3
Total	7	100

La durée de suivi du VIH était en moyenne 75,7 mois, avec une médiane de 84 mois et des extrêmes de 2-132 mois.

DISCUSSION

XV. DISCUSSION

XV.1. CONTRAINTES ET LIMITES

L'accès aux dossiers était difficile du fait des nouvelles règles de confidentialités, à savoir la présence impérative d'un responsable pour le recrutement.

L'existence de plusieurs dossiers inexploitable, du fait d'un remplissage incomplet des signes.

L'absence d'une recherche étiologique chez certains patients et la non-disponibilité des résultats chez ceux qui en avaient bénéficié.

La possibilité d'une négligence de certaines IST du fait du caractère rétrospectif de l'étude.

XV.2. ÉPIDÉMIOLOGIE

La fréquence des signes d'IST hors hépatite B était de 2,03 % chez les PVVIH ($n = 2\ 069$). Ces résultats sont inférieurs aux 13,65 % rapportés par Gaye [52] à Dakar. Ceci pourrait être expliqué, en partie, par la présence de l'hépatite B chez 7,53 % de leurs patients.

Dans notre étude, la prédominance était féminine (76,2 %) avec un sex ratio de 0,3. Ce résultat concorde avec d'autres études menées en Afrique subsaharienne, où les femmes représentent souvent plus de 70 % des PVVIH en raison de leur exposition accrue à cette infection, des inégalités de genre et de leur participation fréquente aux soins de santé [108].

En revanche, des études européennes et d'Amérique du Nord ont montré une proportion plus équilibrée ou une légère prédominance masculine, souvent liée à la forte prévalence du VIH chez les hommes ayant des rapports sexuels avec d'autres hommes (HSH) [125].

L'âge moyen de nos patients était de 37,8 ans, avec des extrêmes de 19 et 57 ans. La tranche d'âge de 30 à 40 ans était la plus représentée (31 %). Yaya et al., de même que Déguénonvo et al., avaient rapporté des résultats similaires, à savoir des moyennes d'âge respectives de 37,3 ans et de 36 ans [39,157]. Cependant, des

moyennes d'âge inférieures aux nôtres ont été rapportées par Coulibaly au Mali [34], Mbopi-Kéou et al. au Cameroun [88] et Ndiaye et al. au Sénégal [100], avec une moyenne d'âge respective de 25,9 ans, 24,5 ans et 25 ans. Ceci montre que la population jeune reste la plus touchée en raison d'une sexualité plus marquée et d'un manque d'informations sur la prévention des IST et de l'infection par le VIH. La majorité (57,14 %) de notre échantillon était diagnostiquée au centre de santé de Ziguinchor (CSZ) du fait qu'il est le pôle de référence de la prise en charge des PVVIH de la région. La plupart des cas d'IST (38,1 %) étaient enregistrés en 2016. En effet, cette année correspond à l'année dont la stratégie « Tatarsen » (Test and Treat and Retain) de l'ONUSIDA a été initiée dans les trois régions du Sud à savoir Ziguinchor, Kolda et Sédhiou [28].

Plus des deux tiers de nos patients (71,4 %) provenaient de la ville de Ziguinchor. Cependant, 11,9 % venaient de la Guinée-Bissau. Ceci pourrait s'expliquer par la proximité géographique et un plateau médical déficient dans ce pays [78]. L'activité commerciale transfrontalière sénégalo-guinéenne serait aussi une des causes de la prévalence importante des IST et de l'infection par le VIH dans cette zone [44]. Par ailleurs, les proportions venues de Bignona, Tamba et Sédhiou, qui étaient respectivement de 11,9 %, 2,4 % et 2,4 %, pourraient s'expliquer en partie par la crainte d'une stigmatisation sociale dans leur localité d'origine. Des raisons professionnelles pourraient aussi justifier une préférence de suivi plus proche de leur lieu de travail.

Les patients mariés représentaient la moitié (50 %) de notre effectif. Bien qu'avec des proportions plus élevées, des études menées en Afrique ont rapporté une prédominance des mariés chez les PVVIH, c'est le cas de Mboppi-Keou au Cameroun [87], Cissé et al. à Oussouye [28] et Gnatou et al. au Togo [47]. Ces résultats sont conformes aux données retrouvées dans la littérature qui rapportent que pour la plupart des pays en voie de développement, notamment en Afrique, la transmission des IST chez les PVVIH se fait essentiellement par voie hétérosexuelle, et près de 7 transmissions sur 10 ont lieu dans des couples stables

[50]. Chez ces patients, Seydi et al. [66] avaient montré un défaut d'informations du conjoint de leur séropositivité.

L'absence d'utilisation de préservatifs, qui était de 71 %, dont 30,7 % ($n = 4$) des célibataires, était aussi rapportée par Shako et al. au Congo [131]. La non-utilisation du préservatif pourrait s'expliquer par la confiance faite au partenaire sexuel, même occasionnel, la non-disponibilité du préservatif aux lieux et moments des rapports sexuels, la croyance que le préservatif diminue le plaisir et l'ignorance des vertus protectrices de ce moyen de prévention.

Notre étude avait aussi rapporté un multipartenariat chez 17 % de nos patients, contrairement aux données rapportées par Yaba et al. qui avaient décrit que 54,3 % des PVVIH de leur série avaient eu plusieurs partenaires sexuels mensuels [156]. Le multipartenariat sexuel pourrait s'expliquer par une volonté délibérée de satisfaire la curiosité sexuelle, l'appétit sexuel ou le commerce du sexe.

D'après l'étude de Ouédraogo et al. menée au Burkina [109], les pratiques sexuelles à risque étaient plus fréquentes dans la population générale que chez les PVVIH.

Le taux d'analphabétisation était de 54,8 % chez nos patients, ce résultat est largement supérieur à celui rapporté par Coulibaly au Mali (19,6 %) [34] et Ndiaye et al. au Sénégal (14 %) [100]. Cependant, il reste proche de celui trouvé par Diallo et al. (41 %) [41] de même que Scheidell et al. [126] (40 %). Une fréquence supérieure a été rapportée par Boushab et al. (89,2 %) [15]. Cette analphabétisation pourrait expliquer l'ignorance qui serait responsable, en partie, de l'absence de port de préservatifs lors des rapports sexuels.

Par ailleurs, 54,8 % de nos patients avaient un faible niveau socio-économique. Ce résultat est proche des 40 % trouvés par Scheidell et al. [126]. Cette pauvreté serait un facteur exposant aux rapports sexuels rémunérés. En effet, Buot et al. avaient conclu que la pauvreté et l'inégalité des revenus exposaient davantage aux infections [17].

XV.3. ASPECTS CLINIQUES

Dans notre étude, 83,3 % des patients étaient infectés par le VIH-1 et 16,7 % par le VIH-2.

Cette prédominance du VIH-1 est corroborée par plusieurs études réalisées au Sénégal [4,17]. Elle s'explique par une forte transmissibilité du VIH-1 et une plus grande virulence par rapport au VIH-2.

Dans notre série, le taux non négligeable d'infection par le VIH-2 pourrait s'expliquer par la position frontalière de la région de Ziguinchor avec la Guinée-Bissau qui constitue l'un des épicycles de l'infection à VIH-2 en Afrique de l'Ouest [87].

Des antécédents d'IST étaient trouvés chez 26,2 % de nos patients, avec une fréquence de survenue inférieure à un mois par rapport au diagnostic du VIH. En 2018, Diop et al. avaient trouvé dans une étude menée à Dakar, des résultats inférieurs (5,4 %) [42]. Cette différence pourrait s'expliquer dans notre contexte, par le manque d'informations et/ou le défaut de consultation devant des signes suspects d'IST.

Une grossesse était notée chez 21,8 % des patientes. Une prévalence plus élevée de grossesse sur VIH était observée dans une étude menée à Ziguinchor en 2020 [4]. Cette association expose plus le nouveau-né à la transmission mère-enfant. Les signes d'IST se présentaient sous quatre syndromes majeurs, avec parfois des signes associés chez le même patient.

Un taux de 23,8 % d'ulcérations génitales a été observé dans notre série. Les infections virales (herpes) et bactériennes (syphilis) provoquent fréquemment ces ulcérations génitales chez les personnes infectées par le VIH. Une étude menée au Cameroun par Mbopi-Kéou et al. avaient rapportés une prévalence variant entre 20 et 30 % [87], et que ces ulcérations génitales exacerbaient le risque de transmission du VIH en créant des portes d'entrée au niveau de la muqueuse génitale.

Les leucorrhées, trouvées chez 34,4 % de nos patientes, sont souvent rapportées chez les femmes vivant avec le VIH. Elles sont le plus souvent associées aux vaginoses bactériennes, à la trichomonose ou aux infections fongiques [47]. Cette prévalence est comparable aux résultats de Nugent et al. qui avaient noté environ 30 % de leucorrhées chez les femmes PVVIH [101]. Cette prévalence pourrait être liée au déséquilibre de la flore vaginale causée par l'immunodépression due au VIH. À côté des leucorrhées, une urétrite était rapportée chez 20 % des hommes de notre série. Fleming et Wasserheit avaient trouvé des résultats similaires avec environ 15 à 25 % d'urétrite chez les hommes vivant avec VIH [50]. Cette inflammation de l'urètre augmente considérablement la charge virale dans les sécrétions génitales, augmentant ainsi le risque de transmission du VIH [66].

Dans notre échantillon, des douleurs pelviennes étaient notées chez 28,6 % des femmes, comparable aux résultats de Bukusi et al. qui avaient rapporté que 25 à 35 % des femmes vivant avec le VIH souffraient de douleurs pelviennes en rapport avec des infections [16]. Ces résultats montrent une vulnérabilité importante des PVVIH aux infections ascendantes.

La prévalence des condylomes qui était de 14,3 % chez nos patients, avec une prédominance des localisations anales et génitales, est comparable aux résultats des études menées en Afrique [146,163]. En effet, l'immunodépression reste le principal facteur de survenu de cette infection. Diop et al. avaient trouvé des résultats similaires aux nôtres [42].

Lors de notre étude, la plupart des patients (66,7 %) étaient diagnostiqués aux stades 3 ou 4 de l'OMS. Beaucoup d'études avaient trouvé une prédominance de patients qui, à l'inclusion, étaient à ces stades de la maladie [7,36,124,139]. Dans la même région (Ziguinchor), Cissé et al. [28] avaient rapporté une fréquence importante de patients symptomatiques au stade 4. La prédominance des patients à des stades avancés de la maladie pourrait s'expliquer, dans notre contexte, par le retard diagnostique et un défaut important de dépistage volontaire systématique.

XV.4. ASPECTS PARACLINIQUES

Le taux de CD4 qui était < 200 cellules/mm³ chez les 64 % ($n = 16$) patients qui en avaient bénéficié est conforme à la prédominance des stades 3 et 4. Par contre, Déguénonvo et al. avaient rapporté que 66,6 % de leurs patients avaient un taux de CD4 supérieur à 200 lymphocytes/mm³ [39]. Ceci peut être lié à un diagnostic tardif de l'infection à VIH chez nos patients. Dans l'étude de Diop et al., il n'existait pas de lien entre le taux de CD4 et la survenue d'IST chez les PVVIH [42].

La sérologie syphilitique était positive chez 4,3 % de nos patients.

Ce résultat est supérieur à ceux obtenus par **Ndiaye et al.** [100] de même que **Diop et al.** [42] qui ont eu respectivement 0,9 % et 2,53 %. Cette différence des résultats pourrait être liée à la recrudescence de la syphilis. La sérologie chlamydienne qui est positive chez 20 % des patients peut être contributive dans le diagnostic d'une infection chlamydienne haute, mais elle ne permet pas de faire le diagnostic d'une infection basse. Concernant *Mycoplasma genitalium* sa positivité était notée chez 16,7% des patients. Ces résultats sont similaires aux données de Workowski et al. montrant que les PVVIH sont plus susceptibles d'avoir des infections chroniques ou récidivantes, surtout dues aux agents pathogènes intracellulaires [155].

Dans notre série, le taux de prélèvements positifs (25 %) est relativement faible, mais notre effectif réduit pourrait biaiser ce résultat. Des études réalisées en Afrique subsaharienne rapportaient souvent des taux de prévalence de vaginose bactérienne et d'infections à *Mycoplasma genitalium* plus élevés, dépassant parfois 50 % des PVVIH [56,72,152].

XV.5. ASPECTS THÉRAPEUTIQUES ET ÉVOLUTIFS

L'approche syndromique est une recommandation de l'Organisation mondiale de la santé pour le traitement des IST dans les pays à faibles capacités de diagnostic biologique [158]. De ce fait, le traitement syndromique était effectué chez 83,3 %

de nos patients, avec un taux de guérison estimé à 78,6 %. Ce résultat est nettement inférieur aux 95 % d'efficacité théorique, ce qui pourrait être en rapport avec des protocoles de PEC qui ne sont pas toujours conformes aux recommandations nationales et à celles de l'OMS. Ce fait montre la nécessité d'une formation continue des prestataires sur la PEC des IST.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

CONCLUSION

Depuis plus de quatre décennies, les avancées dans la prise en charge du VIH n'ont cessé de progresser, au point que l'ONUSIDA s'est fixé des objectifs ambitieux pour contrôler la pandémie d'ici 2030. Malgré ces progrès, l'infection par le VIH et les IST restent un problème majeur de santé publique en raison de leur prévalence élevée et de leur morbi-mortalité associée. En Afrique subsaharienne (ASS), qui représente 40 % de la charge mondiale des IST, l'OMS estimait à 374 millions le nombre de nouveaux cas d'IST en 2020, répartis principalement entre la chlamydie (129 millions), la gonococcie (82 millions), la syphilis (7,1 millions) et la trichomonose (156 millions).

Au Sénégal, en 2022, 206 840 cas d'IST ont été recensés dans les centres de prise en charge. Bien que les IST soient aujourd'hui curables grâce aux progrès thérapeutiques, leur incidence continue d'augmenter dans le monde.

Dans ce contexte, nous avons mené une étude dont les objectifs étaient de :

- déterminer la prévalence hospitalière des signes ou syndromes d'IST hors hépatite B chez les PVVIH ;
- déterminer la fréquence de dépistage des IST hors hépatite B chez les PVVIH ;
- décrire les aspects thérapeutiques et évolutifs des IST hors hépatite B chez les PVVIH.

Pour atteindre ces objectifs, nous avons effectué cette étude transversale rétrospective sur une période de dix ans, du 1^{er} janvier 2014 au 31 décembre 2023, dans trois sites de suivi de PVVIH à Ziguinchor : le service de dermatologie du Centre hospitalier régional de Ziguinchor, le service dermatologique de l'hôpital de la Paix et le centre de santé de Ziguinchor. Tous les patients présentant des signes ou syndromes d'IST étaient inclus. Les patients infectés par le VIH et ne présentant qu'une hépatite B comme IST n'étaient pas inclus. Une fiche d'enquête

standardisée était utilisée pour recueillir les données qui étaient saisies sur Excel 2019 et analysées grâce au logiciel JAMOVI 2.3.28.0

➤ **Concernant notre premier objectif :**

Nous avons colligé 42 patients avec des signes d'IST, soit 2,03 % des PVVIH ($n = 2069$).

- Le sexe féminin représentait 76,2 % de notre échantillon ($n = 32$), soit un sex ratio de 0,3.
- L'âge moyen des patients était de 37,8 ans \pm 10,7 ans, avec des âges extrêmes de 19 et 57 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle des 30-40 ans (31 %).
- Des antécédents d'IST étaient trouvés chez 26,2 % ($n = 11$) des patients, dont principalement l'herpès génital (27,3 %) et les vaginoses à *Gardenella vaginalis* (9,1 %).
- Les patientes étaient enceintes dans 21,8 % des cas.

➤ **Pour le deuxième objectif :**

- Les principaux signes d'IST observés étaient les ulcérations génitales (23,8 %), les leucorrhées (34,4 % chez les femmes), les urétrites (4,8 %), et les douleurs pelviennes (28,6 %).
- La sérologie syphilitique était réalisée chez 57,1 % des patients, et était positive dans 4,2 % des cas.
- La sérologie chlamydienne était réalisée chez 14,3 % des patients, avec un taux de positivité de 16,7 %.
- L'Aghbs était recherché chez tous les patients et positive dans 16,7 % ($n = 7$)
- Le prélèvement vaginal, réalisé chez 19 % des femmes, était positif dans 25 % des cas, montrant essentiellement *Mycoplasma genitalium* et *Gardenella vaginalis*.

➤ **Concernant le troisième objectif :**

- Le traitement syndromique était administré dans 83,3 % des cas, avec un taux de guérison de 78,6 %, sur une durée moyenne de $5,03 \pm 3,36$ semaines.
- Des cas d'échecs thérapeutiques et de récurrences ont été notés respectivement dans 7 % et 11,9 % des cas.
- Les recommandations nationales ou de l'OMS sur la prise en charge syndromique des IST n'étaient pas respectées dans la quasi-totalité des cas.

RECOMMANDATIONS

➤ **Pour les autorités sanitaires :**

- Intégrer les signes d'IST dans les fiches de suivi des PVVIH pour une meilleure fiabilité des données épidémiologiques.
- Organiser des formations continues des prestataires sur la prise en charge syndromique des IST.
- Améliorer le plateau technique des structures sanitaires pour un diagnostic étiologique précis des IST.
- Assurer l'accès au diagnostic microbiologique des IST aux PVVIH.
- Renforcer les stratégies de lutte contre les IST et le VIH.
- Financer des études sur les IST

➤ **Pour le personnel soignant :**

- Rechercher systématiquement les signes d'IST chez les PVVIH.
- Demander systématiquement la sérologie syphilitique chez les PVVIH.
- Respecter les recommandations nationales ou de l'OMS sur la prise en charge syndromique des IST.
- Renforcer la sensibilisation des PVVIH sur la prévention des IST.
- Réaliser des études prospectives et financées sur les IST associées aux VIH

➤ **Pour les PVVIH :**

- Utiliser systématiquement le préservatif lors des rapports sexuels occasionnels, quels que soient les résultats de la charge virale.
- Consulter rapidement un médecin en cas de suspicion d'infection génitale.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1. Abraham AG, D'Souza G, Jing Y, Gange SJ, Sterling TR, Silverberg MJ, et al.** Invasive cervical cancer risk among HIV-infected women : a North American multicohort collaboration prospective study. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2013 ;62 :405-13.
- 2. Aichelburg MC, Rieger A.** Primary syphilitic chancre on the upper arm in an HIV-1-infected patient. *Int J STD AIDS.* 2012 ;23 :597-8.
- 3. Aubry P, Gaüzère BA.** Infections sexuellement transmissibles [Internet]. Centre René Labusquière, Institut de Médecine Tropicale, Université de Bordeaux, 33076 Bordeaux (France) ; 2023. [cité 12 nov 2024] ; Disponible sur : <http://medecinetropicale.free.fr/>
- 4. Aw M.** Hépatite B et grossesse : évaluation des stratégies de prévention de la transmission mère-enfant dans les centres hospitaliers de Ziguinchor. 2020 [cité 1 nov 2024] ; Disponible sur : <http://rivieresdusud.uasz.sn/xmlui/handle/123456789/1674>
- 5. Badoual C, Tartour E, Roussel H, Bats AS, Pavie J, Pernot S, et al.** Impact de l'HPV (Human Papilloma Virus) dans les carcinomes autres que gynécologiques. *Rev. Med. Interne .* 2015 ;36 :540-7.
- 6. Bagdades EK, Pillay D, Squire SB, O'Neil C, Johnson MA, Griffiths PD.** Relationship between herpes simplex virus ulceration and CD4+ cell counts in patients with HIV infection. *AIDS.* 1992 ;6 :1317-20.
- 7. Bammo M, Dioussé P, Thiam M, Diop MM, Berthe A, Faye FA, et al.** Les aspects des frottis cervico-vaginaux chez les femmes vivants avec le VIH suivies à Thiès/Sénégal et association avec le degré d'immunodépression. *Pan Afr. Med. J.* 2015 ;22 :62.
- 8. Basta-Juzbašić A, Čeović R.** Chancroid, lymphogranuloma venereum, granuloma inguinale, genital herpes simplex infection, and molluscum contagiosum. *Clinics in Dermatology.* 2014 ;32 :290-8.

- 9. Baum MK, Campa A, Lai S, Lai H, Page JB.** Zinc status in human immunodeficiency virus type 1 infection and illicit drug use. *Clin Infect Dis.* 2003 ;37 (2) :S117-123.
- 10. Belda W, Di Chiacchio NG, Di Chiacchio N, Romiti R, Criado PR, Velho PENF.** A comparative study of single-dose treatment of chancroid using thiamphenicol versus Azithromycin. *Braz J Infect Dis.* 2009 ;13 :218-20.
- 11. Benchabane S, Routiot T, Muhlstein J, Bouin T.** Condylomatoses vulvovaginales et périnéales pendant la grossesse. *La Revue Sage-Femme.* 2011 ;10 :147-51.
- 12. Biraben JN.** Le rôle des maladies sexuellement transmissibles en démographie historique. 1996 [cité 17 sept 2024] ; Disponible sur : https://www.persee.fr/doc/pop_0032-4663_1996_num_51_4_6195
- 13. Bogale AL, Belay NB, Medhin G, Ali JH.** Molecular epidemiology of human papillomavirus among HIV infected women in developing countries : systematic review and meta-analysis. *Virology Journal.* 2020 ;17 :179.
- 14. Bosch FX, Broker TR, Forman D, Moscicki AB, Gillison ML, Doorbar J, et al.** Comprehensive Control of Human Papillomavirus Infections and Related Diseases. *Vaccine.* 2013 ;31 :H1-31.
- 15. Boushab MB, Fall-Malick FZ, Diallo A, Salem Mould.** Connaissances, attitudes et pratiques de la population du Hodh El Gharbi (Mauritanie) face au virus de l'immunodéficience humaine(VIH). *Revue Malienne d'Infectiologie et de Microbiologie [Internet].* 2016 [cité 12 nov 2024] ; Disponible sur : <https://revues.ml/index.php/remim/article/view/911>
- 16. Bukusi EA, Cohen CR, Stevens CE, Sinei S, Reilly M, Grieco V, et al.** Effects of human immunodeficiency virus 1 infection on microbial origins of pelvic inflammatory disease and on efficacy of ambulatory oral therapy. *Am J Obstet Gynecol.* 1999 ;181 :1374-81.

- 17. Buot MLG, Docena JP, Ratemo BK, Bittner MJ, Burlew JT, Nuritdinov AR, et al.** Beyond Race and Place : Distal Sociological Determinants of HIV Disparities. *Plos One*. 2014 ;9 :e91711.
- 18. Bureau de l’OMS pour la santé mondiale.** Global Health Facts and Figures. Retrieved from WHO website. 2023.
- 19. Bushara O, Krogh K, Weinberg SE, Finkelman BS, Sun L, Liao J, et al.** Human Immunodeficiency Virus Infection Promotes Human Papillomavirus-Mediated Anal Squamous Carcinogenesis : An Immunologic and Pathobiologic Review. *Pathobiology*. 2022 ;89 :1-12.
- 20. Castro JG, Alcaide ML.** High Rates of Sexually Transmitted Infections in HIV-Infected Patients Attending an STI Clinic. *South Med J*. 2016 ;109 :1-4.
- 21. Caumes E, Janier M, Dupin N, Alcaraz I, Maatouk I, Timsit FJ.** Donovanose (granulome inguinal). *Ann Dermatol Venereol*. 2016 ;143 :739-40.
- 22. Caumes E, Janier M, Dupin N, Derancourt C, Alcaraz I, Maatouk I.** Chancre mou. *Ann Dermatol Venereol*. 2016 ;143 :734-5.
- 23. CEDEF.** Item 158 – UE 6 Infections sexuellement transmissibles (IST) *Ann Dermatol Venereol*. 2018 ;145 :S73-87.
- 24. Ceovic R, Gulin SJ.** Lymphogranuloma venereum : diagnostic and treatment challenges. *Infect Drug Resist*. 2015 ;8 :39.
- 25. Chelimo C, Wouldes TA, Cameron LD, Elwood JM.** Risk factors for and prevention of human papillomaviruses (HPV), genital warts and cervical cancer. *J Infect*. 2013 ;66 :207-17.
- 26. Chen KH, Sun HY, Chen CH, Chuang YC, Huang YS, Liu WD, et al.** Higher serologic responses of early syphilis to single-dose benzathine penicillin G plus doxycycline versus single-dose benzathine penicillin G alone among people with HIV. *Clin Infect Dis*. 2023 ;ciad508.
- 27. Chesson HW, Dee TS, Aral SO.** AIDS Mortality May Have Contributed to the Decline in Syphilis Rates in the United States in the 1990s. *Sex. Transm. Dis*. 2003 ;30 :419-24.

- 28. Cissé V, Niang I, Diallo K, Senghor G, Diop S, Manga N.** Facteurs associés à l'échec virologique chez les patients infectés par le VIH suivis dans le district sanitaire de Oussouye, région de Ziguinchor au Sénégal. *Med Mal Infect.* 2019 ;49 :S146.
- 29. Clyti E, Pradinaud R.** Donovanose. *EMC - Maladies Infectieuses.* 2004 ;1 :2-9.
- 30. CNLS.** Programme national de lutte contre le sida du Sénégal. Rapport annuel sur le VIH/SIDA. Retrieved from PNLIS Sénégal website. 2023.
- 31. Cohen MS, Hoffman IF, Royce RA, Kazembe P, Dyer JR, Daly CC, et al.** Reduction of concentration of HIV-1 in semen after treatment of urethritis : implications for prevention of sexual transmission of HIV-1. AIDSCAP Malawi Research Group. *Lancet.* 1997 ;349 :1868-73.
- 32. Collège National des Enseignants de Dermatologie.** Item 79 – Ectoparasitoses cutanées : gale et pédiculose. *Ann Dermatol Venereol.* 2008 ;135 :F12-7.
- 33. Cooper DA, Pehrson PO, Pedersen C, Moroni M, Oksenhendler E, Rozenbaum W, et al.** The efficacy and safety of zidovudine alone or as cotherapy with acyclovir for the treatment of patients with AIDS and AIDS-related complex : a double-blind randomized trial. European-Australian Collaborative Group. *AIDS.* 1993 ;7 :197-207.
- 34. Coulibaly H.** Prévalence des IST et VIH SIDA à la clinique de santé sexuelle des Halles de Bamako. 2017 [cité 5 nov 2024] ; Disponible sur : <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/6136>
- 35. Crosbie EJ, Einstein MH, Franceschi S, Kitchener HC.** Human papillomavirus and cervical cancer. *The Lancet.* 2013 ;382 :889-99.

- 36. Daye K, Magloire MN, Fatou NGN, Ndiaga D, Moustapha D, Pierre CDVM, et al.** Facteurs associés à la dissociation immunovirologique chez les patients infectés par le VIH-1 sous traitement antirétroviral hautement actif au Centre de Traitement Ambulatoire (CTA) de Dakar. *Pan Afr. Med. J.* 2017;27:16. doi:10.11604/pamj.2017.27.16.9811
- 37. De Barbeyrac B, Juguet F, Bébéar C.** Maladie de Nicolas et Favre. *EMC - Maladies infectieuses.* 2009 ;6 :1-10.
- 38. Deeks SG, Tracy R, Douek DC.** Systemic effects of inflammation on health during chronic HIV infection. *Immunity.* 2013 ;39 :633-45.
- 39. Déguénonvo LF, Diop SA, Vedogbeton A, Dieng C, Sarr J, Sagna P, et al.** Bilan de la prise en charge médicale des patients infectés par le VIH dans un centre de dépistage volontaire et anonyme au Sénégal. *Santé Publique.* 2011 ;23 :297-304.
- 40. del Romero J, García-Pérez JN, Espasa-Soley M.** Prevención y tratamiento de las infecciones de transmisión sexual en personas con alto riesgo, incluyendo pacientes infectados por el VIH. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica.* 2019 ;37 :117-26.
- 41. Diallo I, Ouédraogo S, Sawadogo A, Kabore A, Ouédraogo A, Savadogo M, et al.** Facteurs partage statut VIH à Ouagadougou. *Rev Mali Infect Microbiol.* 2023 ;18(2) :63-69.
- 42. Diop A, Ly F, Ndiaye MT, Gaye F, Seck B, Diouf A, et al.** Prise en charge des infections sexuellement transmissibles (IST) chez 703 personnes infectées par le VIH à Dakar. *Annales de Dermatologie et de Vénérologie.* 2018 ;145 :S247-8.
- 43. Domeika M, Bashmakova M, Savicheva A, Kolomic N, Sokolovskiy E, Hallén A, et al.** Guidelines for the laboratory diagnosis of genital herpes in eastern European countries. *Eurosurveillance.* 2010 ;15 :19703.
- 44. Dramé S.** Interactions transfrontalières sénégal-bissao-guinéennes : cas de Salikégné (Sénégal) et de Cambaju (Guinée Bissao). 2019 [cité 10 nov 2024] ; Disponible sur : <http://rivieresdusud.uasz.sn/xmlui/handle/123456789/1228>

- 45. Dryden-Peterson S, Bvochora-Nsingo M, Suneja G, Efstathiou JA, Grover S, Chiyapo S, et al.** HIV Infection and Survival Among Women With Cervical Cancer. *J Clin Oncol.* 2016 ;34 :3749-57.
- 46. Fan L, Yu A, Zhang D, Wang Z, Ma P.** Consequences of HIV/Syphilis Co-Infection on HIV Viral Load and Immune Response to Antiretroviral Therapy. *Infect Drug Resist.* 2021 ;14 :2851-62.
- 47. Fanou BA, Klotoe JR, Dougnon V, Monteiro A, Koudokpon CH, Loko F.** Prévalence et facteurs associés aux candidoses vulvovaginales chez les femmes admises en consultation à l'Hôpital de Zone de Mènantin (Bénin). *Pan Afr Med J.* 2022 ;42 :215.
- 48. Farhi D, Aynaud O, Dupin N.** Écoulement urétral chez l'homme. *Pelv Perineol.* 2008 ;3 :214-20.
- 49. Farhi D, Dupin N.** Infections sexuellement transmissibles : syphilis, urétrites et condylomes. Manifestations dermatologiques des maladies infectieuses, métaboliques et toxiques [Internet]. Paris : Springer Paris ; 2008 [cité 20 oct 2024]. p. 186-98. Disponible sur : http://link.springer.com/10.1007/978-2-287-48494-0_17
- 50. Fleming DT, Wasserheit JN.** From epidemiological synergy to public health policy and practice : the contribution of other sexually transmitted diseases to sexual transmission of HIV infection. *Sex Transm Infect.* 1999 ;75 :3-17.
- 51. Gamboa-Hoil SI.** Human papillomavirus in men. *Revista Internacional de Andrología.* 2023 ;21 :100325.
- 52. Gaye NF épouse Dieng.** Prise en charge des infections sexuellement transmissibles chez les PVVIH à Dakar : Étude descriptive et multicentrique sur une période de 5ans. [DAKAR] : UCAD ; 2015.
- 53. Ghanem AH, Esawy AM, Khalifa NA, Kamal HM.** Evaluation of serum interleukin 17 and zinc levels in recalcitrant viral wart. *J Cosmet Dermatol.* 2020 ;19 :954-9.

- 54. Ghanem KG, Erbeding EJ, Wiener ZS, Rompalo AM.** Serological response to syphilis treatment in HIV-positive and HIV-negative patients attending sexually transmitted diseases clinics. *Sex Transm Infect.* 2007 ;83 :97-101.
- 55. Goldberg L, André J, Richert B.** Management of scabies in 2019. *Rev Med Brux.* 2019 ;40 :432-8.
- 56. Gosmann C, Anahtar MN, Handley SA, Farcasanu M, Abu-Ali G, Bowman BA, et al.** Lactobacillus-Deficient Cervicovaginal Bacterial Communities are Associated with Increased HIV Acquisition in Young South African Women. *Immunity.* 2017 ;46 :29.
- 57. Gray RH, Li X, Wawer MJ, Serwadda D, Sewankambo NK, Wabwire-Mangen F, et al.** Determinants of HIV-1 Load in Subjects with Early and Later HIV Infections, in a General-Population Cohort of Rakai, Uganda. *J INFECT DIS.* 2004 ;189 :1209-15.
- 58. Gupta R, Hussain S, Hariprasad R, Dhanasekaran K, Verma S, Agarwal V, et al.** High Prevalence of Cervical High-Grade Lesions and High-Risk Human Papillomavirus Infections in Women Living with HIV : A Case for Prioritizing Cervical Screening in This Vulnerable Group. *Acta Cytologica.* 2022 ;66 :496-506.
- 59. Gupta R, Warren T, Wald A.** Genital herpes. *Lancet.* 2007 ;370 :2127-37.
- 60. Halioua B.** Infections sexuellement transmissibles rares. In : Saurat JH, Lipsker D, Thomas L, Borradori L, Lachapelle JM, éditeurs. *Dermatologie et Infections Sexuellement Transmissibles (Sixième Édition)* [Internet]. Paris : Elsevier Masson ; 2017 [cité 20 oct 2024]. p. 173-5. Disponible sur : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B978229474649900012X>
- 61. Henry F, Devillers C, Szepetiuk G, Piérard GE.** L'image du mois Chancre mixte, combinaison d'un chancre mou et d'un chancre syphilitique. *Rev Med Liège* 2009 ; 64(4) :177-178.

- 62. Hicks CB, Benson PM, Lupton GP, Tramont EC.** Seronegative secondary syphilis in a patient infected with the human immunodeficiency virus (HIV) with Kaposi sarcoma. A diagnostic dilemma. *Ann Intern Med.* 1987 ;107 :492-5.
- 63. Holmes KK, Johnson DW, Trostle HJ.** An estimate of the risk of men acquiring gonorrhea by sexual contact with infected females. *American Journal of Epidemiology.* 1970 ;91 :170-4.
- 64. Ibs K-H, Rink L.** Zinc-altered immune function. *J Nutr.* 2003 ;133 :1452S-6S.
- 65. Iftner T, Villa LL.** Chapter 12 : Human Papillomavirus Technologies. *JNCI Monographs.* 2003 ;2003 :80-8.
- 66. INSPQ.** Consensus d'experts : charge virale et risque de transmission du VIH. Québec : Rapport, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, mai 2014.
- 67. Institut de Recherche pour le Développement.** Étude épidémiologique sur le VIH au Sénégal. Retrieved from IRD website. 2023.
- 68. Janier M, Caumes E.** Syphilis. *Maladies infectieuses.* 2011 ; 8-039-A-10. doi : 10.1016/S1166-8598(11)56477-4.
- 69. Janier M, Fouéré S, Lassau F.** Gonococcie et infections génitales basses non gonococciques. In : Saurat JH, Lipsker D, Thomas L, Borradori L, Lachapelle JM, éditeurs. *Dermatologie et Infections Sexuellement Transmissibles (Sixième Édition)* [Internet]. Paris : Elsevier Masson ; 2017 [cité 22 oct 2024]. p. 163-6. Disponible sur : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9782294746499000106>
- 70. Johnson LF, Lewis DA.** The effect of genital tract infections on HIV-1 shedding in the genital tract : a systematic review and meta-analysis. *Sex Transm Dis.* 2008 ;35 :946-59.
- 71. Johnston C, Corey L.** Current Concepts for Genital Herpes Simplex Virus Infection : Diagnostics and Pathogenesis of Genital Tract Shedding. *Clinical Microbiology Reviews.* 2015 ;29 :149-61.

- 72. Joshi S, Mane A, Muwonge R, Divate U, Padbidri V, Kulkarni V, et al.** Prevalence and predictors of bacterial vaginosis in HIV-infected women in Maharashtra, India. *International Journal of STD & AIDS*. 2020 ;31 :541.
- 73. Keller MJ, Burk RD, Massad LS, Eltoun IE, Hessel NA, Castle PE, et al.** Cervical Precancer Risk in HIV-Infected Women Who Test Positive for Oncogenic Human Papillomavirus Despite a Normal Pap Test. *Clin Infect Dis*. 2015 ;61 :1573-81.
- 74. Keller MJ, Burk RD, Xie X, Anastos K, Massad LS, Minkoff H, et al.** Risk of cervical precancer and cancer among HIV-infected women with normal cervical cytology and no evidence of oncogenic HPV infection. *JAMA*. 2012 ;308 :362-9.
- 75. Kenneth M. Kaye, MD, Harvard Medical School.** Maladies infectieuses/Virus herpétiques (herpes virus) / Herpès génital. 2023 [Internet]. [cité 12 nov 2024] ; Disponible sur : <https://www.msmanuals.com/fr/professional/maladies-infectieuses/virus-herp%C3%A9tiques-herpes-virus/herp%C3%A8s-g%C3%A9nital>
- 76. Kobayashi A, Greenblatt RM, Anastos K, Minkoff H, Massad LS, Young M, et al.** Functional attributes of mucosal immunity in cervical intraepithelial neoplasia and effects of HIV infection. *Cancer Res*. 2004 ;64 :6766-74.
- 77. Leão JC, Gueiros LA, Porter SR.** Oral manifestations of syphilis. *Clinics (Sao Paulo)*. 2006 ;61 :161-6.
- 78. Lefait-Robin R, Cardoso ANL, Mendonca P, Bangura M, Bonnin D, Sednaoui P, et al.** Contrôle des maladies sexuellement transmissibles chez les femmes en âge de procréer en Guinée-Bissau. *Médecine d'Afrique Noire*. 1999 ;
- 79. LeGoff J, Péré H, Bélec L.** Diagnosis of genital herpes simplex virus infection in the clinical laboratory. *Virology Journal*. 2014 ;11 :83.
- 80. Levine WC, Pope V, Bhoomkar A, Tambe P, Lewis JS, Zaidi AA, et al.** Increase in endocervical CD4 lymphocytes among women with nonulcerative sexually transmitted diseases. *J Infect Dis*. 1998 ;177 :167-74.

- 81. Liu G, Mugo NR, Brown ER, Mgodhi NM, Chirenje ZM, Marrazzo JM, et al.** Prevalent human papillomavirus infection increases the risk of HIV acquisition in African women : advancing the argument for human papillomavirus immunization. *AIDS*. 2022 ;36 :257-65.
- 82. Liu G, Sharma M, Tan N, Barnabas R.** HIV-positive women have higher risk of HPV infection, precancerous lesions, and cervical cancer : A systematic review and meta-analysis. *AIDS*. 2018 ;32 :795-808.
- 83. Low AJ, Clayton T, Konate I, Nagot N, Ouedraogo A, Huet C, et al.** Genital warts and infection with human immunodeficiency virus in high-risk women in Burkina Faso : a longitudinal study. *BMC Infect Dis*. 2011 ;11 :20.
- 84. Luo X, Zhang X, Gan L, Zhou C, Zhao T, Zeng T, et al.** The outer membrane protein Tp92 of *Treponema pallidum* induces human mononuclear cell death and IL-8 secretion. *J Cell Mol Med*. 2018 ;22 :6039-54.
- 85. Madueke NM.** Comparative study of plasma zinc and selenium levels amongst Human Immunodeficiency Virus(HIV) positive and negative subjects. *Afr J Food Sci Technol [Internet]*. 2015 [cité 19 sept 2024] ; 06. Disponible sur : <https://www.interestjournals.org/articles/comparative-study-of-plasma-zinc-and-seleniumlevels-amongst-human-immunodeficiencyvirushiv-positive-and-negative-subject.pdf>
- 86. Maskey N, Thapa N, Maharjan M, Shrestha G, Maharjan N, Cai H, et al.** Infiltrating CD4 and CD8 lymphocytes in HPV infected uterine cervical milieu. *Cancer Manag Res*. 2019 ;11 :7647-55.
- 87. Mbopi-Kéou FX, Grésenguet G, Mayaud P, Weiss HA, Gopal R, Matta M, et al.** Interactions between herpes simplex virus type 2 and human immunodeficiency virus type 1 infection in African women : opportunities for intervention. *The Journal of infectious diseases [Internet]*. 2000 [cité 2 nov 2024] ;182. Disponible sur : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10979904/>

- 88. Mbopi-Kéou FX, Nguetack-Tsague G, Kalla GCM, Abessolo SA, Fru Angwafo III, Muna W.** Facteurs de risque de l'infection par le VIH dans le district de santé de Meyomessala au Cameroun. *Pan Afr. Med. J.* 2014 ;18 :161.
- 89. McKenzie ND, Kobetz EN, Hnatyszyn J, Twiggs LB, Lucci JA.** Women with HIV are more commonly infected with non-16 and -18 high-risk HPV types. *Gynecologic Oncology.* 2010 ;116 :572-7.
- 90. Meier A, Alter G, Frahm N, Sidhu H, Li B, Bagchi A, et al.** MyD88-dependent immune activation mediated by human immunodeficiency virus type 1-encoded Toll-like receptor ligands. *J Virol.* 2007 ;81 :8180-91.
- 91. Mengesha MB, Chekole TT, Hidru HD.** Uptake and barriers to cervical cancer screening among human immunodeficiency virus-positive women in Sub Saharan Africa : a systematic review and meta-analysis. *BMC Women's Health.* 2023 ;23 :338.
- 92. Michalow J, Walters MK, Edun O, Wybrant M, Davies B, Kufa T, et al.** Aetiology of vaginal discharge, urethral discharge, and genital ulcer in sub-Saharan Africa : A systematic review and meta-regression. *PLoS Med* 21(5): e1004385.
- 93. Minkoff H, Zhong Y, Burk RD, Palefsky JM, Xue X, Watts DH, et al.** Influence of adherent and effective antiretroviral therapy use on human papillomavirus infection and squamous intraepithelial lesions in human immunodeficiency virus-positive women. *J Infect Dis.* 2010 ;201 :681-90.
- 94. Mohammed TT, Olumide YM.** Chancroid and human immunodeficiency virus infection--a review. *Int J Dermatol.* 2008 ;47 :1-8.
- 95. Morré SA, Spaargaren J, Fennema JS, Vries HJ de, Coutinho RA, Peña AS.** Real-time Polymerase Chain Reaction To Diagnose Lymphogranuloma Venereum. *Emerg. Infect. Dis.* 2005 ;11 :1311.
- 96. Nagot N, Ouédraogo A, Foulongne V, Konaté I, Weiss HA, Vergne L, et al.** Reduction of HIV-1 RNA levels with therapy to suppress herpes simplex virus. *N Engl J Med.* 2007 ;356 :790-9.

- 97. Nagot N, Ouedraogo A, Konate I, Weiss HA, Foulongne V, Defer MC, et al.** Roles of Clinical and Subclinical Reactivated Herpes Simplex Virus Type 2 Infection and Human Immunodeficiency Virus Type 1 (HIV-1)–Induced Immunosuppression on Genital and Plasma HIV-1 Levels. *J Infect Dis.* 2008 ;198 :241-9.
- 98. Nakagawa M, Stites DP, Patel S, Farhat S, Scott M, Hills NK, et al.** Persistence of human papillomavirus type 16 infection is associated with lack of cytotoxic T lymphocyte response to the E6 antigens. *J Infect Dis.* 2000 ;182 :595-8.
- 99. Narula T, Kamboj S, Martinez J, Engel L.** Co-infection : HIV and the great mimic syphilis. HIV clinician / Delta Region AIDS Education & Training Center. 2010 ;22 :7-10.
- 100. Ndiaye AG, Faye CM, Ndiaye I, Fall K, Gaye AG, Diop IL, et al.** Dépistage du VIH, de la syphilis, des infections dues à *Chlamydia trachomatis* et à *Neisseria gonorrhoeae* au cours d’une enquête combinée conduite à Malicounda, une zone rurale du Sénégal. *Bull Soc Pathol Exot.* 2009.
- 101. Nugent RP, Krohn MA, Hillier SL.** Reliability of diagnosing bacterial vaginosis is improved by a standardized method of gram stain interpretation. *J Clin Microbiol.* 1991;29(2):297-301
- 102. Oda G, Chung J, Lucero-Obusan C, Holodniy M.** Clinically Defined Lymphogranuloma Venereum among US Veterans with Human Immunodeficiency Virus, 2016–2023. *Microorganisms.* 2024 ;12 :1327.
- 103. Okhremchuk I, Marmottant E, Abed S, Nguyen A-T, Fournier B, Boye T, et al.** Donovanose contractée en France. *Ann Dermatol Venereol.* 2016 ;143 :697-700.
- 104. OMS.** Global Health Estimates : Burden of Disease. Retrieved from WHO website. 2023.

- 105. OMS.** Infections sexuellement transmissibles et autres infections de l'appareil reproducteur : guide de pratiques essentielles. Genève : Organisation mondiale de la santé ; 2005.
- 106. OMS.** Trichomonase [Internet]. 2023 [cité 20 oct 2024]. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/trichomoniasis>
- 107. ONUSIDA.** Global AIDS Update 2023. Retrieved from UNAIDS website. 2023.
- 108. ONUSIDA.** Les chiffres mondiaux du VIH : des progrès et des défis [Internet]. 2017 [cité 5 nov 2024]. Disponible sur : <https://vih.org/vih-et-sante-sexuelle/20170721/les-chiffres-mondiaux-du-vih-des-progres-et-des-defis/>
- 109. Ouédraogo S, Diallo I, Sarigda M, Kouraogo I, Ouattara A, Ouédraogo L, et al.** Connaissances des infections sexuellement transmissibles et pratiques sexuelles des scolaires de la ville de Ouagadougou au Burkina Faso. *RMSP*. 2022 ; 9 : 15.
- 110. Pallawela SNS, Sullivan AK, Macdonald N, French P, White J, Dean G, et al.** Clinical predictors of rectal lymphogranuloma venereum infection : results from a multicentre case–control study in the UK. *Sex. Transm. Infect.* 2014 ;90 :269.
- 111. Papasavvas E, Surrey LF, Glencross DK, Azzoni L, Joseph J, Omar T, et al.** High-risk oncogenic HPV genotype infection associates with increased immune activation and T cell exhaustion in ART-suppressed HIV-1-infected women. *Oncoimmunology*. 2016 ;5 :e1128612.
- 112. Paz-Bailey G, Sternberg M, Puren AJ, Markowitz LE, Ballard R, Delany S, et al.** Improvement in healing and reduction in HIV shedding with episodic acyclovir therapy as part of syndromic management among men : a randomized, controlled trial. *J Infect Dis.* 2009 ;200 :1039-49.
- 113. Rawla P, Thandra KC, Limaiem F.** Lymphogranuloma Venereum. *StatPearls* [Internet]. StatPearls Publishing ; 2023 [cité 24 oct 2024]. Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537362/>

- 114. Read SA, Obeid S, Ahlenstiel C, Ahlenstiel G.** The Role of Zinc in Antiviral Immunity. *Adv Nutr.* 2019 ;10 :696-710.
- 115. Rekart ML, Ndifon W, Brunham RC, Dushoff J, Park SW, Rawat S, et al.** A double-edged sword : does highly active antiretroviral therapy contribute to syphilis incidence by impairing immunity to *Treponema pallidum* ? *Sex Transm Infect.* 2017 ;93 :374-8.
- 116. Remis RS, Liu J, Loutfy M, Tharao W, Rebbapragada A, Perusini SJ, et al.** The epidemiology of sexually transmitted co-infections in HIV-positive and HIV-negative African-Caribbean women in Toronto. *BMC Infect Dis.* 2013 ;13 :550.
- 117. Robbins HA, Strickler HD, Massad LS, Pierce CB, Darragh TM, Minkoff H, et al.** Cervical cancer screening intervals and management for women living with HIV : A risk benchmarking approach. *AIDS.* 2017 ;31 :1035-44.
- 118. Rocha-Brischiliari SC, Gimenes F, de Abreu ALP, Irie MMT, Souza RP, Santana RG, et al.** Risk factors for cervical HPV infection and genotypes distribution in HIV-infected South Brazilian women. *Infect Agent Cancer.* 2014 ;9 :6.
- 119. Roett MA, University G.** Diagnosis and Management of Genital Ulcers.
- 120. Rolfs RT, Joesoef MR, Hendershot EF, Rompalo AM, Augenbraun MH, Chiu M, et al.** A randomized trial of enhanced therapy for early syphilis in patients with and without human immunodeficiency virus infection. The Syphilis and HIV Study Group. *N Engl J Med.* 1997 ;337 :307-14.
- 121. Romanowski B, Myziuk LN, Walmsley SL, Trottier S, Singh AE, Houston S, et al.** Seroprevalence and risk factors for herpes simplex virus infection in a population of HIV-infected patients in Canada. *Sex Transm Dis.* 2009 ;36 :165-9.
- 122. Romero L, Huerfano C, Grillo-Ardila CF.** Macrolides for treatment of *Haemophilus ducreyi* infection in sexually active adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 ;2017 :CD012492.

- 123. Rompalo AM, Lawlor J, Seaman P, Quinn TC, Zenilman JM, Hook EW.** Modification of syphilitic genital ulcer manifestations by coexistent HIV infection. *Sex Transm Dis.* 2001 ;28 :448-54.
- 124. Saka B, Landoh DE, Kombaté K, Mouhari-Toure A, Makawa MS, Patassi A, et al.** Évaluation du traitement antirétroviral de 1 620 personnes infectées par le VIH au Togo. *Médecine et Santé Tropicales.* 2012 ;22 :193-7.
- 125. Santé Public France.** Épidémiologie du VIH/sida et des autres infections sexuellement transmissibles chez les femmes [Internet]. 2008 [cité 20 oct 2024]. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/infections-sexuellement-transmissibles/vih-sida/documents/article/epidemiologie-du-vih-sida-et-des-autres-infections-sexuellement-transmissibles-chez-les-femmes>
- 126. Scheidell JD, Beau De Rochars VM, Séraphin MN, Hobbs MM, Morris JG, Célestin JP, et al.** Socioeconomic Vulnerability and Sexually Transmitted Infection Among Pregnant Haitian Women. *Sexual Trans Dis.* 2018 ;45 :626-31.
- 127. Senéjoux Agnès.** Infections sexuellement transmises / Infection rectale à chlamydia. Société Nationale Française de Colo-Proctologie [Internet]. 2018 [cité 20 oct 2024]. Disponible sur : <https://www.snfcfp.org/informations-maladies/infections-sexuellement-transmises/la-lymphogranulomatose-venerienne/>
- 128. Setyowatie L, Devitasari R.** Case Report : Combination Therapy of Electrocautery and Zinc Sulfate in Perianal Giant Condylomata Acuminata with Human Immunodeficiency Virus (HIV). *Asian Journal of Health Research.* 2023 ;2 :79-83.
- 129. Setyowatie L, Saviestya KB.** Effectiveness of benzathine penicillin therapy compared to doxycycline by clinical and serological evaluation in secondary syphilis patients with human immunodeficiency virus (hiv) coinfection. *JDVA.* 2023 ;4 (2) :79 - 93

- 130. SFHD.** Les inoculations dans l’histoire des maladies vénériennes [Internet]. [cité 18 sept 2024]. Disponible sur : <https://www.biusante.parisdescartes.fr/sfhd/ecrits/les-inoculations-dans-lhistoire-des-maladies-veneriennes/>
- 131. Shako MN, Kluyskens Y, Kokolomami J.** Comportements sexuels à risque à Lodja, cité à haute prévalence du VIH/Sida en République Démocratique du Congo. *Annales des Sciences de la Santé.* 2015 ;1 (2): 3-15
- 132. Silverberg MJ, Ahdieh L, Munoz A, Anastos K, Burk RD, Cu-Uvin S, et al.** The impact of HIV infection and immunodeficiency on human papillomavirus type 6 or 11 infection and on genital warts. *Sex Transm Dis.* 2002 ;29 :427-35.
- 133. Soenardi A, Mawardi P.** Hubungan antara Kadar CD4+ dengan Angka Kejadian Infeksi Menular Seksual pada Pasien HIV/AIDS. *Berkala Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin.* 2019 ;31 :104-10.
- 134. Sousa JD, Müller V, Vandamme AM.** The Impact of Genital Ulcers on HIV Transmission Has Been Underestimated-A Critical Review. *Viruses.* 2022;14(3):538
- 135. Stier EA, Engels E, Horner MJ, Robinson WT, Qiao B, Hayes J, et al.** Cervical cancer incidence stratified by age in women with HIV compared with the general population in the United States, 2002-2016. *AIDS.* 2021 ;35 :1851-6.
- 136. Strick LB, Wald A, Celum C.** Management of herpes simplex virus type 2 infection in HIV type 1-infected persons. *Clin Infect Dis.* 2006 ;43 :347-56.
- 137. Strickler HD, Burk RD, Fazzari M, Anastos K, Minkoff H, Massad LS, et al.** Natural history and possible reactivation of human papillomavirus in human immunodeficiency virus-positive women. *J Natl Cancer Inst.* 2005 ;97 :577-86.
- 138. Tan DH-S, Murphy K, Shah P, Walmsley SL.** Herpes simplex virus type 2 and HIV disease progression : a systematic review of observational studies. *BMC Infectious Diseases.* 2013 ;13 :502.

- 139. Telly N, Kamian M, Sangho O, Kayentao K, Berthé M, Coulibaly A, et al.** Facteurs Associés à l'Échec du Traitement VIH au Centre Hospitalier Universitaire du Point G, Bamako. *Health Sci. Dis.* 2022 ; 23 (3) :75-80.
- 140. Timoney MT, Atrio JM, McGowan JP, Fine SM, Vail R, Merrick ST, et al.** Screening for Cervical Dysplasia and Cancer in Adults With HIV [Internet]. Baltimore (MD): Johns Hopkins University; 2022 Mar. PMID: 35467815. .
- 141. Tomaino MV, Sanchez Costantini M, Alfaro CT.** Pseudotumoral herpes genitalis in a woman living with HIV : Diagnosis and treatment challenges. *Int J STD AIDS.* 2024 ;35 :405-8.
- 142. Trudelle A.** Unité ITSS. Guide de pratique - Prélèvements et analyses de laboratoire pour la recherche de M. genitalium [Internet]. 2023. Disponible sur : <https://www.inspq.qc.ca/espace-itss/guide-pratique-prelevements-analyses-laboratoire-recherche-m-genitalium>
- 143. Tyndall M, Malisa M, Plummer FA, Ombetti J, Ndinya-Achola JO, Ronald AR.** Ceftriaxone no longer predictably cures chancroid in Kenya. *J Infect Dis.* 1993 ;167 :469-71.
- 144. US Preventive Services Task Force, Curry SJ, Krist AH, Owens DK, Barry MJ, Caughey AB, et al.** Screening for Cervical Cancer : US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA.* 2018 ;320 :674-86.
- 145. Van Laer L, Vingerhoets J, Vanham G, Kestens L, Bwayo J, Otido J, et al.** In vitro stimulation of peripheral blood mononuclear cells (PBMC) from HIV- and HIV+ chancroid patients by *Haemophilus ducreyi* antigens. *Clin Exp Immunol.* 1995 ;102 :243-50.
- 146. Voltz JM, Drobacheff C, Derancourt C, Coumes-Marquet S, Mouglin C, Laurent R.** Papillomavirus-induced anogenital lesions in 121 HIV seropositive men. Clinical, histological, viral study, and evolution. *Ann Dermatol Venereol.* 1999 ;126 :424-9.

- 147. Wang Z, Liu L, Shen YZ, Zhang RF, Qi TK, Tang Y, et al.** The clinical and laboratory features of neurosyphilis in HIV-infected patients : A retrospective study in 92 patients. *Medicine (Baltimore)*. 2018 ;97 :e0078.
- 148. WHO.** Global health sector strategy on sexually transmitted infections 2016–2021. 2016 ;
- 149. WHO.** Guidelines for the management of symptomatic sexually transmitted infections. Geneva, Switzerland : World Health Organization ; 2021.
- 150. WHO.** Stratégies Mondiales du Secteur de la Santé Contre, Respectivement, le VIH, l'hépatite Virale et les Infections Sexuellement Transmissibles Pour la Période 2022-2030. 1st ed. Geneva : World Health Organization ; 2022.
- 151. Wibisono O, Idrus I, Djawad K.** Sífilis maligna : revisión sistemática de los casos publicados entre los años 2014-2018. *Actas Dermosifiliogr*. 2021 ;112 :725-34.
- 152. Wiesenfeld HC, Manhart LE.** *Mycoplasma genitalium* in Women : Current Knowledge and Research Priorities for This Recently Emerged Pathogen. *The Journal of Infectious Diseases*. 2017 ;216 :S389-95.
- 153. Wilkin TJ, Chen H, Cespedes MS, Leon-Cruz JT, Godfrey C, Chiao EY, et al.** A Randomized, Placebo-Controlled Trial of the Quadrivalent Human Papillomavirus Vaccine in Human Immunodeficiency Virus-Infected Adults Aged 27 Years or Older: AIDS Clinical Trials Group Protocol A5298. *Clin Infect Dis*. 2018 ;67 :1339-46.
- 154. Wiraguna AAGP, Andriani PI, Adiguna MS.** Comparison of Plasma Zinc Levels Among HIV+ and HIV- Subjects Infected with Condyloma Acuminata. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2019 ;20 :943-9.
- 155. Workowski KA, Bolan G.** Lignes directrices pour le traitement des maladies sexuellement transmissibles, 2015. [cité 6 nov 2024] ; Disponible sur : <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/32985>

- 156. Yaba W, Msellati P, Chippaux JP.** Comportements sexuels et usage du préservatif chez les personnes vivant avec le VIH/sida au Gabon. *Santé Publique.* 2013 ;25 :839-47.
- 157. Yaya I, Saka B, Landoh DE, Patchali MP, Makawa MS, Senanou S, et al.** CO 16 : Rapports sexuels à risque chez les personnes vivant avec le VIH sous traitement antirétroviral au CHR de Sokodé, Togo. *Ann Dermatol Venereol.* 2016 ;143 :S26.
- 158. Youa YF, Bitty-Anderson A, Gounon KH, Junior Sadio A, Dagnra A, Ekouevi K.** P2-8 - Infections sexuellement transmissibles chez les travailleuses du sexe au Togo - Prévalence et prise en charge syndromique. *Journal of Epidemiology and Population Health.* 2024 ;72 :202662.
- 159. Yudin MH, Kaul R.** Progressive hypertrophic genital herpes in an HIV-infected woman despite immune recovery on antiretroviral therapy. *Infect Dis Obstet Gynecol.* 2008 ;2008 :592532.
- 160. Zayats R, Murooka TT, McKinnon LR.** HPV and the Risk of HIV Acquisition in Women. *Front Cell Infect Microbiol.* 2022 ;12 :814948.
- 161. Zeitoun JD, de Parades V.** Conclusion. *Colon Rectum.* 2014 ;8 :93-93.
- 162. Zetola NM, Engelman J, Jensen TP, Klausner JD.** Syphilis in the United States : an update for clinicians with an emphasis on HIV coinfection. *Mayo Clin Proc.* 2007 ;82 :1091-102.
- 163. Zhan M, Tong Z, Chen S, Miao Y, Yang Y.** Establishing a prediction model for recurrence of condyloma acuminatum. *European Journal of Medical Research.* 2022 ;27 :183.

ANNEXES

PREVALENCE DES IST chez les PVVIH

FICHE DE RECUEIL DES DONNÉES

HOPITAUX :

1. -HOPITAL DE LA PAIX DE ZIGUINCHOR :
SERVICE :
2. -HOPITAL REGIONAL DE ZIGUINCHOR :
SERVICE :
3. -CENTRE DE SANTE DE ZIGUINCHOR :
SERVICE :

Questionnaire N° :Année diagnostic :

Sexe :

masculin

fémi

nin

Age :

ans

Origine géographique :

Adresse :

Téléphone :

Ethnie

❖ Secteur Professionnel :

Formel Informel femme au

foyer Etudiant/Elève Retraités

Non préciser

❖ Religion :

musulmane chrétienne
 autre

❖ **Situation matrimoniale :**

célibataire marié (e) divorcé(e)
Veuf (Ve)

❖ **Niveau d'étude :**

Primaire Secondaire Supérieure
illettrés

❖ **Délai diagnostic de l'IST par rapport au VIH :**

.....mois

Avant Après même moment

❖ **Niveau socio-économique :**

-Habitat : propriétaire locataire

-Revenu mensuel : Moyen faible Elevé

❖ **Terrain :**.....
.....

❖ **Profil sérologique** VIH1
VIH2 VIH1/2

Classification OMS : stade 1 stade 2
stade 3 stade 4

Notion d'IST antérieures : oui non

Si oui
laquelle
.....

I.2 Signes cliniques

- ❖ **Ulcération** oui non
- Siège :
 - Buccale oui non
 - Anale oui non
 - Génitale oui non
 - Douleur oui non
 - Fond
 - Sale oui non
 - Propre oui non
 - Bourgeonnante
 - ADP inguinales
 - Présents oui non
 -
 - Absents oui non
 -
 - Signes articulaires
 - Oligo-arthrite oui non

 - Polyarthrite oui non

 - Mono-arthrite oui non
- ❖ **Écoulement** oui non
- Type

Urétrite

Leucorrhées

▪ **Couleur**

Blanchâtre

verdâtre

Jaunâtre

claire

▪ **Aspect**

Laiteux
spumeux

caillebotées

hématiques

▪ **Odeur**

Sans odeur

Nauséabonde

- **Signes associés :** vovaginite cervicite anorectite
prurit génital

❖ **Douleur abdomino-pelvienne**

oui

non

▪ **Signes associés**

Brûlures mictionnelles Pollakiuries
Orchiépidydimite

Dysurie

Epididymite

Prostatite

❖ **Adénopathies inguinales**

- Nombre : unique multiple

- Bilatérale Unilatérale

- Douleur oui non

- fistilusée oui non

❖ **Condylomes** oui non

Siège : génital ~~annal~~ périnéal
Type : acuminés plans géants

❖ **Autres Pathologies**

Dermatologiques.....

Extra dermatologiques.....

III. **Paraclinique : résultats**

EXAMENS DEMANDES	VALEURS	POSITIF	NEGATIF
Charge virale			
Taux de CD4			
Examen direct de l'ulcération			
Prélèvement vaginal			
Prélèvement urétral			
Sérologie chlamydienne			
Recherche chlamydiae			
Recherche de mycoplasmes			
TPHA/VDRL ou RPR			
Frottis cervico-vaginal(FCV)			
Biopsie			
Ag HBS			
Test HPV			

IV. TRAITEMENT

Traitement syndromique :

OUI

NON

MOLECULES	OUI	NON
Doxycycline		
Erythromycine		
Azythromycine		
Ciprofloxacine		
Ofloxacine		
Ceftriaxone		
Extencilline		
Métronidazole		
Tinidazole		
Secnidazole		
Aciclovir		
Valacyclovir		
Autres		

❖ Traitement du/des partenaires : OUI

NON

❖ Protocole ARV :

V. Modalités évolutives

EVOLUTION

OUI

NON

Guérison

Rechute

Récidive

Résistance au traitement syndromique

Décès

Perdu (e) de vue

Délai de guérison :

Durée de suivi du VIH

RÉSUMÉ

INTRODUCTION : L'infection par le VIH et les IST demeurent un problème majeur de santé publique, particulièrement en Afrique subsaharienne, qui porte 40 % de la charge mondiale. En 2020, l'OMS a recensé 374 millions de nouveaux cas d'IST dans le monde, avec des chiffres alarmants pour la chlamydie, la gonococcie, la syphilis et la trichomonose. Au Sénégal, 206 840 cas d'IST ont été rapportés en 2022.

OBJECTIF :

Décrire les aspects épidémiocliniques, étiologiques, thérapeutiques et évolutifs des IST hors hépatite B chez les PVVIH dans la région de Ziguinchor.

MATÉRIEL ET MÉTHODES :

Il s'agissait d'une étude transversale, rétrospective, menée sur une période de dix ans (2014-2023) dans trois centres de suivi de PVVIH à Ziguinchor. Étaient inclus, les PVVIH qui présentaient des signes et/ou syndromes d'IST (hors hépatite B). Les patients qui présentaient une hépatite B comme seule IST n'étaient pas inclus. Les données étaient collectées grâce à des fiches d'enquête standardisées, saisies sur Excel 2019 et analysées avec JAMOVI 2.3.28.0

RÉSULTATS :

La prévalence des IST était de 2,03 % (42 patients sur 2069) chez les PVVIH. Les femmes représentaient 76,2 % (32 femmes, ratio H/F : 0,3) de notre effectif. L'âge moyen des patients était de 37,8 ans (19-57 ans), et la tranche d'âge de 30-40 ans représentait 31 %. Des antécédents d'IST étaient notés chez 26,2 % des patients, incluant herpès génital (27,3 %) et vaginose bactérienne (9,1 %). Les signes et/ou syndromes d'IST trouvés étaient : les douleurs pelviennes (28,6 %), les leucorrhées (26,2%), les ulcérations génitales (23,8 %), les condylomes (14,3%) et l'urétrite (4,8%). La sérologie syphilitique était positive chez 4,2 % (1/24) des patients, la sérologie chlamydienne chez 16,7 % (1/6) et l'antigène Hbs chez 16,7 % (7/42). Le prélèvement vaginal effectué chez 72,7% (n=8) des patientes qui présentaient une leucorrhée mettait en évidence *Gardnerella vaginalis* chez 2 et *Mycoplasma genitalium* chez une. Une prise en charge syndromique était effectuée chez 83,3 % des patients. Les molécules prescrites étaient : Doxycycline (31%), azithromycine (28,6%), métronidazole (21,4%), ciprofloxacine (21,4%), antiherpétique (aciclovir ou valaciclovir) (7,2%) et Benzathine penicilline (2,4%). Le taux de guérison était de 78,6 %. Un échec thérapeutique était noté chez 7 % et une récurrence chez 11,9 %. Les recommandations OMS et nationales n'étaient respectées dans la quasi-totalité des cas.

CONCLUSION :

Notre étude met en évidence une prévalence relativement faible des signes et/ou syndromes d'IST, hors hépatite B, chez les PVVIH. Ils sont dominés par les douleurs pelviennes, les leucorrhées et les ulcérations génitales. Le taux de guérison, bien qu'important, est inférieur au taux attendu du fait des protocoles thérapeutiques inadaptés.

Mots clés : VIH/, Infections sexuellement transmissibles (IST), Ziguinchor