Ministère de l'Enseignement Supérieur
ET De La Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI
UN PEUPLE - UN BUT – UNE FOI

Université des sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako

Faculté de Médecine et d'odontostomatologie

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2023 – 2024

Thèse : ……/

TITRE

EVOLUTION DU CANCER DU COL DE L'UTERUS SOUS TRAITEMENT CHEZ LES FEMMES INFECTEES PAR LE VIH COMPAREE A CELLES NON INFECTEES PAR LE VIH

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 07/01/2026 devant la

Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie.

Par : MAPOUOCHI MOLOU VANESSA GISMARD

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

(DIPLÔME D'ÉTAT)

Jury

Président: **M. Sounkalo DAO (*Professeur titulaire*)**

Membres : **M. Soumana Oumar TRAORE *(Maitre de Conférence Agrégé)***

M. Abdramane A. KONE (*Oncologie*)

M. Issa Souleymane GOITA *(Maitre-assistante)*

Directeur : **M. Issa KONATE *(Professeur titulaire)***

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

DEDICACES

Proverbes 16:3 « Remets entre les mains de Jéhovah tout ce que tu fais et tes projets réussiront »

Ce texte m'a guidé pendant 7 ans vers ce jour! Je rends ainsi grâce à Dieu tout Puissant qui m'a permis de tenir bon contre vents et marrées, afin d'accéder à cette grandeur.

A cette dame de fer, une Warrior, **ma Maman**, Mme **Jeannette Molou** je t'avais promis que tu ne feras plus jamais la queue dans les hôpitaux car je deviendrais médecin. Je l'ai fait! Merci pour tout ton amour. Puisse Dieu te garder longtemps à nos côtés afin de jouir de tout tes efforts.

A mon tendre et **feu père Emmanuel MOLOU** rempli d'intelligence qui n'est plus depuis mes douze ans, dont j'ai reçu cette belle éducation et hérité de résilience, intelligence, abnégation. J'aurais aimé qu'il soit encore là pour voir à quel point sa dernière-née est une brave femme pleine de caractère.

A mes frères qui ont cru en leur benjamine :

MOLOU: **Simplice, Mirabelle, Merlin, Wenceslas, Diterley, Chamberlin, Emmanuel ; sans oublier Maa Solange, Tata Chimène**; Merci d'être les meilleurs grand frères du monde!

A papa **Serge SIAKA** : ton soutien, ta confiance et ta bienveillance ont grandement contribué à mon épanouissement et à la réalisation de ce parcours. Que ce travail soit pour toi le témoignage de ma reconnaissance!

A **Kevine NUMEN**, Je n'ai pas assez de mots pour te dire tout le bien que tu m'as fait ! Merci d'être cette grande sœur et mère, de Bamako.

A mon ADN, mon antidépresseur, Qalb, Habib, **Ben BABY** merci d'avoir fait passé la pilule contre le stress aisément et a cet avenir sans fin par la grâce de Dieu!

A moi! Je suis contente d'achever ce diplôme de doctorat en médecine qui a été un chemin plein d'embuches et non un long fleuve tranquille! J'ai quitté Bamenda dans la frayeur et le flou total, pour enfin me retrouver à Bamako le grand Sahel dans une autre réalité qui ne m'a pas empêché d'avancer contres vents et marrées ; pour chaque pas accompli malgré le doute, pour avoir cru en la lumière même lorsque le tunnel se voilait, merci d'avoir traversé tout ce long chemin courageusement! Que ces pages soient le témoin de ma force tranquille, de mes silences féconds et de ma foi infaillible au tout puissant YAH!

REMERCIEMENTS

Au terme de ce précieux travail Je tien a exprimer ma profonde gratitude a:

A Liliane et **Ange** qui ont été le tremplin vers tout ceci merci pour l'amour inconditionnel et surtout la gentillesse inestimable!

A papa **Aubry PANGO** qui, par la noblesse de ses encouragements, m'a inspiré à franchir le pas décisif vers Bamako ; que ces mots témoignent de ma profonde reconnaissance pour la confiance et le soutien infaillible!

A **Joël OUABO** et sa femme **Danielle**, merci pour l'amour véritable, la bienveillance et la générosité sans fin ; Trouvez ici l'expression de mon estime sincère!

A **Leslie TOGUE** : ma sister d'amour, merci pour cette année riche en émotion. Ton amour inconditionnel a été mon moteur tout au long de ce travail, merci much love ;

A **Cynthia Lynn,** je ne saurais exprimer tout ce que jai sur le cœur; Ton merci ne finit pas.

A **Sophie Abada** merci pour l'écoute active, les encouragements sans fin et l'amour en toutes circonstaces.

Ma famille spirituelle: famille **KOUGBANI,** merci pour tout l'amour les bons plats les moments de rires et j'en passe!

A **Larissa BELOMO :** ta patience est un don inestimable, et ton courage un don. Que cette lumiere qui t'habite continue de briller et d'etre là pour tes bien aimés.

A ma mamie chou, **Anna KEITA :** ma meilleure amie Malienne, merci de m'avoir integrer dans ton cœur et dans ta famille comme ta propre sœur ; merci de me comprendre malgré nos differences ; Que Dieu guide nos pas.

A ma Koooh, **Marie Thérèse POUDIOUGOU** merci pour ton amour épicé ; merci de m'avoir offert de nouveaux parents et surtout de nouvelles sœurs, vos encouragements constants, vos éclats de rires partagés et votre présence dans les moments d'incertitude ont été des piliers pour ce travail!

A **FOTOUO Trésor**, la maman de minou : merci pour ta force, ton amour et tes précieux conseils. Tu as été cette grande sœur qui ne met aucune barrière et pour ca je te remercie.

A ce petit groupe aléatoire : **KOUAKEP Daniella** et **MAPOKO Marianne** merci d'avoir illuminé ce parcours de votre affection et de votre good vibes only.

A mon ami fidèle **Ibrahim Maiga**, Merci pour toute ta sincérité et ton aide sans faille !

A **Darel Diakité**, plus qu'une rencontre tu as été une vraie batterie ; Merci pour tous les encouragements sans fin intemporelles.

A **Cléo METO'O,** la plus douce et la plus épineuse. Un ensemble de contraire qui a su me captiver. Merci pour ta sincérité et ton amour vrai ;

A **Grace Cardinale**, ma belle!!! Merci pour cette dernière minute pleine d'émotions. Je remercie Dieu de ne m'avoir pas laissé passer a coté de ta découverte ; Merci pour ton authenticité.

A ma creussah **MOYO Ingrid :** merci pour les bons moments partagés depuis lors, et a ces futurs moments.

A **Joel Arthur** : merci d'avoir été cet ami depuis le premier jour de classe jusqu'à nos jours.

A papa **Franklin TCHANGA** et sa magnifique famille : merci d'avoir partagé vos joies et surtout votre amour avec moi. Vous etes une famille en or massif. Que Dieu vous benisse.

Aux internes du SMIT : **Danielle, Kacharelle, Aurore, Aguera, Philippe** merci d'avoir été mes compagnons tout au long de cette année d'internat, a notre futur carrière prometteuse.

A la **CROIX ROUGE MALIENNE** : Merci pour cette brillante formation que vous m'avez prodigué. Vous m'avez fait grandir tout au long de ces années.

A **IFE Mali** : merci de m'avoir adopté et m'avoir donné cette experience qui me servira tout au long de ma vie.

A ma terre d'accueil, **le Mali**, généreuse, qui m'a accueilli avec chaleur et bienveillance ; à son peuple hospitalier dont la bonté et l'ouverture d'esprit ont rendu mon séjour mémorable ; je souhaite exprimer ma reconnaissance. Le Mali restera pour moi bien plus qu'un lieu d'étude : mon deuxième foyer empreint de fraternité et de partage.

Au corps professoral de la **FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE** de Bamako, Ce travail est le reflet de l'éducation que vous m'avez prodiguée durant mon cycle. Je vous en suis reconnaissante.

A la 15e Promotion du numérus clausus: Merci pour les moments passés ensemble, que la réussite soit au rendez-vous de nos différentes carrières.

A mes cadets externes, merci pour l'aide, la disponibilité et le respect que vous m'avez porté qu'Allah vous récompense. **A toutes les personnes qui ont participé de loin ou de près à la réalisation de ce travail Merci.**

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

À notre Maître et Président du jury

Professeur Sounkalo Dao

- Professeur titulaire et responsable de l'enseignement de Maladies infectieuses et Tropicales à la FMOS
- Chef de service des Maladies Infectieuses et Tropicales du CHU point G
- Coordinateur du diplôme d'etude Spécialisées (DES) de Maladies infectieuses et Tropicales
- Investigateur clinique au Centre de Recherche et de Formation sur le VIH et la Tuberculose : SEREFO/FMOS/NAID/UCRC
- Président de la Société Malienne de Pathologie Infectieuse et Tropicale (SOMAPIT)
- Membre de la Société Africaine de Pathologie Infectieuse (SAPI)
- Directeur de publication de la revue Malienne d'infectiologie et de Microbiologie
- Chevalier de l'ordre de mérite Nationale

Honorable Maître, c'est un privilège que vous nous accordez en acceptant de présider ce jury de thèse malgré vos multiples occupations ; Nous avons apprécié votre rigueur et votre dévouement dans le travail bien fait; Merci d'etre plus qu'un éducateur, vous etes un père aimant pour vos étudiants.

Veuillez agréer, cher maitre, l'expression de notre profond respect et considération.

À notre Maitre et Juge

Dr Issa Souleymane GOITA :

- Maître-Assistant en Médecine de Famille et Médecine Communautaire à la FMOS
- Spécialiste en Médecine de Famille et Médecine Communautaire
- Diplômé Universitaire de Drépanocytose à la FMOS
- Diplômé Universitaire en gestion et analyse des données de santé à l'institut de formation et de recherche interdisciplinaire en sciences de santé de l'éducation à Ouagadougou
- Master en santé publique option santé communautaire et épidémiologie
- Vice président du Réseau des Médecins de Famille et Communautaire du Mali (REMEFAC-Mali)

Merci pour votre grande gentillesse en mon égard. Votre accompagnement a été une grande bénédiction pour ce travail ; Veuillez agréer nos plus sincères remerciements.

A notre Maître et Juge

Docteur ABDRAMANE Alou Kone

- **Chef du Service d'Oncologie Médicale au CHU Point G**
- **Praticien Hospitalier au CHU Point G**

Cher Maître,

C'est une immense joie de vous avoir eu pour améliorer ce travail; Votre gentillesse, votre simplicité ont forcé notre admiration et rendu cette expérience agréable. Nous saisissons cette occasion, cher maître pour vous exprimer notre profond respect et nos sincères remerciements.

A notre maitre et Directeur de thèse,

Professeur Soumana Oumar TRAORE :

- Professeur agrégé en gynécologie obstétrique à la FMOS ;
- Praticien Hospitalier au Centre de Santé de Référence de la Commune V ;
- Détenteur d'une attestation de Reconnaissance pour son engagement dans la lutte contre la mortalité maternelle décernée par le Gouverneur du District de Bamako ;
- Certifié en programme GESTA international (PGI) de la Société des Obstétriciens et Gynécologues du Canada (SOGOC) ;
- Leader d'opinion local de la surveillance des décès maternels et riposte (SDMR) en Commune V du District de Bamako ;

Cher Maître, C'est un honneur pour nous d'avoir travaillé à vos côtés. Votre rigueur scientifique, votre large ouverture d'esprit, votre gentillesse font de vous un homme scientifique exceptionnel; Au-delà de votre compétence, votre disponibilité et votre engagement pour le travail bien fait nous ont beaucoup aidés.

Cher Maître, permettez-nous de vous exprimer notre gratitude. Que Dieu vous bénisse!

À notre Maître et Directeur de Thèse

Pr Issa KONATE

- Professeur titulaire en Maladies Infectieuses et Tropicales à la FMOS
- Médecin spécialiste de Maladies Infectieuses et Tropicales
- Titulaire d'un Diplôme Inter Universitaire d'anti biologie et d'antibiothérapie en Afrique Subsaharienne
- Membre de la SAPI
- Membre de la cellule Assurance Qualité de l'USTTB
- Membre du groupe de Coordination Multisectorielle de lutte contre les résistances aux antimicrobiens

Cher maître,

Homme de grande humanité, nous avons beaucoup appris à vos côtés. Votre patience, votre amour pour le travail bien fait et votre gentillesse ont été des piliers inestimables tout au long de notre parcours. Vous êtes un conciliateur et incarnez la bienveillance; des qualités qui inspirent et motivent tous ceux qui ont la chance de travailler avec vous. Recevez cher maitre l'expression de notre profonde reconnaissance et gratitude et que le bon DIEU vous accorde une longue vie!

SIGLES ET ABREVIATIONS

Sigles et abréviations

ART : Antiretroviral Therapy (Traitement Antirétroviral)

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

FIGO : Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique

HPV : Human Papillomavirus (Papillomavirus Humain)

HSIL : High-grade Squamous Intraepithelial Lesion

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

OR : Odds Ratio

p : p-value (valeur de signification statistique)

PCR : Polymerase Chain Reaction

RCC : Radio-chimiothérapie concomitante

SIDA : Syndrome d'Immunodéficience Acquise

TAP : Thoraco-Abdomino-Pelvien

TAR : Traitement Antirétroviral

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

VIH1 : Virus de l'Immunodéficience Humaine type 1

VIH2 : Virus de l'Immunodéficience Humaine type 2

Liste des tableaux

Tableau I : Correspondance entre la classification TNM et la classification FIGO (cancer du col de l'utérus) 10
Tableau II : Répartition des patientes selon la tranche d'âge 24
Tableau III : Répartition des patientes selon le statut matrimonial 25
Tableau IV : Répartition des patientes selon le statut profesionnel 25
Tableau V : Répartition des patientes selon la référence 26
Tableau VI : Répartition des patientes selon la présence d´antécédents médiaux 26
Tableau VII : Répartition des patientes selon le type d´antécédent médical 26
Tableau VIII : Répartition des patientes selon la présence d´antécédents familiaux de cancer 27
Tableau IX : Répartition des patientes selon la gestité 27
Tableau X : Répartition des patientes selon la parité 27
Tableau XI : Répartition des patientes selon la consommation de substance 28
Tableau XII : Répartition des patientes selon l´Indice de Masse Corporel (IMC) 28
Tableau XIII : Répartition des patientes selon le statut OMS 28
Tableau XIV : Répartition des patientes selon le type de VIH 29
Tableau XV : Répartition des patientes selon le taux de CD4 30
Tableau XVI : Répartition des patientes selon la mise sous traitement ARV 30
Tableau XVII : Répartition des patientes selon le schéma thérapeutique du VIH 30
Tableau XVIII : Répartition des patientes selon le type histologique 31
Tableau XIX : Répartition des patientes selon la présence d´une symptomatologie du cancer du col de l´utérus 32
Tableau XX : Répartition des patientes selon la symptomatologie du cancer du col de l´utérus 32
Tableau XXI : Répartition des patientes selon les données biologiques 32
Tableau XXII : Répartition des patientes selon la réalisation du scanner TAP 33
Tableau XXIII : Répartition des patientes selon la conclusion du scanner TAP 33
Tableau XXIV : Répartition des patientes selon la chimiothérapie 33
Tableau XXV : Répartition des patientes selon les données sur la chimiothérapie 34
Tableau XXVI : Répartition des patientes selon la notion de changement de molécule 34
Tableau XXVII : Répartition des patientes selon le type de molécule 35
Tableau XXVIII : Répartition des patientes selon l´arrêt de la chimiothérapie 35
Tableau XXIX : Répartition des patientes selon les effets secondaires de la chimiothérapie 35
Tableau XXX : Répartition des patientes selon la réalisation de la radiothérapie 36

Tableau XXXI : Répartition des patientes selon la réalisation de la chirurgie 36
Tableau XXXII : Répartition des patientes selon la réalisation de la Radio chimio concomitante (RCC) 36
Tableau XXXIII : Répartition des patientes selon la symptomatologie clinique persistance..... 37
Tableau XXXIV : Répartition des patientes selon la réalisation du dernier scanner..... 37
Tableau XXXV : Répartition des patientes selon le devenir des patientes..... 37
Tableau XXXVI : Répartition des patientes selon l´évolution 37
Tableau XXXVII : Répartition des patientes selon le statut VIH en fonction du statut OMS 38
Tableau XXXVIII : Répartition des patientes selon le statut VIH en fonction du stade du cancer du col de l'utérus..... 39
Tableau XXXIX : Répartition des patientes selon le statut VIH en fonction de la réalisation de la chimiothérapie..... 40
Tableau XL : Répartition des patientes selon le statut VIH en fonction de la réponse au scanner 40
Tableau XLI : Répartition des patientes selon le statut VIH en fonction de l´évolution..... 41

Liste des figures

Figure 1 : Coupe frontale de l'appareil reproducteur féminin 4
Figure 2 : Col de l'utérus d'une femme nullipare 5
Figure 3 : Col de l'utérus d'une femme multipare 5
Figure 4 : Les deux parties du col de l'utérus 6
Figure 5 : : Carcinome épidermoïde moyennement différencié du col de l'utérus 7
Figure 6 : Localisation de la jonction pavimento-cylindrique (JPC) 8
Figure 7 : Aspect histologique d'un épithélium malpighien présentant une infection à HPV accompagnée d'une dysplasie légère (15,20) 12
Figure 8 : Coupe histologique d'un épithélium malpighien avec une dysplasie modérée 13
Figure 9 : Coupe histologique d'un épithélium malpighien avec une dysplasie sévère 13
Figure 10 : Cancer invasif du col de l'utérus 16
Figure 11: Diagramme de flux 23
Figure 12 : Année de découverte du cancer 24
Figure 13 : Répartition des patientes selon le statut VIH 29
Figure 14 : Répartition des patientes selon le stade du cancer 31

Table des matières

1 INTRODUCTION 1
2 OBJECTIFS 3
2.1 Objectif général 3
2.2 Objectifs spécifiques 3
3 GENERALITES 4
3.1 Rappels fondamentaux 4
3.2 Généralités sur le cancer du col de l'utérus 9
3.3 Corrélation des classifications 10
3.4 Traitement 13
4 MATERIELS ET METHODES 18
4.1 Lieu et cadre de l'étude 18
4.2 Type et période de l'étude 18
4.3 Population d'étude 18
4.4 Variables étudiées 19
4.5 Collecte des données 20
4.6 Analyse statistique 20
4.7 Considérations éthiques : 21
4.8 Définitions opérationnelles 21
4.9 Diagramme de GANTT 22
5 RESULATS 23
5.1 Fréquence globale 23
5.2 Caractéristiques socio-démographiques 24
5.3 Antécédents 26
5.4 Données sur le VIH 29
5.5 Données cliniques 32
5.6 Données paracliniques 32
5.7 Données sur la chimiothérapie 33
5.8 Données évolutives 37

5.9 Résultats analytiques 38
6 COMMENTAIRES ET DISCUSSION 42
6.1 Fréquence du cancer du col de l'utérus 42
6.2 Caractéristiques sociodémographiques 43
6.3 Caractéristiques cliniques, paracliniques et thérapeutiques 44
6.4 Caractéristiques histologiques et stades FIGO 45
6.5 Aspect thérapeutique 46
6.6 Évolution et survie 47
6.7 Association entre le VIH et les paramètres cliniques, thérapeutiques et évolutifs 48
7 CONCLUSION 50
8 RECOMMANDATIONS 51
9 REFERENCES 52
ANNEXES 57

INTRODUCTION

1 INTRODUCTION

Le cancer du col se définit comme la multiplication anarchique de cellules anormales échappant aux mécanismes normaux de régulation de leur multiplication et de leur différenciation (1).
Le cancer du col de l'utérus constitue un problème majeur de santé publique, notamment dans les pays à revenu faible et intermédiaire où les programmes de dépistage et de vaccination restent limités. En 2022, environ 660 000 nouveaux cas de cancer du col de l'utérus ont été enregistrés dans le monde, entraînant près de 350 000 décès (2). Pourtant, cette maladie est largement évitable grâce à la vaccination contre le papillomavirus humain (HPV) et au dépistage régulier.

Le HPV est l'agent causal principal du cancer du col de l'utérus, impliqué dans plus de 99 % des cas, avec les génotypes 16 et 18 responsables d'environ 70 % des infections **(2)**. L'infection persistante au HPV, en particulier chez les femmes immunodéprimées, favorise la progression vers les lésions précancéreuses et le cancer invasif (3).

L'infection par le VIH aggrave cette dynamique de mortalité lié à ce cancer . Les femmes vivant avec le VIH présentent une prévalence plus élevée d'infections persistantes à HPV, un risque accru de lésions intra-épithéliales de haut grade (HSIL) et une progression plus rapide vers le cancer invasif (4–6). De plus, elles sont souvent confrontées à des difficultés d'accès aux soins, à une stigmatisation accrue et à une réponse thérapeutique moins favorable, en raison de complications et toxicités plus fréquentes (7,8).

Les « cancers classant SIDA » sont trois cancers spécifiques dont la survenue chez une personne vivant avec le VIH (PVVIH) définit le passage de l'infection à l'état de SIDA (Syndrome d'Immunodéficience Acquise), même si le système immunitaire n'est pas encore complètement affaibli. Ces trois cancers sont le sarcome de Kaposi, le lymphome non hodgkinien (LNH) et le cancer du col utérin (4).

Les traitements antirétroviraux (TAR) ont amélioré le pronostic général des personnes vivant avec le VIH, mais leur efficacité à réduire l'incidence ou améliorer l'évolution du cancer du col de l'utérus reste variable. Certaines études montrent une amélioration de la réponse aux traitements oncologiques sous TAR, tandis que d'autres soulignent une survie globale et sans récidive plus courte chez les femmes séropositives (9,10).

Les inégalités socio-économiques (faible revenu, éducation limitée, accès restreint aux soins) amplifient ces disparités, particulièrement dans les pays à ressources limitées (11). La double stigmatisation VIH/cancer constitue également un frein au diagnostic et à la prise en charge

précoces (12). Ainsi, les femmes vivant avec le VIH présentent des taux plus élevés de récidives et de complications liées aux traitements oncologiques (13,14), ce qui impose une adaptation des stratégies de suivi et de traitement.

Face à ces disparités cliniques et thérapeutiques, il apparaît essentiel d'évaluer l'impact du statut VIH sur l'évolution du cancer du col de l'utérus, afin d'adapter les protocoles de prise en charge aux besoins spécifiques de cette population vulnérable.

Question de recherche

Quelles différences observe-t-on dans la réponse thérapeutique, l'évolution clinique et les taux de décès entre les femmes infectées par le VIH et celles non infectées atteintes de cancer du col de l'utérus prises en charge au CHU Point G ?

Hypothèses de recherche

- Les femmes vivant avec le VIH présentent une réponse thérapeutique moins favorable au traitement du cancer du col de l'utérus (chimiothérapie, radiothérapie, RCC ou chirurgie) que les femmes non infectées.
- L'infection à VIH est associée à une évolution plus défavorable du cancer du col de l'utérus, marquée par une progression plus rapide de la maladie et une augmentation du taux de décès.
- Les femmes séropositives développent davantage d'effets indésirables liés aux traitements anticancéreux, en raison de l'immunodépression et des interactions possibles avec les antirétroviraux.

OBJECTIFS

2 OBJECTIFS

2.1 Objectif général

Décrire l'évolution du cancer du col de l'utérus chez les femmes infectées par le VIH, en les comparant à celles non infectées, prise en charge au service d'hémato-oncologie du CHU Point G.

2.2 Objectifs spécifiques

- Déterminer la fréquence du cancer du col de l'utérus parmi les patientes admises au service d'hémato-oncologie du CHU Point G ;
- Décrire les caractéristiques sociodémographiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques des patientes atteintes de cancer du col de l'utérus ;
- Décrire les caractéristiques de l'infection à VIH chez les patientes atteintes de cancer du col de l'utérus ;
- Analyser l'association entre le statut VIH et les paramètres cliniques, thérapeutiques et évolutifs chez les patientes prises en charge pour cancer du col de l'utérus.

GENERALITES

3 GENERALITES

3.1 Rappels fondamentaux

3.1.1 Rappel anatomique

Le col de l'utérus correspond à la partie inférieure de l'utérus, composée majoritairement de tissu fibreux et musculaire. Il est divisé en deux portions : l'une, située au-dessus du vagin, appelée portion supra-vaginale, et l'autre, en dessous, dite portion vaginale. Celle-ci débouche dans le vagin via l'orifice cervical externe, et communique avec le corps utérin par l'orifice interne (15).

Ce segment anatomique mesure environ 3 à 4 cm de longueur et 2,5 à 3,5 cm de diamètre. Sa forme évolue au cours de la vie en fonction de l'âge, du statut hormonal et de la parité (15,16).

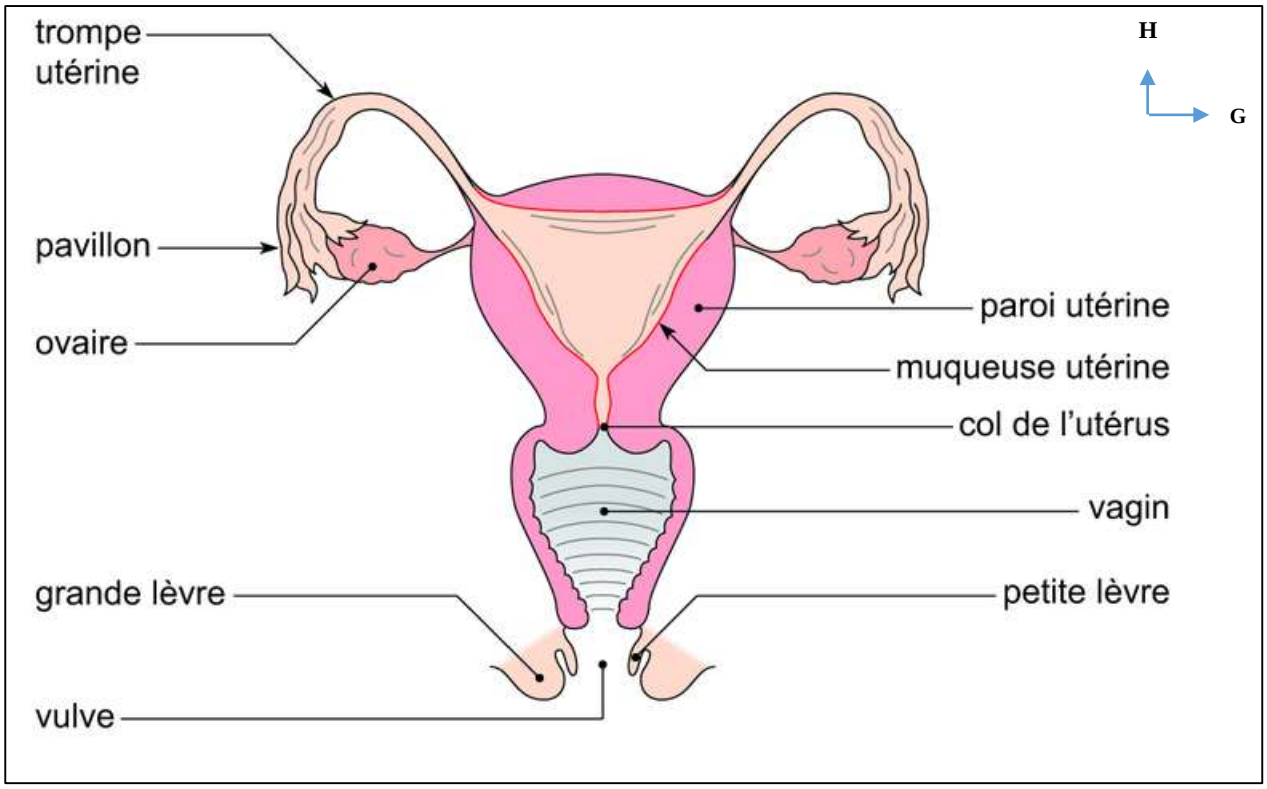

Figure 1 : Coupe frontale de l'appareil reproducteur féminin *(15)*

Chez les femmes n'ayant pas accouché, le col a généralement une forme arrondie, et l'orifice externe apparaît comme une ouverture circulaire. En revanche, chez les multipares, il est plus large et présente une fente transverse béante.

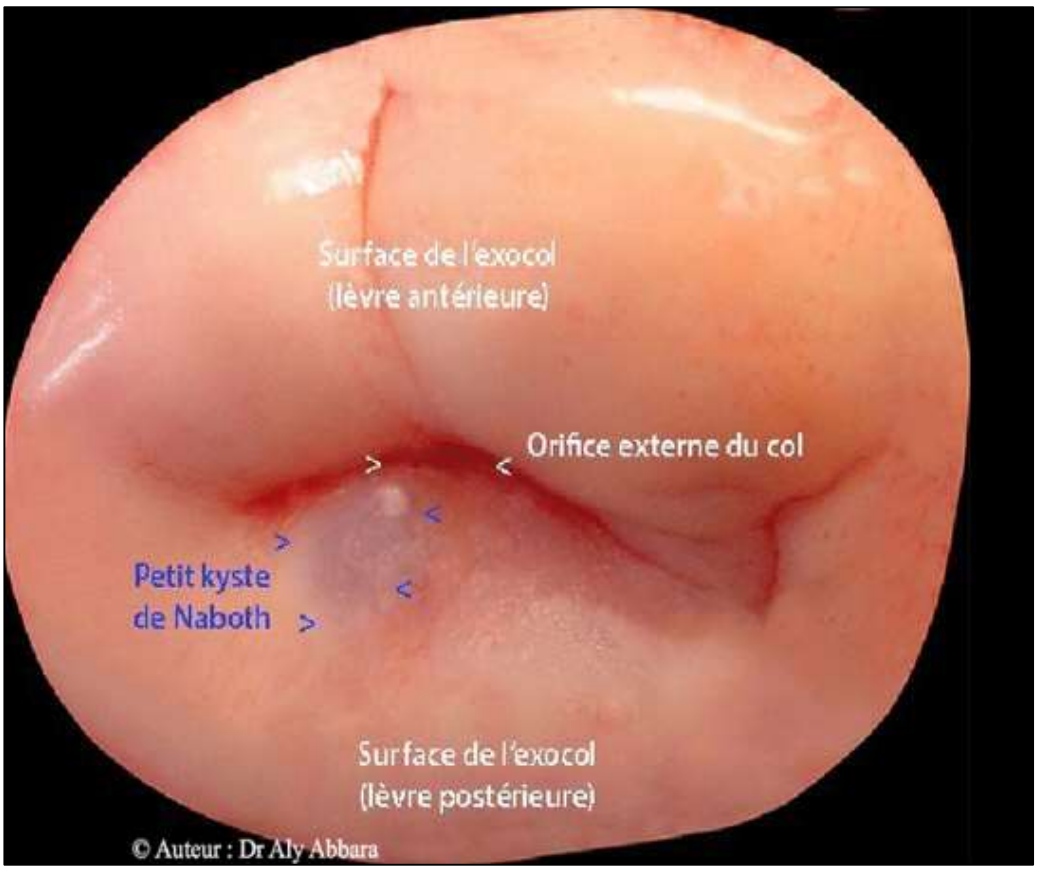

Figure 2 : Col de l'utérus d'une femme nullipare (17)

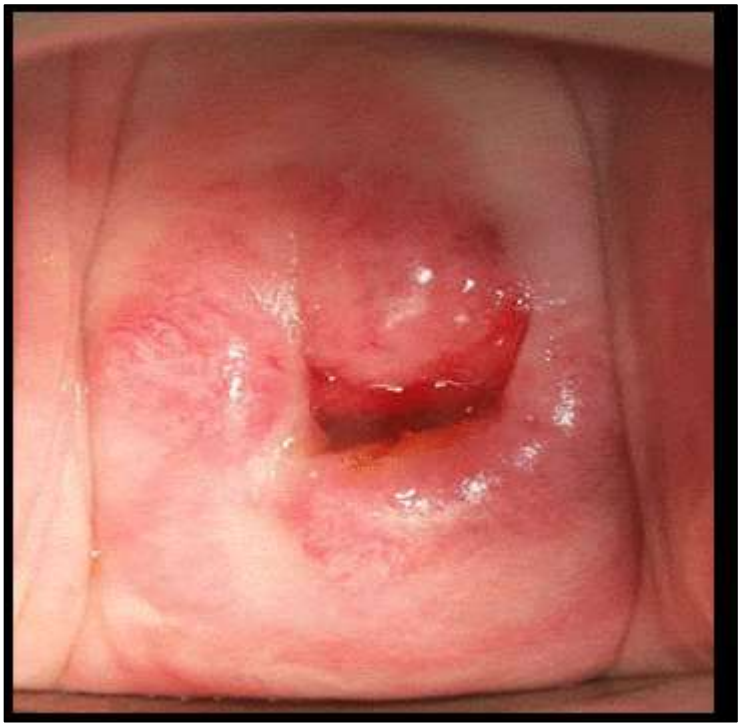

Figure 3 : Col de l'utérus d'une femme multipare (17)

On distingue deux parties à l'examen gynécologique :

- L'exocol, visible par spéculoscopie, situé à l'extérieur de l'orifice externe.
- L'endocol, qui se situe au-delà de l'orifice externe et s'ouvre dans la cavité utérine.

Le canal endocervical relie les deux orifices du col et permet la communication entre l'utérus et le vagin.

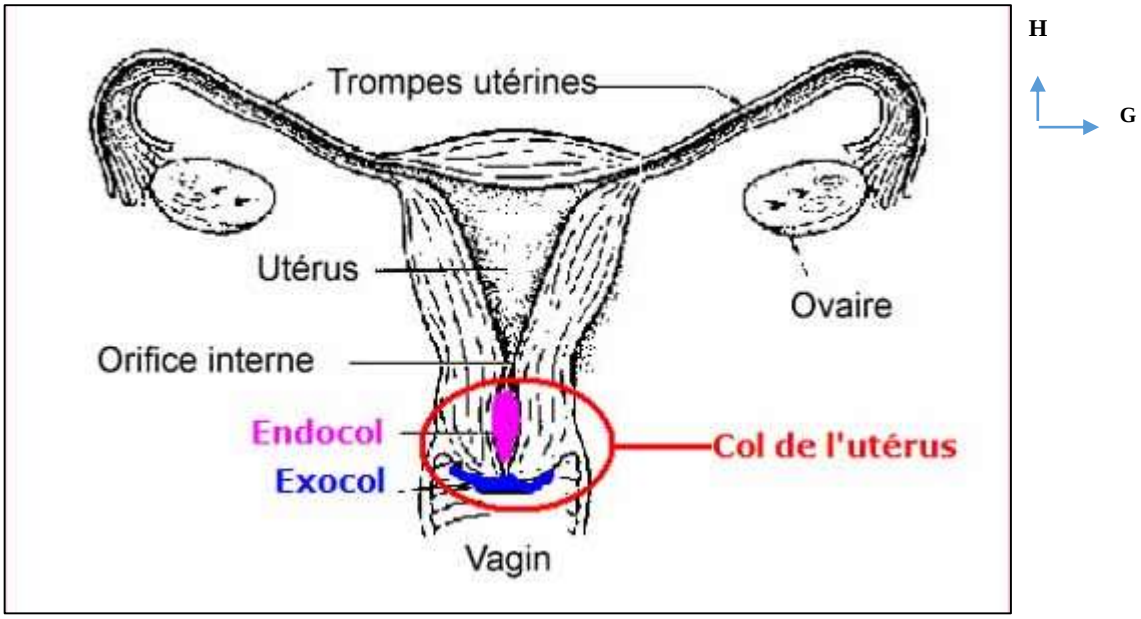

Figure 4 : Les deux parties du col de l'utérus (18)

3.1.2 Rappel histologique

3.1.2.1 L'exocol (19)

Il est recouvert d'un épithélium malpighien pluristratifié, riche en glycogène, donnant un aspect rosé à l'œil nu. Histologiquement, cet épithélium comporte plusieurs couches :

- La couche germinative ou basale profonde : formée d'une seule assise de cellules cylindriques alignées verticalement le long de la membrane basale.
- La couche basale externe : constituée de plusieurs assises cellulaires un peu plus volumineuses avec activité mitotique en profondeur.
- La couche intermédiaire : faite de cellules polyédriques et claires, reliées par des ponts intercellulaires et riches en glycogène.
- La couche superficielle : contient des cellules aplaties, avec un cytoplasme chargé en glycogène colorable au lugol, et des noyaux petits et denses.
- La zone de desquamation : cellules détachables formant le frottis exocervical.

3.1.2.2 L'endocol (20)

Cette zone est tapissée d'un épithélium cylindrique simple, composé d'une seule assise de cellules hautes, à noyau dense et cytoplasme sécrétant du mucus. L'invagination de cet épithélium dans le stroma forme des cryptes endocervicales. Des proliférations localisées peuvent donner naissance à des polypes, observés cliniquement comme des excroissances rouges.

Ces cellules ne contiennent pas de glycogène et ne se colorent donc pas avec le lugol.

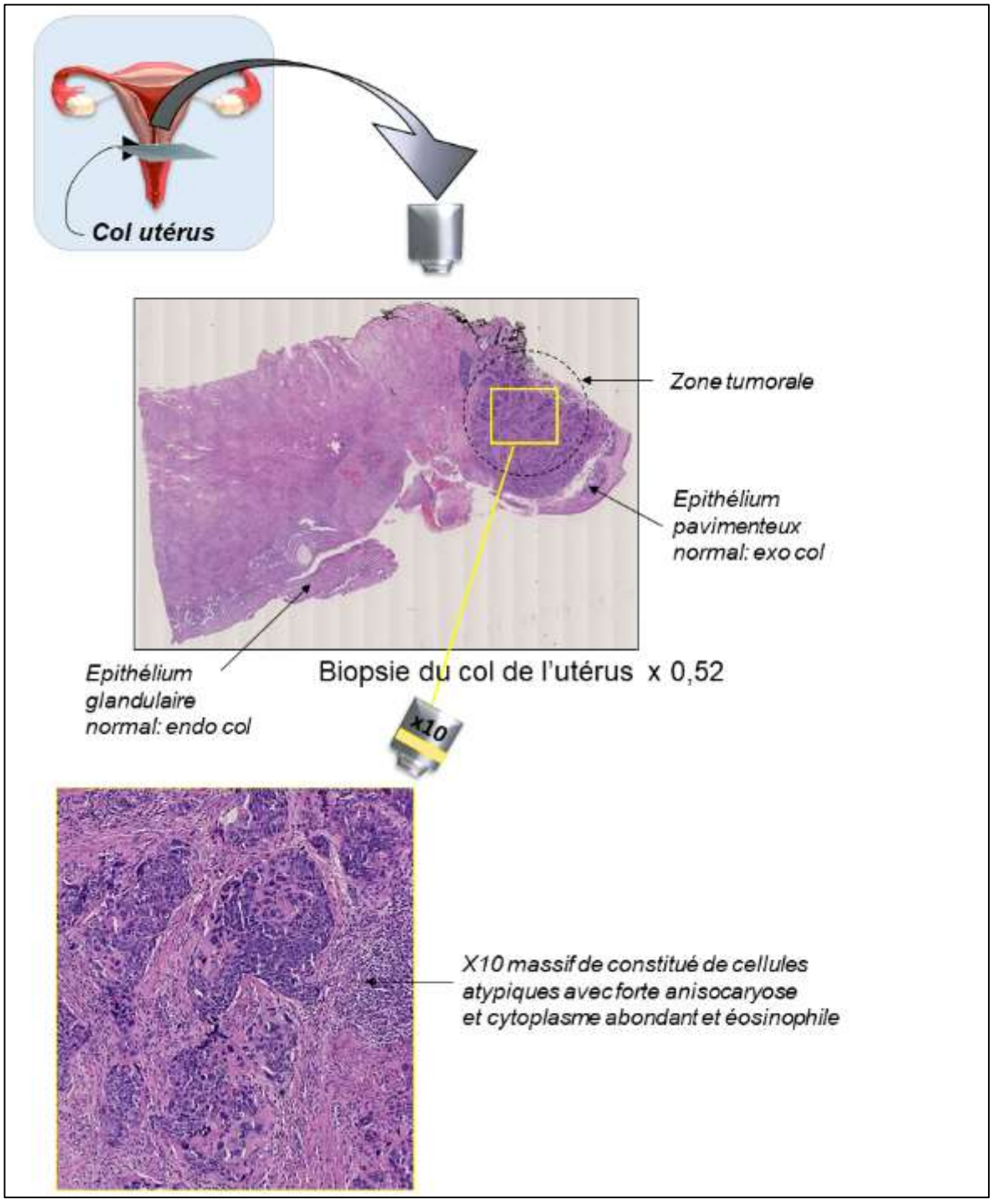

Figure 5 : : Carcinome épidermoïde moyennement différencié du col de l'utérus (21)

3.1.2.3 La jonction pavimento-cylindrique (JPC)

La JPC est la zone de transition entre l'épithélium malpighien et l'épithélium glandulaire. Sa position varie selon l'âge, la parité et le statut hormonal. Elle constitue la **zone de transformation**, siège privilégié des altérations métaplasiques et dysplasiques. C'est également l'endroit où se développent la majorité des lésions précancéreuses et cancéreuses du col (19,20).

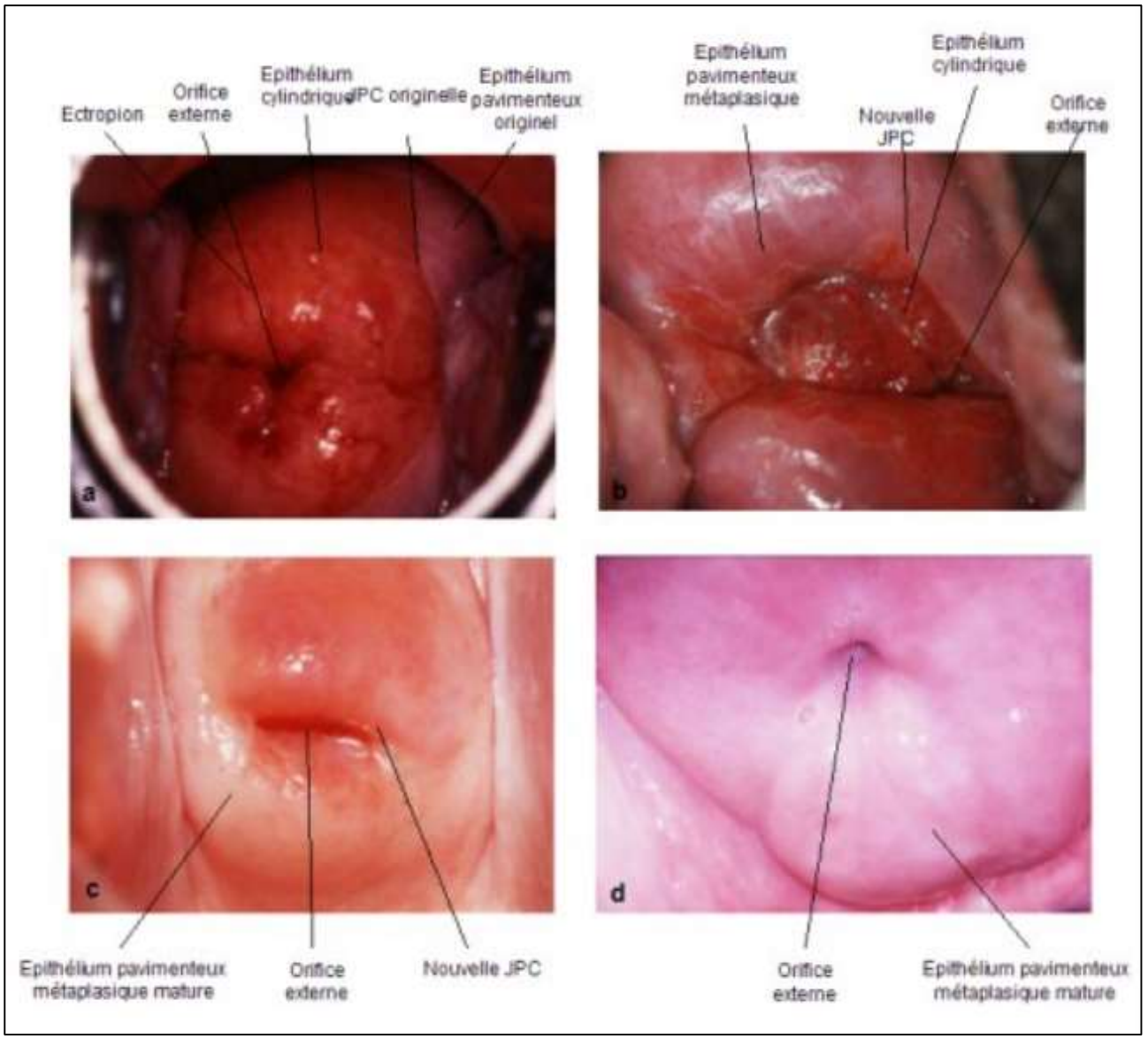

Figure 6 : Localisation de la jonction pavimento-cylindrique (JPC) (22)

(a) Jonction pavimento-cylindrique originelle (JPC) chez une jeune femme au tout début de la période de reproduction. La JPC est éloignée de l'orifice externe. Remarquer la présence d'épithélium cylindrique éversé sur une large portion de l'exocol, c'est ce que l'on appelle l'ectropion.

(b) La nouvelle JPC s'est rapprochée de l'orifice externe chez la femme d'une trentaine d'années.

La JPC apparaît sous la forme d'une ligne blanche après l'application d'une solution d'acide acétique à 5%, à cause de la présence d'un épithélium pavimenteux métaplasique immature adjacent à la nouvelle JPC.

(c) En péri-ménopause, la nouvelle JPC se situe au niveau de l'orifice externe.

(d) Après la ménopause, la nouvelle JPC n'est pas visible ; elle a disparu dans l'endocol. L'épithélium pavimenteux métaplasique mature s'étend sur presque tout l'exocol.

3.2 Généralités sur le cancer du col de l'utérus

3.2.1 Historique de la maladie

Le développement du cancer cervical est largement attribué à l'infection persistante par le virus HPV (Human Papillomavirus) (23). Ce processus débute par des lésions précancéreuses (dysplasies ou néoplasies intraépithéliales) qui évoluent lentement, souvent sur 10 à 15 ans, avant de devenir invasives. Ces lésions sont généralement asymptomatiques à ce stade, ce qui rend le dépistage essentiel (24,25).

3.2.2 Étiologie et facteurs de risque

De nombreux facteurs de risque ont été identifiés dans l'apparition des lésions précancéreuses et du cancer :

- L'infection persistante par les HPV oncogènes (types 16, 18, 31, 45).
- L'herpès simplex virus.
- L'initiation précoce a des rapports sexuels.
- La multiparité.
- Le niveau socio-économique faible.
- Les partenaires sexuels multiples.
- L'utilisation prolongée de contraceptifs oraux, par effet indirect favorisant les rapports à risque.

Les types 6 et 11 de l'HPV, non oncogènes, sont associés aux condylomes, visibles sous forme de lésions blanchâtres à l'acide acétique. La présence de koïlocytes à l'examen cytologique confirme l'infection à HPV (26).

3.2.3 Lésions précancéreuses

Les néoplasies intraépithéliaux cervicales (CIN) représentent des modifications précancéreuses de l'épithélium, souvent dues à une infection persistante par des papillomavirus humains (HPV) oncogènes.

On distingue trois grades :

- **CIN I (lésion de bas grade)** : altérations dans le tiers inférieur de l'épithélium ;
- **CIN II** : atteinte jusqu'aux deux tiers ;
- **CIN III** : atteinte complète de l'épithélium sans franchissement de la membrane basale (carcinome in situ).

Ces lésions peuvent régresser spontanément ou évoluer vers un cancer invasif si elles ne sont pas détectées et prises en charge à temps (27–31)

Une correspondance entre les différentes classifications existantes (FIGO et TNM) est illustrée dans le tableau I.

3.3 Corrélation des classifications

Tableau I : Correspondance entre la classification TNM et la classification FIGO (cancer du col de l'utérus) (Bhatla et al., 2021) *(32)*

FIGO (2018)	TNM (UICC / AJCC)	Description clinique
Stade 0	Tis N0 M0	Carcinome in situ (CIS), sans invasion stromale
Stade I	T1 N0 M0	Tumeur limitée au col de l'utérus
- Stade IA	T1a N0 M0	Invasion stromale microscopique ≤ 5 mm de profondeur et ≤ 7 mm de largeur
-- IA1	T1a1 N0 M0	Invasion ≤ 3 mm profondeur et ≤ 7 mm de largeur
-- IA2	T1a2 N0 M0	Invasion > 3 mm et ≤ 5 mm profondeur, ≤ 7 mm largeur
- Stade IB	T1b N0 M0	Lésion cliniquement visible ou microscopique > 5 mm profondeur ou > 7 mm largeur
-- IB1	T1b1 N0 M0	Tumeur ≤ 2 cm
-- IB2	T1b2 N0 M0	Tumeur > 2 cm et ≤ 4 cm
-- IB3	T1b3 N0 M0	Tumeur > 4 cm
Stade II	T2 N0 M0	Extension au-delà de l'utérus, sans atteinte de la paroi pelvienne ni du tiers inférieur du vagin
- Stade IIA	T2a N0 M0	Extension au tiers supérieur des 2/3 du vagin, sans atteinte paramétriale
-- IIA1	T2a1 N0 M0	Tumeur ≤ 4 cm
-- IIA2	T2a2 N0 M0	Tumeur > 4 cm

FIGO (2018)	TNM (UICC / AJCC)	Description clinique
- Stade IIB	T2b N0 M0	Atteinte paramétriale évidente
Stade III	T3 / N1 M0	Extension jusqu'à la paroi pelvienne, au tiers inférieur du vagin, ou ganglions pelviens
- IIIA	T3a N0 M0	Atteinte du tiers inférieur du vagin
- IIIB	T3b N0 M0	Extension à la paroi pelvienne et/ou hydronéphrose/ rein non fonctionnel
- IIIC1	T1-T3 N1 M0	Atteinte des ganglions pelviens uniquement
- IIIC2	T1-T3 N2 M0	Atteinte des ganglions para-aortiques (± pelviens)
Stade IV	T4 / M1	Extension au-delà du pelvis ou envahissement des muqueuses rectales ou vésicales
- IVA	T4 N0-2 M0	Envahissement de la vessie ou du rectum
- IVB	Tout T Tout N M1	Métastases à distance (foie, poumon, os, etc.)

Caractéristiques cliniques des dysplasies cervicales (16)

Les dysplasies du col utérin sont généralement asymptomatiques. Parfois, des pertes vaginales peuvent survenir, souvent liées à une infection associée. L'examen au spéculum ne révèle pas de signes spécifiques, mais certaines lésions peuvent apparaître blanchâtres après application d'acide acétique (3–5 %) ou rester non colorées au lugol (iodo-négatives), ce qui suggère une zone anormale appauvrie en glycogène.

Diagnostic des lésions dysplasiques (16)

Le diagnostic repose sur le dépistage précoce et l'examen histopathologique. Celui-ci évalue la stratification, la maturation et la différenciation cellulaires. Plus la proportion de cellules immatures dans l'épithélium est élevée, plus la dysplasie est sévère. L'absence totale de maturation est évocatrice d'un carcinome in situ.

Anomalies nucléaires (16)

L'évaluation cytologique des anomalies repose notamment sur une augmentation du rapport noyau/cytoplasme, un aspect polymorphe des noyaux, ainsi qu'une hétérogénéité de taille (anisocaryose).

Activité mitotique (16)

Dans un épithélium malpighien normal, les figures de mitose sont rares et limitées à la couche parabasale. En pathologie, selon la localisation des figures mitotiques dans l'épaisseur épithéliale, on distingue :

- **Dysplasie légère (CIN I)** : activité mitotique limitée au tiers inférieur ;
- **Dysplasie modérée (CIN II)** : figures présentes jusqu'au tiers moyen ;
- **Dysplasie sévère (CIN III)** : prolifération atteignant le tiers supérieur ;
- **Carcinome in situ (CIS)** : prolifération sur toute l'épaisseur de l'épithélium.

Dans les deux derniers cas (CIN III et CIS), la stratification normale et la différenciation cellulaire sont totalement absentes.

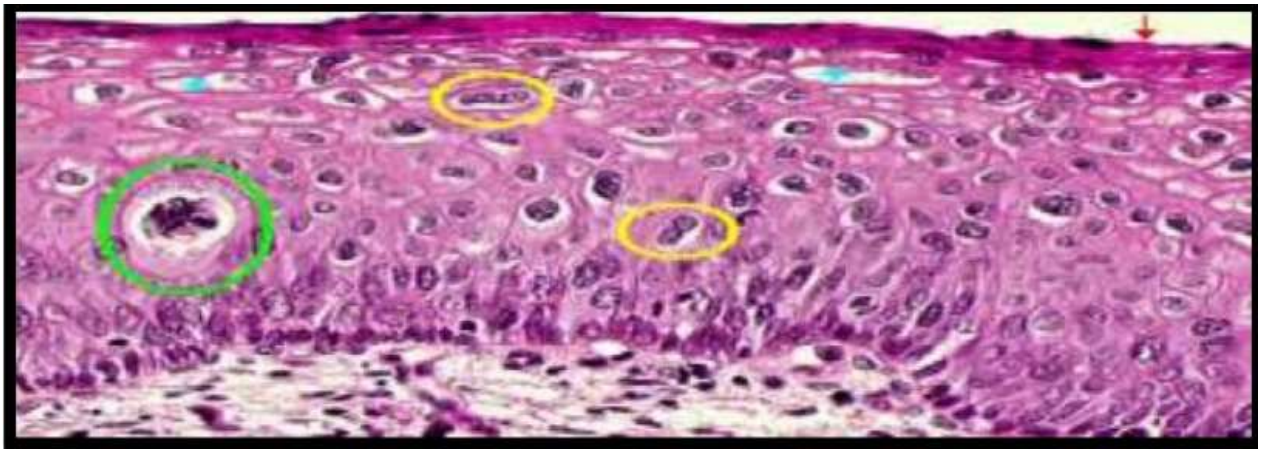

Figure 7 : Aspect histologique d'un épithélium malpighien présentant une infection à HPV accompagnée d'une dysplasie légère (16,20)

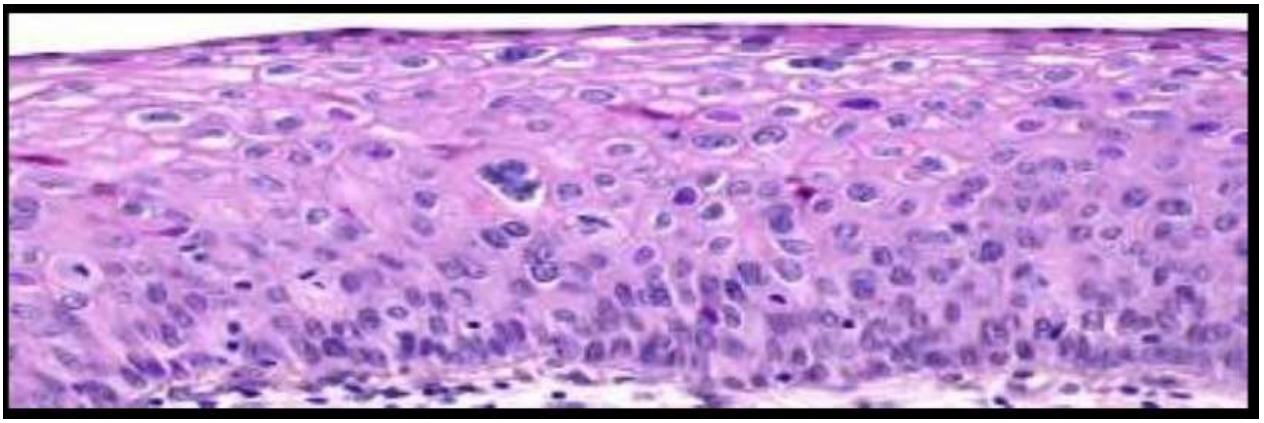

Figure 8 : Coupe histologique d'un épithélium malpighien avec une dysplasie modérée (16,33)

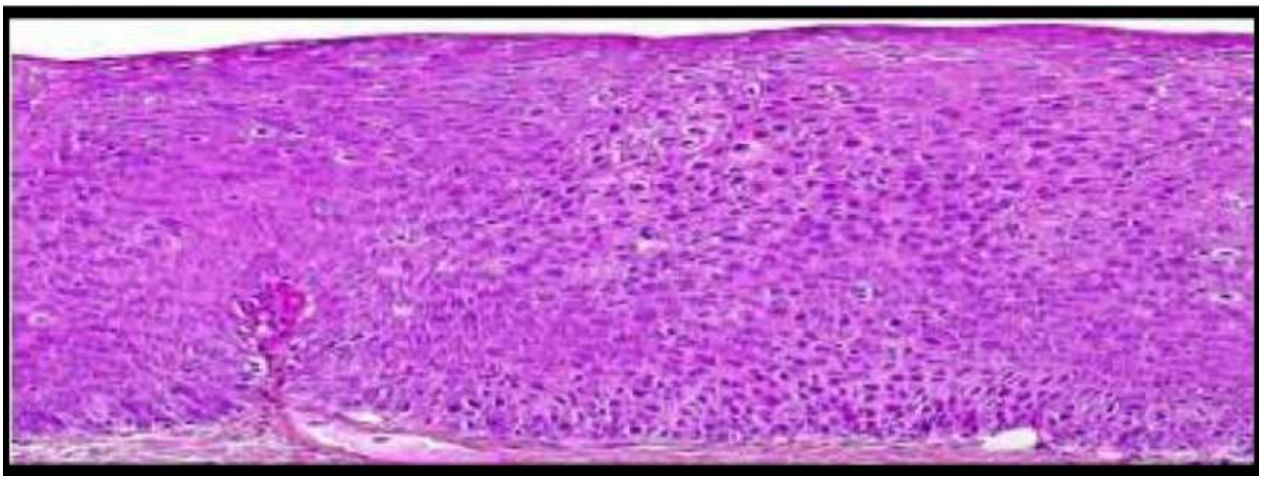

Figure 9 : Coupe histologique d'un épithélium malpighien avec une dysplasie sévère (16)

3.4 Traitement

La prise en charge des lésions précancéreuses et du cancer du col de l'utérus dépend du **stade d'évolution de la maladie**, du **désir de fertilité** et de **l'état clinique de la patiente**. Elle repose sur la chirurgie, la radiothérapie, la chimiothérapie ou des associations de ces approches.

3.4.1 Lésions précancéreuses

- **CIN I** : souvent surveillée sans traitement immédiat, car de nombreuses lésions régressent spontanément. Si elles persistent, on peut proposer une cryothérapie, une thermocoagulation ou une exérèse à l'anse diathermique (LLETZ).
- **CIN II et III** : nécessitent un traitement par conisation chirurgicale ou exérèse thermique.

- **Carcinome in situ** : la conisation large est recommandée ; une hystérectomie peut être envisagée selon l'âge et la parité.

Un suivi régulier après traitement est indispensable, surtout chez les patientes immunodéprimées, pour surveiller les récidives.

3.4.2 Cancer invasif du col chez les femmes vivant avec le VIH

Chez les femmes séropositives, la stratégie thérapeutique est globalement la même que chez les femmes séronégatives. Toutefois, elle nécessite une attention particulière au statut immunitaire, aux interactions médicamenteuses et à la tolérance au traitement.

Le traitement doit être mené par une équipe pluridisciplinaire incluant un gynéco-oncologue et un infectiologue VIH. Selon le stade FIGO :

- **Stade IA1 sans invasion lymphovasculaire (LVSI)** : conisation ou trachélectomie si désir de grossesse ; hystérectomie simple sinon.
- **Stades IA2 à IIA** : hystérectomie radicale avec curage ganglionnaire bilatéral. La chirurgie est privilégiée si aucun facteur de risque n'impose un traitement adjuvant.
- **À partir du stade IB2 ou plus** : la radio chimiothérapie est recommandée. Elle associe radiothérapie externe, curiethérapie et **cisplatine hebdomadaire**.

En cas de contre-indication au cisplatine (insuffisance rénale, hydronéphrose), le **carboplatine** peut être utilisé.

3.4.3 Radiothérapie et tolérance chez les femmes séropositives

La radiothérapie est efficace, mais sa **tolérance est souvent réduite** chez les patientes VIH+. Elles présentent plus fréquemment des toxicités cutanées, gastro-intestinales et urogénitales, ainsi qu'un risque accru de tumeur résiduelle après traitement. Ces complications sont souvent liées à un faible taux de CD4.

Des adaptations de doses sont parfois nécessaires :

- Fractionnement réduit (ex. : 1,5 Gy/j),
- Réduction de la dose de cisplatine (30–35 mg/m²).

Un bon suivi de l'immunité (CD4) et un soutien nutritionnel et symptomatique sont essentiels pour mener le traitement à terme.

3.4.4 Chimiothérapie et interactions avec les ARV

La chimiothérapie à base de **platine** (cisplatine, carboplatine) est généralement possible chez les femmes VIH+. Cependant, une surveillance étroite est nécessaire en raison des **interactions médicamenteuses** avec les antirétroviraux.

Certains ARV comme les inhibiteurs de la protéase ou le cobicistat peuvent augmenter la toxicité des cytotoxiques, notamment le cisplatine ou le paclitaxel. Le site www.hiv-druginteractions.org (Université de Liverpool) fournit un outil d'analyse d'interactions médicamenteuses indispensable pour ajuster les traitements.

- **Cisplatine** : peut induire une néphrotoxicité accrue, notamment en présence de ténofovir.
- **Paclitaxel** : nécessite des ajustements si combiné à certains ARV (risque d'augmentation ou de diminution de l'exposition).
- **Bevacizumab** : son utilisation chez les patientes VIH+ semble possible, mais les données restent limitées.

En cas d'insuffisance rénale, des ajustements posologiques sont indispensables, aussi bien pour la chimiothérapie que pour certains ARV. Les troubles digestifs sévères (vomissements, anorexie) peuvent également nécessiter une adaptation du traitement(26).

3.4.5 Surveillance post-traitement

Un suivi rigoureux est requis après traitement :

- Pour les CIN I non traitées : dépistage tous les 1 à 3 ans.
- Après traitement local : suivi colposcopique à 3, 6 et 12 mois.
- Après conisation : contrôle annuel avec tests visuels (IVA/IVL) et examens cliniques (23).

3.4.6 Lien entre dysplasie et cancer (23)

3.4.6.1 Données générales sur le VIH

Le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) cible les lymphocytes CD4 et affaiblit progressivement le système immunitaire. Cela favorise l'apparition d'infections opportunistes et de certains cancers dits "définissant le SIDA", dont le cancer du col de l'utérus.

3.4.6.2 Impact du VIH sur le cancer du col

Chez les femmes vivant avec le VIH (FVVIH), l'immunodépression empêche l'élimination efficace des HPV oncogènes. En conséquence :

- Les lésions précancéreuses sont plus fréquentes ;
- La progression vers un cancer invasif est plus rapide ;
- Le risque de récidive après traitement est plus élevé.

Selon l'OMS, les FVVIH ont un risque de développer un cancer du col **multiplié par 5 à 6** par rapport aux femmes séronégatives (34).

3.4.7 Cancer invasif

Le cancer du col peut être asymptomatique à ses débuts. Aux stades avancés, il peut se manifester par :

- Saignements intermenstruels ou post-coïtaux.
- Pertes vaginales nauséabondes.
- Douleurs pelviennes, lombaires ou membres inférieurs.
- Signes d'envahissement local (obstruction urétérale, œdème, cachexie) (20).
- Des métastases peuvent survenir dans les ganglions, les poumons, le foie ou les os.

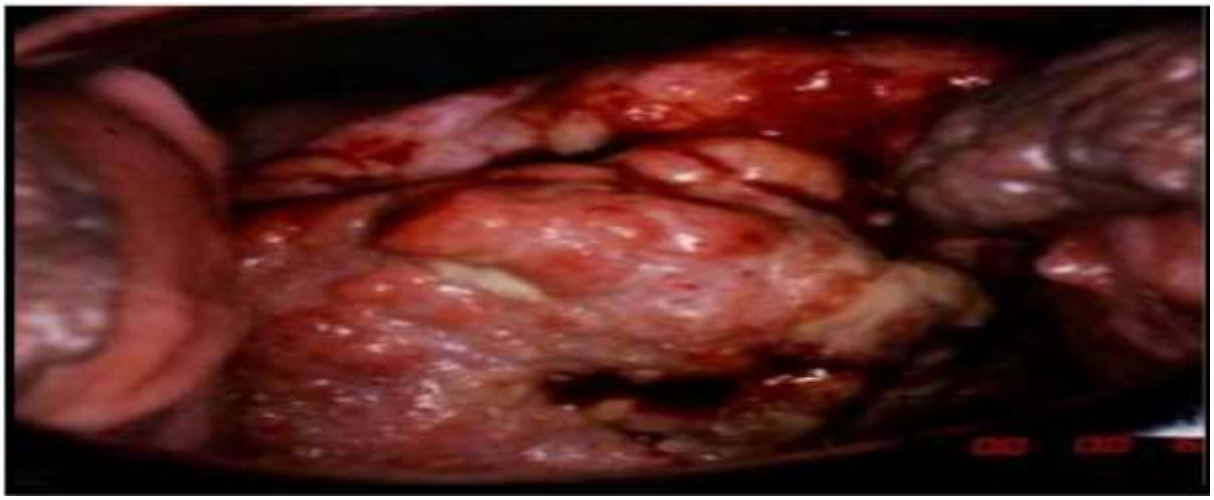

Figure 10 : Cancer invasif du col de l'utérus (16,20)

3.4.8 Dépistage et diagnostic

Les méthodes de dépistage incluent :

- Le frottis cervico-utérin.
- Le test HPV.
- L'IVA (inspection à l'acide acétique).
- L'IVL (test au lugol).

Dans les pays à ressources limitées, les méthodes visuelles sont recommandées. Le dépistage précoce permet une guérison quasi totale pour les lésions in situ (26).

3.4.9 Cancer du col selon le terrain

a. Chez la femme enceinte

Le cancer peut survenir pendant la grossesse. La prise en charge dépend du trimestre:

- 1er trimestre : interruption thérapeutique suivie du traitement.
- 2e trimestre : interruption ou attente jusqu'à la maturité fœtale.
- 3e trimestre : césarienne dès que possible suivie du traitement (33).

b. Chez la femme vivant avec le VIH

Les patientes infectées par le VIH présentent un risque plus élevé de développer des lésions précancéreuses persistantes. La baisse de l'immunité favorise la progression rapide vers le cancer invasif (35). L'OMS recommande un dépistage annuel ou biannuel pour ces femmes, dès l'âge de 25 ans (16).

MATERIELS ET METHODES

4 MATERIELS ET METHODES

4.1 Lieu et cadre de l'étude

L'étude a été réalisée dans le service d'hémato-Oncologie médicale du CHU du POINT-G qui est la seule structure de troisième niveau dans l'échelle des services de santé au Mali bénéficiant de la prestation d'un hématooncologue. Ce service a une fréquentation à prédominance adulte et relève d'une gestion clinique commune des spécialistes en hématologie et oncologie médicale. Il a été créé en juin 1998, fait d'un bâtiment de 2 étages divisant le service en 2 unités. Il est situé entre le service de médecine interne à l'Ouest, le service de cardiologie A au Nord. Il comporte 9 salles d'hospitalisation pour une capacité de 15 lits réparties entre les hospitalisations ordinaires et les chimiothérapies d'hospitalisation. Cette unité accueille également le bureau du chef de service d'oncologie, du major, du psychologue, une salle de stabilisation et de consultation externe, une salle des internes et celle des infirmières, une salle de réunion. A l'étage, il comporte 3 salles de chimiothérapie du jour, également le bureau du chef de service d'hématologie, et du médecin généraliste, du bureau du secrétaire, de même qu'une salle des internes, une hotte pour préparation des produits de chimiothérapie

En 2024, le personnel du service se répartit comme suit :

- (04) Médecins Oncologues
- (01) Médecin généralistes (contractuels de MSF France)
- (01) Psychologue (contractuel de MSF France)
- (02) Infirmiers techniciens supérieurs de santé
- (16) Infirmiers techniciens de santé (contractuel de MSF France)
- (03) Aide soignants
- (10) Techniciens de surface (dont 3 contractuels de MSF France)

4.2 Type et période de l'étude

Il s'agit d'une étude analytique rétrospective, menée dans le service d'hémato-oncologie du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) du Point-G. La période d'étude s'est étendue sur 16 mois allant de septembre 2024 à Janvier 2026. La collecte a porté sur des données de 3 ans (Janvier 2022 á Décembre 2024).

4.3 Population d'étude

La population d'étude était constituée de l'ensemble des femmes prises en charge pour le cancer du col de l'utérus dans le service au cours de la période d'étude.

❖ **Critères d'inclusion**

Ont été inclus dans notre étude :

- Les patientes prises en charge pour un cancer du col de l'utérus confirmé histologiquement ayant ou non le VIH.

❖ **Critères de non inclusion**

N´ont pas été inclus dans notre étude :

- Les cas de cancer du col de l'utérus avec des dossiers incomplets ne permettant pas l'analyse des données essentielles ;

❖ **Échantillonnage**

Il s'agissait d'un échantillonnage exhaustif, incluant toutes les patientes dont le dossier médical était complet et répondait aux critères d'inclusion prédéfinis.

Cette approche exhaustive visait à maximiser la représentativité de la population cible et à réduire le biais de sélection, en garantissant une analyse fiable des relations entre le statut VIH et les caractéristiques cliniques, thérapeutiques et évolutives des patientes.

4.4 Variables étudiées

Les variables retenues dans cette étude ont été regroupées en : sociodémographiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et issue du suivi.

- **Variables sociodémographiques**

Les variables sociodémographiques concernaient les caractéristiques générales des patientes incluses dans l'étude. Elles comprenaient notamment l'âge, la profession et la situation matrimoniale. Ces variables permettent d'établir le profil de la population étudiée et d'apprécier d'éventuelles associations entre les caractéristiques sociales ou économiques et la prise en charge du cancer du col de l'utérus.

- **Variables cliniques et paracliniques**

Les variables cliniques et paracliniques portaient sur l'état de santé des patientes au moment de leur admission et au cours de la prise en charge.

Elles incluaient le stade FIGO du cancer, qui reflète l'extension tumorale, ainsi que l'état général à l'admission, évalué selon la classification de l'OMS.

Sur le plan biologique, ont été considérés : le taux d'hémoglobine (Hb), le taux de créatinine, et le statut nutritionnel (selon l'indice de masse corporelle).

Le statut VIH, la charge virale et le taux de CD4 (lorsqu'ils étaient disponibles) ont également été recueillis afin d'évaluer l'impact de l'immunodépression sur l'évolution de la maladie et la tolérance au traitement.

- **Variables thérapeutiques**

Les variables thérapeutiques concernaient les modalités de traitement reçues par les patientes. Elles incluaient le type de prise en charge effectuée : chimiothérapie, radiothérapie, chirurgie ou radio-chimiothérapie concomitante (RCC).

Le nombre de séances de chimiothérapie, l'arrêt éventuel du traitement, ainsi que le passage d'un traitement curatif à un traitement palliatif ont également été enregistrés. Ces données permettent d'évaluer l'observance, la tolérance et l'adaptation thérapeutique au cours du suivi.

- **Variables issue de suivi**

Enfin, les variables de suivi concernaient l'évolution clinique et radiologique des patientes après traitement.

Elles comprenaient notamment l'évolution tumorale observée (régression, stabilité ou progression), le résultat des examens d'imagerie de contrôle tels que le scanner thoraco-abdomino-pelvien (TAP), et le statut vital à la dernière nouvelle (vivante, décédée ou perdue de vue). Ces indicateurs ont permis d'évaluer la réponse thérapeutique et le pronostic global de la maladie au sein de la population étudiée.

4.5 Collecte des données

Les données ont été recueillies à partir des dossiers médicaux archivés dans le service, à l'aide d'une fiche d'exploitation standardisée déployée via le logiciel Kobotoolbox. Les informations ont été extraites dans un fichier Excel 2019, puis exportées et analysées sous IBM SPSS Statistics (version 22.0).

4.6 Analyse statistique

Les données ont été traitées à l'aide des logiciels IBM SPSS Statistics version 22.

L'analyse statistique a comporté deux volets : descriptif et analytique.

Dans un premier temps, les variables qualitatives ont été exprimées par les pourcentages. tandis que les variables quantitatives ont été exprimées par la moyenne ± écart-type.

Dans un second temps, une analyse bivariée a été faite à la recherche de lien statistique entre la variable dépendante (présence ou non du VIH) et d'autres variables dites indépendantes. Le lien était considéré comme significatif, lorsque p était $< 0,05$.

4.7 Considérations éthiques :

La confidentialité des informations a été respectée par l'anonymat.

Aucun nom, prénom, numéro de téléphone ou toute autre information permettant une identification directe n'a été enregistré dans la base de données. Chaque dossier a été remplacé par un code alphanumérique unique, attribué au moment du recueil des données. Ce code ne permettait pas de remonter à l'identité réelle des patientes.

La sécurisation des données informatiques a été garantie par un système codé pour leur accès. Cependant, l'étude n'a présenté aucun inconvénient pour les patientes et pour le site.

4.8 Définitions opérationnelles

Un **cancer non traité**: Tout patient ayant un diagnostic confirmé de cancer mais n'ayant reçu aucune modalité thérapeutique spécifique au moment de l'évaluation.

Un **cancer traité** : Tout patient ayant reçu au moins une modalité thérapeutique validée contre la maladie cancéreuse diagnostiquée, conformément au protocole en vigueur dans l'établissement.

Chimiothérapie : c'est un traitement anticancéreux systémique qui à éliminer les cellules cancéreuses quel que soit l'endroit où elles se trouvent dans le corps.

Radiothérapie : méthode du traitement locorégional des cancers, utilisant des radiations pour détruire des cellules cancéreuses en bloquant leur capacité de se développer.

4.9 Diagramme de GANTT

Activités	Sept-24	Oct-24	Nov-24	Dec-24	Jan-25	Fev-25	Mars-25	Avril-25	Mai-25	Juin-25	Juill 25	Aout-25	Sept -25	Oct-Nov25	Dec-25	Janv 26
Revue littérature																
Protocole																
Enquête																
Généralité																
Analyse données																
Correction																
Soutenance																

RESULTATS

5 RESULATS

5.1 Fréquence globale

Le diagramme de flux suivant illustre le processus d'identification, de répartition et d'inclusion des patientes atteintes de cancer du col de l'utérus selon leur statut VIH.

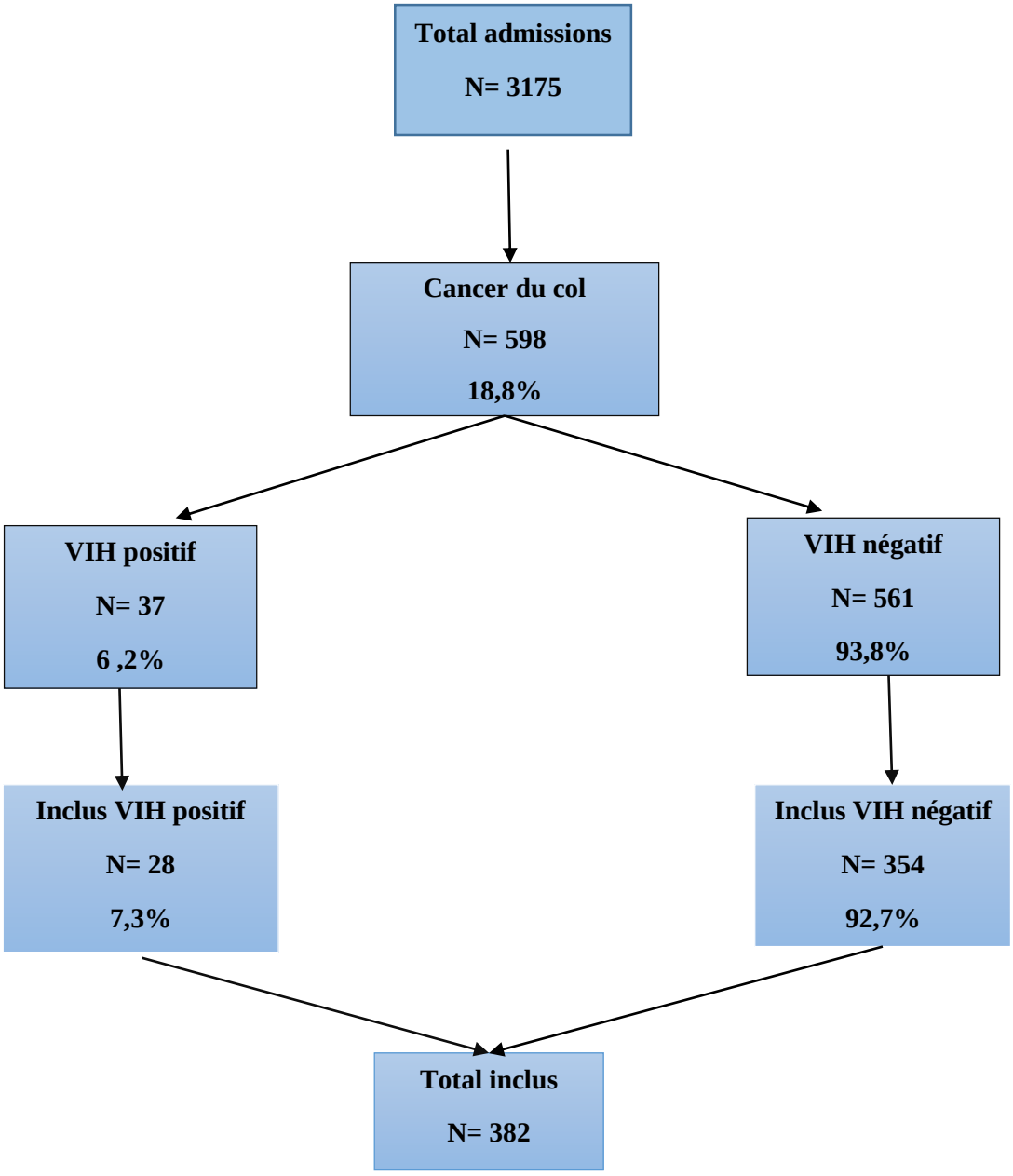

Figure 11: Diagramme de flux

Durant la période d'étude 3 175 patients ont été admis dans le service d'hémato-oncologie du CHU Point G. Parmi lesquels, 598 présentaient un cancer du col de l'utérus soit une prévalence de 18,8%. Sur les 598 cas de cancer du col de l'utérus, 382 patientes répondaient aux critères d'inclusion, soit 12,0%.

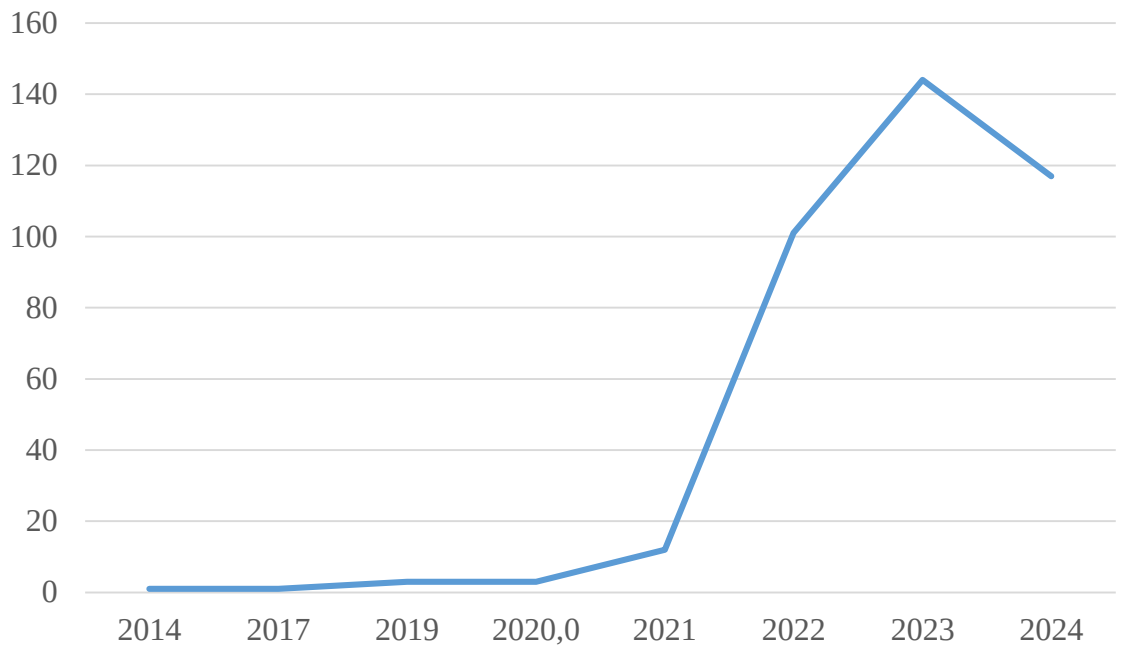

Figure 12 : Evolution des effectifs du cancer du col de l'utérus durant la période d'étude

Le nombre de cas est resté faible jusqu'en 2020, avant d'augmenter fortement à partir de 2021 pour atteindre un pic en 2023, suivi d'une légère baisse en 2024.

5.2 Caractéristiques socio-démographiques

Tableau II : Répartition des patientes selon la tranche d'âge

Tranche d'âge	Effectif	Pourcentage (%)
18 - 25 ans	5	1,3
26 - 35 ans	41	10,7
36 - 45 ans	72	18,8
46 - 55 ans	86	22,5
56 - 65 ans	**105**	**27,5**
66 - 75 ans	62	16,2
76 ans et plus	11	2,9
Total	**382**	**100,0**

La tranche d'âge de 56-65 ans était représentée dans 27,5% des cas. L'âge moyen était de 52,8 ± 13,5.

Tableau III : Répartition des patientes selon le statut matrimonial

Statut matrimonial	Effectif	Pourcentage (%)
Mariée	**222**	**58,1**
Veuve	94	24,6
Divorcée	9	2,3
Union libre	1	0,3
Inconnu	56	14,7
Total	**382**	**100,0**

Les mariées étaient représentées dans 58,1%.

Tableau IV : Répartition des patientes selon le statut profesionnel

Statut profession	Effectif	Pourcentage (%)
Ménagère	**315**	**82,5**
Commerçante	48	12,6
Retraitée	5	1,3
Enseignante	4	1,0
Coiffeuse	3	0,8
Fonctionnaire	2	0,5
Aidé ménagère	2	0,5
Couturière	2	0,5
Élève/Etudiante	1	0,3
Total	**382**	**100,0**

Les ménagères étaient représentées dans 82,5%.

Tableau V : Répartition des patientes selon la référence

Reference	Effectif	Pourcentage (%)
Oui	285	74,6
Non	97	25,4
Total	382	100,0

Les patientes étaient référencées dans 74,6%.

5.3 Antécédents

Tableau VI : Répartition des patientes selon la présence d´antécédents médiaux

Antécédents médicaux	Effectif	Pourcentage (%)
Oui	90	23,6
Non	292	76,4
Total	382	100,0

Près de 23,6% des patients avaient un antécédent médical.

Tableau VII : Répartition des patientes selon le type d´antécédent médical

Antécédents médicaux	Effectif	Pourcentage (%)
HTA	**71**	**78,9**
Diabète	12	13,3
Ulcère Gastroduodénale	10	11,1
Asthme	1	1,1
Cancer du col	2	2,2

L´HTA était représentée dans 73,9% des cas.

Tableau VIII : Répartition des patientes selon la présence d´antécédents familiaux de cancer

Antécédents de cancer	Effectif	Pourcentage (%)
Oui	**4**	**2,4**
Non	166	97,6
Total	170	100,0

Deux virgule quatre pourcent (2,4%) des patientes avait un antécédent familial de cancer.

Tableau IX : Répartition des patientes selon la gestité

Gestité	Effectif	Pourcentage (%)
Primigeste	9	2,4
Paucigeste	10	2,6
Multigeste	137	35,9
Grande multigeste	226	59,2
Total	382	100,0

Les grandes multigestes étaient représentées dans 59,2% des cas.

Tableau X : Répartition des patientes selon la parité

Parité	Effectif	Pourcentage (%)
Nullipare	11	2,9
Primipare	10	2,6
Paucipare	38	9,9
Multipare	75	19,6
Grande multipare	248	64,9
Total	382	100,0

Les grandes multipares étaient représentées dans 64,9% des cas.

Tableau XI : Répartition des patientes selon la consommation de substance

Consommation de substance	Effectif	Pourcentage (%)
Thé	118	94,4
Tabac	**4**	3,2
Alcool	3	2,4
Total	125	100,0

Le thé était consommé dans 94,4% des cas.

Tableau XII : Répartition des patientes selon l´Indice de Masse Corporel (IMC)

IMC	Effectif	Pourcentage (%)
Corpulence normale	**205**	**53,7**
Surpoids	74	19,4
Dénutrition	33	8,6
Maigreur	29	7,6
Obésité modérée (Classe 1)	29	7,6
Obésité modérée (Classe 2)	9	2,4
Obésité modérée (Classe 3)	3	0,8
Total	382	100,0

Près de 53,7% des patients avaient une corpulence normale.

Tableau XIII : Répartition des patientes selon le statut OMS

Statut OMS	Effectif	Pourcentage (%)
OMS0	1	0,3
OMS1	**265**	**69,4**
OMS2	105	27,5
OMS3	9	2,4
OMS4	2	0,5
Total	382	100,0

Près de 69,4% des patients était classé OMS 1.

5.4 Données sur le VIH

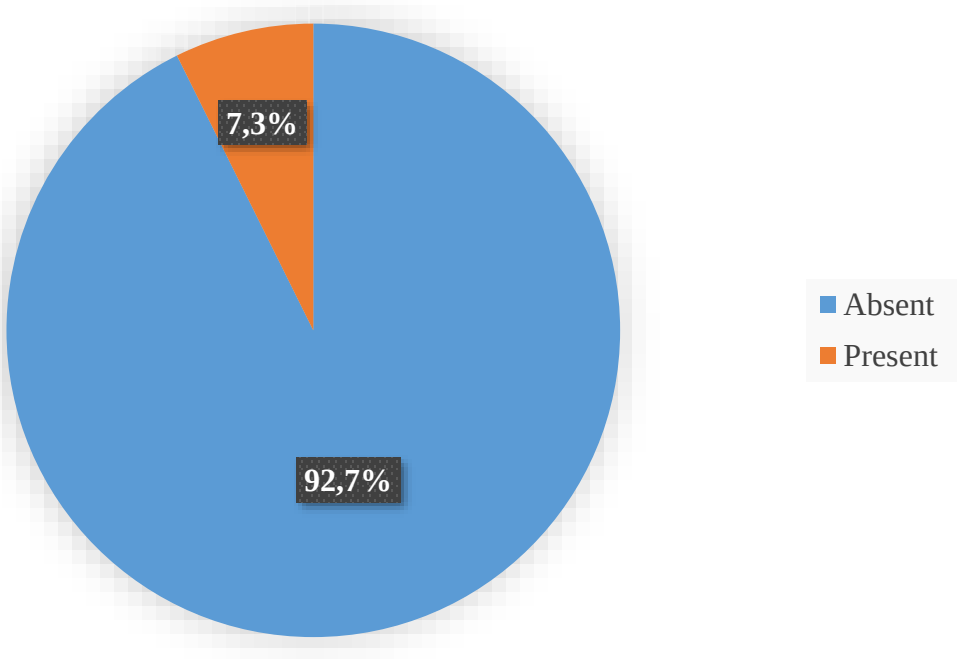

Figure 13 : Répartition des patientes selon le statut VIH

Le VIH était présent dans 7,3% des cas

Tableau XIV : Répartition des patientes selon le type de VIH

Type de VIH	Fréquence	Pourcentage (%)
VIH 1	27	96,4
VIH1+VIH2	1	**3,6**
Total	28	100,0

Le VIH 1 était représenté dans 96,4% des cas.

Tableau XV : Répartition des patientes selon le taux de CD4

Taux de CD4 (cellules/mm^3)	Effectif	Pourcentage (%)
>200	5	17,9
≤ 200	23	82,1
Total	28	100,0

Le taux de CD4 était ≤ 200 cellules/mm^3 dans 82,1%

NB : La charge virale n´a pas été retrouvé dans les dossiers

Tableau XVI : Répartition des patientes selon la mise sous traitement ARV

Mise sous traitement ARV	Effectif	Pourcentage (%)
Oui	22	78,6
Inconnu	6	**21,4**
Total	28	100,0

Dans 78.6% des cas les patientes VIH avait été mise sous traitement ARV.

Tableau XVII : Répartition des patientes selon le schéma thérapeutique du VIH

Schéma thérapeutique	Effectif	Pourcentage (%)
TLD	19	86,4
TLE	2	9,1
ABC/3TC	1	4,5
Total	22	100,0

Le TLD était utilisé dans 86,4% des cas.

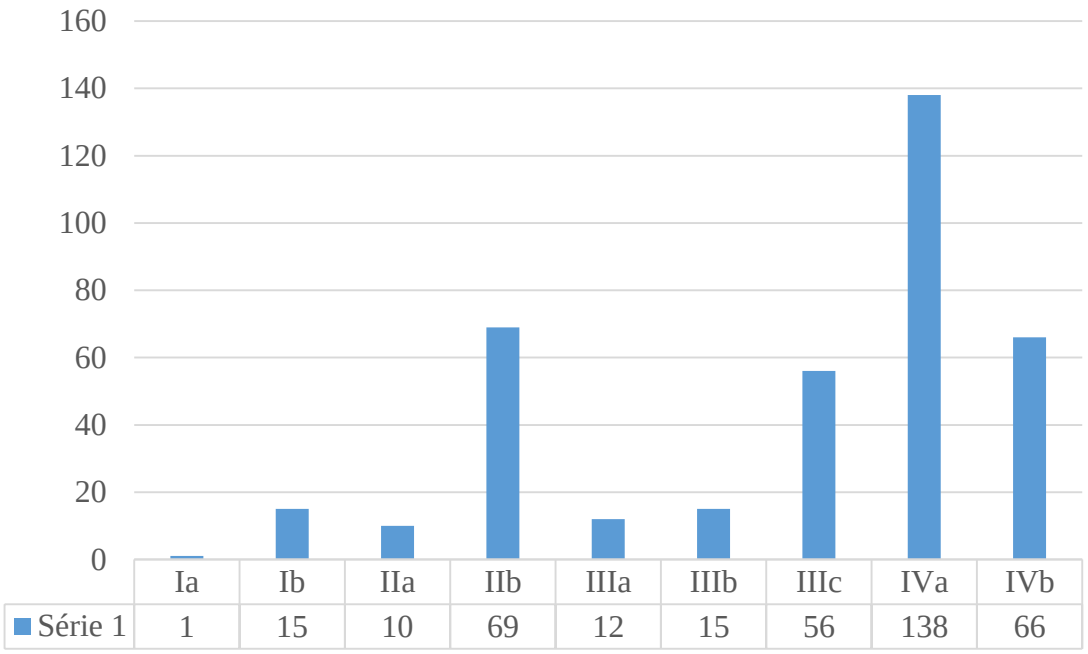

Figure 14 : Répartition des patientes selon le stade du cancer

Le stade IVa était représenté dans 36,1% des cas

Tableau XVIII : Répartition des patientes selon le type histologique

Type histologique	Effectif	Pourcentage (%)
Carcinome épidermoïde	357	93,2
Adénocarcinome	25	6,8
Total	382	100,0

Le carcinome épidermoïde était représenté dans 93,2% des cas.

5.5 Données cliniques

Tableau XIX : Répartition des patientes selon la présence d´une symptomatologie du cancer du col de l´utérus

Symptomatologie	Effectif	Pourcentage (%)
Non	17	4,5
Oui	365	95,5
Total	382	100,0

Dans 95,5% des cas la symptomatologie était présente

Tableau XX : Répartition des patientes selon la symptomatologie du cancer du col de l´utérus

Symptomatologie	Effectif (n=382)	Pourcentage (%)
Metrorragie	**259**	**71,0**
Hydrorrhée	180	49,3
Douleur pelvienne	128	35,1
Douleur abdominale	32	8,8
Autres	38	10,4

* : Dysurie (9), Dyspareunie (9), Pollakiurie (10), Aménorrhée (10)

Les métrorragies étaient présentes chez 71% des patientes.

5.6 Données paracliniques

Tableau XXI : Répartition des patientes selon les données biologiques

Biologie	Effectif (n=382)	Pourcentage (%)
Taux d´Hb (g/dl)		
≥ 7	345	90,3
< 7	37	9,7
PNN (/ mm3)		
< 1000	35	9,2
≥ 1000	347	90,8
Plaquettes (/mm3)		
< 100000	17	4,5
≥ 100000	365	95,5

Le taux d'hémoglobine était supérieur ou égal à 7 g/dl chez 90,3 % des patientes. Les polynucléaires neutrophiles étaient supérieurs ou égaux à 1 000/mm³ dans 90,8 % des cas, et la numération plaquettaire était supérieure ou égale à 100 000/mm³ chez 95,5 % des patientes.

Tableau XXII : Répartition des patientes selon la réalisation du scanner TAP

Scanner TAP	Effectif	Pourcentage (%)
Non	6	1,6
Oui	**376**	**98,4**
Total	382	100,0

Dans 98,4% des cas, le scanner a été réalisée

Tableau XXIII : Répartition des patientes selon la conclusion du scanner TAP

Scanner TAP	Effectif	Pourcentage (%)
Localement avancé	247	65,7
Localisé	46	12,2
Métastatique	83	22,1
Total	376	100,0

Dans 98,4% des cas, la conclusion du scanner était en faveur d´un cancer localement avancé

5.7 Données sur la chimiothérapie

Tableau XXIV : Répartition des patientes selon la chimiothérapie

Chimiothérapie	Effectif	Pourcentage (%)
Non	59	15,4
Oui	**323**	**84,6**
Total	382	100,0

La chimiothérapie a été réalisé dans 84,6% des cas.

Tableau XXV : Répartition des patientes selon les données sur la chimiothérapie

Chimiothérapie	Effectif (n=323)	Pourcentage (%)
Chimio Néo adjuvante	**244**	**75,5**
Paclitaxel (Taxol) + Cisplatine	11	4,5
Autre	4	1,6
Docetaxel (Taxoter) + Carbo	19	7,8
Docetaxel (Taxoter) + Cisplatine	2	0,8
Paclitaxel (Taxol) + Carbo	208	85,2
Chimio palliative	**47**	**14,5**
Carbo + Taxol	44	93,6
Cisplatine + Taxol	2	4,3
Capecitabine (Xeloda)	1	2,1
Chimio Adjuvante	**32**	**9,9**
Paclitaxel (Taxol) + Carbo	29	90,6
Paclitaxel (Taxol) + Cisplatine	3	9,4

* : Carboplatine (1), Carboplatine+Taxoter+Zometa (1), Folfox (1), Taxol.carboplatine.zometa (1)

La chimiothérapie néo-adjuvante a été la plus fréquemment administrée, représentant 75,5 % des cas. Parmi celles-ci, l'association Paclitaxel + Carboplatine a été le protocole le plus utilisé (85,2 %), suivie du schéma Docetaxel + Carboplatine (7,8 %).

La chimiothérapie palliative concernait 14,5 % des patientes, dominée également par l'association Carboplatine + Paclitaxel (93,6 %).

Enfin, la chimiothérapie adjuvante représentait 9,9 % des traitements, avec une nette prédominance du protocole Paclitaxel + Carboplatine (90,6 %).

Tableau XXVI : Répartition des patientes selon la notion de changement de molécule

Changement de molécule	Effectif	Pourcentage (%)
Inconnu	33	10,2
Non	254	78,6
Oui	69	21,4
Total	323	100,0

Le changement de molécule a été réalisée dans .21,4% des cas

Tableau XXVII : Répartition des patientes selon le type de molécule

Type de molécule	Effectif	Pourcentage (%)
Capecitabine (Xeloda)	**21**	**30,4**
Paclitaxel (Taxol) + Carbo	14	20,3
Gemcitabine	10	14,5
Autre	9	13,0
Docetaxel (Taxoter) + Carbo	9	13,0
Paclitaxel (Taxol) + Cisplatine	5	7,2
Docetaxel (Taxoter) + Cisplatine	1	1,4
Total	**69**	**100,0**

Le Xeloda a été utilisé dans 30,4% des cas

Tableau XXVIII : Répartition des patientes selon l´arrêt de la chimiothérapie

Arrêt chimiothérapie	Effectif	Pourcentage (%)
Non	225	69,7
Oui	96	29,7
Total	323	100,0

La chimiothérapie a été arrêtée dans 29,7% des cas.

Tableau XXIX : Répartition des patientes selon les effets secondaires de la chimiothérapie

Effets secondaires	Effectif (n=229)	Pourcentage (%)
Vomissement	106	46,3
Diarrhée	123	53,7
Neuropathie	125	54,6
Nausée	33	14,4
Alopécie	22	9,6
Toxidermie	12	5,2
Mucite	3	1,3
Onychomycose	2	0,9
Autre	50	21,8

Le vomissement a été représenté dans 29,7% des cas.

Tableau XXX : Répartition des patientes selon la réalisation de la radiothérapie

Radiothérapie	Effectif	Pourcentage (%)
Non	377	98,7
Oui	5	1,3
Total	382	100,0

La radiothérapie a été réalisée dans 1,3% des cas.

Tableau XXXI : Répartition des patientes selon la réalisation de la chirurgie

Chirurgie	Effectif	Pourcentage (%)
Non	348	91,1
Oui	34	8,9
Total	382	100,0

La chirurgie a été réalisée dans 8,9% des cas.

Tableau XXXII : Répartition des patientes selon la réalisation de la Radio chimio concomitante (RCC)

RCC (Radio chimio concomitante)	Effectif	Pourcentage (%)
Non	364	95,3
Oui	18	4,7
Total	382	100,0

La Radio chimio concomitante a été réalisé dans 4,7% des cas.

5.8 Données évolutives

Tableau XXXIII : Répartition des patientes selon la symptomatologie clinique persistance

Persistance	Effectif (n=149)	Pourcentage (%)
Douleur pelvienne	70	47,0
Hydrorrhée	62	41,6
Métrorragie	55	36,9
Douleur Abdominale	35	23,5

La douleur pelvienne était présente dans 47% des cas.

Tableau XXXIV : Répartition des patientes selon la réalisation du dernier scanner

Dernier Scanner	Effectif	Pourcentage (%)
Non	195	51,0
Oui	187	49,0
Total	382	100,0

Le dernier scanner a été réalisé dans 49% des cas.

Tableau XXXV : Répartition des patientes selon le devenir des patientes

Devenir	Effectif	Pourcentage (%)
Stabilité	**91**	**48,7**
Régression	60	32,1
Progression	36	19,3
Total	187	100,0

Une stabilité a été observée dans 49% des cas.

Tableau XXXVI : Répartition des patientes selon l´évolution

Evolution	Effectif	Pourcentage (%)
Décédée	84	22,0
Perdue de vue	**171**	**44,8**
Vivante	127	33,2
Total	187	100,0

Dans 44,8% des cas les patientes étaient perdues de vue.

5.9 Résultats analytiques

Tableau XXXVII : Répartition des patientes selon le statut VIH en fonction du statut OMS

Statut OMS	VIH + (%)	VIH - (%)	Total n (%)
OMS0	0 (0,0)	1 (100,0)	1 (0,3)
OMS1	22 (8,3)	243 (91,7)	265 (69,4)
OMS2	5 (4,8)	100 (95,2)	105 (27,5)
OMS3	1 (11,1)	8 (88,9)	9 (2,4)
OMS4	0 (0,0)	2 (100,0)	2 (0,5)
Total	**28 (7,3)**	**354 (92,7)**	**382 (100,0)**

χ^2 de Pearson = 1,815 ddl=4 p = 0,770

La proportion de patientes VIH positives était plus élevée dans les classes OMS1 (8,3 %) et OMS3 (11,1 %) comparativement à la catégorie de référence OMS4 (0 %), mais aucune association statistiquement significative n'a été observée.

Tableau XXXVIII : Répartition des patientes selon le statut VIH en fonction du stade du cancer du col de l'utérus

Classification FIGO	VIH + (%)	VIH - (%)	Total n (%)
Ia	0 (0,0)	1 (100,0)	1 (0,3)
Ib	1 (6,7)	14 (93,3)	15 (3,9)
IIa	0 (0,0)	10 (100,0)	10 (2,6)
IIb	4 (5,8)	65 (94,2)	69 (18,1)
IIIa	2 (16,7)	10 (83,3)	12 (3,1)
IIIb	1 (6,7)	14 (93,3)	15 (3,9)
IIIc	5 (8,9)	51 (91,1)	56 (14,7)
IVa	12 (8,7)	126 (91,3)	138 (36,1)
IVb	3 (4,5)	63 (95,5)	66 (17,3)
Total	**28 (7,3)**	**354 (92,7)**	**382 (100,0)**

χ^2 de Pearson = 4,011 ddl=8 p = 0,856

La proportion de patientes VIH positives augmentait légèrement avec le stade, atteignant 8,7 % au stade IVa et 8,9 % au stade IIIc, contre 4,5 % au stade IVb.

Tableau XXXIX : Répartition des patientes selon le statut VIH en fonction de la réalisation de la chimiothérapie

Chimiothérapie	VIH + (%)	VIH - (%)	Total n (%)
Non	7 (11,9)	52 (88,1)	59 (15,4)
Oui	21 (6,5)	302 (93,5)	323 (84,6)
Total	**28 (7,3)**	**354 (92,7)**	**382 (100,0)**

χ^2 de Pearson = 2,112 ddl=1 p = 0,146

La chimiothérapie a été administrée chez 323 patientes (84,6 %). Parmi elles, 6,5 % étaient séropositives, alors que ce taux atteignait 11,9 % chez les patientes non traitées par chimiothérapie.

Tableau XL : Répartition des patientes selon le statut VIH et la réponse au traitement évaluée au scanner

Evolution à la TDM	VIH + (%)	VIH - (%)	Total n (%)
Progression	0 (0,0)	36 (100,0)	36 (19,3)
Stabilité	5 (5,5)	86 (94,5)	91 (48,7)
Régression	7 (11,7)	53 (88,3)	60 (32,1)
Total	**12 (6,4)**	**175 (93,6)**	**187 (100,0)**

χ^2 de Pearson = 5,351 ddl=1 p = 0,069

La proportion de patientes séropositives était plus élevée parmi celles ayant une régression tumorale (11,7 %), contre 5,5 % dans le groupe stable et 0 % dans le groupe en progression.

Tableau XLI : Répartition des patientes selon le statut VIH en fonction de l´évolution

Evolution de la patiente	VIH + (%)	VIH - (%)	Total n (%)
Décédée	5 (6,0)	79 (94,0)	84 (22,0)
Non décédée	23 (7,7)	275 (92,3)	298 (78,0)
Total	**28 (7,3)**	**354 (92,7)**	**382 (100,0)**

χ^2 de Pearson = 0,301 ddl=1 p = 0,583

Parmi les 382 patientes, 84 (22 %) étaient décédées ; 5 (6 %) d'entre elles étaient séropositives, contre 7,7 % chez les patientes vivantes.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

6 COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Le cancer du col de l'utérus reste un problème majeur de santé publique dans les pays à ressources limitées, en particulier en Afrique subsaharienne, où il constitue la première cause de mortalité par cancer chez la femme (36). L'infection par le VIH représente un facteur aggravant reconnu, favorisant la persistance de l'infection à HPV, agent étiologique du cancer cervical, et accélérant la progression vers des formes invasives (37,38). Dans le cadre de cette étude, nous avons cherché à décrire et comparer les caractéristiques épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives des patientes atteintes de cancer du col selon leur statut VIH, dans le but d'identifier l'influence potentielle de cette co-infection sur la prise en charge oncologique, la réponse thérapeutique et le pronostic global.

6.1 Fréquence du cancer du col de l'utérus

Dans notre série, le cancer du col de l'utérus représentait une proportion notable des admissions en hémato-oncologie, avec une prévalence hospitalière estimée à 12,03%. L'incidence annuelle a augmenté progressivement jusqu'en 2023 avant une légère baisse en 2024.

Cette forte prévalence hospitalière illustre la place majeure du cancer du col dans la pathologie cancéreuse féminine au Mali. Elle s'explique par le faible niveau de dépistage organisé, l'absence d'un programme national de vaccination anti-HPV, et les retards diagnostiques liés à des barrières socio-économiques et culturelles. Comme dans d'autres pays d'Afrique subsaharienne, la majorité des cas sont identifiés à un stade symptomatique avancé, souvent après plusieurs consultations infructueuses. L'évolution ascendante observée jusqu'en 2023 pourrait refléter une amélioration du référencement des cas et de la sensibilisation au dépistage opportuniste, tandis que la baisse en 2024 s'interprète comme une fluctuation liée aux contraintes de fonctionnement hospitalier et à la disponibilité des services.

Nos résultats rejoignent ceux de Ponce-Beltrán S. et al. (Espagne), qui ont montré en 2023 que la majorité des pays d'Afrique subsaharienne disposent de moins d'une unité de radiothérapie pour 10 millions d'habitants, entraînant un diagnostic tardif et une mortalité élevée (39). De même, Bolon J. et al. (Afrique du Sud) ont observé en 2024 que près de 70 % des femmes vivant avec le VIH sont diagnostiquées à un stade avancé, en raison d'un dépistage irrégulier (40). Dans la même lignée, Mwenda A. S. et al. (Botswana) ont signalé que 80 % des patientes admises en oncologie présentent un cancer localement avancé, confirmant le poids du retard diagnostique (41). En Europe, Huntington S. F. (Royaume-Uni) et le rapport conjoint OCDE/Commission européenne (France, 2024) rappellent que malgré un dépistage systématique, des inégalités persistent dans certains pays de l'Est européen où la couverture du dépistage demeure hétérogène et souvent

inférieure aux objectifs, en particulier chez les populations les plus vulnérables, maintenant ainsi des écarts d'incidence, de stade au diagnostic et de survie.

Aux États-Unis, Sokale A. et al. (New York, USA) ont mis en évidence une diminution continue de l'incidence du cancer du col entre 2015 et 2023 grâce à la généralisation du dépistage et à la vaccination anti-HPV, bien que des disparités raciales persistent (42). Les données du programme SEER (National Cancer Institute, USA, 2025) confirment cette tendance à la baisse, particulièrement chez les jeunes femmes vaccinées (43). À l'échelle mondiale, The Global Burden of Disease Cancer Risk Factors Collaborators (Seattle, USA) ont rapporté en 2024 que le cancer du col reste concentré dans les régions à faibles revenus, mais qu'une réduction de plus de 40 % d'ici 2040 est possible grâce à la vaccination et au dépistage organisés (44).
Ainsi, la fréquence observée dans notre étude s'inscrit dans la tendance régionale d'une forte charge du cancer du col dans les contextes à ressources limitées. Elle reflète un diagnostic tardif, une couverture vaccinale inexistante et un accès restreint aux infrastructures de traitement. Ces données plaident pour une politique nationale intégrée de lutte contre le cancer du col de l'utérus au Mali, articulant prévention primaire (vaccin anti-HPV), dépistage systématique, et renforcement du plateau technique oncologique. La comparaison internationale montre que les progrès enregistrés dans les pays industrialisés sont le résultat direct d'une stratégie de santé publique continue, reproductible à condition d'une volonté politique et d'un financement durable.

6.2 Caractéristiques sociodémographiques

Dans cette étude, l'âge moyen des patientes atteintes de cancer du col était d'environ 53 ans, avec une prédominance de la tranche de 56 à 65 ans. La majorité des femmes était mariées, sans emploi et résidaient dans des zones périurbaines. Plus des deux tiers avaient un statut OMS 1 au moment du diagnostic, traduisant un état général relativement conservé.

L'âge moyen observé correspond à la période de la ménopause, moment où l'immunité muqueuse décline et où les lésions précancéreuses évoluent vers la malignité. Le faible niveau socio-économique, la dépendance financière et la faible éducation sanitaire constituent des facteurs de retard au dépistage. Le statut matrimonial majoritairement marié traduit la continuité des rapports sexuels sans protection, souvent avec des partenaires multiples. Le chômage élevé et la faible scolarisation des patientes renforcent leur vulnérabilité à l'infection HPV et limitent leur accès aux soins préventifs.

Ces résultats corroborent ceux de Mwenda A.S. et al. (Botswana), qui rapportent une moyenne d'âge similaire (51 ans) et une forte prédominance de femmes mariées et sans revenu stable parmi les patientes atteintes (41). En Afrique du Sud, Bolon J. et al. (2024) ont également observé que 68 % des femmes diagnostiquées étaient en âge de procréer, soulignant le poids des conditions socio-

économiques sur le retard diagnostique (40). En Europe, le rapport conjoint OCDE/Commission européenne (2024) indique que les inégalités socio-économiques restent un déterminant majeur de la participation au dépistage, les femmes issues de milieux défavorisés y participant jusqu'à deux fois moins que celles de niveau de vie élevé (45).

Aux États-Unis, Sokale A. et al. (2023) ont démontré que, malgré une incidence globale plus faible, les disparités raciales et socio-économiques persistent : les femmes afro-américaines et hispaniques présentent des diagnostics plus tardifs et des survies moindres que les femmes blanches (42). À l'échelle mondiale, les GBD Cancer Collaborators (2024) confirment que les facteurs socio-économiques (revenu, éducation, urbanisation) expliquent plus de 60 % de la variabilité mondiale de l'incidence du cancer du col (44). Ces constats illustrent l'importance du contexte social et économique dans la genèse et la prise en charge du cancer du col. La prédominance des femmes mariées et sans emploi dans notre série traduit une exposition prolongée à des facteurs de risque comportementaux et structurels. La concordance avec les données régionales et internationales montre que les inégalités sociales de santé constituent un déterminant transversal du cancer du col. La lutte efficace contre cette pathologie nécessite donc une approche intégrée combinant prévention biomédicale et interventions communautaires ciblées sur les groupes les plus vulnérables.

6.3 Caractéristiques cliniques, paracliniques et thérapeutiques

Dans cette étude, la majorité des patientes présentaient une symptomatologie au moment du diagnostic, dominée par les métrorragies, les hydrorrhées et les douleurs pelviennes. La plupart avaient un bon état général selon la classification OMS, mais les formes avancées étaient déjà présentes chez une proportion importante des patientes. La prédominance des symptômes hémorragiques traduit souvent l'évolution locale du cancer avant le diagnostic. Les métrorragies et pertes vaginales apparaissent lorsque la tumeur envahit la muqueuse cervicale et les tissus avoisinants. Dans les contextes à faibles ressources, l'absence de dépistage systématique favorise une présentation symptomatique, contrairement aux pays où le frottis ou le test HPV est pratiqué régulièrement. Le bon état général observé chez la majorité des patientes peut s'expliquer par une tolérance clinique initiale qui masque la gravité tumorale. La douleur pelvienne et l'hydrorrhée indiquent généralement une extension locorégionale, ce qui justifie l'importance du diagnostic précoce.

Ces observations concordent avec celles de Mwenda A.S. et al. (Botswana), qui ont décrit en 2024 une prédominance de métrorragies (65 %) et de douleurs pelviennes (40 %) chez des patientes consultant à un stade avancé (41). De même, Bolon J. et al. (Afrique du Sud, 2024) ont rapporté

que plus de 70 % des femmes vivant avec le VIH présentaient des symptômes au diagnostic, en lien avec le retard de dépistage et la progression accélérée de la maladie (40). En Europe, le rapport OCDE/Commission européenne (2024) note que, dans les régions où le dépistage est irrégulier, la majorité des cas diagnostiqués présentent encore des signes cliniques perceptibles tels que des saignements ou des douleurs pelviennes (45). Aux États-Unis, Sokale A. et al. (2023) ont observé que plus de 60 % des cancers du col sont désormais découverts à des stades asymptomatiques grâce au dépistage systématique (42). À l'échelle mondiale, les GBD Cancer Risk Factors Collaborators (2024) confirment que la proportion de diagnostics symptomatiques reste supérieure à 80 % en Afrique, contre moins de 25 % en Amérique du Nord et en Europe (44). Cette disparité illustre le rôle déterminant du dépistage précoce dans la réduction de la mortalité. Ces résultats traduisent la persistance d'un diagnostic tardif dans les contextes africains, où les patientes consultent souvent à un stade symptomatique. La prépondérance des métrorragies et des douleurs pelviennes témoigne d'une atteinte déjà avancée du col utérin au moment de la prise en charge. La comparaison internationale met en évidence l'écart entre les systèmes de santé africains et ceux des pays industrialisés, où le dépistage organisé a permis de transformer le profil clinique du cancer du col en une maladie majoritairement dépistée à un stade précancéreux. Ces données soulignent l'urgence d'une politique nationale de dépistage préventif et de sensibilisation communautaire ciblée.

6.4 Caractéristiques histologiques et stades FIGO

Dans cette étude, la majorité des patientes étaient diagnostiquées à un stade avancé, principalement les stades IVa et IIIc selon la classification FIGO. Le type histologique prédominant était le carcinome épidermoïde, représentant plus de neuf cas sur dix, tandis que l'adénocarcinome et les autres formes restaient rares. La prédominance des stades avancés traduit un retard diagnostique lié à la faible couverture du dépistage, au manque d'accès aux services de santé et à la méconnaissance des signes précoces. Dans le contexte africain, le recours tardif aux structures hospitalières est souvent aggravé par la pauvreté, la stigmatisation liée aux symptômes génitaux et la difficulté d'accès à la radiologie et à l'anatomopathologie.

Le carcinome épidermoïde reste la forme la plus fréquente du cancer du col, en raison de son lien direct avec l'infection persistante par les papillomavirus humains (HPV) à haut risque, principalement les types 16 et 18. L'adénocarcinome, plus rare, tend à être associé à des facteurs hormonaux et à des expositions prolongées à l'œstrogène.

Ces résultats concordent avec ceux de Mwenda A.S. et al. (Botswana, 2024), qui ont retrouvé 85 % de cancers diagnostiqués à des stades III et IV, illustrant le poids du retard diagnostique en

Afrique australe (41). De même, Bolon J. et al. (Afrique du Sud, 2024) ont observé que les formes avancées concernaient plus de 70 % des femmes vivant avec le VIH, soulignant l'influence de l'immunodépression sur la progression tumorale (40).

En Europe, le rapport OCDE/Commission européenne (2024) indique que les stades précoces (I et II) représentent désormais la majorité des cas grâce au dépistage organisé, contrairement à la situation observée en Afrique (45).

Aux États-Unis, Sokale A. et al. (2023) rapportent une tendance croissante des adénocarcinomes chez les femmes jeunes, attribuée à la non-couverture du dépistage cytologique pour les lésions glandulaires profondes (42). Par ailleurs, les GBD Cancer Risk Factors Collaborators (2024) ont montré que la distribution histologique varie selon la région : le carcinome épidermoïde domine en Afrique et en Asie, alors que l'adénocarcinome augmente en Europe et en Amérique du Nord (46).

La prédominance du carcinome épidermoïde et des stades avancés dans cette étude traduit un double déficit : celui du dépistage précoce et celui de l'accès rapide au diagnostic histologique. Ces résultats confirment que la majorité des patientes africaines arrivent à un stade tardif où les options thérapeutiques sont limitées, contrastant avec la tendance observée dans les pays à haut revenu où la vaccination et le dépistage systématique ont transformé le profil évolutif du cancer du col.

L'évolution mondiale vers une hausse relative des adénocarcinomes appelle aussi à renforcer le dépistage par test HPV, plus sensible que le frottis classique, et à intégrer la prévention primaire par vaccination dans les politiques de santé publique.

6.5 Aspect thérapeutique

La prise en charge thérapeutique dans notre étude a été dominée par la chimiothérapie d'induction à base de paclitaxel–carboplatine, tandis que l'accès à la radiothérapie et à la curiethérapie restait très limité. Les approches chirurgicales et de radio-chimio concomitante (RCC) ont concerné une minorité de patientes.

Ce profil thérapeutique reflète un contexte de contraintes structurelles. Dans plusieurs pays à ressources limitées, l'induction est utilisée comme alternative pour stabiliser la maladie avant irradiation, notamment en cas de délai d'accès ou d'indisponibilité du plateau technique. Le recours au carboplatine plutôt qu'au cisplatine traduit également une volonté de réduire la toxicité chez des patientes souvent immunodéprimées ou déjà fragilisées par une anémie et des comorbidités. Par ailleurs, la fréquence des modifications ou interruptions de protocole témoigne des ruptures de parcours thérapeutique dues au coût, à la distance et à la fatigue liée à la durée des traitements.

Ces observations rejoignent les conclusions de McCormack et al. (2024, Royaume-Uni, Inde, Italie, Mexique, Brésil) qui, à travers l'essai multicentrique INTERLACE publié dans The Lancet, ont montré qu'une chimiothérapie d'induction hebdomadaire paclitaxel–carboplatine avant la radio-chimiothérapie standard améliore la survie globale et le contrôle tumoral local (47).

En Afrique subsaharienne, Beltrán Ponce et al. (2023, États-Unis/Sénégal/Kenya), dans une revue systématique parue dans JCO Global Oncology, ont documenté que l'accès partiel ou inexistant à la radiothérapie est l'un des principaux déterminants des faibles taux de survie des patientes atteintes de cancer du col (39).

De même, Ramashia et al. (2024, Afrique du Sud) dans International Journal of Environmental Research and Public Health, identifient des barrières multiples géographiques, économiques et techniques entravant la mise en œuvre des protocoles de radio-chimiothérapie complète (48).

À l'inverse, Vali et al. (2023, Iran et Inde), dans une méta-analyse publiée dans BMC Women's Health, soulignent que lorsque la radio-chimio concomitante avec curiethérapie est disponible, les taux de survie atteignent des niveaux comparables à ceux des pays à revenu élevé (49).

De plus, Cetina-Pérez et al. (2024, Mexique) ont mis en évidence dans BMC Cancer que les facteurs sociodémographiques (niveau d'éducation, statut économique, résidence rurale) influencent fortement la continuité des soins et la réponse thérapeutique, indépendamment du protocole utilisé (50).

Les pratiques observées sont donc adaptées au contexte local et témoignent d'un effort d'équité thérapeutique malgré les limites structurelles. L'efficacité de la chimiothérapie d'induction demeure toutefois conditionnée à la disponibilité d'un accès rapide à la radiothérapie curative, dont la pénurie demeure un obstacle majeur dans la sous-région. Le renforcement des capacités techniques, l'intégration des soins VIH–oncologie et la prise en charge socio-économique des patientes constituent des leviers essentiels pour améliorer le pronostic à long terme.

6.6 Évolution et survie

L'évolution clinique observée dans cette étude montre une majorité de patientes en stabilité tumorale, suivie d'un tiers en régression, et d'un faible taux de progression. La mortalité reste notable mais non majoritaire, tandis qu'une proportion importante de patientes a été perdue de vue au suivi.

Ces résultats traduisent l'impact conjugué du retard diagnostique, des interruptions thérapeutiques et du suivi insuffisant après traitement. La stabilité tumorale, plus fréquente que la régression

complète, pourrait s'expliquer par des traitements incomplets ou des délais prolongés entre les différentes phases du protocole (chimiothérapie – radiothérapie – chirurgie).

La perte de suivi, souvent liée à des contraintes socio-économiques, à la distance géographique et au coût du transport, compromet la surveillance clinique et radiologique, empêchant d'évaluer précisément la survie réelle. Enfin, la tolérance au traitement et les effets indésirables (neuropathie, diarrhée, nausées) peuvent aussi avoir limité la poursuite des cures.

L'essai INTERLACE de McCormack et al. (2024, Royaume-Uni, Inde, Italie, Mexique, Brésil) a montré que la régression tumorale et la survie globale s'améliorent avec une chimiothérapie d'induction bien conduite avant radio-chimiothérapie, confirmant la pertinence du protocole appliqué dans notre cohorte (47).

Cependant, la revue de Beltrán Ponce et al. (2023, États-Unis, Sénégal, Kenya) a révélé que dans les pays africains où la radiothérapie reste incomplète ou retardée, les taux de rechute et de mortalité sont élevés, ce qui rejoint la situation observée au CHU Point G (39).

En outre, Ramashia et al. (2024, Afrique du Sud) soulignent que les déficits en équipements et en maintenance des appareils de radiothérapie entraînent des interruptions de soins qui réduisent l'efficacité thérapeutique et la probabilité de rémission (48).

À l'opposé, Vali et al. (2023, Iran et Inde) ont démontré que dans les pays asiatiques disposant d'un accès structuré à la radiothérapie et au suivi post-thérapeutique, la survie à 5 ans dépasse souvent 65 %, contre moins de 40 % dans les contextes à ressources limitées (49).

De même, Cetina-Pérez et al. (2024, Mexique) indiquent que la survie globale dépend moins du protocole que de la prise en charge continue et de la réduction des abandons de traitement, mettant en avant l'importance d'un suivi intégré et d'un accompagnement socio-médical (50).

La stabilité prédominante et la mortalité observée reflètent une efficacité partielle du protocole thérapeutique dans un contexte d'accès limité aux soins spécialisés. Les retards diagnostiques, l'insuffisance du suivi post-thérapeutique, et la perte de vue fréquente limitent la portée réelle du traitement. Ces résultats soulignent la nécessité d'une stratégie nationale de prise en charge continue, intégrant le suivi radiologique régulier, la coordination inter-services et le renforcement du dépistage précoce pour améliorer durablement la survie des patientes atteintes de cancer du col de l'utérus.

6.7 Association entre le VIH et les paramètres cliniques, thérapeutiques et évolutifs

L'analyse biivariée montre qu'aucune association statistiquement significative n'a été observée entre le statut VIH et les stades cliniques FIGO, les modalités thérapeutiques, ou encore l'évolution

tumorale. Toutefois, les patientes séropositives présentaient plus souvent des formes avancées et des modifications thérapeutiques (arrêt ou changement de molécule), mais affichaient paradoxalement une régression tumorale légèrement supérieure à celle des patientes séronégatives. Ces observations peuvent s'expliquer par un meilleur suivi médical des patientes VIH +, déjà intégrées dans un parcours de soins structuré grâce aux programmes antirétroviraux. L'immunodépression n'exclut pas une réponse thérapeutique satisfaisante si la charge virale est bien contrôlée et le taux de CD4 maintenu. En revanche, le retard diagnostique et la limitation des options thérapeutiques (notamment l'inéligibilité à la radiothérapie) restent des obstacles majeurs à l'efficacité globale. Le statut VIH apparaît donc davantage comme un modificateur contextuel que comme un facteur déterminant direct du pronostic dans ce type de contexte hospitalier.

Au Mali, Diawara en 2024 a rapporté que les stades avancés étaient très majoritaires et comparables selon le statut VIH (III–IV : 78,8 % chez les VIH+ vs 80,8 % chez les VIH−) (51).

Les travaux de Beltrán Ponce et al. (2023, États-Unis, Sénégal, Kenya) ont mis en évidence que les femmes vivant avec le VIH présentent souvent des formes plus avancées du cancer du col, mais que les résultats thérapeutiques peuvent être équivalents si les soins sont intégrés et coordonnés (39). De même, Cetina-Pérez et al. (2024, Mexique) ont montré que les conditions socio-économiques et la continuité du traitement influencent davantage la survie que le statut VIH lui-même (50).

Enfin, McCormack et al. (2024, Royaume-Uni, Inde, Italie, Mexique, Brésil) ont confirmé que la réponse à la chimiothérapie d'induction est comparable chez les patientes VIH + et VIH –, à condition que le suivi antirétroviral soit efficace et que le CD4 > 200/mm³ (47).

À l'inverse, Ramashia et al. (2024, Afrique du Sud) ont souligné que le VIH reste un facteur aggravant indirect, en raison de la co-occurrence de comorbidités, de la toxicité cumulée des traitements et des défaillances logistiques du suivi (48). De leur côté, Vali et al. (2023, Iran et Inde) rapportent que dans les contextes où la radiothérapie et la prise en charge VIH sont disjointes, les taux de mortalité spécifiques demeurent supérieurs à ceux des femmes non infectées (49).

Globalement, ces résultats suggèrent que le statut VIH ne constitue plus un facteur pronostique isolé, mais qu'il agit à travers des variables médiatrices telles que la qualité du suivi, l'accès aux soins, et la continuité thérapeutique. L'intégration effective des services VIH et oncologie pourrait améliorer la survie et réduire les écarts encore observés entre patientes séropositives et séronégatives.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

7 CONCLUSION

Cette étude a permis de dresser un portrait épidémiologique, clinique et thérapeutique du cancer du col de l'utérus au sein du service d'hémato-oncologie du CHU Point G sur une période de trois ans. Les résultats ont montré que la maladie touche principalement des femmes d'âge mûr, mariées et sans activité professionnelle. Les femmes vivant avec le VIH présentent une progression plus rapide de la maladie, un stade plus avancé au diagnostic, une tolérance plus faible aux traitements oncologiques et des taux de récidive plus élevés. En revanche, les patientes sous thérapie antirétrovirale efficace se rapprochent progressivement du profil évolutif des femmes non infectées. Le carcinome épidermoïde demeurait la forme histologique prédominante, et la chimiothérapie constituait le traitement principal. Ces résultats soulignent la nécessité d'une prise en charge intégrée VIH-oncologie et d'un dépistage plus précoce pour améliorer le pronostic de cette population vulnérable au Mali.

8 RECOMMANDATIONS

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

❖ **Aux autorités sanitaires et politiques**

- Intégrer pleinement les soins oncologiques dans les programmes VIH en mettant en place des directives nationales pour le dépistage systématique du cancer du col chez les femmes séropositives après leur consentement ;
- Intégrer systématiquement et gratuitement la vaccination contre le HPV dans le programme élargie de vaccination
- Renforcer les capacités de dépistage et de diagnostic précoce ;
- Faciliter l'accès aux traitements oncologique et réduire les barrières socio-économiques ;
- Soutenir la recherche et la collecte de données en investissant dans des registres nationaux du cancer pour permettre de collecter des données désagrégées sur le statut VIH des patientes ;
- Rendre disponible une unité de Radiothérapie au CHU Point-G.

❖ **Aux agents de santé**

- Sensibiliser et proposer un dépistage régulier du cancer du col à toutes les femmes vivant avec le VIH ;
- Améliorer la prise en charge clinique et le suivi oncologique ;
- Rapporter la charge virale des patients dans les dossiers médicaux.

❖ **Aux femmes**

- S'informer et se faire dépister régulièrement ;
- Consulter rapidement un professionnel de santé en cas de symptômes inhabituels (saignements vaginaux anormaux, douleurs pelviennes, pertes vaginales inhabituelles) ;
- Adhérer au traitement et au suivi.

REFERENCES

9 REFERENCES

1. Hanahan D, Weinberg RA. The hallmarks of cancer. cell. 2000;100(1):57-70.

2. Organisation Mondiale de Santé (OMS). Cancer du col de l'utérus [Internet]. 2025 [cité 21 déc 2025]. Disponible sur: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer?utm_source=chatgpt.com

3. Dreyer PG. Implications cliniques de l'interaction entre les infections à VPH et à VIH. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2018 Feb:47:95-106.

4. Stelzle D, Tanaka LF, Lee KK, Ibrahim Khalil A, Baussano I, Shah ASV, et al. Estimates of the global burden of cervical cancer associated with HIV. Lancet Glob Health. févr 2021;9(2):e161-9.

5. Ghebre RG, Grover S, Xu MJ, Chuang LT, Simonds H. Cervical cancer control in HIV-infected women: Past, present and future. Gynecol Oncol Rep. août 2017;21:101-8.

6. Shield KD, Marant Micallef C, de Martel C, Heard I, Megraud F, Plummer M, et al. New cancer cases in France in 2015 attributable to infectious agents: a systematic review and meta-analysis. Eur J Epidemiol. 1 mars 2018;33(3):263-74.

7. Aleman BMP, Ricardi U, Van Der Maazen RWM, Meijnders P, Beijert M, Boros A, et al. A Quality Control Study on Involved Node Radiation Therapy in the European Organisation for Research and Treatment of Cancer/Lymphoma Study Association/Fondazione Italiana Linfomi H10 Trial on Stages I and II Hodgkin Lymphoma: Lessons Learned. Int J Radiat Oncol. nov 2023;117(3):664-74.

8. Geremew H, Tesfa H, Mengstie MA, Gashu C, Kassa Y, Negash A, et al. The association between HIV infection and precancerous cervical lesion. A systematic review and meta-analysis of case–control studies. Health Sci Rep. août 2023;6(8):e1485.

9. Montaño MA, Chagomerana MB, Borok M, Painschab M, Uldrick TS, Bender Ignacio RA. Impact of Antiretroviral Therapy on Cancer Treatment Outcomes among People Living with HIV in Low- and Middle-Income Countries: a Systematic Review. Curr HIV/AIDS Rep. 1 avr 2021;18(2):105-16.

10. 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. 1 nov 2016;34(31):3749-57.

11. Mapanga W, Singh E, Feresu SA, Girdler-Brown B. Treatment of pre- and confirmed cervical cancer in HIV-seropositive women from developing countries: a systematic review. Syst Rev. déc 2020;9(1):79.

12. Sharifian K, Shoja Z, Jalilvand S. The interplay between human papillomavirus and vaginal microbiota in cervical cancer development. Virol J. 19 avr 2023;20(1):73.

13. Kassa R, Yang I, Woldetsadik E, Girma E, Higgins M, Dejene T, et al. Survival of women with cervical cancer in East Africa: a systematic review and meta-analysis. J Obstet Gynaecol. 8 déc 2023;43(2):2253308.

14. Casadiego-Peña C, Torres-Minacapilli M, Najera M, Ferrer P, Chajon E, Marsiglia H. Difference in toxicity between HIV-positive and HIV-negative patients with squamous-cell cancer of the anal canal treated with concomitant radio-chemotherapy. J Gastrointest Oncol. févr 2020;11(1):23-35.

15. Jacopin S. Appareil reproducteur féminin - Illustration [Internet]. illustration-medicale.com. [cité 19 avr 2025]. Disponible sur: https://illustration-medicale.com/produit/appareil-reproducteur-feminin-6071/

16. Sissoko F. Dépistage du cancer du col de l'utérus chez les patientes vivantes avec le VIH dans l'hôpital de District de la Commune IV de Bamako. Thèse de doctorat en médecine. Bamako (Mali) : Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB); 2025. 83 p.

17. Dr Abbara A. Le col utérin chez la nullipare : orifice externe large transversalement [Internet]. 2020 [cité 19 avr 2025]. Disponible sur: https://www.aly-abbara.com/livre_gyn_obs/images/gif/uterus/Col_uterin/col_nullipare_2.html

18. Létoile J, Bleton V, Lanoe M, Rousseleau D, Perrier Q. Le papillomavirus - La controverse : Introduction. [Internet]. [cité 19 avr 2025]. Disponible sur: https://controverses.minesparis.psl.eu/prive/promo08/C08B4/kescancer_uterus.html

19. Munoz N, Franceschi S, Bosetti C, Moreno V, Herrero R, Smith JS, et al. Role of parity and human papillomavirus in cervical cancer: the IARC multicentric case-control study. Lancet. 2002;359:1093–1101.

20. Aswathy S, Reshma J, Avani D. Epidemiology of cervical cancer with special focus on India. Int J Women's Health. 2015;7:405–14.

21. Dr Ramirez JM, Dr Szablewski V, DSIN Université de Montpellier. Histologie et pathologie des organes [Internet]. [cité 19 avr 2025]. Disponible sur: https://histologielv.umontpellier.fr//index.php?module=detail&subaction=res&vue=5&itm=221&resid=306&g=1&d=2

22. Sellors J, Sankaranarayanan R, Centre International de Récherche sur le Cancer (CIRC), Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Colposcopie et Traitement des Néoplasies Cervicales Intraépithéliales : Manuel à l'usage des débutants : Introduction à l'anatomie du col de l'utérus. [Internet]. 2025 [cité 19 avr 2025]. Disponible sur: https://screening.iarc.fr/colpochap.php?lang=2

23. Bayo S, Parkin DM, Koumaré AK, Diallo AK, Ba T, Soumaré S, et al. Cancer in Mali, 1987–1988. Int J Cancer. 1996;45(76):679–84.

24. Hatch KD, Hacker NF. Intraepithelial disease of the cervix, vagina, and vulva. In: Berek JS, Adashi EY, Hillard PA, editors. Novak's Gynecology. 12th ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1996. p. 447–86.

25. Hatch KD. Handbook of colposcopy. Diagnosis and treatment of Lower Genital Tract Neoplasia and HPV Infections. Boston: Little, Brown and Co; 1989. p. 7–19.

26. Lansac J, Lecomte P. Gynécologie pour le praticien. 4e éd. Paris: Masson; 1994. p. 81–99.

27. Pund ER, Nieburgs H, Nettles JB, Caldwell JD. Preinvasive carcinoma of the cervix uterine: seven cases in which it was detected by examination of routine endocervical smears. Arch Pathol Lab Med. 1947;44:571–7.

28. Koss LG, Stewart FW, Foote FW, Jordan MJ, Bader GM, Day E, et al. Some histological aspects of behaviors of epidermoid carcinoma in situ and related lesions of the uterine cervix. Cancer. 1963;16:160–211.

29. Narducci F, Occelli F, Vinatier D, Leroy JL. Positive margins after conization and risk of persistent lesion. Gynecol Oncol. 2000;76:311–4.

30. Oster AG. Natural history of cervical intraepithelial neoplasia, a critical review. Int J Gynecol Pathol. 1993;12(2):186–92.

31. Appleby P, Barnabas R, Beral V, Berrington de González A, Bull D, Lanfell K, et al. Cervical carcinoma and reproductive factors: collaborative reanalysis of individual data on 16,563 women with cervical carcinoma and 33,542 women without cervical carcinoma from 25 epidemiological studies. Int J Cancer. 2006;119:1108–24.

32. Bhatla N, Aoki D, Sharma DN, Sankaranarayanan R. Cancer of the cervix uteri: 2021 update. Int J Gynaecol Obstet. 2021 Oct;155(Suppl 1):28–44.

33. Merger R, Jean L, Jean M, Nelly B. Précis d'obstétrique. 6e éd. Paris: Masson; 2001. p. 402–3.

34. World Health Organization. WHO guidelines for the use of thermal ablation for cervical pre-cancer lesions [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2019 [cité 19 juin 2024]. 108 p. Disponible sur: https://iris.who.int/handle/10665/329299.

35. Ouattara M. Association cancer du col de l'utérus et infection par le virus de l'immunodéficience humaine dans le service de gynécologie et d'obstétrique de l'Hôpital Gabriel Touré à propos de 53 cas [thèse de doctorat en Médecine]. Bamako: USTT-B; 2005. 69 p.

36. World Health Organization. Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem. 2020.

37. Gary M. Clifford 1 , Hugo de Vuyst, Vanessa Tenet, Martyn Plummer, Stephen Tully, Silvia Franceschi. « Effect of HIV infection on human papillomavirus types causing invasive cervical cancer in Africa. » J Infect Dis. 2016;214(9):1361–1369.

38. Adler DH. « The impact of HAART on HPV-related cervical disease. » Curr HIV Res. 2010;8(7):493–497.

39. Beltrán Ponce SE, Abunike SA, Bikomeye JC, Sieracki R, Niyonzima N, Mulamira P, et al. Access to Radiation Therapy and Related Clinical Outcomes in Patients With Cervical and Breast Cancer Across Sub-Saharan Africa: A Systematic Review. JCO Glob Oncol. févr 2023;9:e2200218.

40. Bolon J, Samson A, Irwin N, Murray L, Mbodi L, Stacey S, et al. An audit of adherence to cervical cancer screening guidelines in a tertiary-level HIV clinic. South Afr J HIV Med. 26 mai 2023;24(1):1490.

41. Mwenda V, Mwangi M, Gathecha G, Kibachio J, Too R, Gura Z, et al. Factors associated with late diagnosis of cervical cancer at two national referral hospitals, Kenya 2017: A case control study. Gynecol Oncol Rep. 6 mars 2024;52:101355.

42. Sokale IO, Oluyomi AO, Montealegre JR, Thrift AP. Racial/Ethnic Disparities in Cervical Cancer Stage at Diagnosis: Mediating Effects of Neighborhood-level Socioeconomic Deprivation. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 1 juin 2023;32(6):818-24.

43. SEER [Internet]. [cité 16 oct 2025]. Cancer of the Cervix Uteri - Cancer Stat Facts. Disponible sur: https://seer.cancer.gov/statfacts/html/cervix.html

44. Sun P, Yu C, Yin L, Chen Y, Sun Z, Zhang T, et al. Global, regional, and national burden of female cancers in women of child-bearing age, 1990–2021: analysis of data from the global burden of disease study 2021. eClinicalMedicine [Internet]. 1 août 2024 [cité 16 oct 2025];74. Disponible sur: https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2024.102713

45. OECD. Beating Cancer Inequalities in the EU: Spotlight on Cancer Prevention and Early Detection [Internet]. Paris: OECD; 2024 [cité 16 oct 2025]. 261 p. (OECD Health Policy Studies). Disponible sur: https://www.oecd.org/en/publications/beating-cancer-inequalities-in-the-eu_14fdc89a-en.html

46. McCormack M, Eminowicz G, Gallardo D, Diez P, Farrelly L, Kent C, et al. Induction chemotherapy followed by standard chemoradiotherapy versus standard chemoradiotherapy alone in patients with locally advanced cervical cancer (GCIG INTERLACE): an international, multicentre, randomised phase 3 trial. Lancet Lond Engl. 19 oct 2024;404(10462):1525-35.

47. Kokka F, Bryant A, Brockbank E, Powell M, Oram D. Hysterectomy with radiotherapy or chemotherapy or both for women with locally advanced cervical cancer. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;(4):CD010260.

48. Ramashia PN, Nkosi PB, Mbonane TP. Barriers to Radiotherapy Access in Sub-Saharan Africa for Patients with Cancer: A Systematic Review. Int J Environ Res Public Health. 30 nov 2024;21(12):1597.

49. Vali M, Maleki Z, Nikbakht HA, Hassanipour S, Kouhi A, Nazemi S, et al. Survival rate of cervical cancer in Asian countries: a systematic review and meta-analysis. BMC Womens Health. 14 déc 2023;23(1):671.

50. Cetina-Pérez L, Luvián-Morales J, Delgadillo-González M, Castro-Eguiluz D, Galicia-Carmona T, Rely K, et al. Sociodemographic characteristics and their association with survival in women with cervical cancer. BMC Cancer. 1 févr 2024;24(1):161.

51. Diawara B. Pronostic du cancer du col utérin sur terrain d'immunodépression au VIH : étude cas témoins [Internet] [Memoire]. [Bamako, Mali]: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2024 [cité 21 déc 2025]. Disponible sur: https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/13350

ANNEXES

ANNEXES

Fiche d'enquête

Critères sociodémographiques :

N :

Ethnie :……. Résidence : ……

Age /__/__/ ans Sexe /__/ 1=masculin 2=féminin

Statut matrimonial /__/ 1= marié 2= veuf 3=divorcé 4= célibataire

Si marié, régime /__/ 1=monogame 2=polygame

Profession /_____

Référence /__/ 1=oui 2=non Si oui, structure de référence /_____/

Date de début des symptômes /__/__/ /__/__/ /__/__/__/__/

Antécédents

Médicaux **/__/ 1**=HTA 2=Diabète 3=Hémoglobinopathie 4=Insuffisance cardiaque

5=Insuffisance rénale 6=cirrhose hépatique 7=Asthme 8= IST 9=autre

commentaire:……..

Chirurgicaux/__/ 0=oui 1=non si oui

précisez……

Mode de vie :

Tabac /__/ 1=oui 2=non, si oui nombre de paquets-année /__/__/ Alcool /__/ 1=oui 2=non

Drogue /__/ 1=oui 2=non, si oui voie d'administration /_____/

Histoire du VIH :

Type de VIH /__/ 1=VIH1 2=VIH2 3=VIH1+VIH2

Année de découverte du VIH …….

Taux de lymphocytes CD4 /__/__/__/

Charge virale au dernier test (si applicable) : _____ cellules/mm^3

Traitement ARV /__/ 1=oui 2=non Si oui, date de début /__/__/ /__/__/ /__/__/__/__/

Schéma ARV:……..

Y'avait-il eu un changement de schéma ? /__/ 1=oui 2=non Si oui pourquoi

:……

Durée du traitement ARV (mois) : /__/__/__/

Données sur le cancer :

Année de découverte du cancer ……

Diagnostic/__/ 1. Clinique 2. Paraclinique 3.histologie

Pronostic du cancer/__/ 1. Précoce 2.localement 3.avancé 4.terminaL

STADIFICATION :

l :a /__/b1/__/ b2/__/

II: a /__/ b /__/

III: a /__/b/__/

IV: a /__/b /__/

Traitement :

Visée : /__/ 1=curative 2=palliative

Chimiothérapie /__/ 1=oui 2=non Si oui, protocole utilisé /_____/ Nombre de séances /__/__/

Radiothérapie /__/ 1=oui 2=non Si oui, nombre de séances /__/__/

Chirurgie /__/1=oui 2=non Si oui, conclusion/

_____

_____Soins palliatifs : /__/ 1=oui 2=non

RCC (Radi-chimiothérapie concomitante) /__/ 1=oui 2=non

Thérapie ciblée /__/ 1=oui 2=non

Immunothérapie /__/ 1=oui 2=non

Suivi :

Statut actuel

Rémission : Partielle /__/ 1=oui 2=non ; Totale /__/ 1=oui 2= non

Progression /__/ 1=oui 2=non ;

Évolution /__/ 1=favorable 2=décès 3=pdv

Survie en 5 ans:/__/ 1=oui 2=non

Complications notables :

FICHE SIGNALITQUE

Nom : MAPOUOCHI MOLOU
Prénom : VANESSA GISMARD
Pays : Cameroun
Ville de soutenance : Bamako
Adresse électronique : gismardmolou@yahoo.com
Année de soutenance : 2024-2025
Secteur d'intérêt : Oncologie, Gynéco-Obstétrique
Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de médecine et d´odontostomatologie de Bamako.
Titre : évolution du cancer du col de l'utérus sous traitement chez les femmes infectées par le VIH comparée à celles non infectées par le VIH

Introduction : Le cancer du col de l'utérus demeure un important problème de santé publique, en particulier dans les pays à ressources limitées, où il constitue la principale cause de décès par cancer chez la femme. L'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) représente un facteur aggravant, favorisant la persistance du papillomavirus humain (HPV) et accélérant la progression vers des formes invasives. L'objectif principal de cette étude est d'analyser l'influence du statut VIH sur les caractéristiques cliniques, thérapeutiques et évolutives des patientes atteintes de cancer du col de l'utérus prises en charge au CHU Point G.

Méthodologie : Il s'agit d'une étude analytique rétrospective menée dans le service d'hémato-oncologie du CHU Point G de Bamako, sur une période de trois ans, de janvier 2022 à décembre 2024. L'étude inclut toutes les patientes ayant un diagnostic histologique confirmé de cancer du col de l'utérus et un statut VIH connu. Les données ont été collectées à partir des dossiers médicaux complets, saisies sous Excel et analysées avec le logiciel SPSS version 22. Les associations entre le statut VIH et les variables cliniques, thérapeutiques et évolutives ont été évaluées par régression logistique binaire. Le seuil de significativité est fixé à $p < 0,05$.

Résultats : Sur 3 175 patientes hospitalisées, 382 présentaient un cancer du col de l'utérus, soit une prévalence de 12,26 %. Parmi elles, 7,3 % étaient séropositives pour le VIH, majoritairement de type 1, et 82,1 % avaient un taux de CD4 ≤ 200 cellules/mm³. L'âge moyen des patientes était de 52,8 ± 13,5 ans, avec une prédominance de grandes multipares et de femmes sans emploi. Les stades avancés (FIGO IVa : 36,1 %) dominaient au diagnostic. Le carcinome épidermoïde représentait 93,2 % des cas. La chimiothérapie était le traitement le plus administré (84,6 %), principalement à base de Paclitaxel + Carboplatine. La radiothérapie et la chirurgie restaient peu accessibles (1,3 % et 8,9 %).

Sur le plan évolutif, 32,1 % des patientes présentaient une régression tumorale et 22 % étaient décédées. Les patientes VIH + avaient une proportion plus élevée de régression (11,7 % contre 5,5 %) sans différence significative ($p > 0,05$). Aucune association statistiquement significative n'a été observée entre le statut VIH et la mortalité, le stade FIGO ou la réponse au traitement.

Conclusion : Le statut VIH n'apparaît pas comme un facteur pronostique indépendant du cancer du col de l'utérus, mais il influence la tolérance et la continuité du traitement. Une prise en charge intégrée associant oncologie et suivi VIH pourrait améliorer la survie et réduire les pertes de vue dans ce contexte à ressources limitées.

Mots-clés : Cancer du col utérin, VIH, évolution clinique, chimiothérapie, Bamako

IDENTIFICATION SHEET

Name: MAPOUOCHI MOLOU

First name: VANESSA GISMARD

Country: Cameroon

Place of defence: Bamako, Mali

Email address: gismardmolou@yahoo.com

Introduction: Cervical cancer remains a major public health concern, particularly in low-resource countries where it is the leading cause of cancer-related deaths among women. Infection with the human immunodeficiency virus (HIV) is a recognised aggravating factor, promoting the persistence of human papillomavirus (HPV) infection and accelerating progression to invasive forms. The main objective of this study is to analyse the influence of HIV status on the clinical, therapeutic and evolutionary characteristics of women treated for cervical cancer at Point G University Hospital in Bamako.

Methodology: This is a retrospective analytical study conducted in the Haemato-Oncology Department of Point G University Hospital, Bamako, over a three-year period from January 2022 to December 2024. The study included all patients with histologically confirmed cervical cancer and a documented HIV status. Data were collected from complete medical records, entered into Excel, and analysed using SPSS software version 22. Associations between HIV status and clinical, therapeutic, and outcome variables were assessed using binary logistic regression, with a significance threshold set at $p < 0.05$.

Results: Out of 3,175 hospitalised patients, 382 were diagnosed with cervical cancer, representing a prevalence of 12.26%. Among them, 7.3% were HIV-positive, mainly type 1, and 82.1% had CD4 counts ≤ 200 cells/mm³. The mean age was 52.8 ± 13.5 years, with a predominance of grand multiparous and unemployed women. Advanced stages (FIGO IVa: 36.1%) were the most frequent at diagnosis, and squamous cell carcinoma accounted for 93.2% of cases. Chemotherapy was the most common treatment (84.6%), mainly based on the Paclitaxel + Carboplatin protocol. Radiotherapy and surgery remained limited (1.3% and 8.9%, respectively). Regarding outcomes, 32.1% of patients showed tumour regression, while 22% died. HIV-positive women showed a slightly higher regression rate (11.7% vs 5.5%) without statistical significance ($p > 0.05$). No significant association was found between HIV status and mortality, FIGO stage, or therapeutic response.

Conclusion: HIV status does not appear to be an independent prognostic factor in the evolution of cervical cancer under treatment. However, immunosuppression and barriers to healthcare

access may affect treatment tolerance and continuity. Strengthening integrated HIV–cancer management is essential to improve survival and reduce loss to follow-up in low-resource settings.
Keywords: Cervical cancer, HIV, clinical outcome, chemotherapy, Bamako

Serment d'Hippocrate

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

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

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

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de race, de parti ou de classe viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient. Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

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

Respectueuse et reconnaissante envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.
Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes condisciples si j'y manque.

Je le jure