

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple- Un But- Une Foi

UNIVERSITES DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES  
TECHNOLOGIES DE BAMAKO



FACULTE DE MEDECINE ET  
D'ONDONTOSTOMATOLOGIE (FMOS)



ANNEE UNIVERSITAIRE

Nº. ....../

TITRE

**ELIMINATION DU CANCER DU COL UTERIN AU  
MALI : CONNAISSANCES ATTITUDES, PRATIQUES  
DES GYNECOLOGUES DE CENTRE DU DISTRICT DE  
BAMAKO**

**Par Hassimi Sissoko**

**JURY**

**Président : M Alassane Traore, Maître de conférences**

**Membres : M Abdoulaye Sissoko, Maître de conférences**

**M Ousmane Ibrahim Kanté, Maître de conférences agrégé**

**M Souleymane Maïga, Médecin communautaire**

**Directeur : M Soumana Oumar Traoré, Maître de conférences agrégé**

## **DEDICACE ET REMERCIEMENTS**

## DEDICACE

### **Au nom d'ALLAH, le clément et le miséricordieux.**

Je rends gloire à ALLAH qui m'a donné la santé, le dévouement et l'ambition pour mener à bien ce travail, hommage à notre prophète Mohamed (paix et salut sur lui)

Je dédie ce travail :

- A mon père : Sandiakou SISSOKO

Tu nous as toujours dit avec la même ferveur que le travail et le courage fournissent les réponses à toutes les questions. Tu as créé en nous l'amour du travail bien fait. Tes conseils ont porté fruits.

- A mes mères : Mariam TRAORE

Douces mères ! Tendres mères ! Vénérables mères

Vous aviez tout sacrifié pour que nous, vos enfants, réussissent. Vous avez toujours été là quand nous avons besoin de vous. Vos qualités humaines font de vous un être exceptionnel.

Vous ne cessez de me répéter que « seul le travail paye »

Nous continuerons à travailler et ne jamais vous décevoir

- Feue DIAMILATOU TALL

Tu étais une mère avec tellement de qualités que je ne saurais les citer. Tu nous as été violemment arraché lors d'une courte maladie, mais nous appartenons tous à ALLAH et c'est vers lui que nous retournons. Chère mère j'aurais voulu partager avec toi les joies de ce moment solennel de ma vie, mais Dieu a décidé autrement, j'allais être plus heureux de présenter ce travail à ta présence, et je suis sûre que tu es très heureuse et fière de moi en réalisant ton rêve. Merci mère pour tes sacrifices, je suis fier de toi et tu seras toujours présente et j'espère que tu continueras toujours d'être là pour nous, dors en paix que la terre te soit légère Maman et nous ne cesserons jamais de te remercier et prier pour le repos éternel de ton âme au paradis. On ne t'oubliera jamais.

A ma famille :

- Alimata, Yacouba, Badji, Salif Bakou, Ali Badara, Kadidiatou SISSOKO

Restons unis.

- **Tonton Amadou et Tantie Djénèba**, vous m'avez beaucoup soutenues. Ce travail est le vôtre.

## REMERCIEMENTS

### A ALLAH seigneur des univers

Louanges à Dieu le Tout Puissant, le Miséricordieux, le Très Miséricordieux par la grâce de qui ce travail a vu le jour

- ✓ Mes maitres : Dr Souleymane MAIGA, Pr Soumana O TRAORE, Dr TALL saoudatou, Dr Saleck DOUMBIA, Dr SYLLA Niagalé, Dr Ba BERTHE, Dr Oumar TRAORE... La rigueur scientifique et les qualités humaines qui vous caractérisent ont forcé notre admiration. Merci pour la qualité de l'enseignement et la disponibilité constante dont vous avez fait montre tout au long de l'élaboration de cette thèse. Je formule des vœux sincères pour vos bonheurs respectifs, que Dieu vous bénisse.
- ✓ Aux sages-femmes et infirmières obstétriciennes du CSRef CV Merci pour les conseils, la disponibilité constante et la qualité de la collaboration.
- ✓ Aux anesthésistes et réanimateurs du CSREF CV du District de Bamako. Merci pour les conseils et la qualité de la collaboration.
- ✓ Aux aides du bloc (IBODES) du CS Réf CV du District de Bamako La disponibilité et le sens élevé du travail qui vous caractérisent forcent l'admiration. Sincère remerciement .
- ✓ A tous les DES principalement **Dr SAGARA, Dr BAKO Mariama** Mes remerciements à vous qui avez toujours été à mes côtés pour des échanges scientifiques et autres, pour vos soutiens et vos conseils.
- ✓ Je remercie infiniment **Dr Sylla Niagalé** pour la formation continue chaque jour, principale au staff. Merci pour les conseils, que Dieu vous bénisse et vous donne une longue vie pieuse.
- ✓ Je remercie infiniment **Pr Soumana Oumar TRAORE et Dr Souleymane MAIGA** qui ont contribué à l'élaboration de ce document
- ✓ A tous les internes principalement à mon équipe de garde, Modibo DIALLO, Amadou Gagni TRAORE, Sekou DAO, Badiallo SACKO, Vamara BENGALY, Rokiatou BOUARE, Fafounè BOCOUM, Fatoumata SANGARE.

Merci pour la disponibilité et la qualité de la collaboration, vous qui avez été à mes côtés pour des échanges scientifiques et autres, vôtres sens élevé du travail forcent l'admiration et le respect

- ✓ A tout le personnel du C S Réf commune V du District de Bamako. Je ne vous remercierai jamais assez pour toute l'expérience acquise à vos côtés et le soutien quasi constant dont j'ai bénéficié. Mon admission au C S Réf m'a surtout permis de m'exprimer mais aussi de m'affirmer en découvrant le potentiel dont je dispose. Puisse Dieu nous appuyer dans notre vie de tous les jours dans le cadre du bien-être de nos patientes.
- ✓ Au **corps professoral** de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie stomatologie de Bamako (FMOS) pour le sérieux et la qualité des cours dispensés. A tous mes enseignants du primaire à aujourd'hui pour le sérieux et la qualité des cours dispensés.
- ✓ A tous ceux qui de près ou de loin m'ont aidé dans la réalisation de ce travail.
- ✓ A tous mes Maitres qui m'ont appris les principes de la vie Merci pour tous les enseignements reçus.

## **HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY**

## **A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY :**

### **Pr Alassane TRAORE**

- Spécialiste en gynécologie obstétrique
- Chef de service de gynécologie de l'hôpital du Mali
- Maître de conférences à la FMOS
- Membre de la société de chirurgie du Mali (SOCHIMA)
- Membre de la société Malienne de Gynécologie Obstétrique (SOMAGO).

Vous nous faites un grand honneur et un réel plaisir en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Votre humilité malgré, votre amour pour le travail bien fait, votre abord facile font de vous un maître exemplaire.

Trouvez ici l'expression de notre profonde reconnaissance. Puisse Dieu vous bénir dans tout ce que vous ferez !

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

### **Professeur Soumana Oumar TRAORE**

- Maître de conférences agrégé en gynécologie-obstétrique à la FMOS
- Praticien hospitalier au CSREF CV
- Détenteur d'une attestation de reconnaissance pour son engagement dans la lutte contre la mortalité maternelle décernée par le Gouverneur du District de Bamako en 2009
- Certifié en programme GESTA International (PGI) de la société des Obstétriciens et Gynécologues du Canada (SOGOC)
- Leaders d'Opinion local de la surveillance des décès maternels et Riposte (SDMR) en Commune V du District de Bamako

#### **Honorable maître,**

Transmettre sa connaissance et son savoir-faire aux autres est un acte de foi, un devoir sacré de valeurs inestimables. En vous, nous avons trouvé la rigueur dans le travail, l'amour du travail bien fait et le sens élevé du devoir. Vous n'avez ménagé ni votre temps ni votre patience dans la rédaction de cette thèse. Ce travail est le fruit de votre volonté parfaite et de votre savoir-faire. Votre caractère social hautement apprécié fait de vous un personnage de classe exceptionnelle. Comptez sur notre disponibilité. Veuillez croire cher maître l'expression de notre profonde gratitude et de notre éternelle reconnaissance.

## **A NOTRE MAITRE : Professeur Abdoulaye SISSOKO**

- Maître de conférence de gynécologie-obstétrique à la FMOS,
- Médecin militaire,
- Ancien interne des hôpitaux
- Chef de service de gynécologie-obstétrique de la clinique périnatale Mohammed VI,
- Membre de la Société Malienne de Gynécologie-Obstétrique (SOMAGO),
- Membre de la Société Malienne de Médecine Militaire (SOMAMEM)
- Ancien Secrétaire général adjoint de la Société Africaine de Gynécologie-Obstétrique (SAGO)

### **Honorable Maître,**

C'est un grand privilège pour nous d'être parmi vos élèves. Votre rigueur scientifique, votre compétence professionnelle, et la qualité de votre enseignement, font de vous un maître de référence. Nous reconnaissons en vous les qualités d'enseignant juste et rigoureux. Également nous apprécions en vous l'homme de science modeste qui reste un espoir pour nous, la jeune génération. Votre disponibilité, votre simplicité, votre abord facile joint à vos connaissances scientifiques font de vous un maître hautement respecté. Trouver ici l'expression de notre plus haute considération.

**A NOTRE MAITRE : Professeur Ibrahim Ousmane KANTE**

- Maître de conférences agrégé en Gynécologie Obstétrique à la FMOS
- Gynécologue Obstétricien
- Praticien hospitalier au CHU Point G
- Ancien président de l'antenne du groupe inter africain d'étude et d'application sur la fertilité du Mali (GIERAF)
- Titulaire d'un diplôme universitaire en PMA de l'université Pierre Marie Curie de Paris
- Titulaire d'un diplôme universitaire d'hormonologie et d'andrologie de l'université Paris Descartes
- Titulaire d'un master en Endoscopie, Echographie gynécologique en Inde
- Titulaire d'un master en pédagogie à IAFPRES

Cher maître,

C'est un grand honneur que vous faites en acceptant de diriger ce travail malgré votre planning très chargé. Au cours de ce travail, nous avons découvert en vous un homme ouvert, disponible et simple. Vos qualités d'homme de science et de recherche ainsi que votre sens élevé du devoir font de vous un exemple à suivre. Puisse Dieu vous donner une longue vie dans la santé.

**A NOTRE MAITRE :**

**Dr Souleymane MAIGA**

- Spécialiste en médecine communautaire et familiale
- Chargé de recherche,
- Chef de service de la médecine interne au centre de santé de référence de la commune VI du district de Bamako
- Coordinateur du SAU au CSref de la commune VI
- Médecin d'appui et superviseur du mentor au dispensaire de l'ONG MUSO, en commune VI
- Point focal du paludisme au CSref de la commune VI
- Responsable du programme sec (soins essentiel à la communauté)

**Cher Maître,**

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

Votre bonté, votre modestie, votre courtoisie, ainsi que vos qualités professionnelles ne peuvent que susciter notre grande estime et notre profond respect.

Nous vous remercions sincèrement pour votre rôle déterminant dans la réalisation de ce travail.

Veillez trouver ici, cher maître, l'assurance de notre reconnaissance et de notre profonde admiration.

## **LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS**

## **LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS :**

**ADN** : Acide désoxyribonucléique

**CIN** : Néoplasie Cervicale Intra épithéliale

**FIGO** : Fédération Internationale Gynécologue obstétricien

**HPV** : Papilloma virus humain

**IC** : Intervalle de confiance

**IVA** : Inspection visuelle après application de l'acide acétique

**IVL** : Inspection visuelle après application du Lugol

**LED** : Lupus érythémateux disséminé

**MST** : Maladies sexuellement transmissibles

**OR** : Odd Ratio

**TNM** : Tumeur Nodule Métastases

**UIV** : Urographie intraveineuse

**VIH** : Virus de l'immuno- déficience Humaine

**LEEP** : Excision électrochirurgicale à l'anse diathermique

**CSREF** : Centre de santé de référence

**LED** : Lupus érythémateux disséminé

**DES** : Diplôme d'étude spécialisée

**HLA-DQB1** : est le nom génétique du gène DQB1

## **LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES**

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Proportion des gynécologues interrogés. ....	30
Tableau II : Répartition des enquêtés selon la tranche d'âge. ....	31
Tableau III : Répartition des enquêtés selon le nombre d'année d'expérience. ....	32
Tableau IV : Connaissance du vaccin contre le cancer du col de l'utérus. ....	33
Tableau V : La disponibilité du vaccin contre le cancer du col de l'utérus. ....	33
Tableau VI : La voie d'administration du vaccin contre le cancer du col de l'utérus. ....	34
Tableau VII : Les effets secondaires du vaccin contre le cancer du col de l'utérus. ....	34
Tableau VIII : Répartition de la population cible recommandée pour l'administration du vaccin contre le cancer du col utérin. ....	35
Tableau IX : Répartition des gynécologues vis-à-vis de l'approbation du vaccin contre le cancer du col utérin. ....	35
Tableau X : Existe-t-il un programme de dépistage du cancer du col utérin. ....	36
Tableau XI : Moyens de dépistage et de diagnostic du cancer du col utérin utilisés par les gynécologues. ....	36
Tableau XII : la disponibilité du traitement des lésions précancéreuses au Mali. ....	37
Tableau XIII : Le traitement repose sur quel thérapie. ....	37
Tableau XIV : Moyens thérapeutiques disponibles pour le traitement des lésions précancéreuses du col utérin. ....	38
Tableau XV : Moyens disponibles pour les soins palliatifs et le traitement du cancer du col utérin selon les gynécologues. ....	38
Tableau XVI : Moyens thérapeutiques utilisés pour le traitement du cancer du col utérin au stade 0. ....	39
Tableau XVII : Moyens thérapeutiques utilisés pour le traitement du cancer du col utérin au stade I. ....	39
Tableau XVIII : Moyens thérapeutiques utilisés pour le traitement du cancer du col utérin au stade II. ....	40
Tableau XIX : Moyens thérapeutiques utilisés pour le traitement du cancer du col utérin au stade III. ....	40
Tableau XX : Moyens thérapeutiques utilisés pour le traitement du cancer du col utérin au stade IV. ....	41
Tableau XXI : Analyse multivariée des facteurs associés à la recommandation du vaccin contre le cancer du col utérin. ....	42

## **LISTE DES FIGURES :**

Figure 1 : Coupe histologique d'un épithélium malpighien normal .....	9
Figure 2 : Coupe histologique d'un épithélium endocervical normal. ....	10
Figure 3: Col normal avec la JPC et Coupe histologique (normale de la zone de JPC). ....	10
Figure 4 : Résultat de l'IVA.....	14
Figure 5 : Résultat IVL.....	14
Figure 6: Coupe histologique d'un cancer épidermoïde invasif.....	18
Figure 7: Coupe histologique d'un adénocarcinome à cellules claires. ....	19
Figure 8 : Répartition des enquêtés selon le sexe.....	32

## TABLE DES MATIERES

<b>1. INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>2. OBJECTIFS.....</b>	<b>4</b>
2.1 Objectif général :.....	4
2.2 Objectifs spécifiques :.....	4
<b>3. GENERALITES.....</b>	<b>6</b>
3.1 Définition .....	6
3.2 Rappel anatomique et histologique .....	8
3.3 Épidémiologie .....	11
3.4 Facteurs de risque.....	11
3.5 Histoire naturelle du cancer du col de l'utérus.....	12
3.6 Dépistage [3,8] .....	13
3.7 Diagnostic clinique [20] .....	15
3.8 Diagnostic para clinique [1,8,20] .....	16
3.9 Classification.....	20
3.10 Pronostic.....	23
3.11 Traitement curatif .....	23
3.12 Traitement préventif .....	24
3.13 Surveillance post thérapeutique .....	24
<b>4. METHODOLOGIE :.....</b>	<b>27</b>
4.1 Cadre d'étude .....	27
4.2 Type d'étude :.....	27
4.3 Période d'étude :.....	27
4.4 Population d'étude : .....	27
4.5 Echantillonnage :.....	27
4.6 Collecte des données :.....	27
4.7 Saisie et analyse des données .....	28

4.8	Considérations éthiques.....	28
4.9	Définition opérationnelle : .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>5.</b>	<b>RESULTATS.....</b>	<b>30</b>
5.1	Proportion des gynécologues interrogés .....	30
5.2	Caractéristiques sociodémographiques des enquêtés .....	31
5.3	Vaccination contre le cancer du col de l’utérus .....	33
5.4	Dépistage et traitement des lésions pré-cancéreuses du cancer du col de l’utérus... 36	
5.5	Soins palliatifs .....	38
5.6	Etude analytique .....	42
<b>6.</b>	<b>COMMENTAIRES ET DISCUSSION .....</b>	<b>44</b>
6.1	Caractéristiques sociodémographiques .....	44
6.2	Connaissance et perception de la vaccination contre le HPV .....	44
6.3	Connaissance et pratique du dépistage.....	45
6.4	Connaissance des moyens thérapeutiques .....	45
6.5	Accès aux soins palliatifs et aux traitements des stades du cancer .....	45
6.6	Analyse multivariée : facteurs associés à la recommandation du vaccin.....	46
<b>7.</b>	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>47</b>
	<b>REFERENCES .....</b>	<b>51</b>
	<b>ANNEXES .....</b>	<b>54</b>

# INTRODUCTION

## 1. INTRODUCTION

Le cancer du col de l'utérus est une néoformation maligne qui altère les cellules du col de l'utérus, le plus souvent, muqueuses et exo-cervicales [1,2]. Cette maladie, liée à une infection sexuellement transmissible par le papillomavirus humain (HPV), évolue lentement sur une période de 10 à 20 ans, offrant ainsi un long délai pour le dépistage [3,4]. Le cancer du col de l'utérus constitue un problème majeur de santé publique ; il représente le 9<sup>e</sup> cancer le plus fréquent dans le monde et le 4<sup>e</sup> chez la femme, tout en occupant la 2<sup>e</sup> place des cancers féminins dans les régions à faible et moyen indice de développement humain.[5]. En 2020, le nombre de nouveaux cas dans le monde a été estimé à 604127 cas et plus de 341831 cas de décès ont été enregistrés [5]. L'incidence selon l'âge du cancer du col de l'utérus est plus faible dans les pays développés, soit 5 pour 100 000 comparé à 8 pour 100 000 concernant les pays en voie de développement [6]. Ce cancer est accessible au dépistage, ce qui améliore son pronostic de guérison lorsqu'il est dépisté tôt [7,8].

Selon les estimations de GLOBOCAN en 2018, environ 570 000 nouveaux cas de cancer du col de l'utérus étaient recensés dans le monde, entraînant environ 311 000 décès, soit un taux de mortalité de 54,6 % [9]. La situation est similaire dans presque tous les pays en développement, ou environ 80% des cas atteignent un stade avancé au moment du diagnostic, réduisant ainsi les options thérapeutiques disponibles [8].

La stratégie mondiale pour éliminer le cancer du col de l'utérus propose

- La vision d'un monde où le cancer du col de l'utérus est éliminé en tant que problème de santé publique
- Un seuil de 4 pour 100000 femmes années pour l'élimination en tant que problème de santé publique
- Les cibles 90-70-90(90 % des jeunes filles doivent être vaccinées, 70% des femmes sont dépistées au test IVA/IVL et 90% des femmes dépistées doivent être pris en charge) qui doivent être atteintes d'ici 2030 pour que les pays soient en voie d'éliminer le cancer du col utérin
- Un modèle mathématique qui illustre les avantages intermédiaires que l'on obtiendrait si l'on atteignait les cibles 90-70-90 d'ici 2030 dans les pays à revenu faible ou intermédiaire de la tranche inférieure à savoir :
- Des baisses de 10% du taux d'incidence médian du cancer du col de l'utérus d'ici 2030 avec des projections de baisse de 42% d'ici 2045 et de plus de 97% d'ici 2120, évitant plus de 74 millions de nouveaux cas du cancer du col de l'utérus ;

Le nombre cumulé de décès par cancer du col de l'utérus évités sera de 300000 en 2030, de 14 millions en 2050 et de 62 millions en 2120[10].

En fait, les données de surveillance sur la survie du cancer dans le monde montrent de grandes variations entre les pays et ont été utilisées pour mesurer l'efficacité des systèmes de santé en matière de prévention, de contrôle et de traitement du cancer [11].

La principale cause du cancer du col de l'utérus est une infection persistante ou chronique par un ou plusieurs types de Virus Papillome Humain (VPH) à haut risque (ou oncogéniques) couramment acquise au cours des relations sexuelles [4]

Environ 85% du fardeau mondial du cancer du col de l'utérus est porté par les pays à faible revenu avec des ressources très limitées pour traiter la maladie [7]. Dans la majorité des pays à faible revenu, en particulier au Mali, le cancer du col de l'utérus est généralement diagnostiqué à un stade avancé, limitant fortement les possibilités thérapeutiques curatives et exposant les patientes à une mortalité élevée [12,13].

L'organisation mondiale de la santé (OMS) recommande une couverture en dépistage de la population d'au moins 80% [7]. La faible couverture en dépistage peut être due à l'absence d'unités de dépistage, mais aussi à la faiblesse des compétences des professionnels de santé et à celle de l'adhésion des femmes au dépistage du cancer du col de l'utérus.

Au Centre de référence de la commune 5, nous décidons de mener la présente étude dans le but d'étudier les connaissances, attitudes et pratiques des gynécologues face au cancer du col de l'utérus dans les six communes de Bamako

## OBJECTIFS

## **2. OBJECTIFS**

### **2.1 Objectif général :**

Évaluer les connaissances, attitudes et pratiques des médecins gynécologues des CSRéf des six communes de Bamako face à l'élimination du cancer du col de l'utérus.

### **2.2 Objectifs spécifiques :**

- ✓ Déterminer les proportions de gynécologues ayant participé à l'étude.
- ✓ Déterminer les caractéristiques sociodémographiques des enquêtés.
- ✓ Étudier les connaissances, attitudes et pratiques des gynécologues du district face à l'élimination du cancer du col de l'utérus au Mali.

# GÉNÉRALITÉS

### 3. GENERALITES

#### 3.1 Définition

Définition du cancer du col utérin : est une néoformation tissulaire due à une prolifération cellulaire excessive, anormale, anarchique et autonome, détruisant le col avec envahissement local et à distance, responsable d'un taux élevé de morbidité variable selon les régions [1,2]. Il est dû dans plus de 95 % des cas à une infection persistante par le papillomavirus humain [14]. L'existence de lésions précancéreuses explique une évolution lente vers le cancer invasif, sur une période moyenne de 10 à 15 ans [3,4].

Il existe des terminologies consacrées aux classifications : dysplasies, néoplasies cervicales intra épithéliales (CIN), lésions précancéreuses de bas et de hauts grades [1]. La survenue d'un cancer du col pourrait donc être assimilée à une longue période de négligence de la part des femmes et des agents de santé. Typiquement elles sont infra cliniques.

Définitions des lésions précancéreuses : tout état pathologique à potentiel malin du col de l'utérus.

La stratégie mondiale en vue d'éliminer le cancer du col de l'utérus en tant que problème de santé publique nécessitera

- a) Un appui politique de la part des dirigeants locaux et internationaux ;
- b) Une coopération coordonnée entre les partenaires multisectoriels ;
- c) Un soutien étendu en faveur de l'accès équitable dans le cadre de la couverture sanitaire universelle ;
- d) Une mobilisation efficace des ressources ;
- e) Un renforcement des systèmes de santé ;
- f) Une promotion énergique de la santé à tous les niveaux.

La nature interconnectée du genre et de la santé doit constituer le cœur stratégique des interventions.

La stratégie doit également être ouverte à l'exploration et à l'exploitation de nouvelles idées et possibilités, notamment les progrès enregistrés dans le développement de nouveaux médicaments, vaccins, produits de diagnostic et modalités de traitement. Pour atteindre les cibles, elle doit adopter les modalités novatrices de prestation de services et se doter de système informatisé mais aussi recourir à des méthodes de formation nouvelles et enrichie (faisant appel, par exemple à la simulation en réalité virtuelle), et à des interventions généralisées à l'échelle de la population (par exemple des campagnes de masse pour le dépistage et le traitement du cancer du col de l'utérus, et des camps de chirurgie). La science managériale et des formes

modernes de technologies des communications doivent être intégrées dans tous les aspects de la prestation de service. Le marché doit être restructuré pour éliminer les coûts qui constituent un obstacle à la présentation et au traitement dans les pays les plus pauvres du monde.

Le moment est venu de mettre en place une stratégie ambitieuse, concertée et participative globale pour accélérer l'élimination du cancer du col de l'utérus en tant que problème majeur de santé publique. L'élimination est à la portée de tous les pays. Nous savons ce qui fonctionne. La technologie et les outils existent. Nous savons que la prévention, ainsi que la délivrance rapide de diagnostics et de traitements, sont très rentables. La priorité qui est actuellement accordée à la couverture sanitaire universelle, réaffirmée par l'assemblée générale des Nations Unies en septembre 2019, offre aux pays une occasion unique de renforcer les interventions axées sur la prise en charge du cancer invasif du col de l'utérus.

Les demi-mesures et les approches progressives ne suffiront pas. Il est temps d'étendre la mise en œuvre, à l'échelle mondiale. Une maladie qui représente aujourd'hui l'un des plus grands fléaux de la santé publique dans le monde peut être éliminée.

Ils se basent sur la réalisation de plusieurs objectifs et cibles de développement durable et sont une composante de la stratégie mondiale du Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies pour la santé de la femme, de l'enfant et de l'adolescent (2016-2030)

Objectif 1 : Éliminer la pauvreté sous toutes ses formes et partout dans le monde.

Objectif 3 : Permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien-être de tous à tout âge ;

Cible 3.4 : D'ici à 2030, réduire d'un tiers, par la prévention et le traitement, le taux de mortalité prématurée due à des maladies non transmissibles et promouvoir la santé mentale et le bien-être ;

Cible 3.7 : D'ici à 2030, assurer l'accès de tous à des services de soins de santé sexuelle et procréative y compris à des fins de planification familiale, d'information et d'éducation, et la prise en charge de la santé procréative dans les stratégies et programmes nationaux ;

Cible 3.8 : Faire en sorte que chacun bénéficie d'une couverture sanitaire universelle, comprenant une protection contre les risques financiers et donnant accès à des services de santé essentiels de qualité et à des médicaments et vaccins essentiels sûrs, efficace de qualité et d'un coût abordable ;

Objectifs 5 : Parvenir à l'égalité des sexes et autonomiser tous les femmes et les filles ;

Objectifs 10 : Réduire les inégalités dans les pays et d'un pays à l'autre.

Le plan d'action mondial de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) pour la lutte contre les maladies non transmissibles 2013-2020 précise que la vaccination contre le HPV, le dépistage et le traitement du cancer du col de l'utérus constituent les meilleurs choix. Ils figurent dans la liste OMS des interventions recommandées à inclure dans les pays sanitaires nationaux des états membres[10].

## **3.2 Rappel anatomique et histologique**

### **3.2.1. Rappel anatomique [15,16]**

Le col utérin est la portion fibro-musculaire basse de l'utérus.

Il comprend :

- Une partie supérieure au-dessus du vagin qui se continue par le corps de l'utérus au niveau de l'orifice interne du canal cervical.
- Une partie intra vaginale ou < portion Vaginalis > de forme cylindrique, elle mesure 3-4 cm de long et 2,5-3,5cm de diamètre. Ces dimensions peuvent varier selon l'âge, la parité et le statut du cycle menstruel.

Le col d'une femme qui a accouché est plus volumineux.

- Le canal endocervical met en contact la cavité utérine et le vagin. Il a une forme fusiforme en partant de son centre, il s'amincit et se termine en pointe à chaque extrémité. En son point le plus large, le diamètre du canal mesure généralement 6-8mm.

Quand on place le spéculum, la partie visible du col est l'exo col. Il s'étend à l'extérieur de l'orifice externe ; la partie qui s'étend à l'intérieur de l'orifice externe est l'endocol.

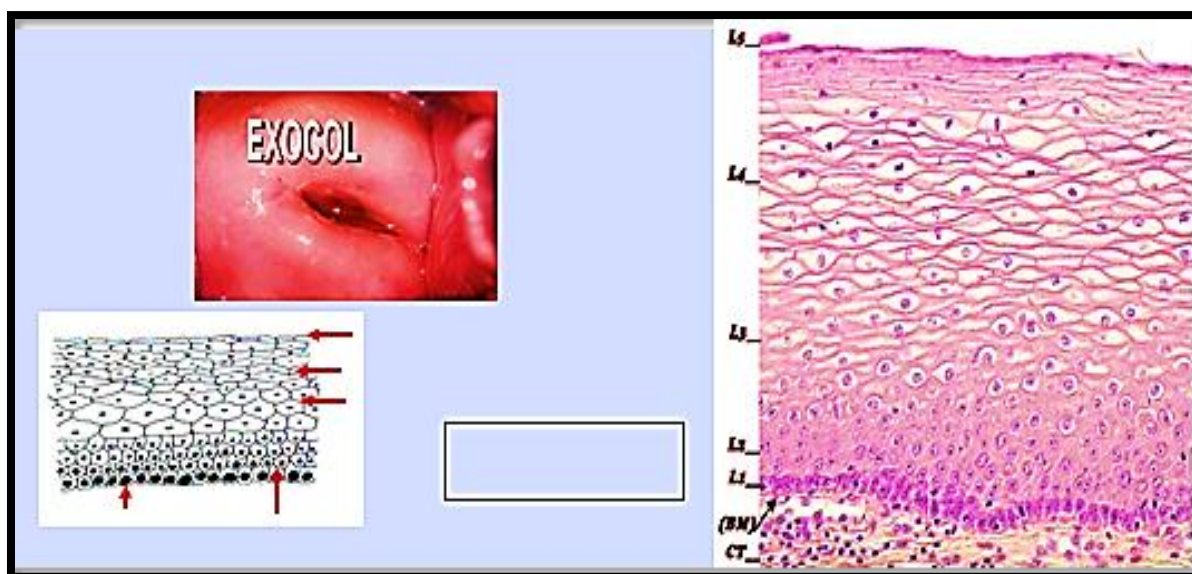
### **3.2.2. Rappel histologique [1,2,16,18]**

Il permet de comprendre les aspects physiologiques et pathologiques du col utérin.

La portion intravaginale du col utérin comprend une muqueuse exo cervicale et une muqueuse endocervicale qui sont normalement contiguës sur une ligne exo cervicale appelée zone de jonction pavimento-cylindrique (JPC). Il existe un tissu conjonctif à composante musculaire qui domine en dessous de ces deux muqueuses.

#### **Exocol**

Il est recouvert par un épithélium de type malpighien à peu près identique à celui qui tapisse le vagin. Il est chargé en glycogène et reparti en cinq couches qui sont de la profondeur à la périphérie.



**Figure 1 : Coupe histologique d'un épithélium malpighien normal**

- La couche basale profonde, est constituée d'une assise de cellules de petites tailles, de forme cylindrique, tassées les unes contre les autres en palissade le long de la membrane basale.
- La couche basale externe ; est constituer par des différentes cellules identiques mais un peu plus volumineuses.

On rencontre des mitoses dans les cellules les plus profondes.

- La couche intermédiaire ; formée de 5 à 6 couches de cellules plus volumineuses, polyédriques et séparées par un espace intercellulaire. Ces cellules ont un cytoplasme abondant et clair qui contient beaucoup de glycogène.
- La couche superficielle ou zone de kératinisation intra épithéliale de DIERKS ; elle est formée par 6 à 8 couches de cellules qui s'aplatissent progressivement vers la surface. Leur membrane est épaisse, leur cytoplasme occupé par du glycogène que le Lugol colore en brun acajou, leur noyau est petit et homogène.
- La zone de desquamation, est constituée de cellules qui se détachent facilement de la surface de la muqueuse.

### **Endocol**

Il est tapissé par un épithélium uni stratifié mucosécrétant. Les cellules sont cylindriques à noyau basal et un cytoplasme clair mucosécrétant. L'épithélium de l'endocol est plissé en cryptes ressemblant faussement à des glandes. Son renouvellement s'effectue à partir de cellules de réserves encore indifférenciées, disposées en couches discontinues. Dans certaines

conditions pathologiques, ces éléments se multiplient et présentent une différenciation malpighienne à l'origine des épithéliums métaplasiques.

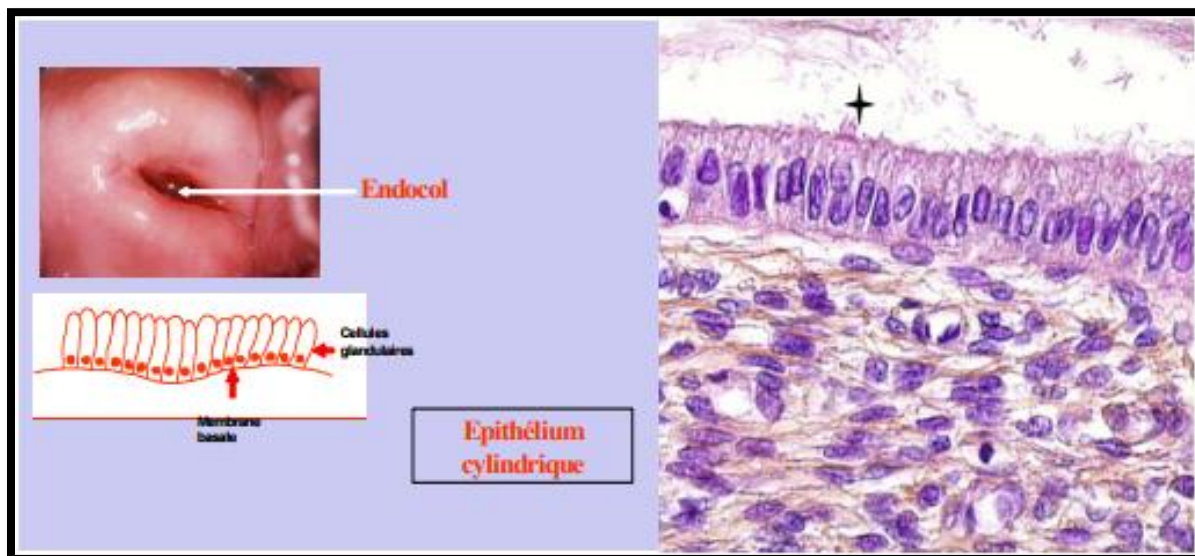


Figure 2 : Coupe histologique d'un épithélium endocervical normal.

La jonction pavimeto-cylindrique ou jonction exo- endocol.

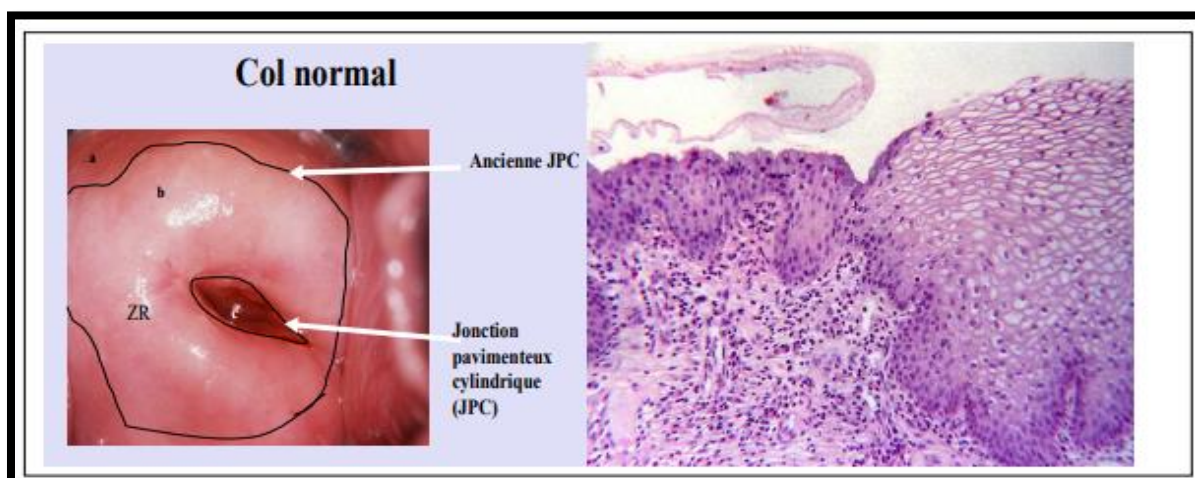


Figure 3: Col normal avec la JPC et Coupe histologique (normale de la zone de JPC).

Normalement, elle correspond exactement à l'orifice cervical externe c'est-à-dire la réunion de deux épithéliums de hauteur différente : l'un malpighien pluristratifié et l'autre cylindrique uni stratifié. Mais en pratique sa structure et sa topographie changent avec l'âge.

- Chez la jeune fille et la nullipare : l'orifice est presque fermé sauf pendant l'ovulation et les menstrues.

La jonction forme une zone parfaite qu'on traverse des fois sans transition d'un épithélium à l'autre.

- Chez la multipare, l'orifice cervical est béant ses traumatismes pendent l'accouchement, rendent la jonction imprécise et sa situation variable d'un endroit à l'autre par suite de l'éversion de la muqueuse cylindrique endocervicale qui la déporte vers l'Exocol (ectropion).

Il se constitue une zone de transformation entre les deux épithéliums mesurant d'après Flush Mann F 6mm de long en moyenne (1-10mm) chez l'adulte.

Cette zone est fragile, ulcérable qui subit des changements mécaniques et inflammatoires répétitifs la rendant vulnérable sa consolidation d'où l'existence d'une variable pathologie de la jonction qui est responsable de la formation des cancers.

- Chez la ménopausée, cette jonction est transférée dans l'endocol. L'orifice cervical est recouvert d'un épithélium pluri stratifié de type malpighien, souvent même épais, hyper mature, plus ou moins kératinisé, en contact avec les franges cylindriques intra canalaires par le truchement d'un épithélium métaphasique de stratification croissante.

### **3.3 Épidémiologie**

Le cancer du col de l'utérus constitue un important problème de santé publique à l'échelle mondiale. Son incidence et sa mortalité présentent de fortes disparités géographiques, traduisant les inégalités d'accès à la prévention, au dépistage et aux soins. Dans les pays à revenu élevé, l'introduction de programmes organisés de dépistage a permis une réduction significative de l'incidence et de la mortalité, tandis que la maladie demeure fréquente et particulièrement létale dans les pays à faibles ressources [5,9].

Dans certaines séries anciennes issues des pays industrialisés, l'incidence annuelle était estimée à environ 20 cas pour 100 000 femmes, faisant du cancer du col l'une des principales causes de mortalité par cancer gynécologique. L'âge moyen de survenue était rapporté autour de 25 ans, soulignant l'atteinte préférentielle des femmes jeunes en période d'activité génitale [6].

### **3.4 Facteurs de risque**

Les facteurs de risque du cancer du col de l'utérus sont aujourd'hui bien établis. Le facteur unanimement reconnu est la liaison étroite avec l'activité sexuelle, en rapport avec l'infection persistante par le papillomavirus humain (HPV), agent étiologique principal de la maladie [19,20].

Les principaux facteurs de risque identifiés sont :

- la précocité des premiers rapports sexuels, généralement avant l'âge de 17 ans ;

- la multiplicité des partenaires sexuels ;
- le mariage précoce, avant 20 ans ;
- la multiparité, notamment plus de cinq enfants, avec un premier accouchement précoce ;
- une hygiène génitale insuffisante et la répétition des infections sexuellement transmissibles ;
- un faible niveau socio-économique ;
- l'infection par des génotypes oncogènes du papillomavirus humain, en particulier HPV 16 et HPV 18 ;
- l'infection par le virus Herpès simplex de type 2, considérée comme facteur associé ;
- le tabagisme actif, reconnu comme facteur de risque indépendant ;
- l'absence ou le refus du dépistage ;
- les états d'immunodépression, notamment l'infection par le VIH, la transplantation rénale ou certaines maladies auto-immunes ;
- certains facteurs génétiques, dont le groupe tissulaire HLA-DQB1 ;
- l'exposition in utero au diéthylstilbestrol (DES), surtout impliquée dans les formes d'adénocarcinome [8,21].

Le risque relatif de survenue du cancer du col augmente lorsque l'âge du premier rapport sexuel est précoce et que le nombre de partenaires sexuels s'accroît. À l'inverse, les méthodes barrières de contraception (préservatifs, diaphragme, cape cervicale) exercent un effet protecteur. L'utilisation prolongée des contraceptifs oestro-progestatifs, notamment au-delà de cinq ans, semble associée à une augmentation modérée du risque [8].

### **3.5 Histoire naturelle du cancer du col de l'utérus**

Le cancer du col de l'utérus évolue le plus souvent à partir de lésions précancéreuses, avec une progression lente qui s'étend sur plusieurs années, offrant une opportunité de détection et de traitement précoces [2].

Le carcinome malpighien *in situ* se caractérise par une atteinte de toute l'épaisseur de l'épithélium malpighien sans franchissement de la membrane basale. Les anomalies

histologiques associent des troubles architecturaux, tels qu'une hyperplasie des couches cellulaires et une absence de maturation cellulaire, à des anomalies cytonucléaires marquées par des noyaux volumineux et des mitoses nombreuses et atypiques [1].

L'invasion débute de manière focale lorsque les cellules parabasales franchissent la membrane basale pour envahir le tissu conjonctif sous-jacent. La profondeur de cette invasion conditionne le risque d'extension lymphatique et vasculaire. L'atteinte ganglionnaire est généralement précoce, intéressant d'abord les ganglions paracervicaux, puis les chaînes iliaques externes et celles de la bifurcation iliaque primitive. Cette diffusion est progressive, les ganglions proximaux jouant un rôle de relais avant toute atteinte à distance [22].

Sur le plan local, l'extension tumorale se fait initialement vers le vagin et les paramètres. L'envahissement paramétrial expose rapidement à une atteinte urétérale pouvant retentir sur le rein sus-jacent. La dissémination hématogène est plus tardive et responsable de métastases, principalement hépatiques et pulmonaires [2].

### **3.6 Dépistage [3,8]**

#### **3.6.1. Inspection visuelle à l'acide acétique (IVA)**

L'acide acétique (AA) dosé à 5% peut coaguler ou précipiter réversiblement des protéines cellulaires. Il gonfle le tissu épithélial au niveau de l'épithélium cylindrique et des zones comportant des anomalies de l'épithélium de type malpighien. Par ailleurs, il déshydrate des cellules, coagule et élimine du mucus sur le col.

Avant l'application d'AA, l'épithélium malpighien. Normal apparaît rose et l'épithélium glandulaire rouge, à cause du reflet de la lumière à partir du stroma sous-jacent richement vascularisé.

L'application de l'acide acétique entraîne la coagulation maximale et une coloration rouge du stroma sur un épithélium comportant une quantité importante de protéines cellulaires, stroma. Cette acidophilie se traduit par une coloration Blanche de l'épithélium comparé à celle rosâtre habituelle de l'épithélium malpighien normal environnant

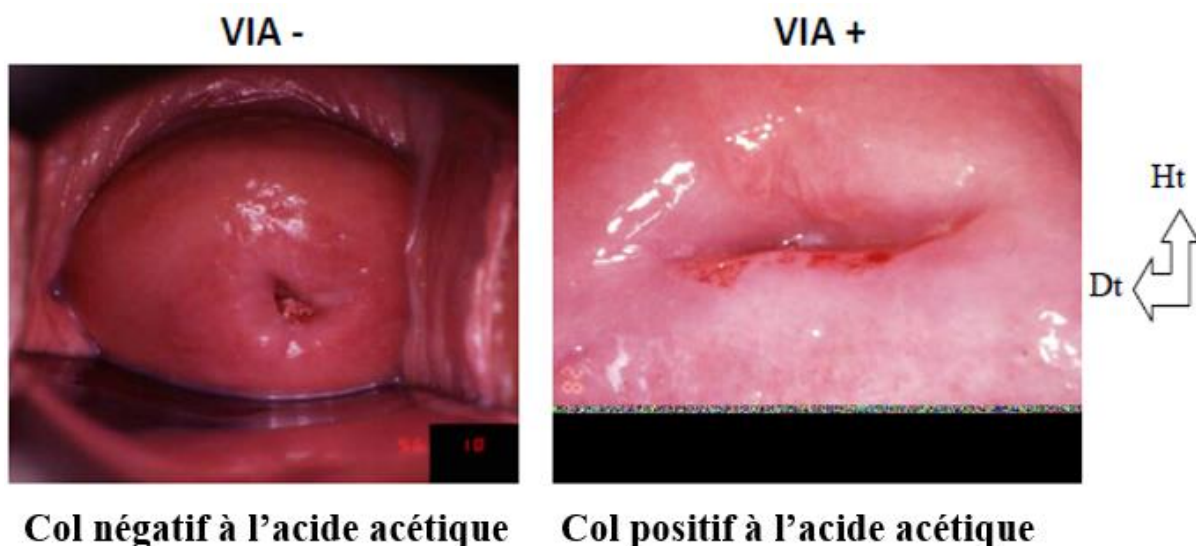


Figure 4 : Résultat de l'IVA

### 3.6.2. Le test de Schiller (Inspection visuelle au lugol : IVL)

L'épithélium de type malpighien est riche en glycogène, tandis que les CIN ou le cancer invasif, l'épithélium cylindrique pavimenteux métaphasique immature ne contiennent pas de glycogène ou très peu.

L'application de l'iode sur l'épithélium malpighien riche en glycogène donne une coloration accajou.

L'épithélium cylindrique, les zones tapissées par un épithélium pavimenteux métaplasique immature sont iodo négatives

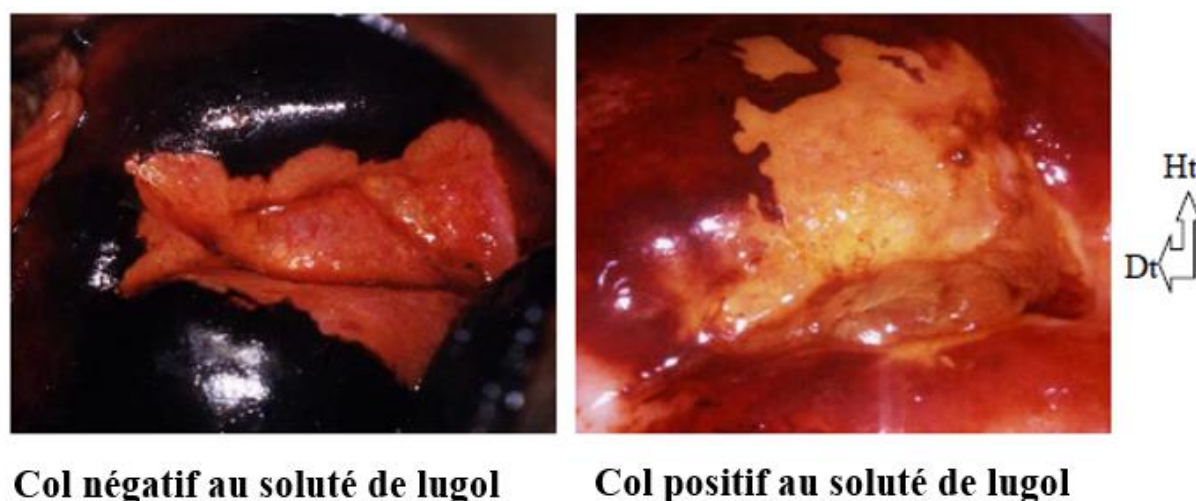


Figure 5 : Résultat IVL.

### 3.6.3. Frottis

Il prélevé les cellules desquamantes de l'épithélium malpighien. Qui doit intéresser la zone de JPC.

Il doit être réalisée tous les trois ans

### 3.6.4. Colposcopie

Elle est effectuée lors que l'aspect des frottis montre une lésion dysplasique

## 3.7 Diagnostic clinique [22]

#### ➤ Asymptomatique :

Le cancer de diagnostic para clinique est dépisté par un frottis cervico vaginal systématique. Idéalement le cancer du col utérin devrait être diagnostiqué à ce stade, la patiente bénéficiant d'un pronostic aussi bon que possible.

Le diagnostic est posé par l'examen histologique des biopsies effectuées et orienté par la colposcopie, ou est mis en évidence sur la pièce de conisation.

#### ➤ Symptomatique :

On détecte des signes fonctionnels si typiques, la tumeur cervicale provoque des métrorragies de sang rouge, peu abondantes, provoquées par des rapports sexuels ou la toilette, indolores, capricieuses, survenant en dehors des règles. Ces métrorragies peuvent être accompagnées de leucorrhées.

### Examen clinique

#### ➤ Spéculum :

Le spéculum peut montrer des lésions macroscopiques évocatrices sous la forme d'un bourgeon exophytique saignant au contact, ou sous la forme d'une ulcération sanieuse, irrégulière, à base indurée.

#### ➤ Toucher vaginal :

Le touché vaginal confirme les 2 signes essentiels que sont le saignement au contact et l'infiltration locale. Il est indispensable d'effectuer cet examen clinique sous anesthésie générale afin de préciser le volume tumoral (pour de nombreux auteurs, le volume tumoral

serait un facteur essentiel du pronostic). L'extension locorégionale aux paramètres et à la paroi vaginale, à la vessie et au rectum.

En effet sans anesthésie, le stade clinique est souvent sous-évalué.

De plus, il est alors possible d'effectuer des biopsies des zones suspectes.

### **3.8 Diagnostic para clinique [1,8,22]**

➤ Biopsie tumorale :

Elle permet d'affirmer le cancer invasif ou non invasif du carcinome et d'en déterminer le type histologique. Elle ne doit être effectuée que sur une lésion clinique macroscopiquement évidente.

➤ Autres (Surtout bilan d'extension) :

- Échographie endo- vaginale, trans-urétrale et endo-rectale.
- Cystoscopie
- Rectoscopie
- UIV
- Lymphographie
- Tomodensitométrie abdomino- pelvienne
- Imagerie à résonance magnétique
- Lymphadenectomie per coelioscopique
- Le bilan général est complété par une radiographie pulmonaire et une échographie hépatique.

### **Anatomo-pathologie**

Le point de départ de la plupart des tumeurs du col utérin est la jonction cylindro-squameuse. Le carcinome in situ peut n'être décelé qu'à l'aide d'une colposcopie. Les cancers invasifs peuvent se présenter sous différentes formes macroscopiques : la forme bourgeonnante, plus ou moins volumineuse, friable et hémorragique ; la forme infiltrante avec un col augmenté de volume et infiltré ; et la forme ulcérateuse avec un cratère plus ou moins volumineux, hémorragique, à base indurée. Dans certains cas l'origine du cancer se situe dans l'endocol avec une infiltration massive circonférentielle de 5 à 6 cm ou plus, réalisant le tableau clinique du cancer en barillet.

### Types histologiques.

➤ **Epithéliomas épidermoïde** (cancer épidermoïde ou malpighien.)

Ils représentent 90-95% des cancers du col. Ils sont faits de cellules ressemblant à celles de l'épithélium épidermoïde et on en distingue 3 grands types :

- Kératinisant.
- Non kératinisant à grandes cellules.
- Non kératinisant à petites cellules.

Ils naissent dans la zone de JPC où ils succèdent à une CIN3.

L'invasion est d'abord minime (épithélioma micro invasif, qui ne dépasse pas 5mm en profondeur) puis s'accroît. Suivant la situation de la zone de jonction au début, le cancer épidermoïde se développe vers l'exocol ou vers l'endocol (cancer « à développement exocervical » ou à « développement endocervical »). La tumeur peut être bourgeonnante (exophytique), infiltrant (endophytique), ulcéro-bourgeonnante.

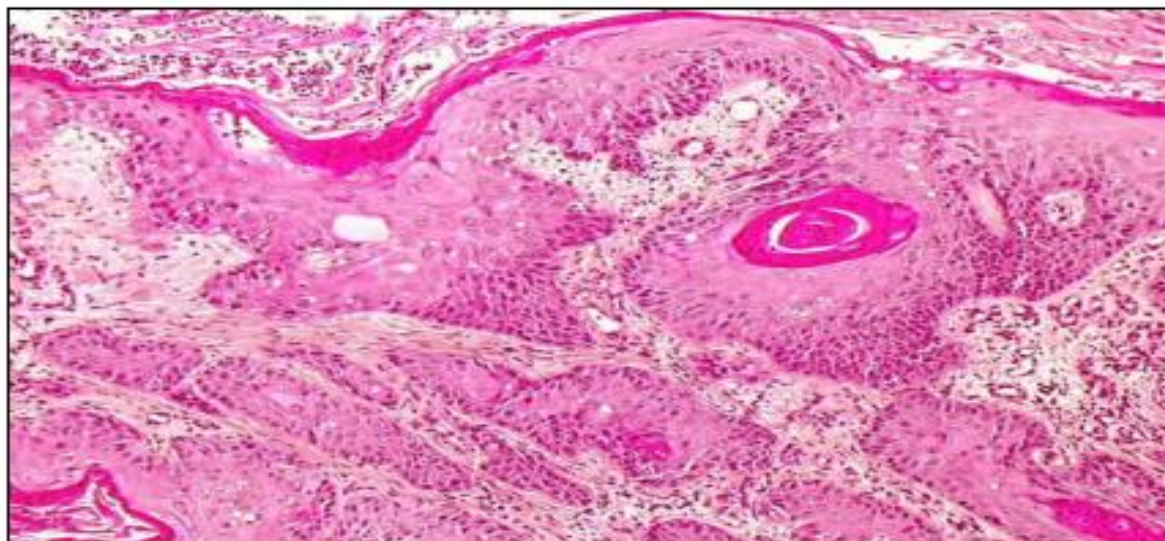
La diffusion est d'abord locorégionale.

Après le col, la tumeur envahit le tissu cellulaire pelvien (paramètre surtout) et les organes voisins (vagin, uretères, et vessie, particulièrement), puis elle se propage aux ganglions lymphatiques satellites (ganglions iliaques externes surtout).

Au-delà du pelvis, la diffusion se fait en général par voie lymphatique (ganglions aortiques, mexicanisation, et sus claviculaires) et moins par voie veineuse (en ordre décroissant : foie, poumons, squelettes).

➤ **Autres tumeurs épithéliales :**

- Carcinomes adénosquameux
- Tumeur carcinoïde
- Carcinome à petites cellules
- Carcinome indifférencié

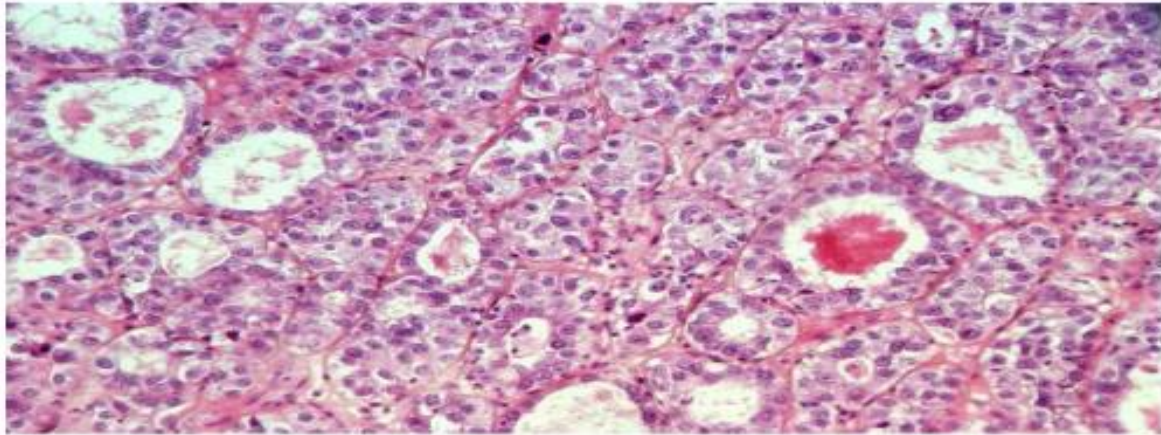


**Figure 6: Coupe histologique d'un cancer épidermoïde invasif**

➤ Adénocarcinome

Les adénocarcinomes cylindriques glandulaires (10% des cancers) sont habituellement faits de cellules ressemblant aux cellules cylindriques de l'endo col. Ils naissent de la muqueuse cylindrique et ont en général un développement endocervical.

Ils sont souvent en cause dans les formes de la femme jeune et de pronostic redoutable. C'est souvent l'adénocarcinome qui est en cause dans les formes rapidement évolutives sur terrain immunodéprimé.



**Figure 7: Coupe histologique d'un adénocarcinome à cellules claires.**

➤ Autres

Rarement on retrouve :

- Un cancer secondaire ou un sarcome,
- Un carcinome méso néphrotique ou un mélanome,
- Les cancers à cellules claires,
- Les cancers colloïdes,

### 3.9 Classification

#### 3.9.1. Corrélation entre les différentes classifications

Papanicolaou 1954	Richart 1968	OMS 1973	Bethesda 1991	Bethesda 2001
<b>Classe I : absence de cellules anormales</b>	<b>Normal</b>	<b>Normal</b>	<b>Dans les limites de la normale</b>	<b>Dans les limites de la normale</b>
<b>Classe II : Cellules atypiques sans signes de malignité</b>		<b>Atypies malpighiennes ou glandulaires bénignes</b>	<b>Inflammations</b>  <b>Lésions réactionnelles</b>	<b>Autres infections</b>  <b>Inflammations</b>
	<b>NCI</b>	<b>Dysplasies malpighiennes</b>	<b>ASCUS-AGUS</b> <b>Lésions intra épithéliales : de bas grade</b>	<b>ASCUS-AGUS</b> <b>Lésions intra épithéliales : de bas grade et Infection HPV</b>
	<b>NCI I</b>	<b>Dysplasie légère</b>		
	<b>NCI II</b>	<b>Dysplasie modérée</b>	<b>Lésions intra épithéliales de haut grade</b>	<b>Lésions intra épithéliales de haut grade</b>
	<b>NCI III</b>	<b>Dysplasie sévère</b>		
		<b>Carcinome in situ (CIS)</b>		
<b>Classe III : Anomalies cellulaires évoquant la malignité</b>		<b>Carcinome malpighien</b>	<b>Carcinome malpighien</b>	<b>Carcinome malpighien</b>
<b>Classe IV : Anomalies cellulaires très évocatrices de malignité</b>		<b>Adénocarcinome</b>	<b>Adénocarcinome</b>	<b>Adénocarcinome</b>

#### 3.9.2. Classification TNM/FIGO [22–24].

Elle est basée sur l'extension locale et locorégionale. La classification des cancers du col utérin qui est la plus utilisée est celle de la fédération internationale de gynécologie obstétrique et dont les définitions sont données dans le tableau ci-après.

<b>CLASSIFICATION F.I.G.O DES CANCERS DU COL</b>	
Stade	Description
0	Carcinome in situ
I	Carcinome limité au col
IA	Carcinome invasif préclinique Toute lésion macroscopique est un stade IB
IA1	Invasion du stroma inférieure à 3 mm en profondeur et inférieure à 7 mm horizontalement
IA2	Invasion du stroma entre 3 et 5 mm en profondeur et inférieure à 7 mm horizontalement
IB	Tumeur limitée au col mais supérieure à un IA2
IB1	Tumeur limitée au col de moins de 4 cm
IB2	Tumeur limitée au col de plus de 4 cm
II	Tumeur dépassant le col mais n'atteignant pas la paroi pelvienne ni le tiers inférieur du vagin
IIA	Sans envahissement du paramètre
IIB	Avec envahissement du paramètre
III	Lésion atteignant la paroi pelvienne et/ou le tiers inférieur du vagin et/ou présence d'une hydronéphrose
IIIA	Lésion atteignant le tiers inférieur du vagin sans atteindre la paroi pelvienne
IIIB	Lésion atteignant la paroi pelvienne et/ou présence d'une hydronéphrose
IVA	Lésion atteignant la vessie ou le rectum
IVB	Métastase à distance

### 3.9.1. Classification histologique [1]

- Carcinome épidermoïde
  - Kératinisé
  - Non kératinisé
  - Verruqueux
  - Papillaire
  - Pseudo-lympho-epitheliomateux.
- Adénocarcinome
  - Mucineux : de type cervical et de type intestinal
  - Endométrioïde :
    - A cellules claires
    - Bien différencié ou villoglandulaire
    - Séreux.

Ce cancer est secondaire à des lésions précancéreuses cervicales ou dysplasies des deux tissus recouvrant le col, l'épithélium pavimenteux de l'exocol le plus souvent, et de la muqueuse endocervicale.

Il existe donc deux principaux types histologiques de cancer du col utérin : les cancers épidermoïde (85% des cas) et les cancers glandulaires (10% des cas).

Lorsque des cellules anormales ne franchissent pas la membrane basale, le carcinome est dit in situ.

- ❖ Lorsque les cellules anormales envahissent le chorion cervical et franchissent la membrane basale il devient alors invasif.
- ❖ Son évolution est tout d'abord locorégionale.
- ❖ Le volume tumoral conditionne le pronostic, dominé par l'envahissement lymphatique et les complications de l'arbre urinaire.
- ❖ Le traitement associe habituellement la radiothérapie et la chirurgie.
- ❖ Les échecs thérapeutiques sont dominés par les récives pelviennes.

### 3.10 Pronostic

Outre le stade clinique, tous facteurs influent sur le pronostic :

➤ Volume tumoral [24]:

Pour certains auteurs le volume tumoral est un facteur pronostic essentiel, l'envahissement ganglionnaire étant proportionnel à ce volume. De plus, les tumeurs volumineuses sont souvent différenciées et de pronostic plus péjoratif.

➤ Type histologique [2,22] :

Il a moins de valeur prédictive que l'étendue de la tumeur.

Le carcinome épidermoïde a un meilleur pronostic par rapport à l'adénocarcinome. Certains types histologiques ont un mauvais pronostic : l'adénocarcinome séreux, le carcinome à petites cellules, le carcinome adénoquameux.

Ils sont caractérisés, par des métastases péritonéales et ganglionnaires extensives et précoces.

### 3.11 Traitement curatif

Le traitement est lié au stade évolutif [8,22,24]:

✚ **Stade IA** : s'il est inférieur à 3mm, la conisation semble suffisante ; entre 3 et 5mm une hystérectomie simple conservant les ovaires avec prélèvement ganglionnaire sous veineux est suffisante.

✚ **Stade IB et IIA** : trois méthodes peuvent être utilisées :

- Traitement par la chirurgie seule, le principe consiste à associer :
  - Une colpohystérectomie totale élargie avec ablation des paramètres dont la technique de base a été décrite par Wertheimer.
  - Une lymphadénectomie iliopelvienne.
- La physiothérapie sans chirurgie : Curiethérapie locale (radium ou caesium) suivie d'une radiothérapie de préférence par le cobalt.

✚ **Stade IIB et stade III** : la plupart des auteurs préfèrent utiliser la radiothérapie seule ou associée à la curiethérapie.

La place de la chirurgie n'est que palliative (dérivation urinaire par exemple).

✚ **Stade IV** : certains réalisent des exentérations pelviennes antérieures ; postérieures ou totales.

### 3.12 Traitement préventif

#### 1) Prévention primaire

- Activité promotionnelle : c'est une stratégie marketing temporaire visant à stimuler les ventes, attirer de nouveaux clients ou fidéliser les clients existants en offrant une incitation (les réductions de prix, les concours, les offres spéciales)
- Vaccination : c'est une méthode de prévention qui protège contre les maladies infectieuses en stimulant le système immunitaire. Elle protège les individus des maladies potentiellement graves. En protégeant un grand nombre de personnes, la vaccination réduit la circulation des maladies, protégeant ainsi les plus vulnérables (les nourrissons, les personnes âgées, les malades chroniques).

#### 2) Prévention secondaire :

- Dépistage : c'est un examen qui vise à détecter précocement une maladie chez des personnes qui n'ont pas de symptôme. Elle permet une détection précoce, une amélioration du pronostic et une prévention de la transmission.

#### 3) Prévention tertiaire :

- Prise en charge précoce de lésions et accompagnement

### 3.13 Surveillance post thérapeutique

Après traitement du cancer du col, une surveillance prolongée s'impose.

➤ S'il s'agissait d'un cancer intra épithélial :

En cas de cancer intra épithélial

La surveillance est annuelle par le test au lugol et le toucher vaginal et rectal

➤ En cas de cancer invasif :

La malade est revue au 3ème, 6ème, 9ème, 12ème, 18ème, 24ème, 36ème mois, ensuite tous les ans. On prend son poids, l'état général, on examine les creux sus claviculaires, le foie, les reins. On examine la vulve et on fait un test de dépistage tous les ans.

Une dilatation urinaire par une urographie intra veineuse (UIV). Toute anomalie au cours de ces examens entraînera la consultation du spécialiste.

### 3.14 Définition opérationnelle :

- Les définitions opérationnelles sont les suivantes :
  - - **Gestité** : nombre de grossesse ;
  - - **Primigeste** : Une grossesse ; -
  - **Paucigeste** : Deux à trois grossesses ;
  - - **Multigeste** : Quatre grossesses et plus ;
  - - **Parité** : Nombre d'accouchement ;
  - - **Primipare** : Un accouchement ;
  - - **Paucipare** : Deux à trois accouchements ;
  - - **Multipare** : Quatre accouchements et plus
  - - **Atonie utérine** : Absence de rétraction utérine après la délivrance rendant l'utérus mou et favorisant une hémorragie du post-partum
  - Période du post-partum immédiat : ici désigne la période des 24 premières heures suivant l'accouchement ;
  - - **Pré-terme** : accouchement entre 22 semaines et 36 semaines + 6jours.
  - - **Terme** : accouchement entre les 37ème et la 42 ème semaine d'aménorrhée ;
  - - **Post-terme** : accouchement après la 42 ème semaine d'aménorrhée ;
  - - **Référence** : c'est l'orientation vers un centre spécialisé d'une patiente présentant une pathologie dont le traitement dépasse les compétences de la structure ou on exerce.
- **Evacuation** : c'est le transfert d'une patiente en urgence vers une structure spécialisée d'une patiente qui présente une complication au cours de la grossesse ou de l'accouchement.

## **METHODOLOGIE**

## **4. METHODOLOGIE :**

### **4.1 Cadre d'étude**

L'étude a été conduite dans les Centres de Santé de Référence (CSRéf) des six communes du district de Bamako. Ces établissements publics assurent la prise en charge spécialisée, notamment en gynécologie-obstétrique, et jouent un rôle stratégique dans la conduite des programmes de prévention et de lutte contre les maladies notamment les cancers gynécologiques dont le cancer du col utérin.

### **4.2 Type d'étude :**

Il s'agissait d'une étude descriptive avec recueil prospectif des données.

### **4.3 Période d'étude :**

Notre étude s'est déroulée du 25 décembre 2024 au 01 juin 2025

### **4.4 Population d'étude :**

La population cible était constituée des médecins gynécologues en fonction dans le district de Bamako.

### **4.5 Echantillonnage :**

**Critères d'inclusion :** les participants ayant été inclus dans l'étude

- Médecins gynécologues exerçant dans les CSRéf publics de Bamako.
- Ayant accepté après consentement éclairé à participer à l'étude.

**Critères de non-inclusion :** les participants n'ayant pas été inclus dans l'étude

- Les gynécologues chez qui les fiches d'enquête n'ont pas pu être renseignées dans les délais.
- Il n'y avait pas des cas de refus

### **4.6 Collecte des données :**

#### **4.6.1. Outil de collecte :**

Un questionnaire structuré a été utilisé. Il était organisé en quatre sections :

- Informations générales du répondant (âge, sexe, expérience, etc.).
- Connaissances et attitudes sur la vaccination contre le HPV.
- Pratiques liées au dépistage, diagnostic et traitement des lésions précancéreuses.
- Disponibilité des soins palliatifs et des traitements selon les stades du cancer.

#### **4.6.2. Mode de collecte :**

Le questionnaire a été administré en présentiel ou en auto-administration selon la disponibilité des médecins gynécologues, après explication des objectifs de l'étude.

#### **4.7 Saisie et analyse des données**

Les données ont été saisies et analysées avec le logiciel SPSS version 25.0. Les résultats ont été présentés sous forme de fréquences, proportions, tableaux et graphiques. Le traitement de texte a été réalisé avec Microsoft Word, et les graphiques avec Excel version 2019.

#### **4.8 Considérations éthiques**

Une autorisation a été obtenue auprès des directions médicales des six CSRéf de Bamako. Le consentement éclairé a été sollicité de chaque participant. L'anonymat, la confidentialité et l'utilisation exclusive des données à des fins scientifiques ont été garantis.

## RESULTATS

## 5. RESULTATS

### 5.1 Proportion des gynécologues interrogés

Tableau I : Proportion des gynécologues interrogés.

Proportion des gynécologues	Nombre total de gynécologues	Nombre total de gynécologues incluses
CSref CI	5	4
CSref CII	4	3
CSref CIII	5	4
CSref CIV	5	3
CSref CV	7	5
CSref CVI	4	3
Total	30	22

---

Le nombre total de gynécologues incluses dans l'étude représente 22 personnes avec un nombre de 7 personnes pour le CSref de la commune 5 et un total de 8 gynécologues non incluses.

## 5.2 Caractéristiques sociodémographiques des enquêtés

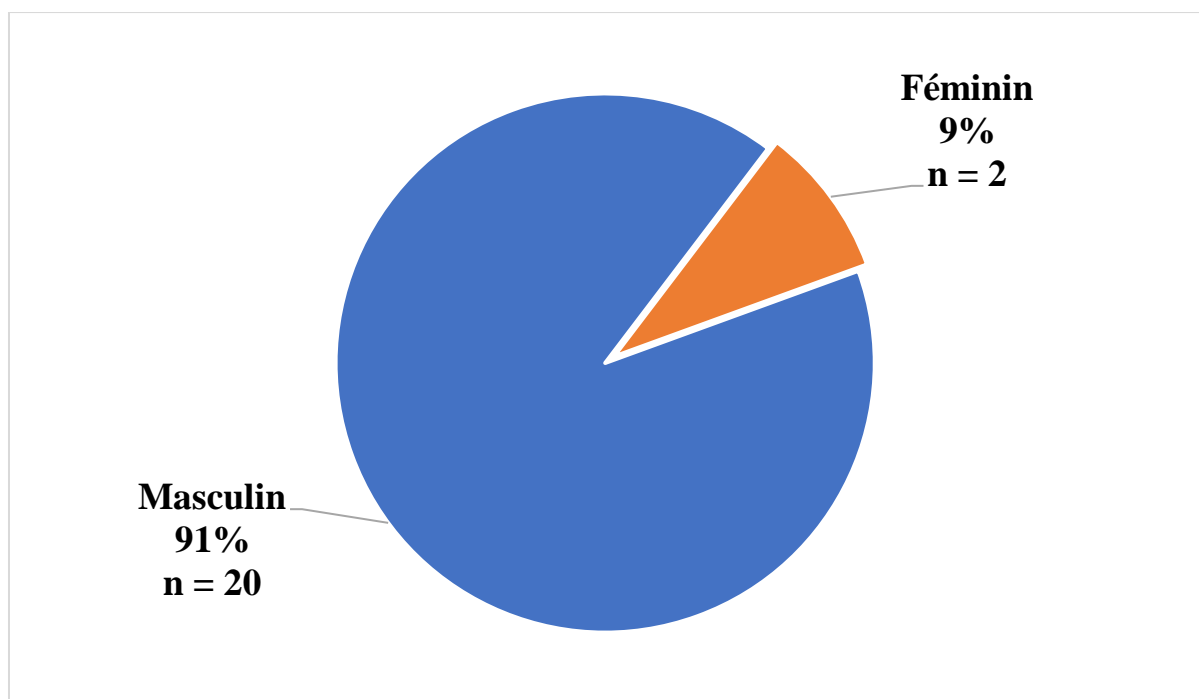
Tableau II : Répartition des enquêtés selon la tranche d'âge.

Tranche d'âge (en année)	Fréquence	Pourcentage
< 45	12	54,5
≥ 45	10	45,5
Total	22	100,0

---

L'âge moyen des enquêtés était de  $45,41 \pm 5,07$  ans avec des extrêmes de 38 et de 55 ans.

La tranche d'âge de moins 45 ans était la plus représentée soit 54,5%.



**Figure 8 : Répartition des enquêtés selon le sexe**

La majorité des enquêtés était de sexe masculin soit 91% avec un sexe-ratio (H/F) de 10/1 (10 hommes pour une femme).

**Tableau III : Répartition des enquêtés selon le nombre d'année d'expérience.**

Ancienneté (en année)	Fréquence	Pourcentage
< 15	5	22,7
≥ 15	17	77,3
Total	22	100,0

L'ancienneté moyenne était de  $11,64 \pm 3,54$  ans avec des extrêmes de 5 et 20 ans.

Les enquêtés avaient 15 ans d'expériences et plus dans 77,3%.

### 5.3 Vaccination contre le cancer du col de l'utérus

Tableau IV : Connaissance du vaccin contre le cancer du col de l'utérus.

Connaissance du vaccin	Fréquence	Pourcentage
Oui	22	100
Non	0	0
Total	22	100

La totalité des enquêtés ont admis avoir connaissance du vaccin contre le cancer du col de l'utérus.

Tableau V : La disponibilité du vaccin contre le cancer du col de l'utérus.

La disponibilité du vaccin	Fréquence	Pourcentage
Oui	22	100
Non	0	0
Total	22	100

Le vaccin du col de l'utérus est disponible au Mali

**Tableau II : La voie d'administration du vaccin contre le cancer du col de l'utérus.**

<b>La voie d'administration du vaccin</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Oui</b>	<b>22</b>	<b>100</b>
<b>Non</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

La voie d'administration du vaccin du col de l'utérus est la voie IM

**Tableau VII : Les effets secondaires du vaccin contre le cancer du col de l'utérus.**

<b>Effet secondaire du vaccin</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Douleur</b>	<b>22</b>	<b>100</b>
<b>Infertilité</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Maladies auto-immunes</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Décès</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

L'effet secondaire retrouvé dans le cancer du col utérin est la douleur.

**Tableau VIII : Répartition de la population cible recommandée pour l'administration du vaccin contre le cancer du col utérin.**

<b>Age d'administration du vaccin</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
4-10 ans	2	9,1
9-14 ans	20	90,9
Total	22	100,0

La majorité des gynécologues (90,9 %) ont affirmé que le vaccin contre le cancer du col utérin doit être administré entre 9 et 14 ans.

**Tableau IX : Répartition des gynécologues vis-à-vis de l'approbation du vaccin contre le cancer du col utérin.**

<b>Recommandation du vaccin</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Non	2	9,1
<b>Oui</b>	<b>20</b>	<b>90,9</b>
Total	22	100,0

La majorité des gynécologues enquêtés (90,9 %) recommandaient la vaccination contre le cancer du col utérin.

## 5.4 Dépistage et traitement des lésions pré-cancéreuses du cancer du col de l'utérus

Tableau X : Existe-t-il un programme de dépistage du cancer du col utérin.

Existe-t-il un programme de dépistage	Fréquence	Pourcentage
Oui	22	100
Non	0	0
Total	22	100

Il existe un programme de dépistage du cancer du col utérin au Mali

Tableau XI : Moyens de dépistage et de diagnostic du cancer du col utérin utilisés par les gynécologues.

Moyens diagnostiques	Fréquence (N = 22)	Pourcentage
IVA/IVL	22	100,0
Biopsie	22	100,0
Frottis cervico-utérin	15	68,2
Test viral HPV	1	4,5
Coloscopie	1	4,5

Tous les gynécologues enquêtés (100%) ont affirmé qu'ils utilisaient l'IVA/IVL et la biopsie pour le diagnostic du cancer du col utérin .

**Tableau XII : la disponibilité du traitement des lésions précancéreuses au Mali.**

La disponibilité du traitement des lésions précancéreuses	Fréquence	Pourcentage
<b>Oui</b>	<b>22</b>	<b>100</b>
<b>Non</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

La disponibilité du traitement des lésions précancéreuses est disponible au Mali

**Tableau XIII : Le traitement repose sur quel thérapie.**

Si oui ce traitement repose	Fréquence	Pourcentage
Cryothérapie	12	54,5
Thermoablation	2	9,1
Thermoablation Cryothérapie	6	27,3
Thermoablation Cryothérapie LEEP	2	9,1
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100,0</b>

Le traitement du cancer du col utérin repose sur la cryothérapie à 55%

LEEP : excision électro-chirurgicale à l'anse diathermique

**Tableau XIV : Moyens thérapeutiques disponibles pour le traitement des lésions précancéreuses du col utérin.**

<b>Moyens thérapeutiques</b>	<b>Fréquence (N = 22)</b>	<b>Pourcentage</b>
Cryothérapie	20	90,9
Thermoablation	10	45,5
LEEP	2	9,1

La cryothérapie était le moyen thérapeutique le plus disponible selon les gynécologues (90,9 %), suivie de la thermoablation (45,5 %) et du LEEP (9,1 %).

LEEP : excision électro-chirurgicale à l'anse diathermique

## **5.5 Soins palliatifs**

**Tableau XV : Moyens disponibles pour les soins palliatifs et le traitement du cancer du col utérin selon les gynécologues.**

<b>Moyens disponibles</b>	<b>Fréquence (N = 22)</b>	<b>Pourcentage</b>
Chirurgie	21	95,5
Chimiothérapie	21	95,5
Radiothérapie	19	86,4
Dérivées morphiniques	19	86,4

La chirurgie et la chimiothérapie étaient disponibles selon 95,5 % des enquêtés.

**Tableau XVI : Moyens thérapeutiques utilisés pour le traitement du cancer du col utérin au stade 0.**

<b>Stade 0</b>	<b>Fréquence (N = 22)</b>	<b>Pourcentage</b>
Chirurgie	22	100,0
Chimiothérapie	1	4,5

Tous les gynécologues (100 %) recommandaient la chirurgie pour le traitement du stade 0. Seul 1 gynécologue (4,5 %) proposait également la chimiothérapie.

**Tableau XVII : Moyens thérapeutiques utilisés pour le traitement du cancer du col utérin au stade I.**

<b>Stade I</b>	<b>Fréquence (N = 22)</b>	<b>Pourcentage</b>
Chirurgie	20	90,9
Chimiothérapie	6	27,3
Radiothérapie	3	13,6

Pour le stade I, la chirurgie était le traitement le plus indiqué (90,9 %). La chimiothérapie et la radiothérapie étaient proposées respectivement par 27,3 % et 13,6 % des gynécologues.

**Tableau XVIII : Moyens thérapeutiques utilisés pour le traitement du cancer du col utérin au stade II.**

<b>Stade II</b>	<b>Fréquence (N = 22)</b>	<b>Pourcentage</b>
Chirurgie	20	90,9
Chimiothérapie	22	100,0
Radiothérapie	7	14,3

Tous les gynécologues (100 %) proposaient la chimiothérapie pour le stade II. La chirurgie était également indiquée par 90,9 %, tandis que 14,3 % recommandaient la radiothérapie.

**Tableau XIX : Moyens thérapeutiques utilisés pour le traitement du cancer du col utérin au stade III.**

<b>Stade III</b>	<b>Fréquence (N = 22)</b>	<b>Pourcentage</b>
Chirurgie	5	22,7
Chimiothérapie	21	95,5
Radiothérapie	20	90,9

Au stade III, la chimiothérapie (95,5 %) et la radiothérapie (90,9 %) étaient les traitements les plus recommandés. La chirurgie n'était proposée que par 22,7 % des gynécologues.

**Tableau XX : Moyens thérapeutiques utilisés pour le traitement du cancer du col utérin au stade IV.**

<b>Stade IV</b>	<b>Fréquence (N = 22)</b>	<b>Pourcentage</b>
Chirurgie	4	18,2
Chimiothérapie	20	90,9
Radiothérapie	20	90,9

Pour le stade IV, la chimiothérapie et la radiothérapie étaient chacune proposées par 90,9 % des gynécologues, tandis que la chirurgie était moins fréquemment indiquée (18,2 %).

## 5.6 Etude analytique

Tableau XXI : Analyse multivariée des facteurs associés à la recommandation du vaccin contre le cancer du col utérin.

Variables explicatives		Allez-vous recommander les vaccins ?		OR ajusté	p-value
		Non =2	Oui =20		
Sexe	Masculin	2	18	≈ 0,000	0,639
	Féminin	0	2		
Tranche d'âge	Moins de 45 ans	1	8	0,903	0,784
	45 ans et plus	1	12		
Année d'expérience	10 ans et plus	1	16	2,985	0,334
	Moins de 10 ans	1	4		
Connaissance de l'âge recommandé du vaccin	Bonne (9-14 ans)	1	19	12,674	0,035
	Mauvaise (4-10 ans)	1	1		

Parmi les variables testées, seule la **connaissance de l'âge recommandé pour la vaccination (9–14 ans)** était significativement associée à la recommandation du vaccin ( $p = 0,035$ ). Les médecins ayant une bonne connaissance de cet âge étaient **12,7 fois plus susceptibles** de recommander la vaccination contre le cancer du col utérin que ceux ayant une mauvaise connaissance.

Les autres variables (sexe, tranche d'âge, ancienneté professionnelle) n'étaient pas significativement associées à la recommandation du vaccin.

## COMMENTAIRE ET DISCUSSION

## 6. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Nous avons mené une étude transversale auprès de 22 médecins gynécologues exerçant dans les Centres de Santé de Référence (CSREF) des six communes du district de Bamako. Notre étude visait à analyser en détail les caractéristiques sociodémographiques, les connaissances, attitudes et pratiques relatives à la vaccination et au dépistage du cancer du col de l'utérus. Chaque résultat est interprété et mis en perspective à travers une comparaison rigoureuse avec les données de la littérature nationale et internationale.

### 6.1 Caractéristiques sociodémographiques

L'âge moyen des enquêtés était de  $45,41 \pm 5,07$  ans, avec des extrêmes de 38 à 55 ans. Cette moyenne est conforme au profil de praticiens expérimentés. Dans l'étude de **Kouamo** à Bamako [25], la majorité des prestataires avait plus de 42 ans (38,8 %). Une tendance similaire a été rapportée par **Obossou et al.** au Bénin [26], où une large proportion des agents de santé avait également un âge supérieur à 40 ans.

Concernant le sexe, 91 % des enquêtés étaient des hommes, soit un sexe-ratio H/F de 10. Ce résultat contraste fortement avec celui de **Kouamo** [25] où les femmes représentaient 67,7 % des participants. Cette différence s'explique par la population cible : notre étude portait exclusivement sur des gynécologues, une spécialité encore majoritairement masculine au Mali.

L'ancienneté moyenne dans la profession était de  $11,64 \pm 3,54$  ans. La majorité (68,2 %) avait entre 10 et 15 ans d'expérience. Ceci confirme le haut niveau d'expérience des participants, ce qui devrait en principe favoriser une meilleure connaissance et pratique en lien avec le cancer du col. Dans l'étude de **Kouamo** [25], 58,6 % des prestataires avaient plus de 10 ans d'expérience, ce qui corrobore notre constat. **Obossou et al.** [26] rapportent également que la majorité des participants (plus de 60 %) avaient une ancienneté supérieure à 10 ans.

### 6.2 Connaissance et perception de la vaccination contre le HPV

Concernant la vaccination contre le cancer du col, 90,9 % des participants recommandaient la vaccination, ce qui traduit une attitude favorable. Ce taux est très supérieur à celui rapporté par **Obossou et al.** au Bénin [26], où seulement 33,8 % des agents affirmaient connaître l'existence du vaccin. **McCarey et al.** [27], au Cameroun, rapportaient 42,1 % de taux de connaissance, et **Makwe et al.** [28], au Nigéria, seulement 14,4 %.

Dans notre étude, 90,9 % des praticiens citaient correctement l'âge recommandé pour l'administration du vaccin (9-14 ans). Ce niveau élevé de connaissance peut s'expliquer par le

fait qu'ils sont tous gynécologues. **Maharajan et al.** [29], en Malaisie, avaient également retrouvé un bon niveau de connaissance chez les étudiants en médecine (90 %). En revanche, les chiffres sont faibles dans les études où les participants étaient des infirmiers ou sages-femmes [30,31].

### 6.3 Connaissance et pratique du dépistage

Tous les enquêtés (100 %) connaissaient les techniques IVA/IVL et la biopsie, et 68,2 % citaient le frottis cervico-utérin. Cette forte connaissance rejoint celle rapportée chez les gynécologues dans l'étude de **Kouamo** [25], où 100 % des spécialistes avaient une bonne connaissance des moyens de dépistage. Toutefois, **Obossou et al.** [26] au Bénin notaient une faible connaissance des moyens de dépistage (6,8 %) dans l'ensemble de leur échantillon.

Les connaissances relatives à la cytologie (frottis) sont souvent moindres que celles des méthodes visuelles, ce que confirment aussi **Kouakou GA et al.** [32] qui ont observé une préférence pour l'IVA/IVL du fait de leur simplicité et de leur accessibilité.

### 6.4 Connaissance des moyens thérapeutiques

Concernant les traitements des lésions précancéreuses, la cryothérapie était connue par 90,9 % des praticiens, la thermoablation par 45,5 %, et la LEEP par 9,1 %. Ces taux illustrent une bonne connaissance, mais montrent aussi que certaines techniques (comme le LEEP) restent peu maîtrisées. Dans l'étude de **Kouamo** [25], 100 % des gynécologues connaissaient les traitements, alors que ce taux chutait à 73 % chez les infirmiers. **Obossou et al.** [26] ont rapporté une connaissance des méthodes thérapeutiques chez seulement 3,8 % des agents.

### 6.5 Accès aux soins palliatifs et aux traitements des stades du cancer

Les moyens thérapeutiques (chirurgie, chimiothérapie, radiothérapie et dérivés morphiniques) étaient disponibles dans plus de 85 % des cas selon les praticiens, ce qui dénote une accessibilité relative dans les CSRéf. Cette disponibilité était bien perçue par les enquêtés. En revanche, au Bénin, **Obossou et al.** [26] rapportaient que 86,5 % des agents estimaient que le dépistage était mal organisé ou inexistant. Cela pourrait impacter la chaîne globale de prise en charge, incluant les soins palliatifs.

Concernant le traitement selon le stade :

- Pour le stade 0, la chirurgie était citée dans 100 % des cas.

- Au stade I, la chirurgie restait la principale modalité (90,9 %), suivie de la chimiothérapie (27,3 %) et de la radiothérapie (13,6 %).
- Pour le stade II, la chimiothérapie dominait (100 %), suivie de la chirurgie (90,9 %).
- Aux stades III et IV, les traitements étaient plus agressifs, avec 95,5 % à 90,9% des praticiens optant pour chimiothérapie et radiothérapie.

Cette gradation thérapeutique est conforme aux recommandations internationales [8,33] et démontre une bonne maîtrise de la prise en charge clinique des différents stades du cancer du col.

### **6.6 Analyse multivariée : facteurs associés à la recommandation du vaccin**

L'analyse multivariée a montré que la variable significativement associée à la recommandation du vaccin était la connaissance de l'âge recommandé (OR = 12,674 ; p = 0,035). Cela illustre l'importance cruciale de la bonne connaissance dans la promotion des pratiques préventives. Ce lien est appuyé par **Maharajan et al.** [29], qui ont démontré que la connaissance théorique du HPV et du vaccin influence fortement l'adhésion au schéma vaccinal. De même, **Obossou et al.** [26] ont insisté sur la corrélation entre niveau de connaissance et recommandation vaccinale.

Les autres variables (âge, sexe, ancienneté) n'étaient pas statistiquement associées à la recommandation. Toutefois, leur rôle ne saurait être négligé dans des contextes différents, et certaines études comme celles de **Obol JH et al.** en Ouganda [34] et de **Sukrong M et al.** en Thaïlande [35] ont noté des associations avec l'âge, le sexe ou la durée d'exercice. Enfin, **Clifford et al.** [36] ont rappelé que l'identification des types oncogènes du HPV (types 16 et 18) renforce l'intérêt d'une prévention vaccinale ciblée, ce qui doit impérativement faire partie du socle de connaissances de tout professionnel de santé.

De manière globale, cette étude confirme les résultats de **Songthap et al.** [37] qui soulignaient l'importance d'un renforcement de la formation médicale continue pour combler les insuffisances observées, même chez les professionnels expérimentés.

## 7. CONCLUSION

Les résultats de notre étude montrent que les gynécologues des CSRéf de Bamako ont un bon niveau de connaissance et une attitude favorable envers la prévention du cancer du col de l'utérus. Toutefois, certaines pratiques restent limitées, notamment sur l'utilisation du LEEP, ou l'intégration systématique du dépistage par frottis. Les comparaisons avec les études africaines confirment que, malgré une meilleure performance des spécialistes, des lacunes subsistent dans la formation continue et la systématisation des pratiques, notamment en Afrique de l'Ouest.

## RECOMMANDATION

**Au ministère de la santé**

Organiser des séances de sensibilisation de la population sur le dépistage du cancer du col de l'utérus

**Aux personnels de santé**

Se former sur les autres moyens thérapeutiques contre le cancer du col de l'utérus tels que thermoablation et LEEP (excision électro-chirurgicales à l'anse diathermique)

**A la population**

Participer chaque fois que c'est possible aux séances de sensibilisation sur le cancer du col de l'utérus

Se faire dépister régulièrement du cancer du col de l'utérus

Se rendre dans un centre de santé dès l'apparition des signes cliniques

Eviter les rapports sexuels précoces et les partenaires sexuels multiples.

## REFERENCES

## REFERENCES

- [1] Höhn AK, Brambs CE, Hiller GGR, et al. 2020 WHO classification of female genital tumors. *Geburtshilfe Frauenheilkd* 2021;81:1145–53. <https://doi.org/10.1055/a-1545-4279>.
- [2] Kumar V, Abbas AK, Aster JC, et al., editors. *Robbins & cotran pathologic basis of disease*. 10th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2021.
- [3] WHO guideline for screening and treatment of cervical pre-cancer lesions for cervical cancer prevention. 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 2021.
- [4] Kusakabe M, Taguchi A, Sone K, et al. Carcinogenesis and management of human papillomavirus-associated cervical cancer. *Int J Clin Oncol* 2023;28:965–74. <https://doi.org/10.1007/s10147-023-02337-7>.
- [5] Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* 2021;71:209–49. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>.
- [6] Stewart BW, Kleihues P, International Agency for Research on Cancer, et al., editors. *World cancer report*. Lyon: IARC Press; 2003.
- [7] Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer As a public health problem. 1st ed. Geneva: World Health Organization; 2020.
- [8] World Health Organization, World Health Organization, editors. *Comprehensive cervical cancer control: a guide to essential practice*. 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 2014.
- [9] Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* 2018;68:394–424. <https://doi.org/10.3322/caac.21492>.
- [10] Organization WH. *Stratégie mondiale en vue d’accélérer l’élimination du cancer du col de l’utérus en tant que problème de santé publique*. World Health Organization; 2021.
- [11] Allemani C, Matsuda T, Di Carlo V, et al. Global surveillance of trends in cancer survival 2000-14 (CONCORD-3): analysis of individual records for 37 513 025 patients diagnosed with one of 18 cancers from 322 population-based registries in 71 countries. *Lancet (Lond Engl)* 2018;391:1023–75. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)33326-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)33326-3).
- [12] Diakité A, Koné AS, Diallo YL, et al. Epidemiological and clinical profile of cervix cancer at Bamako radiotherapy center. *Open J Obstet Gynecol* 2019;9:92–7. <https://doi.org/10.4236/ojog.2019.91010>.
- [13] International Agency for Research on Cancer. *Mali fact sheet – cervix uteri (GLOBOCAN 2020)*. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2024.
- [14] Organisation mondiale de la Santé (OMS). *Cervical cancer*. World Health Organization 2025. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer> (accessed December 31, 2025).
- [15] Gray H, Standring S, Anhand N, editors. *Gray’s anatomy: the anatomical basis of clinical practice*. 42nd ed. Amsterdam: Elsevier; 2021.
- [16] Lansac J, Lecomte P, Marret H. *Gynécologie pour le praticien*. 8e éd. Issy-Les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2012.
- [17] Cohen PA, Jhingran A, Oaknin A, et al. Cervical cancer. *Lancet* 2019;393:169–82. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32470-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32470-X).
- [18] Mescher AL. *Junqueira’s basic histology: text and atlas* 2024.
- [19] Schiffman M, Castle PE, Jeronimo J, et al. Human papillomavirus and cervical cancer. *Lancet* 2007;370:890–907. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61416-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61416-0).
- [20] Humans IWG on the E of CR to. *Biological agents*. International Agency for Research on Cancer; 2012.

- [21] Bosch FX, Lorincz A, Muñoz N, et al. The causal relation between human papillomavirus and cervical cancer. *J Clin Pathol* 2002;55:244–65. <https://doi.org/10.1136/jcp.55.4.244>.
- [22] Pecorelli S, Zigliani L, Odicino F. Revised FIGO staging for carcinoma of the cervix. *Int J Gynecol Obstet* 2009;105:107–8. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2009.02.009>.
- [23] Brierley J, Gospodarowicz MK, Wittekind C. TNM classification of malignant tumours. 8th ed. Chichester: John Wiley & Sons, Incorporated; 2017.
- [24] Bhatla N, Aoki D, Sharma DN, et al. Cancer of the cervix uteri. *Int J Gynecol Obstet* 2018;143:22–36. <https://doi.org/10.1002/ijgo.12611>.
- [25] Kouamou EI. Connaissances, attitudes et pratiques des prestataires de santé à bamako relatives au cancer du col de l’utérus et du sein. thesis. Université de Bamako, 2005.
- [26] Obossou AAA, Aboubakar M, Ogoudjobi M, et al. Connaissances, attitudes et pratiques en matière de cancer du col de l’utérus (CCU) chez les professionnels de santé à Parakou au Benin en 2016. *Eur Sci J ESJ* 2021;17:290–290.
- [27] McCarey C, Pirek D, Tebeu PM, et al. Awareness of HPV and cervical cancer prevention among cameroonian healthcare workers. *BMC Women’s Health* 2011;11:45. <https://doi.org/10.1186/1472-6874-11-45>.
- [28] Makwe CC, Anorlu RI, Odeyemi KA. Human papillomavirus (HPV) infection and vaccines: knowledge, attitude and perception among female students at the university of lagos, lagos, nigeria. *J Epidemiol Global Health* 2012;2:199–206. <https://doi.org/10.1016/j.jegh.2012.11.001>.
- [29] Maharajan MK, Rajiah K, Num KSF, et al. Knowledge of human papillomavirus infection, cervical cancer and willingness to pay for cervical cancer vaccination among ethnically diverse medical students in Malaysia. *Asian Pac j Cancer Prev: APJCP* 2015;16:5733–9. <https://doi.org/10.7314/apjcp.2015.16.14.5733>.
- [30] Makwe CC, Anorlu RI. Knowledge of and attitude toward human papillomavirus infection and vaccines among female nurses at a tertiary hospital in Nigeria. *Int J Women’s Health* 2011;3:313–7. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S22792>.
- [31] Ganczak M, Owsianka B, Korzeń M. Factors that predict parental willingness to have their children vaccinated against HPV in a country with low HPV vaccination coverage. *Int J Environ Res Public Health* 2018;15:645. <https://doi.org/10.3390/ijerph15040645>.
- [32] KOUAKOU G, Mourtada D, Tanon A, et al. Pratique du dépistage du cancer du col au Service des Maladies infectieuses et tropicales, Abidjan. *Sci Santé* 2017;40.
- [33] Salvo G, Odetto D, Pareja R, et al. Revised 2018 international federation of gynecology and obstetrics (FIGO) cervical cancer staging: a review of gaps and questions that remain. *Int J Gynecol Cancer* 2020;30:873–8. <https://doi.org/10.1136/ijgc-2020-001257>.
- [34] Obol JH, Lin S, Obwolo MJ, et al. Knowledge, attitudes, and practice of cervical cancer prevention among health workers in rural health centres of northern Uganda. *BMC Cancer* 2021;21:110. <https://doi.org/10.1186/s12885-021-07847-z>.
- [35] Sukrong M, Prapaisilp P, Juntamongkol T, et al. Knowledge regarding human papillomavirus and cervical cancer prevention among medical students from chulalongkorn university in Thailand. *BMC Women’s Health* 2024;24:129. <https://doi.org/10.1186/s12905-024-02933-3>.
- [36] Clifford GM, Smith JS, Plummer M, et al. Human papillomavirus types in invasive cervical cancer worldwide: a meta-analysis. *Br J Cancer* 2003;88:63–73. <https://doi.org/10.1038/sj.bjc.6600688>.
- [37] Songthap A, Pitisuttithum P, Kaewkungwal J, et al. Knowledge, attitudes, and acceptability of a human papillomavirus vaccine among healthcare providers. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2009;40:1048–56.

## ANNEXES

## ANNEXES

### FICHE SIGNALETIQUE

#### Localisation et résumé de la thèse

**Nom :** SISSOKO

**Prénom :** Hassimi

**Titre de thèse :** ELIMINATION DU CANCER DU COL UTERIN AU MALI :  
CONNAISSANCES ATTITUDES, PRATIQUES DES GYNECOLOGUES DE CENTRE DU  
DISTRICT DE BAMAKO

**Année universitaire :** 2024-2025

**Pays d'origine :** Mali

**Ville de soutenance :** Bamako

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la FMOS et FAPH de l'Universitaire des Sciences, des  
Techniques et des Technologies de Bamako.

**E-mail :** hassimisissoko141@mail.com

**Secteur d'intérêt :** Gynécologie obstétrique

#### Résumé :

**Introduction :** Le cancer du col de l'utérus est une néoformation maligne qui altère les cellules du col de l'utérus, le plus souvent, muqueuses et exo-cervicales. Cette maladie sexuellement transmissible se développe très lentement sur une période variant de 10 à 20 ans et offre par conséquent un long délai pour le dépistage. Le cancer du col de l'utérus est un problème majeur de santé publique ; c'est le 9ème cancer dans le monde et le 4ème de la femme, alors qu'il occupe la 2ème place chez la femme dans les pays en développements. Le traitement curatif est lié au stade évolutif de la maladie et demande une connaissance précise alors que le traitement préventif dépend de l'activité promotionnelle, la vaccination, le dépistage et la prise en charge précoce des lésions et accompagnement. L'objectif de notre étude était de d'évaluer les connaissances, attitudes et pratiques des médecins gynécologues des CSRéf des six communes de Bamako face à l'élimination du cancer du col de l'utérus, déterminer les proportions de gynécologues ayant participé à l'étude, déterminer les caractéristiques sociodémographiques

des enquêtés, étudier les connaissances, attitudes et pratiques des gynécologues du district face à l'élimination du cancer du col de l'utérus au Mali. **Méthode :** Il s'agissait d'une étude descriptive avec recueil prospectif des données, notre étude s'est déroulée du 25 décembre 2024 au 01 juin 2025, la population cible était constituée des médecins gynécologues en fonction dans le district de Bamako. **Résultats :** Le nombre total de gynécologues incluses dans l'étude représente 22 personnes avec un taux élevée de 7 personnes pour le CSref de la commune 5, L'âge moyen des enquêtés était de  $45,41 \pm 5,07$  ans avec des extrêmes de 38 et de 55 ans, La tranche d'âge de moins 45 ans était la plus représentée soit 54,5%, la majorité des enquêtés était de sexe masculin soit 91% avec un sexe-ratio (H/F) de 10/1 (10 hommes pour une femme, la cryothérapie était le moyen thérapeutique le plus disponible selon les gynécologues (90,9 %), suivie de la thermoablation (45,5 %) et du LEEP (9,1 %).

### **Conclusion**

Les résultats de notre étude montrent que les gynécologues des CSRéf de Bamako ont un bon niveau de connaissance et une attitude favorable envers la prévention du cancer du col de l'utérus. Toutefois, certaines pratiques restent limitées, notamment sur l'utilisation du LEEP, ou l'intégration systématique du dépistage par frottis.

**Mot clés :** FIGO, HPV, LEEP

## FICHE D'ENQUÊTE

### 1. Renseignements généraux

**Fonction :**

Gynécologue

**Âge :** .....

**Sexe :** .....

**Pays :** .....

**Nombre d'années d'expérience professionnelle :** .....

### 2. Vaccination contre le cancer du col de l'utérus

#### 2.1. Connaissance des vaccins

Connaissez-vous les vaccins contre le HPV ?

Oui

Non

#### 2.2. Disponibilité du vaccin

La vaccination contre le HPV est-elle disponible dans votre pays ?

Oui

Non

#### 2.3. Âge recommandé pour l'administration du vaccin

5–8 ans

4–10 ans

9–14 ans

#### 2.4. Voie d'administration du vaccin

Intramusculaire (IM)

Intraveineuse (IV)

#### 2.5. Effets secondaires connus ou redoutés

Douleur

Infertilité

Maladies auto-immunes

Décès

#### 2.6. Recommandation de la vaccination

Recommanderiez-vous la vaccination contre le HPV ?

Oui

Non

Si non, pourquoi ?

Peur des effets secondaires

Manque d'informations

- Indisponibilité du vaccin
- Autres (à préciser) : .....

### **3. Dépistage du cancer du col de l'utérus**

#### **3.1. Existence d'un programme national de dépistage**

Existe-t-il un programme de dépistage du cancer du col de l'utérus dans votre pays ?

- Oui
- Non

#### **3.2. Méthodes de dépistage utilisées**

- Inspection visuelle à l'acide acétique / Lugol (IVA/IVL)
- Frottis cervico-utérin
- Test HPV

#### **3.3. Méthodes diagnostiques complémentaires**

- Colposcopie
- Biopsie

#### **3.4. Traitement des lésions précancéreuses**

Le traitement des lésions précancéreuses du col de l'utérus est-il disponible dans votre pays ?

- Oui
- Non

Si oui, ce traitement repose sur :

- Thermoablation
- Cryothérapie
- LEEP

### **4. Soins palliatifs et prise en charge des cancers avancés**

#### **4.1. Moyens thérapeutiques disponibles dans votre pays**

- Chirurgie
- Chimiothérapie
- Radiothérapie
- Dérivés morphiniques

#### **4.2. Traitement selon le stade du cancer**

##### **Stade 0 :**

- Chirurgie
- Chimiothérapie
- Radiothérapie

##### **Stade I :**

- Chirurgie
- Chimiothérapie
- Radiothérapie

**Stade II :**

- Chirurgie
- Chimiothérapie
- Radiothérapie

**Stade III :**

- Chirurgie
- Chimiothérapie
- Radiothérapie

**Stade IV :**

- Chirurgie
- Chimiothérapie
- Radiothérapie

## *Serment d'Hippocrate*

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

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

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce 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 nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

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

Respectueux et reconnaissant 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 couvert d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque.

**Je le jure**