

MINISTRE DE L'EDUCATION NATIONALE ,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET
DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI
UN peuple - Un But - Une Foi

**UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO**



U.S.T.T-B

ANNEE UNIVERSITAIRE 2019-2020



**FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE**

N°.....

THESE

**DEPISTAGE ET SUIVI DES LESIONS
PRECANCEREUSES ET CANCEREUSES DU
COL DE L'UTERUS PAR LES TESTS VISUELS
(IVA-IVL) AU CSREF DE LA COMMUNE III**

Présentée et soutenue publiquement le 10/09/2020 devant la
Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie.

Par M. Mahamadou CAMARA

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
(Diplôme d'Etat).**

Jury

President : Pr Bakarou KAMATE

Membre : Dr Bourama COULIBALY

Co-directeur : Dr Salif DIARRA

Directeur : Pr Cheick B. TRAORE

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

DÉDICACES

Je dédie cette thèse :

A Dieu, le tout puissant et le très miséricordieux

Dieu de la bonté, Dieu de l'Univers et de tous les hommes. Que ta grâce, ton salut, ton pardon et tes bénédictions, accompagnent tous les Hommes sur terre.

Dieu merci d'avoir veillé sur moi, de m'avoir permis de mener à bien, ce travail et de voir ce jour que j'attendais tant. Fasse que je me souviene toujours de toi en tout lieu et en toute circonstance à chaque instant du reste de ma vie.

A notre prophète Mohamed

Paix et salut sur lui

***A mon père : Youssouf Camara**

Grâce à toi que j'ai appris le sens de l'honneur, la dignité, la tolérance, la probité, le respect de soi et des autres, la rigueur, la loyauté et la foi. Je ne saurai te rendre un hommage à la hauteur de tes efforts consentis. Merci Papa ! Pour tout ce que tu as fait et que tu continues à faire pour moi. Je prie enfin que le seigneur te garde encore longtemps auprès de nous. AMEN !

***A ma mère : Bonfing Doumbia**

Femme dynamique, généreuse, loyale, sociable, attentionnée, très courageuse, naturelle et infatigable, tes conseils, tes encouragements, tes bénédictions ne m'ont jamais fait défaut. Voici le fruit de ton amour et de tes sacrifices. Que Dieu te donne encore longue vie, car nous aurons toujours besoin de toi. Que l'avenir soit pour toi soulagement et satisfaction. Merci pour tout **Maman !**

***A mon oncle : Tonton Bakary Camara**

Cher oncle merci pour tes conseils et soutiens ; tu es un modèle et une référence pour moi ; ce travail est aussi le vôtre.

***A mes grands frères : Lassina et Issa Camara**

Vous avez été pour moi comme des pères ici à Bamako ; je vous dis merci pour la complicité, vos soutiens, aussi pour vos conseils et votre éducation. Je vous souhaite bon vent dans vos projets.

***A ma grande sœur : Maimouna Camara**

Tu as été pour moi comme une mère ici à Bamako. Je te dis merci pour tes soutiens, des conseils, tes sacrifices, tes encouragements et tes bénédictions. Merci beaucoup **Maman**.

REMERCIEMENTS

J'adresse mes remerciements

-A tous mes maîtres du primaire, secondaire, et de la FMOS, voici le fruit de votre œuvre commune. A vous ma profonde gratitude pour la qualité de l'enseignement dont j'ai bénéficié.

-Au professeur **Traoré Cheick Bougadary**

Cher maitre, merci pour la confiance que vous m'avez accordée en me donnant ce sujet.

Votre disponibilité, votre soutien indéfectible et votre sympathie ont accompagné la réalisation de ce travail ; vous avez été comme un père pour moi, rigoureux, simple, gentil et aimable et surtout objectif. Les moments que j'ai passés avec vous, m'ont été une véritable école de la vie. J'ai vu en vous un grand homme, imperturbable quelles que soit les circonstances. Très cher Maître les mots me manquent pour vous exprimer toute ma reconnaissance et toute mon affection. Merci pour vos conseils et pour tous les bons moments passés ensemble et mes excuses pour tout le tort que je vous ai causé. Ce travail est tout à fait à votre honneur. Qu'il soit le témoin de ma profonde gratitude. Que Dieu vous bénisse.

-Au docteur **Diarra Salif**

Cher maitre,

Votre rigueur scientifique, vos qualités humaines et votre gout pour le travail bien fait font de vous un espoir certain pour le Mali. Tout en vous souhaitant une très bonne carrière professionnelle, veuillez agréer cher maitre, l'expression de mes sentiments les plus distingués.

-Au docteur **Coulibaly Bourama**

C'est grâce à votre courage, détermination, savoir-faire et rigueur que nous avons pu franchir les multiples obstacles survenu pendant la réalisation de ce document. Merci pour tout cher maitre.

-A Mon grand frère : **Camara Moussa**

Tu as toujours répondu au moment opportun. Je te dis tout simplement merci frères.

-A mes petites sœurs : **Camara Samadjè, Camara Ramatou, Camara Awa et Camara Rokia** : sachez que je suis très fier de vous. Je vous dis merci et bon courage dans vos études.

-A mes petits frères : **Camara Drissa et Camara Seydou**

C'est l'occasion pour moi aujourd'hui de vous dire merci pour vos soutiens sans faille.

-A mes amis : **Dr Keita Aboubacar, Dr Cheick Ahmed Traoré, Dr Konaté Djakaridja, M.Issouffou Doh Diabaté**, Merci pour vos encouragements et vos conseils. Avec vous j'ai compris le sens de l'amitié.

-**A mes chers maitres du CSREF CIII** : Dr Hamady Sissoko, Dr Kodio Souma, Dr Traoré Mohamed, Dr Fomba Ibrahim, Dr Niang Sékou, Dr Tandjigora Lagala. Vous faites partie de nos formateurs, en souvenir des moments passés avec vous, je vous dis merci pour votre aide et pour toutes les complicités.

A docteur Souleymane Traore

Ce travail est le fruit de votre volonté de parfaire, de votre disponibilité et surtout de votre savoir-faire.

Comptez sur ma disponibilité et ma profonde gratitude, merci infiniment.

-**Aux docteurs** : Dr Kouyaté Hamadoum, Dr Soussou Marius, Dr Koné Korotoumou, Dr Diallo Mala, Dr Diarra Bakary. Je vous dis merci pour la collaboration.

-**Aux CES de gynécologie et d'obstétrique** : Dr Konaré Abel, Dr Bouaré Sidy, Dr Sissoko Sékou, Dr Traoré Seydou, Dr Ramata Samaké, Dr Kodio Amos.

Je ne saurais oublier ses moments de partage avec vous, merci pour la collaboration et pour l'esprit d'équipe. Bon vent à vous.

-**Aux internes du service** : M. Sidibé Moussa, M. Guindo Bouréma, Mlle Fomba Mariam, Mlle Kamaté Kadiatou, Mme Sidibé Molobaly, Mme Sanou Aminata, Mme Diarra Awa, Mlle Diop Maimouna, Mlle Sacko Zahara, Mme Sissoko

Fatoumata, Mlle Boré Hamsatou, Mme Hawa Diakite, M.Dembélé Idrissa, M.Dembélé Aboubacar, M.Thienta Hamma Ibrahim, M. Cisse Ibrahim et Mlle Bintou Traoré merci pour votre encadrement.

-A tout le personnel du CSREF commune III : médecins, infirmières, sages-femmes, anesthésistes, et techniciens de surface.

Merci pour la confiance et la collaboration face à tout ce que nous avons partagé ensemble, j'espère toujours compter sur vos conseils et votre accompagnement.

- A l'Amicale des Etudiants Ivoiriens (AEI) au MALI et en COTE D'IVOIRE : vous avez été pour moi plus que des ami(e)s, vous êtes des frères et sœurs. Notre Amicale a été pour moi une seconde famille. Je n'ai pas de mot pour vous remercier, je dirai seulement que DIEU veille sur notre grande famille **AEI**.

A mes cousins et cousines : je vous dis tout simplement merci.

A mes ami(e)s de la faculté, du CSCOM de kalaban coura et partout au monde :

Merci pour la bonne continuation de nos bonnes relations.

A tous ceux qui m'ont aidé de près ou de loin, du début à la fin de mes études, mes sincères gratitude.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre Maître et Président du jury,

Professeur Bakarou Kamaté

- **Professeur titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) de l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (U.S.T.T-B).**
- **Chercheur et Praticien hospitalier au C.H.U du Point G.**
- **Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col utérin au Mali et du registre national des cancers au Mali.**
- **Secrétaire général de la Division d'Afrique Francophone de l'Académie Internationale de Pathologie (AIP/ DAF)**

Cher maître,

C'est un immense honneur et un privilège que vous nous faites en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples obligations. Votre rigueur scientifique, votre disponibilité, votre humanisme et votre modestie font de vous un maître respecté et admiré. Vos remarquables suggestions, votre enseignement de qualité nous ont beaucoup aidés à améliorer ce travail.

A notre Maître et juge,

Docteur Bourama Coulibaly

- **Maitre-assistant à la FMOS**
- **Spécialiste en Anatomie et Cytologie Pathologiques**
- **Praticien hospitalier au CHU du Point G**
- **Collaborateur du registre national des cancers du Mali**

Cher maitre,

Nous sommes très honorés de vous compter dans ce jury et de pouvoir bénéficier de votre apport pour l'amélioration de la qualité de ce travail.

Votre disponibilité et votre modestie nous ont beaucoup marqué ainsi que votre sens du travail bien fait.

A notre Maitre et Co-directeur de thèse,

Docteur Salif Diarra

- **Spécialiste en Gynécologie- Obstétrique**
- **Praticien au Centre de Santé de Référence de la Commune III du District de Bamako**

Cher maitre,

Vous nous faites un insigne honneur en acceptant de siéger dans ce jury malgré vos multiples occupations.

Votre disponibilité, votre souci du travail bien fait, votre abord facile, vos qualités humaines forcent notre admiration.

Cher maître, veuillez accepter nos humbles remerciements et trouvez ici l'expression de notre reconnaissance et notre plus grand respect.

A notre maître et directeur de thèse

Professeur Cheick Bougadari Traoré

- **Professeur titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la Faculté de Médecine et d'odonto-stomatologie (FMOS) de l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (U.S.T.T-B).**
- **Chef du Département d'Enseignement et de Recherche (DER) des sciences fondamentales à la F.M.O.S de l'U.S.T.T-B.**
- **Chef de service du laboratoire d'Anatomie et cytologie pathologiques du C.H.U. du Point G.**
- **Chercheur et praticien hospitalier au CHU Point G.**
- **Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col utérin et du registre national des cancers au Mali.**

Cher Maître,

Vous nous avez fait l'honneur de nous confier le sujet de cette thèse. Derrière cet enseignant rigoureux, amoureux de la ponctualité et du travail bien fait, nous avons pu apprécier vos qualités humaines et professionnelles ainsi que votre modestie qui restent exemplaires. Pour vos conseils et votre grande disponibilité, recevez ici le témoignage de notre sincère reconnaissance.

SIGLES ET ABREVIATIONS

SIGLES ET ABREVIATIONS

AMT : Auron Misheil Therapy

CCC : Communication pour le Changement de Comportement

CIII : Commune III

CHUGT : Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré

CI : Cancer Invasif Figure 26 : Carte des quartiers de la commune III.

CIN/NCI : Néoplasie Cervicale Intra –Epithéliale

CIRC : Centre International de Recherche sur le Cancer

CIS : Carcinome In Situ

COLPO : Colposcopie

CSRéf : Centre de Santé de Référence

DDR : date des dernières règles

FCV : Frottis Cervico Vaginal

FIGO : Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

HPV/VPH : Human Papillomavirus/Virus du Papillome Humain

Hyst : Hystérectomie

INRSP : Institut National de Recherche en Santé Publique

IST : Infections Sexuellement Transmissibles

IV : Inspection Visuelle

IVA : Inspection Visuelle du col après application d'Acide acétique

IVL : Inspection Visuelle du col après application du Lugol

JPC : Jonction Pavimenteuse Cylindrique

LIEBG : Lésions Intra –Epithéliales de Bas Grade

LIEHG : Lésions Intra – Epithéliales de Haut Grade

OC : Orifice Cervical

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ONG : organisme non gouvernemental

PNLCC : Programme National de Lutte contre le Cancer

RAD : Résection à l'Anse Diathermique

SIDA : Syndrome de l'Immuno Déficience Acquise

TV : Trichomonas Vaginalis

UIV : Urographie Intra –Veineuse

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

ZR : Zone de Remaniement

TABLES DES ILLUSTRATIONS

TABLES DES ILLUSTRATIONS

LISTES DES FIGURES

Figure 1 :Coupe frontale de l'appareil genital feminin [11].	7
Figure 2 :Coupe sagittale des organes pelviens [9].	7
Figure 3 :Col de nullipare.	8
Figure 4 :Col de multipare [11].	9
Figure 5 :Coupe histologique d'un epithelium malpighien normal [6].	10
Figure 6 :Coupe histologique d'un epithelium endocervical normal [6].	11
Figure 7 : Col normal avec la JPC (A) coupe histologique normale de la zone de JPC (B) [6]	12
Figure 8 :Coupe histologique de la lesion precurseur du cancer du col [6].	19
Figure 9 : Coupe histologique d'un epithelium avec infection a HPV plus dysplasie legere [6].	20
Figure 10 :Coupe histologique d'un epithelium avec une dyplasie moderee [6].	20
Figure 11 :Coupe histologique d'un epithelium avec une dysplasie severe.	21
Figure 12 : Col avec un cancer invasif [6].	23
Figure 13 :Coupe histologique d'un cancer epidermique invasif (6).	23
Figure 14 :Col positif a l'acide acetique (A) ; col negatif a l'acide acetique(B) ..	33
Figure 15: Col positif au solute de lugol (A) ; col negatif au solute de lugol (B).	33
Figure 16 :Carte des quartiers de la commune III.	36
Figure 17 :Répartition des femmes selon la tranche d'âge.	43
Figure 18 :Répartition des femmes selon le résultat de l'IVA.	45
Figure 19 :Répartition des femmes selon le résultat de l'IVL.	46
Figure 20 :Répartition des femmes selon la prise de biopsie.	47

Listes des tableaux

Tableau I :Corrélation entre les différentes classifications	16
Tableau II :Répartition des femmes selon la parité.....	44
Tableau III :Répartition des femmes selon le statut polygame	44
Tableau IV:Répartition des femmes selon la prévalence des résultats histologiques.....	48
Tableau V :Répartition des femmes selon la fréquence des résultats histologiques	49
Tableau VI :Distribution des types de lésion selon la tranche d'âge.	50
-Tableau VII :Distribution des types de lésion selon la parité.	51
Tableau VIII :Distribution des types de lésions selon le statut polygame.	52
Tableau IX :Répartition des femmes selon la conduite à tenir au CSRéf CIII.	53
Tableau X :Répartition des femmes selon la conduite à tenir au CHU GT.	53
Tableau XI :suivi après trois mois.....	54
Tableau XII :suivi après six mois.....	55
Tableau XIII :Suivi après une année	55

Table des matières

INTRODUCTION	2
I. OBJECTIFS	5
II.GENERALITES	7
2.1. Rappels :	7
2.1.1. Rappels anatomiques :	7
2.1.2. Rappels histologiques :	9
2.2. Généralités sur le cancer :	13
2.2.1.Définition du cancer du col utérin :	13
2.2.2. Etiopathogenie du cancer :	13
2.2.3. Histologie :	17
2.2.4. Traitement : [12]	18
2.2.5. Surveillance : [12]	18
2.2.6. Les rapports de la dysplasie et du cancer : [12]	21
2.2.7. Le Cancer invasif :	22
2.2.8. Dépistage et diagnostic du cancer du col :	24
2.2.9. Traitement et pronostic [12]	25
2.3. Principes physiopathologiques des tests :	30
2.3.1. Le test à l'acide acétique (IVA) :	30
2.3.2. Le test de Schiller (Inspection visuelle au lugol :(IVL) :	32
III. MATERIEL ET METHODES	35
1. Cadre d'étude :	35
2-Période d'étude :	39
3-Type d'étude :	39
4-Population d'étude :	39
5-Matériels de travail :	40
6-Déroulement du travail :	41
7-Saisie et Analyse des données :	41
IV-RESULTATS	43
1. Fréquences des biopsies par rapport à l'ensemble des femmes dépistées	43

2. Caractéristiques sociodémographiques des femmes	43
3. Tests visuels.....	45
4. Anatomie pathologique	47
6. Suivi.....	54
V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....	57
1. Aspects sociodémographiques	57
2. Tests visuels.....	58
3. Histologie.....	58
4. Traitement et suivi.....	59
VI. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	61
CONCLUSION	61
Recommandations	62
VII. REFFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	65
ANNEXES.....	70
Fiche d'enquête.....	70
Serment d'Hippocrate.....	74

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Le cancer du col est une néoformation tissulaire due à une prolifération cellulaire excessive, anormale, anarchique et autonome qui se développe aux dépens du col [1].

Le carcinome épidermoïde ou squameux est le plus fréquent avec 95%, et l'adénocarcinome est plus rare [2]. A l'échelle mondiale, le cancer du col de l'utérus est, en terme de fréquence, le 2^{ème} cancer touchant les femmes après celui du sein et, représente 15% des cancers de la femme[3-4].

En France, il occupe le 7^{ème} rang, avec 3500 nouveaux cas par an avec une incidence de 9,9 /100000 femmes [5]. Aux Etats –Unis, le cancer invasif du col de l'utérus est 3 fois moins fréquent que le cancer in situ (CIS) avec une fréquence de 5% des cancers chez la femme[5].

De fortes incidences sont observées en Afrique avec des taux supérieurs à 50 pour 100000 et les taux de mortalité standardisés sur l'âge dépassant parfois 40 sur 100000, au Burkina on avait 1230 nouveau cas sur 838 décès ; en Côte d'Ivoire 1601 nouveau cas sur 1095 et au Mali 1491 nouveau cas sur 1010 décès par an en 2008. [37]

Au Mali, depuis 1985 on note une nette élévation de la fréquence du cancer du col diagnostiqué en milieu hospitalier[6].

Selon les données récentes du registre des cancers du Mali, le cancer du col vient en deuxième position des cancers féminins, avec une fréquence de 22,80% [38].

En effet, dès le début des années 1980, des études rapportaient que la simple observation du col au spéculum et surtout, l'application de l'acide acétique et de lugol sur le col, permettaient de dépister des lésions précancéreuses et cancéreuses du col, avec une sensibilité comparable, sinon meilleure à celle du frottis [9].

Au Mali, le dépistage par la méthode visuelle a commencé en 2001 et, a permis d'avoir un échantillon statistiquement représentatif de la population étudiée. C'est dans le but de faire le bilan de dépistage des lésions précancéreuses et

cancéreuses du col de l'utérus par les tests visuels IVA et IVL au CSRéf de la Commune III que nous avons décidé de mener cette étude.

OBJECTIFS

I . OBJECTIFS

1- Objectif général

Faire le bilan de dépistage et le suivi des lésions précancéreuses et cancéreuses du col de l'utérus par les test visuels (IVA-IVL) au CSRéf de la commune III.

2.Objectifs spécifiques

- Déterminer la fréquence des lésions précancéreuses et cancéreuses du col utérin au CSRéf de la commune III.
- Préciser le profil socio démographique des patientes dépistées au CSRéf de la commune III.
- Déterminer le type histologique des dysplasies et des cancers du col de l'utérus au CSRéf de la commune III.
- Décrire les méthodes thérapeutiques des lésions précancéreuses et cancéreuses du col de l'utérus au CSRéf de la commune III.
- Décrire le suivi des lésions précancéreuses et cancéreuses du col de l'utérus au CSRéf de la commune III et au CHU Gabriel Touré.

GENERALITES

II.GENERALITES

2.1. RAPPELS :

2.1.1. RAPPEL ANATOMIQUE :

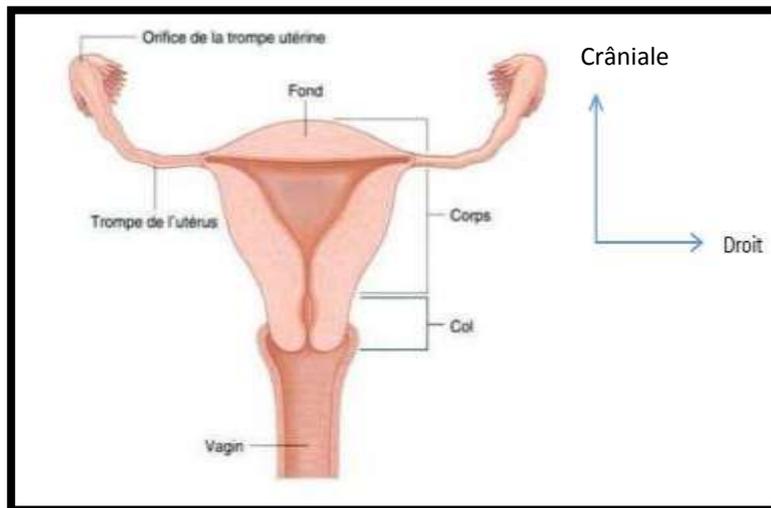


Figure 1 :Coupe frontale de l'appareil genital feminin [11].

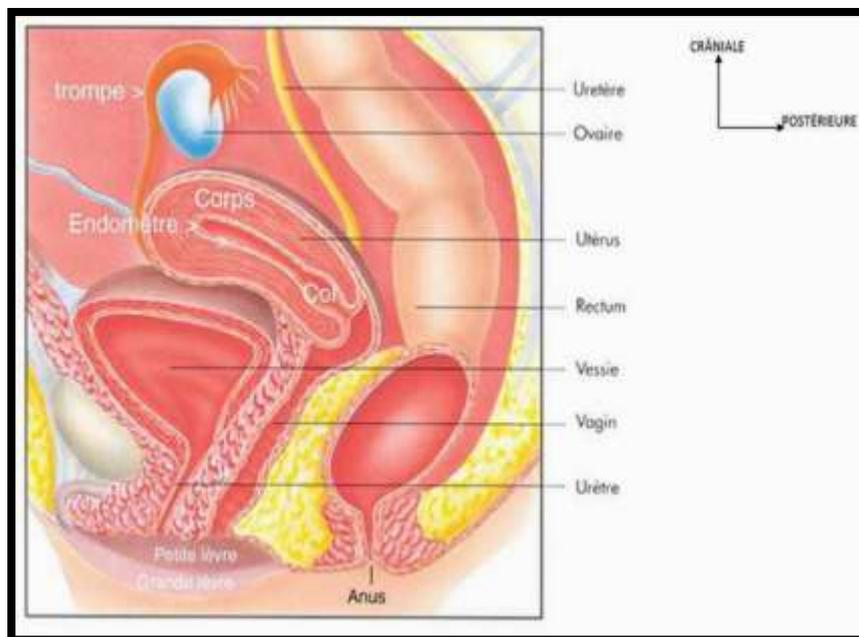


Figure 2 :Coupe sagittale des organes pelviens [9].

Le col est la portion fibromusculaire basse de l'utérus.

Il comprend une partie supérieure, appelée partie supra vaginale, située audessus du vagin ; une partie inférieure, appelée portion vaginale qui s'ouvre dans le vagin, par l'orifice cervical externe et, communique avec le corps utérin au niveau de l'orifice cervical interne.

Le col mesure 3 à 4 cm de longueur et 2,5 à 3,5 cm de diamètre, il est de forme conique ou cylindrique. Il évolue au cours de la vie. Ses dimensions et sa forme varient en fonction de l'âge, de la parité et du statut hormonal de la femme. **Chez la nullipare**, il est arrondi et, l'orifice externe apparaît sous l'aspect d'une petite ouverture circulaire.

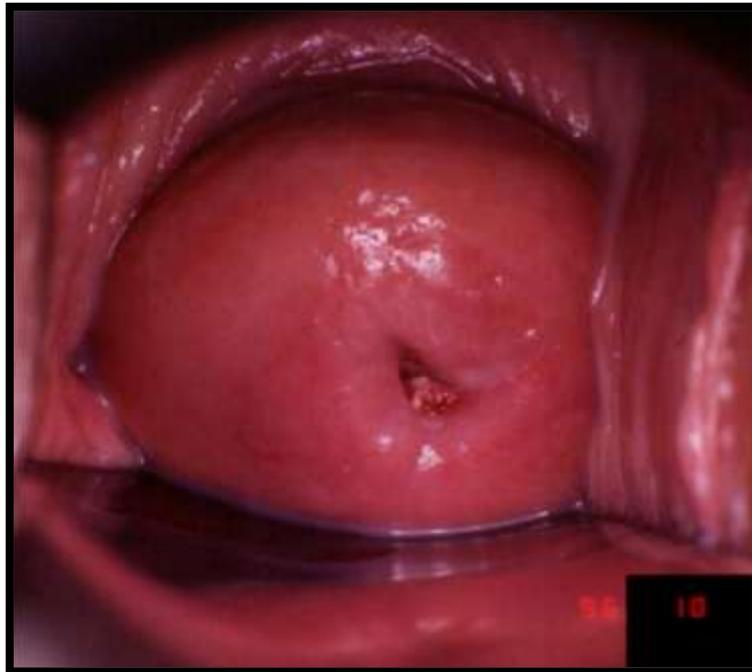


Figure 3 :Col de nullipare.

Chez la multipare : il est volumineux et, l'orifice externe apparaît sous la forme d'une large fente transversale béante.

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

Le canal qui traverse l'endocol et qui met en relation l'utérus et le vagin est appelé canal endocervical, il s'étend de l'orifice interne à l'orifice externe.



Figure 4 :Col de multipare [11].

2.1.2. RAPPELS HISTOLOGIQUES :

Il est indispensable, pour comprendre les aspects physiologiques et pathologiques.

□ **L'exo col : [5]**

Il est tapissé d'un épithélium malpighien ou pavimenteux pluristratifié chargé en glycogène. A l'examen visuel, il a une couleur rose pâle. Son architecture histologique révèle 5 couches qui vont de la profondeur vers la périphérie :

- Une couche germinatrice ou basale profonde : elle est faite d'une seule assise de cellules de petites tailles, de forme cylindrique, tassées les unes contre les autres en palissade le long de la membrane basale.
- Une couche basale externe formée par 3 ou 4 assises de cellules analogues mais un peu plus volumineuse. On retrouve des mitoses dans les cellules les plus profondes.
- Une couche intermédiaire formée de 5 ou 6 couches de cellules plus volumineuses, polyédriques et séparées par un espace intercellulaire. A travers

cet espace, les cellules sont reliées par des ponts intercellulaires. Ces cellules ont un cytoplasme abondant et clair qui contient beaucoup de glycogène.

- Une 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. Elles desquament isolement et gardent leurs noyaux. Elles constituent les étalements du frottis exo cervicaux .

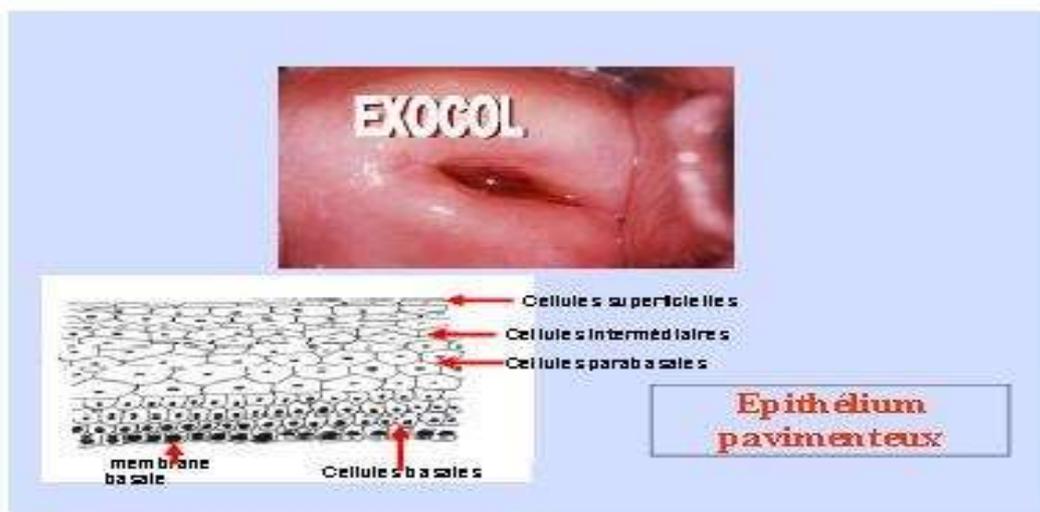


Figure 5 : Coupe histologique d'un épithélium malpighien normal [6].

L'endocol : [6]

Il est tapissé d'une muqueuse cylindrique uni stratifiée avec une seule couche de cellules hautes cylindriques au noyau sombre et un cytoplasme mucosécrétant lubrifiant le col et le vagin. Il s'invagine dans le stroma cervical provoquant la formation de cryptes endocervicales. On observe parfois une prolifération localisée de l'épithélium cylindrique appelée polype qui est une excroissance rougeâtre faisant saillie à partir de l'orifice externe. Les cellules cylindriques ne

produisent pas de glycogène, et ne changent pas de couleur après application de soluté de lugol.

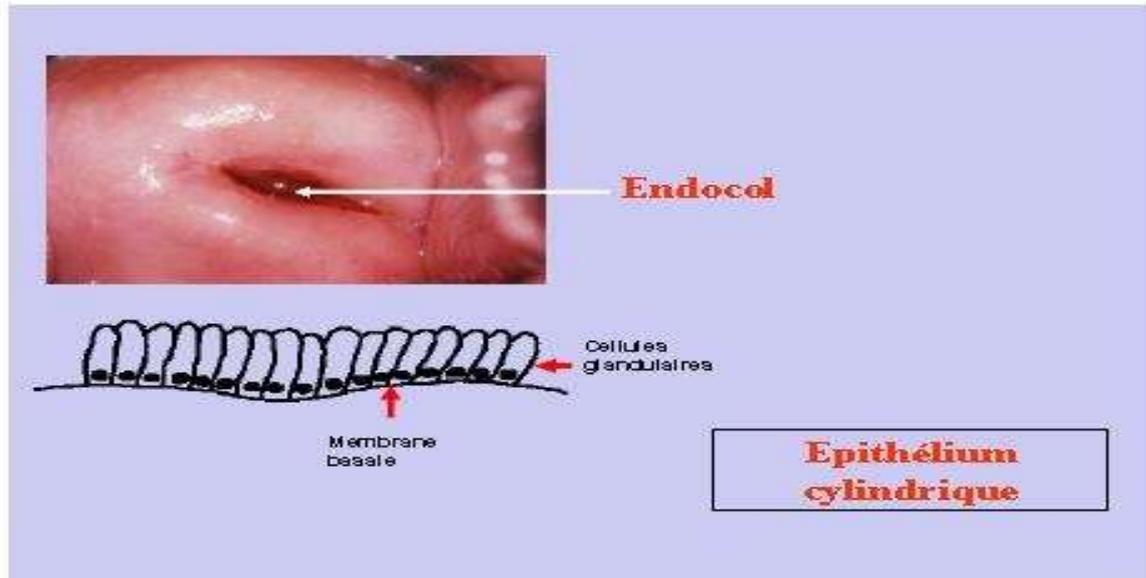


Figure 6 : Coupe histologique d'un épithélium endocervical normal [6].

► LA JONCTION PAVIMENTO-CYLINDRIQUE (JPC) [6]

C'est la jonction de l'épithélium pavimenteux malpighien et de l'épithélium cylindrique. Elle se présente sous l'aspect d'une ligne étroite. Sa topographie varie en fonction de l'âge, de la parité et du statut hormonal de la femme.

- Chez la fillette et la nullipare l'orifice externe est arrondi, souvent la zone de JPC correspond à l'orifice externe du col ou être très proche de l'orifice externe.
- Chez la jeune femme en début de la période de reproduction elle est éloignée de l'orifice externe suite à une éversion de l'épithélium cylindrique sur une large portion de l'exocol (ectropion).
- Chez la femme d'une trentaine d'année en période de reproduction elle se rapproche de l'orifice externe. 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 métaphasique immature adjacent à la nouvelle JPC.

- Au pré ménopause la nouvelle jonction pavimento-cylindrique se situe au niveau de l'orifice à cause de la diminution du taux d'œstrogène entraînant une diminution de la taille du col et par conséquent un déplacement plus rapide de la jonction pavimento-cylindrique vers l'orifice externe et dans le canal endocervical.

- Après la ménopause, la nouvelle JPC n'est plus visible ; elle a disparu dans l'endocol. L'épithélium pavimenteux métaplasique mature, s'étend sur presque tout l'exocol ; elle se situe dans le canal endocervical donc, n'est presque pas visible.

Entre ces 2 épithéliums, il se forme une zone où l'épithélium cylindrique est remplacé par un épithélium métaplasique pavimenteux ; cette zone est fragile, ulcérable subit des remaniements mécaniques et inflammatoires entraînant l'existence de lésions : elle est appelée **zone deremaniement (ZR)** ; elle mesure d'après F. Fluhmann 6mm de long en moyenne (1 à 10mm) chez l'adulte. C'est dans cette zone où débent généralement les néoplasies cervicaux à proximité de la jonction pavimento-cylindrique [5].

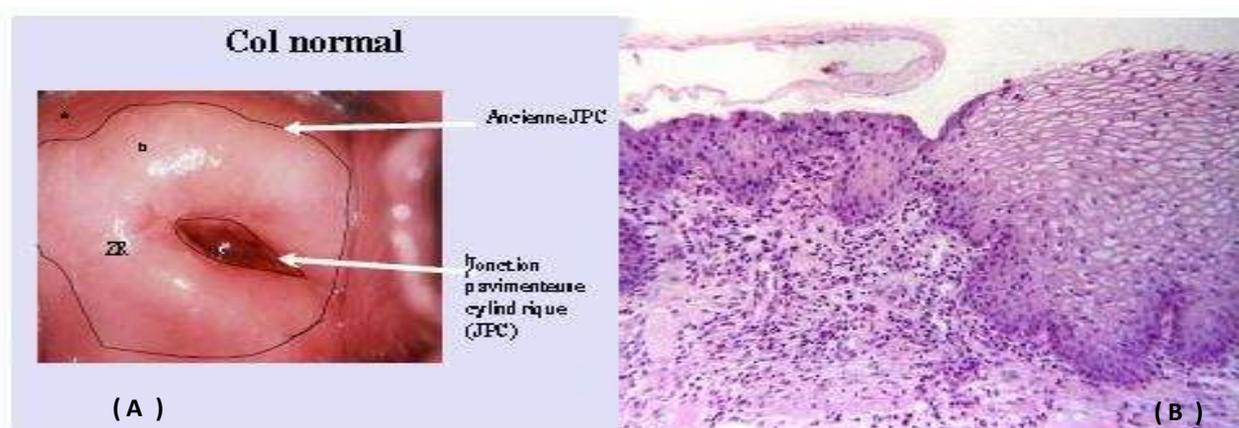


Figure 7 : Col normal avec la JPC (A) coupe histologique normale de la zone de JPC (B) [6] .

2.2. GENERALITES SUR LE CANCER :

2.2.1. DEFINITION DU CANCER DU COL UTERIN :

Le cancer du col de l'utérus est une prolifération anormale, anarchique et autonome des cellules, détruisant le col avec envahissement local et à distance, responsable d'un taux élevé de morbidité variable selon les régions [7, 8]. L'histoire naturelle du cancer du col montre en effet qu'il se constitue sous l'égide du virus HPV (Humain Papillomavirus) [9]. Il existe des lésions précurseurs qui évoluent pendant 10 à 15 ans avant de donner le cancer.

Plusieurs appellations ont été consacrées par les différentes classifications : dysplasie, néoplasie intra épithéliale (CIN), lésions précancéreuses de bas et de hauts grade. Pendant cette longue période évolutive, elles sont infra cliniques.

Il est actuellement admis que les lésions précancéreuses sont faciles à diagnostiquer et le traitement est simple et reproductible, qualités requises pour les activités de prévention, pouvant s'adresser à une population importante [10, 11].

2.2.2. ETIOPATHOGENIE DU CANCER :

Facteurs de risque :

Des études épidémiologiques ont permis d'identifier un certain nombre de facteurs de risque qui contribuent au développement des CIN et du cancer du col.

Les infections par certains types oncogènes de papilloma virus humain :

- ✓ HPV (16, 18,31,45) est à l'origine de plus de 90% des cancers cervicaux ;
- L'infection à herpes virus simplex.
- ✓ La précocité et la fréquence des rapports sexuels
- ✓ La multiparité et une maternité précoce
- ✓ Le bas niveau socioéconomique
- ✓ Les partenaires sexuels multiples
- ✓ L'utilisation au long court des contraceptifs oraux ; ils ne sont pas directement en cause, mais en favorisant les rapports sexuels fréquents souvent

non protégés, ils exposent aux microtraumatismes, véritables portes d'entrée pour le HPV.

□ **Infection par le papilloma virus [12]**

Elle est responsable de condylomes et induit des tumeurs épithéliales. Au niveau du col, les types (16,18, 31, 45) ont un rôle oncogène certain. Les types 6 et 11 provoquent des condylomes acuminés de la vulve, du vagin et du col donnant un aspect en crête de coq ou de lésions asymptomatiques dépistées par les biopsies de zones blanchâtres du col après application d'acide acétique. Ils sont responsables de lésions précancéreuses du col.

La reconnaissance du condylome repose également sur la découverte de koilocytes :

Cellules Malpighiennes matures présentant une vacuolisation cytoplasmique para nucléaire et un noyau volumineux, multiple.

Si le condylome est isolé son traitement consiste à une surveillance simple, on traitera le partenaire en conseillant des préservatifs pour les rapports ; ce n'est qu'en cas de persistance qu'une destruction par cryothérapie ou laser se justifie.

Des récurrences sont possibles : c'est une affection sexuellement transmissible. Un dépistage annuel de surveillance est souhaitable.

□ **Les lésions dysplasiques ou précancéreuses**

Le concept de la maladie pré invasive du col a été introduit pour la première fois en 1947. Il a été reconnu que des transformations épithéliales ayant l'apparence d'un cancer invasif pouvaient être identifiées uniquement au niveau de l'épithélium [13].

Des études ultérieures ont montré que si ces lésions ne sont pas traitées, elles peuvent progresser vers le cancer du col [14].

Les progrès de la cytologie ont conduit à l'identification des lésions précoces appelées dysplasies, qui impliquent le développement futur probable d'un cancer. Pendant de nombreuses années, le carcinome in situ (CIS) était traité très agressivement (très souvent par une hystérectomie) tandis que les dysplasies

considérées comme moins importantes n'étaient pas traitées ou étaient traitées par biopsie per colposcopie et cryochirurgie [10].

Le concept de néoplasie intra épithéliale (CIN) du col a été introduit en 1968, quand Richart a indiqué que toutes les dysplasies étaient susceptibles d'évoluer [15]. Il est actuellement admis que la plupart des CIN régresse spontanément, sans traitement [16]. Néanmoins, le terme CIN réfère à une lésion qui pourrait progresser vers le cancer. Ce terme est équivalent à celui de dysplasie.

La dysplasie signifie « maturation anormale » ; par conséquent, une métaplasie proliférative sans activité mitotique ne doit pas être appelée dysplasie. Une métaplasie épidermoïde ne doit pas être diagnostiquée comme dysplasie (CIN) parce qu'elle ne progresse pas vers le cancer invasif [10].

La plupart des cancers cervicaux sont précédés d'une longue période de cancer pré invasif. Ce stade se manifeste à un niveau microscopique par un spectre continu d'évènement allant de l'atypie cellulaire aux différents degrés variés de la dysplasie. Celle-ci évolue vers le carcinome in situ, qui en dehors de tout traitement dégénère en cancer invasif. La « néoplasie cervicale intra épithéliale » (CIN) était une nomenclature de plus en plus utilisée permettant de représenter le large spectre de la maladie. Dans de nombreux pays en développement, la nomenclature dysplasie/carcinome in situ de l'OMS est toujours en cours [4]. Celle de Papanicolaou est universellement abandonnée car obsolète et celle du Système Bethesda doit être utilisée pour les résultats du frottis [17].

Cette dernière a été modifiée en 2001 en considérant l'infection HPV (au même titre que les CIN I) comme une lésion intra épithéliale de bas grade (LIEBG). La corrélation entre ces différentes classifications est représentée dans le tableau I.

Tableau I :Corrélation entre les différentes classifications [5]

Papanicolaou 1954	Richat 1968	OMS 1973	Bethesda 1991	Bethesda 2001
Classe I :Absences de cellules anormales	Normal	Normal	Dans les limites de la normal	Dans les limites de la normal
Class II :Cellules atypiques sans signe de malignité		Atypies malpighiennes ou glandulaires bénignes inflammatoires	Inflammations Lésions réactionnelles	Autres infections Inflammations Lésions réactionnelles
	NCI	Dysplasies malpighiennes	ASCUS-AGUS Lésions Malpighiennes intra épithéliales :	ASCUS-AGUS Lésions Malpighiennes intra épithéliales :
	NCI I	Dysplasie légère	De bas grade	De bas grade et Infection HPV
Classe III :Anomalie cellulaire évoquant la malignité	NCI II	Dysplasie modérée	De haut grade	De haut grade
	NCI III	Dysplasie sévère Carcinome in situ (CIS)		
		Carcinome malpighien	Carcinome malpighien	Carcinome malpighien
Classe IV :Anomalie cellulaire très évocatrice de malignité		Adénocarcinome	Adénocarcinome	Adénocarcinome

Caractéristiques cliniques :

Il n'existe pas de symptômes spécifiques permettant de déceler la présence de dysplasie cervicale.

Cependant, il est possible que certaines patientes se plaignent d'écoulements excessifs par le vagin, ce qui peut être le fait d'une infection surajoutée. Il n'existe pas de caractéristiques cliniques spécifiques des lésions précurseurs de cancers cervicaux pouvant être décelés à l'examen au spéculum, mais nombre de ces lésions peuvent blanchir à l'application d'une solution fraîchement préparée d'acide acétique de 3 à 5%, ou peuvent être iodo- négatives à l'application de la solution de lugol (puisqu'elles ne contiennent pas de glycogène).

Diagnostic des dysplasies :

Le diagnostic des dysplasies repose essentiellement sur leur dépistage précoce.

2.2.3. HISTOLOGIE :

Le diagnostic confirmant la dysplasie cervicale se fait toujours par l'examen histopathologique qui est basé sur les critères suivants :

- Différenciation, maturation et stratification des cellules

La proportion de l'épaisseur de l'épithélium comportant des cellules matures et différenciées est utilisée pour déterminer le degré de la dysplasie (figure 6). Pour les degrés les plus sévères de la dysplasie, une proportion importante de l'épaisseur de l'épithélium est composée de cellules indifférenciées, avec seulement une assise mince de cellules matures et différenciées en surface. Si l'on ne constate aucune maturation dans l'épithélium, cela est en général révélateur d'un carcinome in situ.

- Anomalies nucléaires

Elles reposent sur le rapport nucléo- cytoplasmique plus important, le polymorphisme nucléaire avec anisocaryose.

- Activité mitotique (présence des figures de division cellulaire)

Elle est peu fréquente dans l'épithélium normal et ces figures, si elles sont présentes, ne peuvent s'observer qu'au niveau de la couche parabasale.

Ainsi selon la présence des figures de mitose :

Au 1/3 inférieur de l'épaisseur de l'épithélium malpighien, on parle de dysplasie légère (NCI I),

Au 1/3 moyen, dysplasie modérée (NCI II),

Au 1/3 supérieur, dysplasie sévère (NCI III) et sur toute l'épaisseur : carcinome in situ (CIS). Dans ces deux cas différenciation et stratification sont complètement absentes de l'épithélium (figure 6)

2.2.4. TRAITEMENT : [12]

Le traitement dépend de la dysplasie et de son siège.

Si elle est légère (CIN 1) on a le choix entre l'abstention car le risque d'évolution est faible et le traitement par diathermocoagulation cryothérapie, résection à l'anse diathermique ou laser, si la lésion ne régresse pas spontanément après 6 mois ou un an de surveillance.

Si elle est moyenne (CIN 2), l'attitude la plus habituelle est le traitement par les mêmes moyens que ceux la dysplasie légère.

Si elle est sévère (CIN 3) ou s'il s'agit d'un cancer in situ, le traitement dépend du siège de la lésion.

Lorsque la lésion est exocervicale, il semble logique de prélever la lésion à l'anse diathermique ou de vaporiser au laser.

Si la lésion a été retirée en totalité, le traitement peut être considéré comme suffisant, sinon il faut un nouveau traitement local ou une conisation.

Lorsque la lésion est endocervicale, il faut faire une conisation. Si elle passe en tissu sain, on s'en tiendra là. Si la conisation est passée à moins de 5 mm de la lésion en largeur ou en hauteur, l'hystérectomie de complément est nécessaire si la femme a plus de 40 ans ou a eu les enfants qu'elle souhaitait.

2.2.5. SURVEILLANCE : [12]

La surveillance doit être stricte :

Si l'abstention a été décidée (dysplasie légère) il faut faire un dépistage annuel voire deux ou trois ans selon la possibilité de la femme, pour dépister une aggravation et surveiller la régression spontanée. Si un traitement local a été effectué, il faut revoir la patiente un mois après afin de vérifier qu'aucun épithélium pathologique n'a été laissé, il faut revoir la femme à 3 ; 6 et 12 mois pour un examen colposcopique, et éventuellement pour biopsie, un examen visuel (IVA, IVL) annuel sera ensuite effectué.

Si une conisation a été pratiquée un contrôle annuel est indispensable, de même après hystérectomie, une récurrence pouvant apparaître sur le fond du vagin.

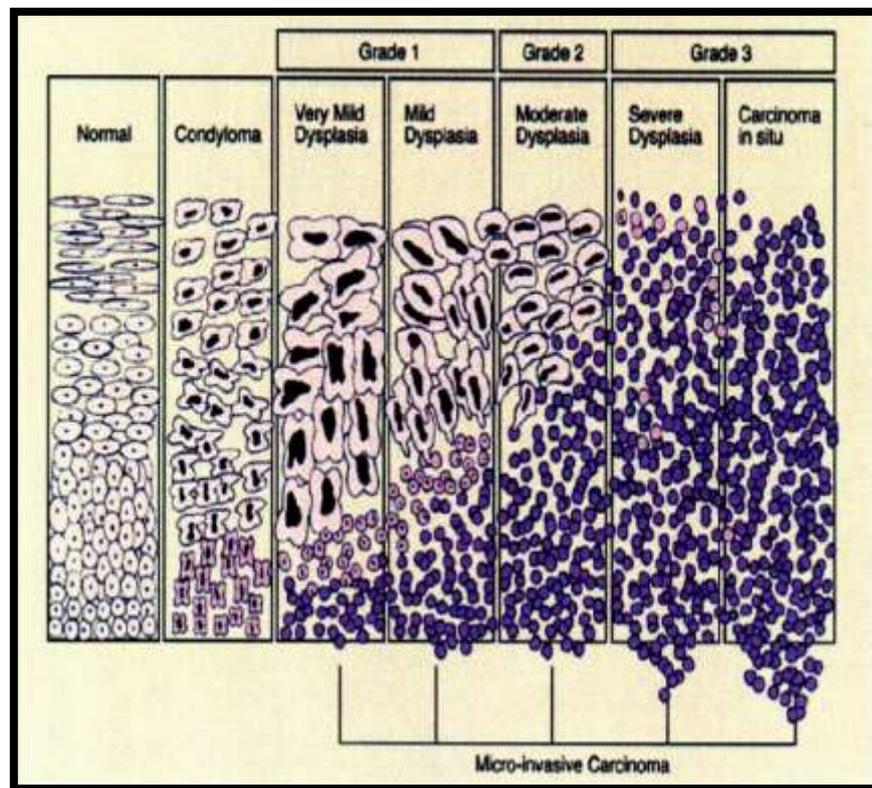


Figure 8 : Coupe histologique de la lésion précurseur du cancer du col [6].

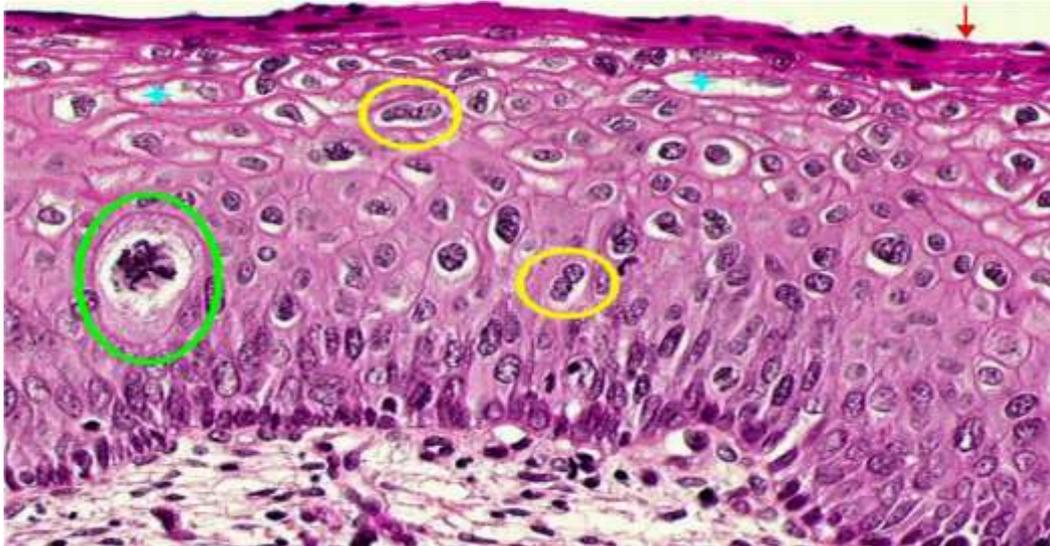


Figure 9 : Coupe histologique d'un epithelium avec infection a HPV plus dysplasie legere [6].

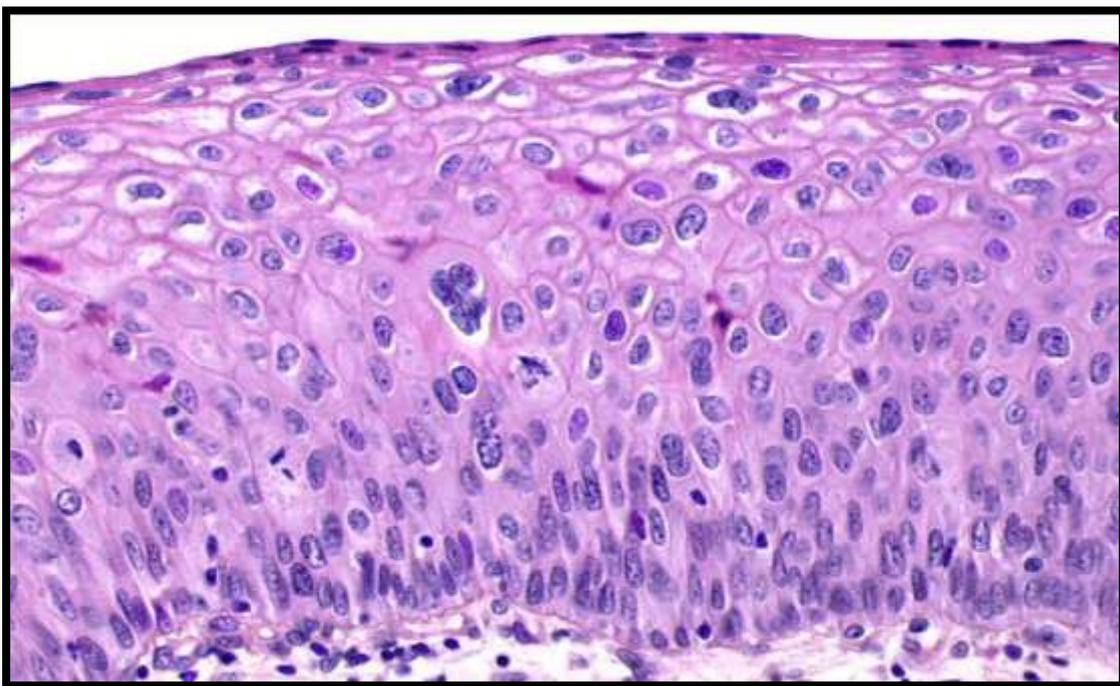


Figure 10 : Coupe histologique d'un epithelium avec une dyplasia moderee [6].

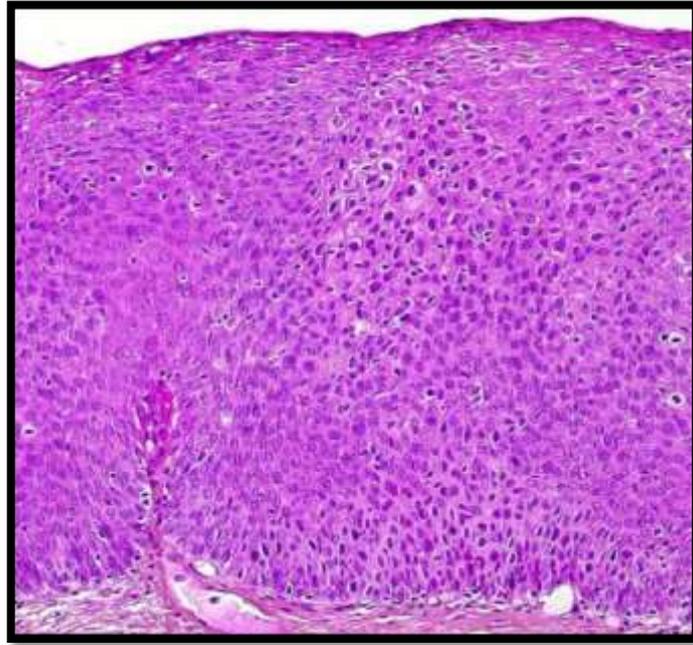


Figure 11 :Coupe histologique d'un epithelium avec une dysplasie severe.

2.2.6. LES RAPPORTS DE LA DYSPLASIE ET DU CANCER : [12]

Entre une dysplasie sévère et un cancer in situ, la distinction est difficile et de nombreux auteurs confondent dysplasie sévère et carcinome in situ.

Richard a introduit le terme de néoplasie cervicale intra- épithéliale (CIN) pour designer ces lésions. Il s'agit en fait de dysplasie et de lésions précancéreuses. Les néoplasies intra- épithéliales de grades 1 et 2 correspondent aux dysplasies légères et moyennes. Le seul avantage de cette classification est de regrouper sous le terme de CIN III les dysplasies sévères et les carcinomes in situ qui ont le même pronostic et le même traitement. Tout se passe comme si l'évolution de la dysplasie de haut grade en cancer in situ puis invasif, se faisait de manière évolutive. Le dépistage de la dysplasie et son traitement font baisser la fréquence du cancer du col dans une population donnée.

2.2.7. LE CANCER INVASIF :

□ Caractéristiques cliniques :

Dans les stades précoces, le cancer peut ne manifester aucun symptôme ou signe clinique. Les femmes atteintes d'un cancer invasif du col à un stade modérément avancé ou avancé ont souvent un ou plusieurs symptômes : saignement inter menstruel, saignement post coïtal, pertes vaginales importantes seropurulentes, cystite récurrente, douleurs dorsales et pelviennes, œdèmes des membres inférieurs, obstruction urétérale, occlusion intestinale, dyspnée due à l'anémie et à la cachexie.

Comme l'invasion du stroma se poursuit, les signes cliniques de la maladie se manifestent, avec la présence de plusieurs tumeurs visibles lors de l'examen au spéculum.

Des lésions débutantes peuvent se manifester sous forme de régions granuleuses, rougeâtres et rugueuses, saignant au toucher. Les cancers plus avancés peuvent parfois se manifester par la présence d'une tumeur proliférative, protubérante, semblable à un champignon ou à un chou-fleur, des pertes vaginales nauséabondes et des saignements.

De temps en temps, ces cancers peuvent ne présenter aucune manifestation tumorale en surface, et se manifester seulement par une hypertrophie du col qui prend alors une forme irrégulière avec une surface granuleuse et rugueuse. Lorsque l'invasion se poursuit, elle peut affecter le vagin, les paramètres, la paroi pelvienne, la vessie et le rectum. La compression de l'uretère provoquée par une tumeur localisée peut entraîner une obstruction urétérale responsable par la suite d'une hydronéphrose, et d'une insuffisance rénale. L'invasion locorégionale s'accompagne d'une extension métastatique aux ganglions régionaux. Les métastases dans les ganglions para aortiques peuvent parfois traverser la capsule du ganglion pour aller directement envahir les vertèbres et les terminaisons nerveuses à l'origine de douleurs dorsales.

Ainsi l'invasion directe des branches des terminaisons du nerf sciatique provoque des douleurs dorsolombaires et des douleurs dans les membres inférieurs. De la même façon, l'atteinte des veines de la paroi pelvienne et du réseau lymphatique est parfois à l'origine d'un œdème des membres inférieurs.

La dissémination des métastases à distance intervient de façon tardive au cours de la maladie. Ces métastases touchent généralement les ganglions para-aortiques, les poumons, le foie, les os, ainsi que d'autres organes.



Figure 12 : Col avec un cancer invasif [6].

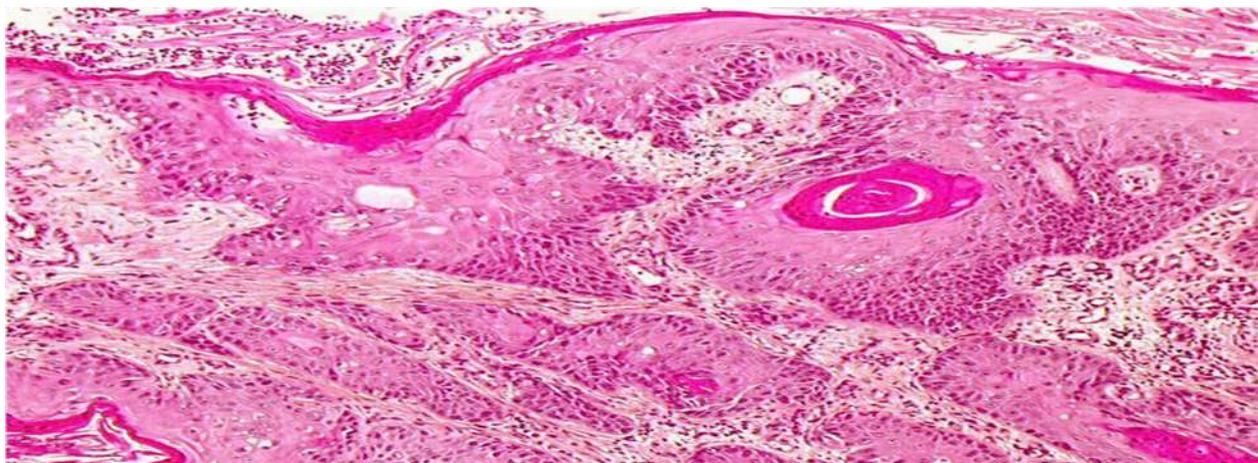


Figure 13 : Coupe histologique d'un cancer epidermique invasif (6).

2.2.8. DEPISTAGE ET DIAGNOSTIC DU CANCER DU COL :

En plus du frottis cervicovaginal, il existe d'autres moyens diagnostiques de dépistage comme le curetage endocervical, le downstaging, la spéculos copie, la cervicographie, et le test ADN du VPH. Ils n'entrent pas toujours dans les moyens des services sanitaires de nombreux pays en voie de développement, du fait de la disponibilité insuffisante en infrastructure pour le dépistage et le traitement et du coût élevé par rapport au revenu moyen empêchant les femmes de venir faire leur dépistage.

Un allègement du processus de dépistage, en n'utilisant que l'IVA-IVL, la colposcopie et la biopsie cervicale dirigée, s'avère nécessaire pour les pays à faible ressource.

Justification du dépistage du cancer du col utérin

Le cancer in situ guérit à 100% avec un traitement simple. Par contre, le cancer au stade I et IIA ne guérit que dans 80% des cas à 5 ans avec un traitement lourd. Pour les cancers au stade IIB le taux de guérison n'est plus que de 55% à 5 ans, pour les stades III de 25% [12].

Le dépistage a donc pour but d'amener au thérapeute des patientes en bon état, présentant des lésions minimales faciles à traiter, voire même des lésions précancéreuses ou dysplasiques, dont le traitement empêchera l'apparition du cancer.

Classification histopathologique du cancer du col de l'utérus

D'un point de vue histologique, environ 90 à 95 % des cancers invasifs du col dans les pays en développement sont des carcinomes épidermoïdes, et seulement 2 à 8 % correspondent à des adénocarcinomes [6].

Classification clinique

Le système de classification du cancer du col le plus utilisé est celui proposé par FIGO (fédération internationale de gynécologie et d'obstétrique).

Ce système est basé sur une classification par stade en fonction de la taille et de l'étendue de la maladie à la région pelvienne.

Stade I : le carcinome est strictement limité au col utérin

- **I A :** cancer invasif identifié par analyse microscopique uniquement.

L'invasion est limitée au stroma avec une extension maximale en profondeur de 5 mm et une extension latérale ne dépassant pas 7 mm.

- **I B :** les lésions cliniques sont limitées au col ou bien les lésions pré cliniques sont plus importantes

Stade II : le carcinome s'étend au-delà du col mais sans atteindre les parois pelviennes. Le carcinome a atteint le vagin, mais pas au-delà du tiers inférieur.

- **II A :** pas d'atteinte paramétriale évidente. L'invasion touche les 2/3 supérieurs du vagin.

- **II B :** atteinte paramétriale évidente, mais pas jusqu'à la paroi pelvienne.

Stade III : Il y a extension à la paroi pelvienne. A l'examen rectal, il n'existe pas de zone envahie par le cancer. La tumeur touche le 1/3 inférieur du vagin. Tous les carcinomes responsables d'une hydronéphrose ou d'un rein muet sont des cancers de stade III.

- **III A :** pas d'extension à la paroi pelvienne mais atteinte du 1/3 inférieur du vagin.

- **III B :** extension à la paroi pelvienne ou hydronéphrose ou rein muet

Stade IV :

La tumeur a envahi la muqueuse de la vessie et / ou du rectum ou s'étend au-delà du petit bassin.

- **IV A :** extension de la tumeur aux organes pelviens adjacents.

- **IV B :** extension aux organes distants.

En règle générale, il est impossible d'établir une appréciation clinique de l'envahissement du corps utérin. L'extension au corps utérin ne doit par conséquent pas être prise en compte.

2.2.9. TRAITEMENT ET PRONOSTIC [12]

Le traitement est fonction du stade évolutif :

Stade IA : il se fait en tenant compte de l'envahissement en profondeur étudié sur la pièce de conisation ; 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 Wertheim.

Une lymphadénectomie iliopelvienne.

➤ La physiothérapie sans chirurgie :

Curiethérapie locale (radium ou caesium) suivie d'une radiothérapie de préférence par le cobalt.

➤ Enfin en France, souvent on associe radiothérapie et chirurgie :

Premier temps : curiethérapie ;

Deuxième temps : hystérectomie élargie avec lymphadénectomie, 6 semaines après,

Troisième temps : radiothérapie si les ganglions sont envahis.

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).

Au stade IV : Certains réalisent des exentérations pelviennes antérieures, Postérieures ou totales. ***Pronostic :**

➤ La survie en 5 ans est de :

100% pour le CIS.

80% pour les cancers aux stades I et II A,

55% pour les cancers aux stades II b,

35% pour les cancers aux stades III,

5 à 10% pour les cancers aux stades IV.

➤ Surveillance post-thérapeutique :[12]

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

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

Traitement par laser, conisation ou hystérectomie totale simple, une surveillance annuelle par le test au lugol qui s'assurera de la normalité de la muqueuse vaginale est indispensable. On fera également un toucher vaginal et un toucher rectal.

La moindre anomalie du test au lugol doit faire recourir à la biopsie dirigée ou à la consultation du spécialiste.

Il ne faut pas oublier que l'épithélioma intra épithélial est une maladie de la muqueuse malpighienne qui peut récidiver sur la cicatrice, s'étendre à tout le vagin, voir même à la vulve. Il faudra donc examiner soigneusement le conduit vaginal et la vulve.

➤ S'il s'agissait d'un cancer invasif :

La malade est revue au 3eme, 6eme, 9eme, 12eme, 18eme, 24eme, 36eme mois, puis tous les ans. Chaque fois on note son poids, l'état général, on examine les creux sus claviculaires, le foie, on palpera l'abdomen à la recherche d'un gros rein. On examinera la vulve, on lui mettra un spéculum et on fera le test de dépistage tous les ans. Le vagin sera examiné sur toutes ses faces en retirant le spéculum, puis un toucher vaginal et un toucher rectal seront faits pour apprécier la souplesse des parois et des paramètres. Une échographie rénale sera faite au 3eme mois pour rechercher une dilatation urinaire ou par une Urographie Intra-Veineuse (U I V). Toute anomalie au cours de ces examens entraînera la consultation du spécialiste.

Cancer du col utérin selon le terrain

➤ **Cancer du col de l'utérus et grossesse :**

La fréquence du cancer du col utérin chez la femme enceinte est diversement estimée : 2,7% à 3,5% des cancers du col surviennent chez la femme enceinte et les néoplasies intra épithéliales (CIN) sont plus fréquentes pendant la grossesse.

Il s'observe plus souvent chez la multipare ayant dépassé 30 ans, dont le col a été traumatisé par les accouchements antérieurs. Mais il atteint aussi la primipare

plus jeune. Les divers degrés de la classification internationale des lésions pré invasives et invasives des cancers du col de l'utérus et néoplasies intra épithéliales s'observent dans les mêmes proportions qu'en dehors de la grossesse [18].

L'augmentation de la taille et du nombre des vaisseaux, l'hyperplasie de la muqueuse endocervicale, la transformation du chorion et l'intensité de la réaction acidophile modifient parfois considérablement les aspects colposcopiques chez la femme enceinte. Près d'un tiers des cancers invasifs ou micro invasifs survenant chez la femme enceinte étaient méconnus à la colposcopie durant la grossesse. Le principe est d'éviter l'expulsion du fœtus par la voie cervico- vaginale car elle représente un facteur pronostic défavorable.

○ **Au premier trimestre de la grossesse :**

Une interruption thérapeutique de la grossesse est pratiquée puis le cancer est traité par l'association séquentielle curiethérapie et chirurgie.

○ **Au deuxième trimestre de la grossesse :**

Soit une interruption thérapeutique de la grossesse est pratiquée par micro césarienne puis le traitement curiethérapie et chirurgie ; soit on laisse évoluer la grossesse jusqu'à maturité fœtale.

La décision est prise en accord avec la patiente en fonction de l'âge de la grossesse au moment du diagnostic (4^{ème}, 5^{ème} et 6^{ème} mois) du désir de grossesse, de l'âge de la patiente, des antécédents obstétricaux.

○ **Au troisième trimestre de la grossesse :**

La grossesse est interrompue par césarienne dès que la maturité fœtale est atteinte puis la séquence thérapeutique curiethérapie chirurgie ou radiothérapie seule est instituée en fonction du stade du cancer.

Relation entre cancer du col de l'utérus et l'infection à VIH : [19]

L'infection à VIH est-elle impliquée dans la survenue du cancer du col de l'utérus?

Durant ces dernières années, on assiste à une évolution de l'épidémiologie du cancer du col avec un rajeunissement de la population atteinte. Ainsi l'infection

par le VIH n'explique pas entièrement cette évolution récente mais trouve sa place dans les facteurs de risque de la maladie. Cette infection chez la femme est associée à une prévalence élevée de cancer du col et à une évolution d'autant plus sévère de ces lésions que le déficit immunitaire est profond.

Cela a conduit à l'inclusion du cancer invasif du col parmi les critères définissant le sida en janvier

1993 principalement dans le but de sensibiliser les cliniciens à la surveillance gynécologique des femmes séropositives. La découverte de plusieurs cas de cancer cervicaux chez les femmes jeunes VIH positifs ainsi que l'observation de risque plus élevés d'infections à papilloma virus humain et de dysplasies cervicales de haut grade, précurseur de cancer du col chez les femmes VIH positives suggèrent une association entre le VIH et le cancer du col de l'utérus.

Peu d'études ayant été réalisées pour confirmer cette association, des données plus précises sont nécessaires pour justifier un dépistage systématique du cancer du col chez les femmes séropositives.

Ainsi le traitement standard comportera en fonction du stade du cancer, de l'âge de la patiente, du désir ultérieur de grossesse ; une chirurgie ou une cryothérapie associée ou non à un traitement antirétroviral. Ce traitement est modulé en fonction du taux de CD4 et de la gravité de l'infection à VIH. Le traitement antirétroviral pourrait être renforcé par une prophylaxie infectieuse contre les infections opportunistes et une surveillance clinique et hématologique est nécessaire au cours du traitement.

Cancer du col chez les adolescentes :

En raison de la presque constance de l'ectropion physiologique de la puberté, le col des adolescentes est plus que celui des autres vulnérable et s'accompagne d'anomalies histologiques de l'épithélium malpighien métaplasique.

Cette susceptibilité est généralement traduite par la brièveté du temps s'écoulant entre les premiers rapports et l'apparition des lésions. En outre, le nombre élevé de partenaires est un facteur d'infections sexuellement transmissibles. Mais après

des périodes d'abstinence et de soins hygiéniques sérieux, le col reprend assez rapidement son état normal. La tendance à la progression varie avec l'âge.

Les femmes en activité sexuelle présentent une progression maximale entre 20 et 40 ans. Leur évolution est multifactorielle.

2.3. PRINCIPES PHYSIOPATHOLOGIQUES DES TESTS :

2.3.1. LE TEST A L'ACIDE ACETIQUE (IVA) :

L'acide acétique à 5% provoque une coagulation ou une précipitation réversible des protéines cellulaires. Il provoque également un du tissu épithélial au niveau de l'épithélium cylindrique et des régions présentant gonflement métastases touchent généralement les ganglions para-aortiques, les poumons, le foie, les os, ainsi que d'autres organes. Des anomalies de l'épithélium pavimenteux. Par ailleurs, il entraîne une déshydratation des notamment cellules et facilite la coagulation et l'élimination du mucus sur le col.

Avant l'application d'acide acétique, l'épithélium pavimenteux normal apparaît rose et l'épithélium cylindrique rouge, à cause de la réflexion de la lumière à partir du stroma sous-jacent richement vascularisé.

Lorsqu'on applique l'acide acétique sur un épithélium contenant de fortes quantités de protéines cellulaires, la coagulation sera maximale et masquera la couleur rouge du stroma. Cette réaction acidophile se traduit par un blanchissement notable de l'épithélium comparé à la couleur rosâtre habituelle de l'épithélium cervical pavimenteux normal environnant. Cet effet, généralement visible à l'œil nu, dépend donc des taux de protéines cellulaires présents dans l'épithélium. Les modifications de coloration les plus perceptibles s'observent dans les zones qui sont le siège d'une intense activité nucléaire et dont les taux d'ADN sont élevés.

Ainsi, quand on badigeonne d'acide acétique un épithélium pavimenteux normal, l'acide ne provoque qu'une légère coagulation dans la couche cellulaire superficielle, car l'activité nucléaire y est faible.

Et bien qu'en profondeur, les cellules contiennent plus de protéines nucléaires, l'acide acétique ne peut y pénétrer suffisamment et la précipitation en résultant

ne suffit pas à masquer la couleur rose de stroma sous-jacent. Au contraire, les dysplasies et les cancers invasifs présentent de fortes quantités de protéines nucléaires (étant donné le grand nombre de cellules indifférenciées), si bien que la coagulation est maximale et empêche la lumière de passer à travers l'épithélium.

Par conséquent, le réseau vasculaire sous épithélial est masqué et l'épithélium apparaît nettement blanc. Dans le cas d'une CIN, la réaction acidophile est limitée à la zone de remaniement, près de la jonction pavimento-cylindrique, tandis que dans le cas d'un cancer, cette réaction affecte souvent la totalité du col.

L'apparition d'une réaction acidophile ne se limite pas aux néoplasies cervicales intra épithéliales (CIN) et au cancer débutant, elle est aussi observée dans la métaplasie pavimenteuse immature, l'épithélium en cours de cicatrisation et de régénération (associé à une inflammation), la leucoplasie (hyperkératose) et le condylome.

Alors que l'épithélium acidophile du CIN et du cancer invasif infra clinique, apparaît dense, épais et opaque, avec des bords bien délimités par rapport à l'épithélium normal environnant, l'épithélium acidophile dans la métaplasie immature, l'inflammation, ou en cours de régénération, apparaît moins blanc, opalescent, plus mince et souvent translucide, aux contours mal définis, avec une distribution inégale.

En présence d'une inflammation ou d'une cicatrisation, la réaction acidophile est largement répandue sur tout le col et ne se limite pas à la zone de remaniement.

D'autre part, l'effet de l'acide acétique se dissipe rapidement dans le cas de la métaplasie immature et de l'inflammation (en moins d'une minute), tandis que les modifications acidophiles associées aux lésions CIN et aux stades précoces du cancer invasif infra clinique, apparaissent rapidement et persistent quelques minutes : entre 3 et 5 minutes dans le cas des CIN de haut grade (2 et 3) et du cancer invasif.

Sous l'effet de l'acide acétique, la leucoplasie et le condylome se manifestent par l'apparition d'une zone blanc-grisâtre bien nette.

2.3.2. LE TEST DE SCHILLER (INSPECTION VISUELLE AU LUGOL :(IVL) :

L'épithélium métaplasique normal pavimenteux est riche en glycogène, tandis, que les lésions CIN ou le cancer invasif ne contiennent pas de glycogène ou très peu. L'épithélium cylindrique, lui aussi ne contient pas de glycogène, de même que l'épithélium pavimenteux métaplasique immature qui n'est que rarement ou partiellement glycogéné.

L'iode étant glycophile, une solution iodée sera donc absorbée par un épithélium riche en glycogène.

C'est la raison pour laquelle, l'épithélium pavimenteux normal riche en glycogène prend une coloration noire ou acajou après application d'iode.

L'épithélium cylindrique qui ne contient pas de glycogène, ne prend pas la coloration à l'iode, et peut même paraître légèrement décoloré à cause de la fine pellicule déposée par la solution iodée. De même, les zones tapissées par un épithélium pavimenteux métaplasique immature restent iodonégatives où ne prennent que partiellement la coloration à l'iode.

En cas d'érosion des couches cellulaires superficielles et intermédiaires associée à une inflammation de l'épithélium pavimenteux, ces zones ne prennent pas la coloration à l'iode et apparaissent nettement décolorées sur un fond brun ou noir.

Les zones affectées par un CIN ou un cancer invasif sont également iodonégatives (puisqu'elles sont déficientes en glycogène) et apparaissent sous l'aspect de régions jaune moutarde ou safran, épaisses.

Les zones leucoplasiques (hyperkératose) sont elles aussi iodo-négatives. Quant aux condylomes, ils peuvent occasionnellement prendre la coloration à l'iode de façon partielle.

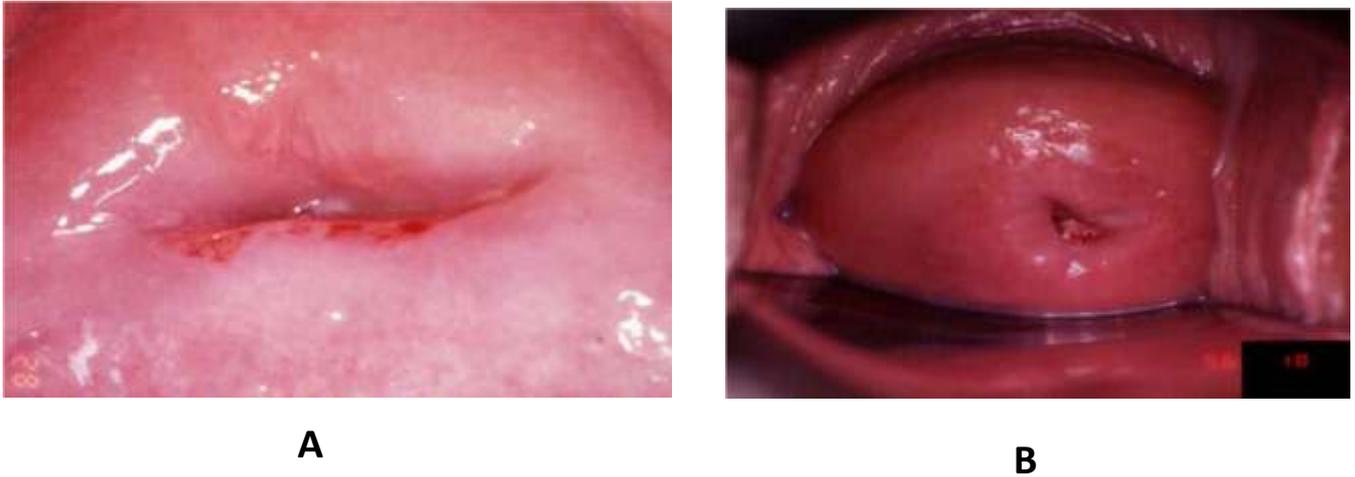


Figure 14 : Col positif a l'acide acétique (A) ; col negatif a l'acide acétique(B)

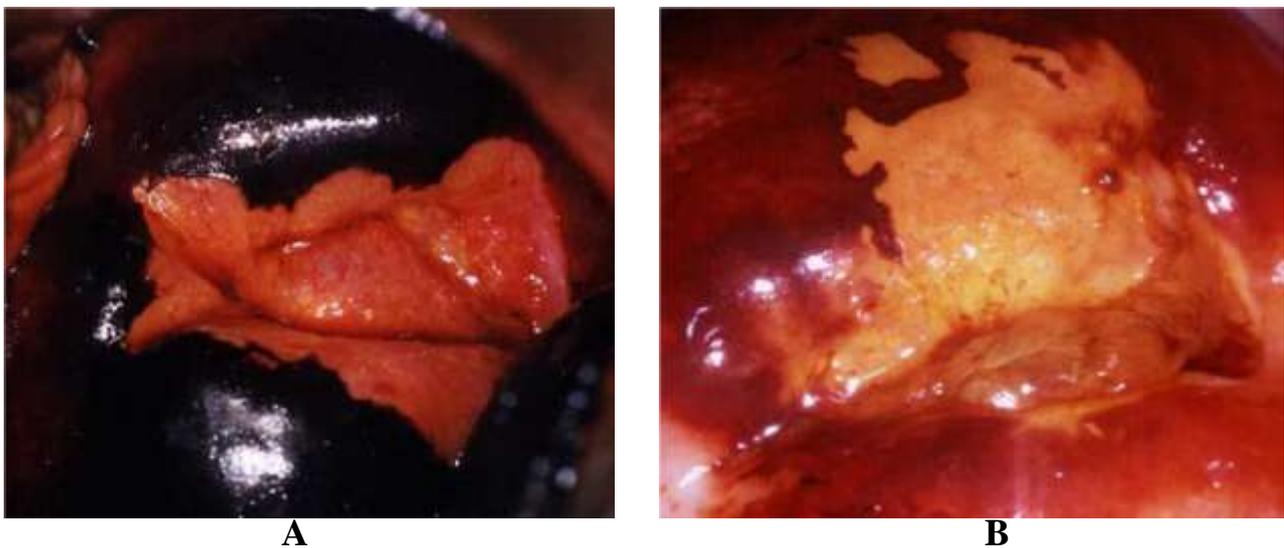


Figure 15: Col positif au solute de lugol (A) ; col negatif au solute de lugol (B).

MATERIEL ET METHODES

III. MATERIEL ET METHODES

1. CADRE D'ETUDE :

Notre travail s'est déroulé au centre de santé de référence de la commune III du district de Bamako , au service d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU du point G et au département de gynéco-obstétrique du CHU Gabriel Touré. Les biopsies ont été systématiquement adressées au service d'anatomie et cytologie pathologiques après fixation au formol à 10%.

La commune III du District de Bamako est située :

- Au nord par le cercle de Kati.
- A l'Est par le boulevard du Peuple qui la sépare de la Commune II.
- Au Sud par la portion du Fleuve Niger comprise entre le pont des Martyrs et le Motel de Bamako.
- A l'Ouest par la Commune IV en suivant la rivière Farako à partir du Lido, par l'avenue des grottes devenue Cheick Zayed El Mahyan Ben Sultan qui enjambe ladite rivière et enfin la route de l'ancien aéroport dite route ACI 2000 passant derrière le cimetière de Hamdallaye pour joindre la zone du Motel.

Dans le cadre de la réorganisation territoriale pour la création des Collectivités Territoriales, les villages de Koulouninko et Sirakorodounfing ont été rattachés à la Commune III sur demande express. La commune III comporte 20 quartiers qui sont : Badialan 1, Badialan 2, Badialan 3, Bamako-coura, Bamako Coura - Bolibana, Centre commerciale, N'tomikorobougou, Darsalam, Dravela, Dravela-Bolibana, Kodabougou, Koulouba village, Niomirambougou, Wolofobougou, WolofobougouBolibana, Point G, Samè, Sonanfing-Minkoungo.

Situation socio-économique de la commune III : La population de la Commune III est cosmopolite, et presque toutes les ethnies du Mali s'y côtoient dans une parfaite symbiose. Les ethnies et langues dominantes en Commune III sont : Bambara, Malinkés, Dogons, Sarakolés. Les étrangers vivant dans la Commune III sont principalement : les Sénégalais et les Guinéens à Bamako-coura et wolofobougou en toute saison. Les religions sont l'Islam, le

Christianisme et l'Animisme. La population active est constituée d'entrepreneurs, de commerçants, d'artisans, d'agriculteurs, d'ouvriers, de fonctionnaires etc. La grande majorité de la population est jeune. La densité de la Commune III avoisine les 3920 habitants/Km² (la Figure no26 représente la carte de la commune III du District de Bamako).

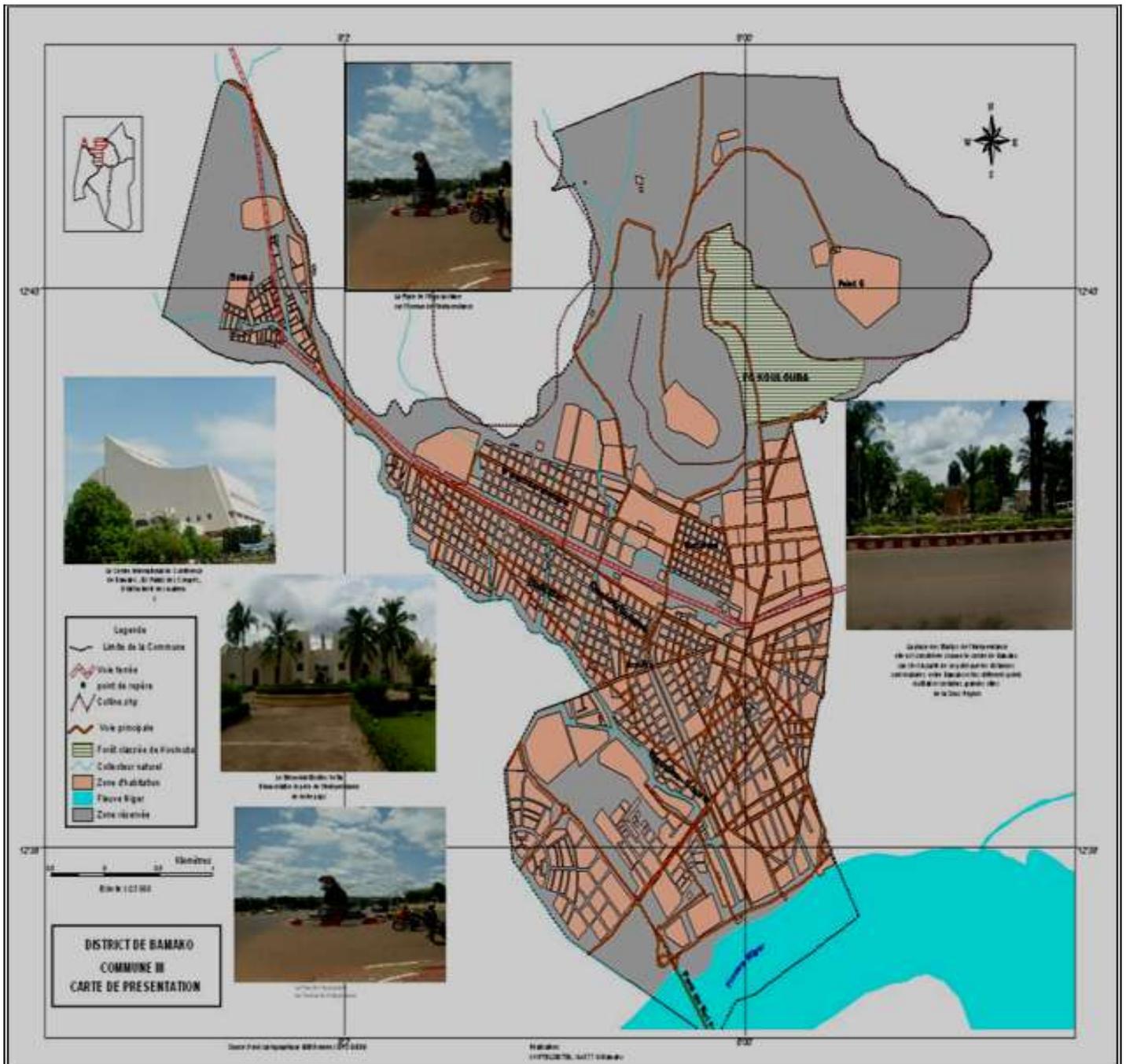


Figure 16 : Carte des quartiers de la commune III.

Organisation du système de santé dans la commune III :

Il y a un Centre de Santé de Référence à la commune II. Ce centre couvre une superficie de 23 km² soit environ 7% de la superficie totale du district de Bamako 267 km², et est peuplé de 149166 habitants réparties entre 20 quartiers.

Le CSRéf de la commune III se trouve à Dravela, il comporte plusieurs services qui sont entre autres :

- L'administration,
- La pharmacie,
- Le service d'ORL,
- Le service d'odontostomatologie,
- Le service d'ophtalmologie,
- Le service de médecine,
- Le service de chirurgie,
 - Le service de pédiatrie,
- Le service de PEV (programme élargie de vaccination),
- Le service gynéco-obstétrique.
- Le CSRéf est doté de deux ambulances assurant la liaison entre le CSRéf de la commune III, les centres de santé communautaires (CSCoM) et les CHU du Point G et Gabriel Touré.

Le service de gynéco-obstétrique comporte :

- Une salle d'accouchement avec trois tables d'accouchement ;
- Une salle de garde pour les sages-femmes et infirmières ;
- Une salle de garde pour les internes ;
- Une salle d'urgence ;
- Un bureau pour la sage-femme maitresse ;
- Quatre toilettes internes pour le personnel ;
- Une unité de dépistage du cancer du col ;
- Une unité de soins prénatale ;
- Une unité de soins post natal ;
- Une unité de planning familiale ;

- Une unité de lutte contre transmission mère-enfant du VIH ;
- Deux blocs opératoires,
- Une unité post opératoire,
- Une salle de consultation externe ;
- Une salle d'échographie ;
- Une unité de gynécologie et de grossesse à haut risque ;
- Cinq salles d'hospitalisations,

Le personnel de l'unité de gynécologie est composé de :

- Trois spécialistes en gynécologie obstétrique ;
- Deux médecins généralistes ;
- Cinq DES en gynécologie obstétrique ;
- Des étudiants faisant fonction d'interne (14) ;
- Des sages-femmes dont une sage-femme maitresse ;
- Des infirmières obstétriciennes ;
- Des infirmières ;
- Des aides-soignantes ;
- Des mains d'œuvres.

Le service dispose d'une salle d'accouchement qui fonctionne 24/24. Les consultations gynécologiques et obstétricales (les grossesses à risque) sont assurées par les trois gynécologues obstétriciens quatre jours/ semaine, les autres unités fonctionnent tous les jours ouvrables et sont gérées par des sages-femmes avec l'aide des infirmières et des aides soignantes.

Le service est dirigé par un gynécologue-obstétricien qui est le chef du service.

Les activités réalisées au CSRéf de la commune III : Un staff a lieu tous les jours à partir de 8 heures 15 minutes réunissant le personnel du service dirigé par le chef de service, d'autres gynécologues-obstétriciens ou un médecin généraliste. Au cours de ce staff l'équipe de garde fait un compte rendu des activités et des évènements qui se sont déroulés les 24 heures passées. Une visite est faite tous les jours dans les salles d'hospitalisations du lundi au vendredi après le staff. Une équipe de garde quotidienne travaille 24 /24 heures composée des

gynécologues, des médecins généralistes, des internes, une sage-femme, deux infirmières, une aide-soignante, deux manœuvres, un chauffeur ambulance.

Le CSRéf de la commune III couvre huit (08) CSCom (ASACO) qui sont : ASACODES, ASACOBAKON, ASACODAR, ASACODRAB, Ascom, ASACOOB, ASACOKOUL P, ASACOTOM.

Parmi ces ASACO, 3 ont été choisis comme centre de dépistage pendant la campagne de dépistage gratuit du cancer du col utérin. Ces centres ont été choisis en tenant compte de la densité de la population desservie et de leur position par rapport au CSRéf. Il s'agit des ASACODES, ASACOAKON et ASACOKOULP. Cette structure s'est imposée par ces prestations de qualité surtout dans le domaine de la gynéco-obstétrique qui a en charge l'organisation et la réalisation de l'activité de dépistage.

Le dépistage du cancer du col de l'utérus au CSRéf CIII se fait tous les jours.

Le personnel s'occupant de cette activité comprend :

- Trois gynécologues obstétriciens ;
- Deux sages-femmes formées à la technique d'inspection visuelle du col à l'IVA-IVL.
- Des étudiants en médecine faisant fonction d'internes ;
- Une aide-soignante pour la stérilisation du matériel.

2-PERIODE D'ETUDE :

L'étude s'est étendue sur une période d'une année, allant du premier (1^{er}) janvier 2017 au trente un (31) Décembre 2017.

3-TYPE D'ETUDE :

Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive et transversale.

4-POPULATION D'ETUDE :

Il s'agissait des femmes en activité génitale ou en ménopause ayant effectué le dépistage des lésions précancéreuses et cancéreuses du col utérin au CSRéf CIII.

Critères d'inclusion :

- Toutes les femmes en activité génitale ou en ménopause venues pour le dépistage du cancer du col durant la période d'étude ;
- Toutes les femmes ayant accepté de participer à l'étude.

Critères de non inclusion :

- Femmes déjà suivies pour cancer du col utérin ;
- Femmes enceintes ;
- Femmes ayant bénéficié d'une hystérectomie totale ;
- Femmes en post partum ;
- Femmes en période de menstrues ;
- Femmes vierges.

5-MATERIEL DE TRAVAIL :

- Une table d'examen gynécologique avec support pour les jambes ;
 - Une source lumineuse de bonne qualité pouvant aisément être dirigée vers le col ;
 - Un spéculum stérile (spéculum de colin) ;
 - Une paire de gants ;
 - Des écouvillons de coton ;
 - Une pince pour prendre le coton ;
 - Une pince à biopsie du col ;
 - Une pince à cœur (polype) ;
 - Un haricot ;
 - Des cupules ;
 - Une solution d'acide acétique fraîchement préparée à 5% obtenue en ajoutant 5 ml d'acide acétique glacial dans 95 ml d'eau distillée ; - Une solution de lugol préparée en dissolvant 10g d'iodure de potassium à 5g d'iode le tout dans 100 ml d'eau distillée.
- Ajouter 5g d'iode, bien agiter jusqu'à ce que les paillettes d'iode se soient complètement dissoutes ;

La solution doit être stockée dans un récipient sombre hermétiquement fermé afin d'éviter l'évaporation de l'iode et la perte de son pouvoir colorant.

- Des flacons pour les biopsies du col ;
- Du formol à 10% ;
- Un sac poubelle pour y jeter les écouvillons contaminés ;
- Une solution de décontamination pour mettre les matériels souillés.

6-DEROULEMENT DU TRAVAIL :

Consentement des femmes :

Le dépistage ne commence qu'après l'obtention du consentement éclairé de la femme. On procède à un interrogatoire pour préciser l'identité de la femme, ses antécédents gynécologiques, sa parité, son état matrimonial. Ensuite, la femme bénéficie d'un examen au spéculum au cours duquel sont pratiqués les tests IVA et IVL permettant le dépistage. Lorsqu'il y a une anomalie à l'IVA et ou à l'IVL, une biopsie est effectuée selon le résultat du test visuel IVL-IVA. Les fragments biopsiques sont fixés immédiatement au formol à 10% et acheminés au laboratoire pour une confirmation histologique.

En fonction des résultats des tests visuels, de l'histologie et de l'étendue de la lésion, un schéma thérapeutique et un suivi périodique sont élaborés.

Tous les résultats de l'interrogatoire et des différents examens seront portés dans un questionnaire (annexe 4) et sur un carnet rose qui sera remise à la femme avec la date du dernier dépistage et la date du rendez -vous.

7-SAISIE ET ANALYSE DES DONNEES :

La saisie et l'analyse des données ont été effectuées sur le logiciel SPSS 25.0.

Nous avons fait une saisie simple des textes, des tableaux et des graphiques sur le logiciel Word et Excel 2016. Comme test statistique, nous avons utilisé le Khi-deux de Pearson avec comme seuil de signification $P < 0,05$.

RESULTATS

IV-RESULTATS

1. FREQUENCES DES BIOPSIES PAR RAPPORT A L'ENSEMBLE DES FEMMES DEPISTEES

Du 1^{er} Janvier 2017 au 31 Décembre 2017, nous avons effectué 99 biopsies sur un total de 6764 femmes dépistées ; soit un taux de 1,5%.

2. CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES DES FEMMES

□ Age

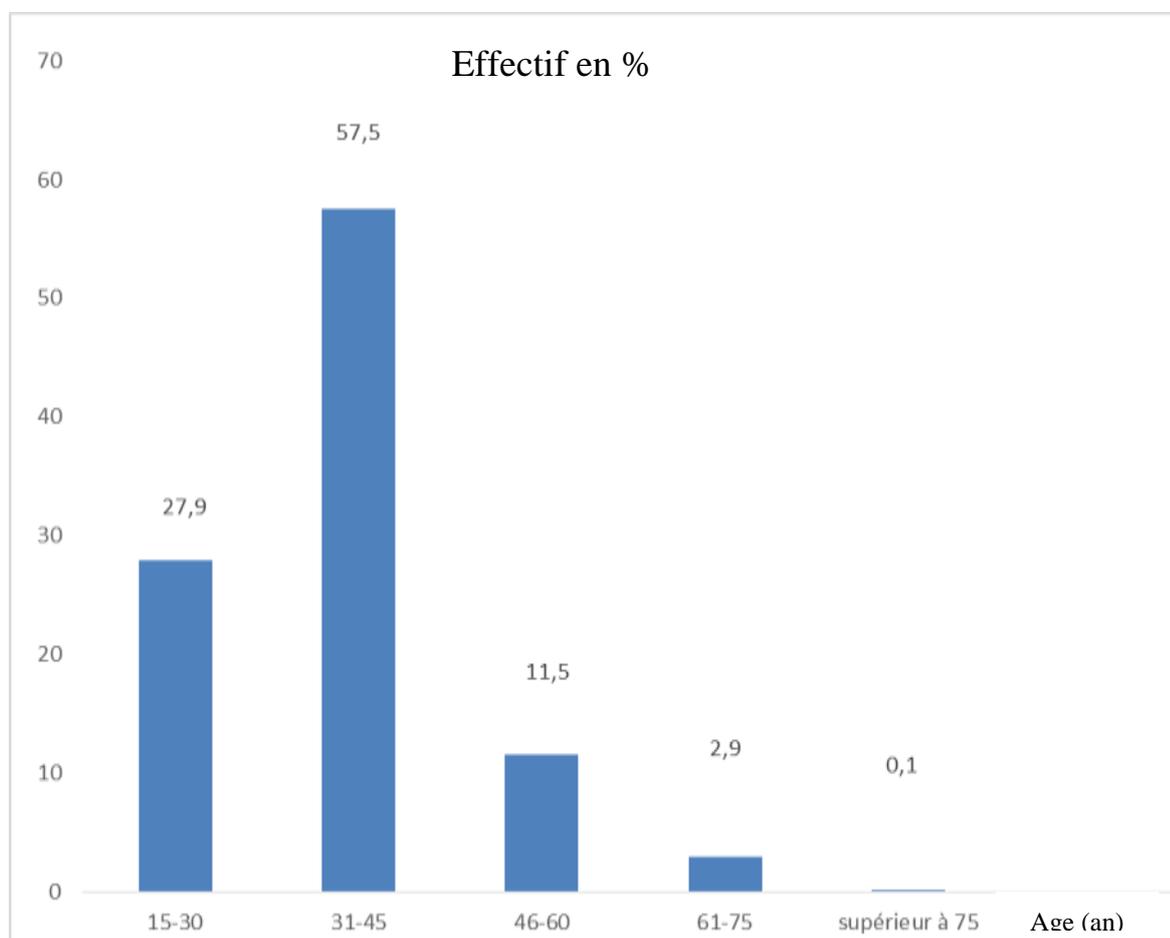


FIGURE 17 : Répartition des femmes selon la tranche d'âge.

La tranche d'âge la plus représentée a été 31-45 ans avec 57,5% des cas soit une moyenne d'âge de 35,71 ans, un écart type de 12,399 ans. L'âge minimum était 15 ans et l'âge maximum était 81 ans.

-Parité

Tableau II :Répartition des femmes selon la parité

Nombre d'accouchement	Effectifs	Pourcentage
Nullipare	663	9,8
Primipare	1030	15,2
Paucipare	1663	24,6
Multipare	2991	44,2
Grande multipare	417	6,2
Total	6764	100

Les multipares ont été les plus représentées avec 44 ,2% des cas.

-Statut polygame

Tableau III :Répartition des femmes selon le statut polygame

Partenaire polygame	Effectifs	Pourcentage
Oui	2533	37,45
Non	4228	62,52
Ne sait pas	2	0,03
Total	6764	100

Dans notre étude environ 37,45% avaient des partenaires polygames.

3. TESTS VISUELS

-IVA

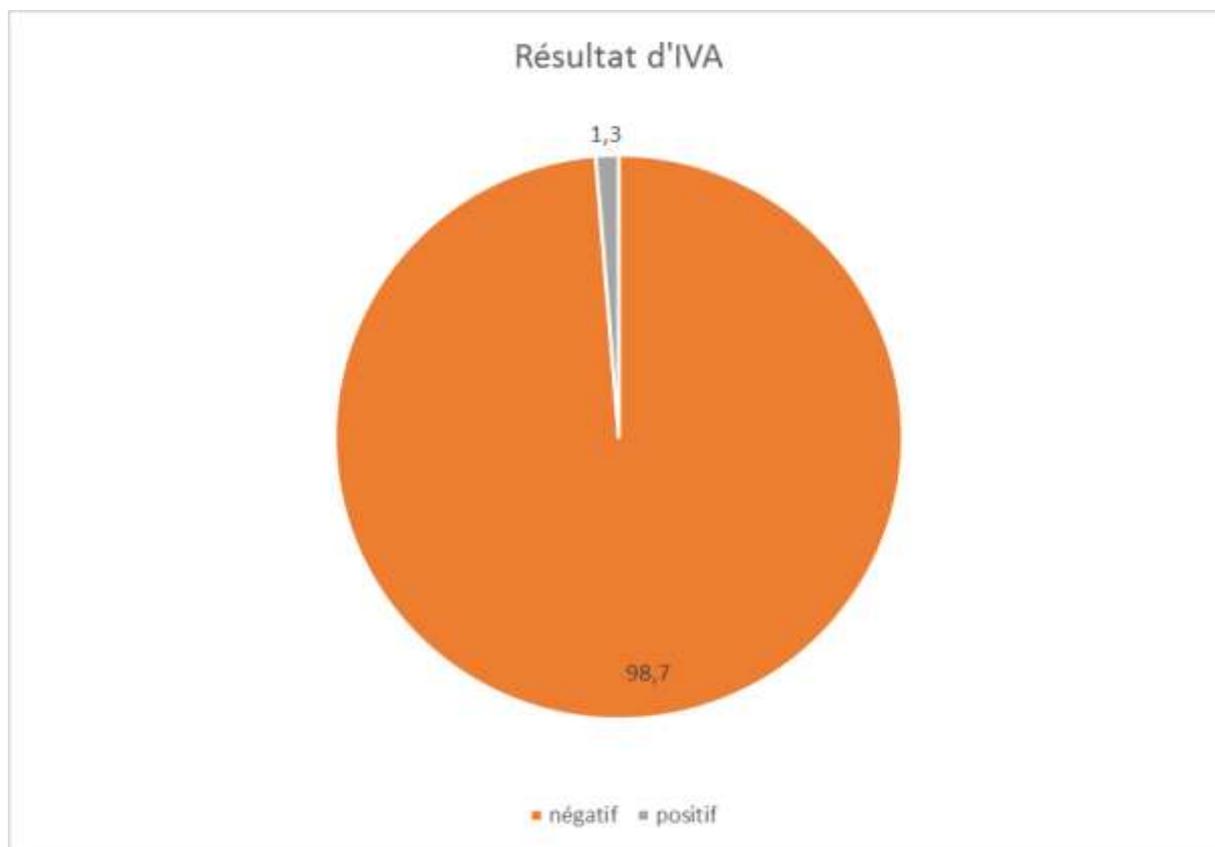


Figure 18 :Répartition des femmes selon le résultat de l'IVA.

Le test visuel à l'acide acétique était positif chez environ 1,3% des femmes.

-IVL

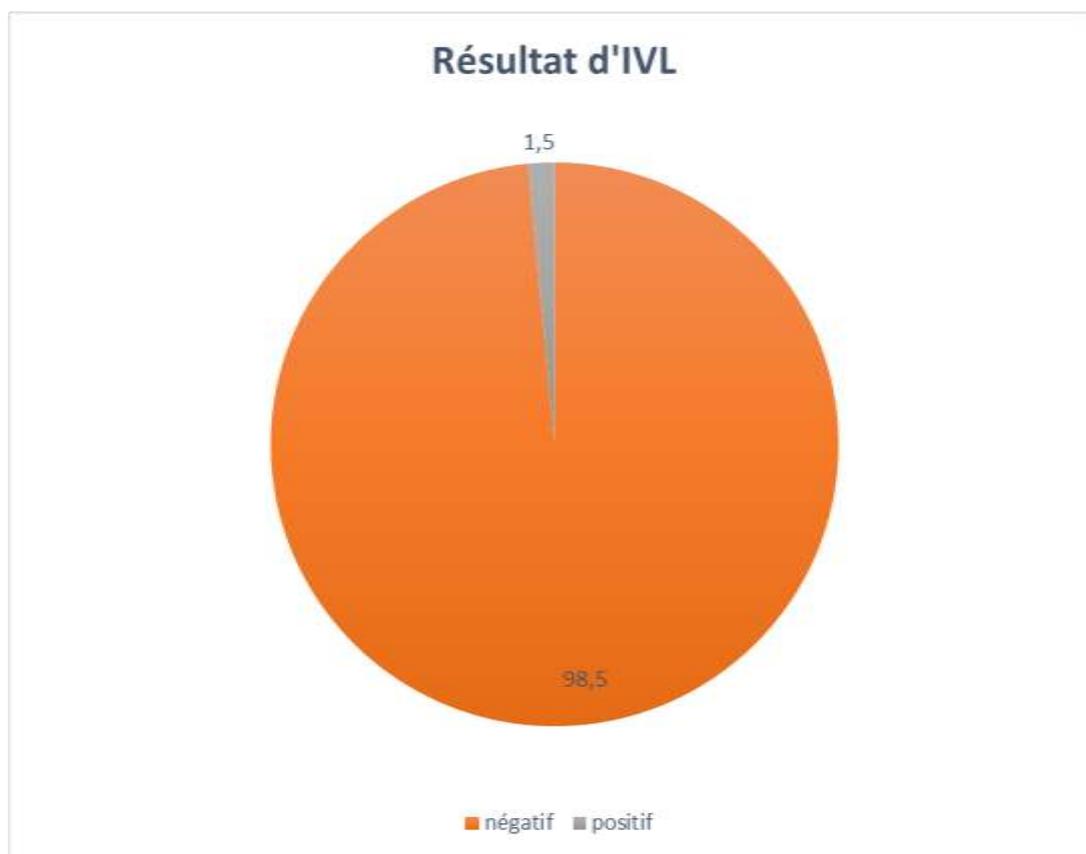


Figure 19 :Répartition des femmes selon le résultat de l'IVL.

Le test visuel au lugol était possible chez environ 1,5% des femmes .

4. ANATOMIE PATHOLOGIQUE

-Prise de biopsie



Figure 20 :Répartition des femmes selon la prise de biopsie.

Une biopsie a été effectuée chez environ 1,5% des femmes.

-Histologie

Tableau IV:Répartition des femmes selon la prevalence des résultats histologiques

Diagnostic histologique	Effectif	Pourcentage
non disponible	6	0,1
Normal	6665	98,54
Cervicite	81	1,2
CIN1/Infection à HPV	8	0,11
CIN2-3	1	0,01
cancer invasif	1	0,01
Non concluant	2	0,03
Total	6764	100

La cervicite a été la plus représentée avec 1,2% des cas, soit (81/6764)

Tableau V : Répartition des femmes selon la fréquence des résultats histologiques .

Diagnostic histologique	Fréquence	Pourcentage
non disponible	6	6,1
Cervicite	81	81,8
Atypie/CIN1/Infection à HPV	8	8,1
CIN2-3	1	1,0
cancer invasif	1	1,0
Non concluant	2	2,0
Total	99	100

La cervicite a été la plus représentée avec 81,8% des cas positifs, soit (81/99).

- Histologie et tranche d'âge

Tableau VI :Distribution des types de lésion selon la tranche d'âge.

Diagnostic histologique	Tranche d'âge					Total
	[15-30]	[31-45]	[46-60]	[61-75]	>75	
non disponible	1	3	2	0	0	6
Cervicite	45	30	6	0	0	81
Atypie/CIN1/Infection à HPV	5	2	0	1	0	8
CIN2-3	0	1	0	0	0	1
cancer invasif	0	0	0	1	0	1
Non concluant	0	0	1	1	0	2
Total	51	36	9	3	0	99

Khi-deux = 66 ,072 ;**p = 0,002**

La tranche d'âge la plus touchée a été celle 15-30 ans avec une prédominance de cervicite soit 45 cas.

-Histologie et parité

-Tableau VII :Distribution des types de lésion selon la parité.

Diagnostic histologique	Parité					Total
	Nullipare	Primi			grande multipare	
		-pare	paucipare	multipare		
non disponible	0	1	1	4	0	6
Cervicite	3	20	23	31	4	81
Atypie/CIN1/Infection à HPV	0	3	0	5	0	8
CIN2-3	0	0	0	0	1	1
cancer invasif	0	0	0	1	0	1
Non concluant	0	0	0	2	0	2
Total	3	24	24	43	5	99

Khi-deux = 29,260 ;p = 0,13

Les lésions précancéreuses et cancéreuses du col de l'utérus ont prédominé chez les multipares avec 6 CAS.

-Histologie et statut polygame

Tableau VIII :Distribution des types de lésions selon le statut polygame.

Diagnostic histologigique	parténaire polygame		Total
	OUI	non	
non disponible	6	0	6
Cervicite	58	23	81
Atypie/CIN1/Infection à HPV	7	1	8
CIN2-3	1	0	1
cancer invasif	1	0	1
Non concluant	2	0	2
Total	75	24	99

Khi-deux : 4,561 ; **p = 0,92**

Les lésions précancéreuses et cancéreuses du col de l'utérus ont prédominé chez les femmes ayant des partenaires polygames avec 9 cas.

5.CONDUITE A TENIR

Tableau IX :Répartition des femmes selon la conduite a tenir au csref CIII.

Action effectuée	Fréquence	Pourcentage
Traitement et conseils d'un nouveau test après 1an	80	80,8
Cryothérapie	8	8,1
Orienté vers le CHU Gabriel Touré	2	2,0
Aucun(résultat non disponible et fragment non concluant)	9	9,1
Total	99	100

Les femmes traitées et conseillées pour un nouveau test après un an ont été les plus représentées avec 80 cas soit 80,8% des cas.

Tableau X :Répartition des femmes selon la conduite a tenir au CHU GT.

Action effectuée	Fréquence	Pourcentage
RAD(Résection à l'Anse Diathermique)	1	50
Radiothérapie	1	50
Total	2	100

La résection à l'anse diathermique a été utilisée chez l'une des patientes référées soit 50% des cas et à partir du CHU GT, l'autre a été référée à l'Hopital du Mali pour la radiothérapie.

6. SUIVI

-Après un (1) mois

Tableau XI :suivi après un mois

Suivi après un mois	Fréquence	Pourcentage
cicatrisation en cours	39	39,4
Guérison	51	51,5
Pertes de vue	9	9,1
Total	99	100

La guérison a été observée dans 51 ,5% des cas après un mois de traitement.

-Après trois (3) mois

Tableau XI :suivi après trois mois.

Suivi après trois mois	Fréquence	Pourcentage
cicatrisation en cours	6	6,1
cicatrisation complète	28	28,3
Guérison	56	56,6
Pertes de vue	9	9,1
Total	99	100

La guérison a été observée dans 56,6% des cas après trois mois de traitement.

-Après six (6) mois

Tableau XII :suivi après six mois.

Suivi après six mois	Fréquence	Pourcentage
Guérison	90	90,9
perdes de vue	9	9,1
Total	99	100

La guérison a été observée dans 91,9% des cas après six mois de traitement.

-Après une année

Tableau XIII :Suivi après une année

Suivi après une année	Fréquence	Pourcentage
Guérison	90	90,9
Pertes de vue	9	9,1
Total	99	100

La guérison a été observée dans 90,9% des cas après une année de traitement

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

1. ASPECTS SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

-L'âge

Dans notre étude la moyenne d'âge était de $35,71 \pm 12,399$ ans avec des extrêmes allant de 15 à 81 ans, avec le pic des lésions se situait entre 31 et 45 ans. Ce résultat est inférieur à celui de Traoré O.D qui avait trouvé $39,31 \pm 11,45$ ans avec comme extrêmes 19 et 69ans [20]. Ceci prouve l'apparition du cancer du col utérin à un âge relativement jeune au Mali et, à l'instar des autres pays africains. Banza [21] à Lumumbashi et Abboud à Beyrouth [22] relevaient un pic dans la tranche d'âge de 30-40 ans. L'apparition du cancer du col de l'utérus à un âge plus précoce semble être liée à la recrudescence des facteurs de risque comme les mauvaises conditions socio-économiques, la précocité des rapports sexuels, exposant au virus du papillome humain (HPV) et autres infections sexuellement transmissibles et enfin les nombreuses maternités [21]. Pour Dargent, l'augmentation relative de la fréquence des formes juvéniles des cancers du col utérin a été observée dans tous les instituts de référence [23].

-La parité

Dans notre étude les lésions précancéreuses et cancéreuses du col utérin ont prédominé chez les multipares soit 44,2% des cas. Notre résultat concorde avec celui de la littérature qui trouve qu'en Afrique, la multiparité est un réel facteur de risque du cancer du col utérin car les accouchements par leurs traumatismes répétés qu'ils occasionnent, entraînent des remaniements de l'architecture du col qui évoluent vers un état dysplasique. [24]

-Le statut polygame

Dans notre étude les lésions précancéreuses et cancéreuses du col utérin ont prédominé chez les femmes n'ayant pas des partenaires polygames avec 62,52% des cas. De ce fait la polygamie n'est pas considérée comme un facteur de risque directement en cause du cancer du col utérin ; mais avec les rapports sexuels souvent non protégés, elle augmente le risque d'IST. Notre résultat est différent de

celui de Traoré O.D qui avait trouvé une prédominance chez les femmes polygame a 46,8% [20].

2. TESTS VISUELS

-IVA

Dans notre étude, le test visuel à l'acide acétique était positif chez environ 1,3% des femmes. Ce résultat est inférieur à celui de Megavand et al qui avaient trouvé 3,1% d'anomalie [25] et largement inférieur à celui de Konaté A. qui avaient trouvé 12,3 % [36].

-IVL

Au cours de notre étude le test visuel au lugol était positif chez environ 1,5% des femmes. Notre résultat est inférieur à celui de Sacko S F [27] qui avait trouvé 3,4% et inférieur à celui de Sankaranarayanan en Inde qui avait rapporté une positivité de 17,8% [28].

3. HISTOLOGIE

-Lésions précancéreuses

La prévalence des lésions précancéreuses dans notre étude est de 0,13%. Ce taux est inférieur à ceux de Kamaté B [29] au Mali et de Millongo FT au Burkina [30] qui étaient respectivement de 3,6% et de 4,2%.

-Lésions cancéreuses

Notre confirmation histologique rapportait 0,11% de CIN1, 0,01% CIN2 et CIN3 et 0,01% de carcinome épidermoïde.

Ces résultats sont inférieurs à ceux de Konaté S [31] qui avait trouvé 21,24% de carcinome épidermoïde et 1,77% d'adénocarcinome.

La disparité entre ces chiffres pourrait être due à un problème de recensement des malades. En effet, comme l'a souligné Touré [32], la dispersion des malades dans les centres universitaires ont fait que la seule source d'étude épidémiologique reste les laboratoires d'anatomie pathologique.

4. TRAITEMENT ET SUIVI

Au cours de notre étude 99 biopsies ont été réalisées. Parmi ces patientes 18 ont présent des lésions précancéreuses et cancéreuses du col aux tests IVA-IVL, 2 cas de résultats non concluant ont été retrouvé due à la quantité insuffisante du fragment prélevé et 6 cas de résultat non disponible. Ainsi 8 patientes soit 8,1% ont subi une cryothérapie ;81 cas de cervicites ont été traités et conseillés d'un nouveau test après un an soit 81,8% des cas ;1 cas de CIN2-3 et 1 cas de cancer invasif ont été référés au CHU GT due au règlement du centre. Parmi les patientes référées la résection à l'anse diathermique(RAD) a été utilisée soit 50% et à partir du CHU GT, l'autre a été référée a l'Hôpital du Mali pour la radiothérapie.

Nous avons noté 6 cas de cicatrisation en cours , 28 cas de cicatrisation complète ont été constatés après 3 mois de traitement et 90 cas de guérison après 6 mois. patientes ont été perdues de vue après un an de traitement soit 6 cas.

Nos résultats diffèrent de ceux de Diallo D [34] qui a trouvé 25,6% de cryothérapie et 2,5% de RAD. Nos résultats sont comparables à ceux de Basu et al. qui ont traité 58,2% des patientes présentant des lésions de haut grade par la cryothérapie, supérieur à la RAD qui était de 16,39% des cas [35].

Notre taux faible de cryothérapie soit 8,1% des cas pourrait s'expliquer par le fait que les patientes ne venaient pas au rendez-vous. Nos résultats sont supérieurs à ceux de Konaté A dans une étude récente qui a trouvé 6,2% de cryothérapie [36].

Après le traitement, les patientes sont revues, un mois plus tard, puis trois mois, puis six mois, et enfin un an. Une nouvelle approche thérapeutique est donnée en fonction du résultat du suivi.

Les pertes de vue pourraient s'expliquer d'une part par le fait que certaines de nos patientes ont abandonné le traitement et ne se sont plus présentées à leur prochain rendez-vous et d'autres part par le fait que certaines de nos patientes ont été négligentes et ceci pousse à interpeller les femmes à se faire contrôler après leur traitement car une dysplasie bien traitée et bien suivie évite la survenue de cancer.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

VI. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

CONCLUSION

Les lésions précancéreuses et cancéreuses du col utérin demeurent un problème de santé publique au Mali de par leurs fréquences et leur âge de survenu. Ces lésions surviennent à des âges plus jeunes. Un des moyens de dépistage demeure les tests visuels IVA-IVL avec des biopsies pour examen anatomo-pathologique.

Ces tests visuels IVA-IVL sont des tests simples, peu coûteux, facilement acceptables par la patiente et le résultat est systématique à la fin de l'examen ; permettant de dépister efficacement les lésions précancéreuses du col de l'utérus. La prise en charge des lésions précancéreuses est facile. Mais s'il s'agit du cancer invasif, les difficultés du traitement sont liées au stade clinique et à l'insuffisance du plateau technique.

RECOMMANDATIONS

Aux autorités politico administratives et sanitaires

- ✓ Renforcer et étendre le programme de dépistage du cancer du col de l'utérus à l'ensemble du pays.
- ✓ Rendre disponible le matériel de dépistage (gaz, Lugol et acide acétique)
- ✓ Former le personnel médical et paramédical notamment les sages-femmes et les infirmières obstétriciennes en dépistage.
- ✓ Equiper et doter des laboratoires de biologie et d'anatomopathologie en matériels et en personnels qualifiés.
- ✓ Rompre le silence autour du cancer du col par la mise à contribution des médias dans le cadre de la communication pour le changement de comportement.
- ✓ Subventionner la prise en charge chirurgicale et de la radiothérapie du cancer du col de l'utérus.
- ✓ Intégrer les données du registre du cancer aux données du système national d'information sanitaire.
- ✓ Vacciner systématiquement les filles vierges contre le virus à HPV.

Aux ONG et à l'association de lutte contre le cancer

- Sensibiliser la population sur la pratique du dépistage, du traitement et du suivi correct des lésions précancéreuses et cancéreuses du col de l'utérus.
- Contribuer à l'introduction des vaccins anti VPH dans la prévention primaire du cancer du col de l'utérus

Aux prestataires des services de dépistage

- ✓ Faire le dépistage systématique du cancer du col utérin chez toutes les femmes ayant des rapports sexuels réguliers et celles vues en consultation gynécologique.
- ✓ Veiller a la bonne tenue des supports

- ✓ Assurer le plaidoyer auprès des autorités nationales, donateurs, et tous les partenaires pour la mobilisation et l'allocation des ressources des ressources dans le cadre de la lutte contre le cancer.
- ✓ Mettre en place des protocoles de suivi liant le dépistage, le diagnostic (s'il est utilisé), le traitement et la surveillance des femmes traitées,
- ✓ Prendre le contact téléphonique de toutes les patientes dépistées en vue de réduire le fort taux de perdues de vue.
- ✓ Récyclage des agents de santé

Aux femmes

- ✓ Se faire dépister périodiquement du cancer du col de l'utérus, en respectant les rendez-vous.
- ✓ Observer le suivi adéquat des lésions dysplasiques.
- ✓ Veiller à la bonne tenue des documents du dépistage qui leur sont remis.
- ✓ Rappeler au médecin en cas d'oubli la date et le résultat du dernier dépistage.

BIBLIOGRAPHIE

VII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **Philippe M, Damienne C.** Cancer du col utérin, pratique en gynécologie obstétrique. Masson 2005 ; 5(10) :87-89.
2. **Traoré C B, Coulibaly B, Kamaté et al.** Le cancer à Bamako de 2006 à 2010 ; données du registre des cancers. Rev. Afr. de pathol. 2012 ; 11(1) : 3-8 .
3. **Chirenje Z M, Chipato T, Kasule J et al.** Visual inspection of the cervix as a primary means of cervical cancer screening : results of a pilot study. Central African journal of Médecine ; 1999 ; 2 (45) ; 30-33.
4. **CIRC** : Centre International de Recherche sur Cancer, Manuel d'enseignement VIAVIL. 13. N°41, Lyon 2003 .
5. **Parkin D M, Whelan S L, Ferlay J, Teppo D B.** Cancer Incidence in 5 continents vol. VIII. LARC Scientific Publications, 2002 ; 155 :87-101.
6. **Sankaranarayanan R, Ramani M D S, Wesley, MD.** Guide pratique pour le dépistage visuel des Néoplasies cervicales. Rapport technique 41 du CIRC, Lyon, France .
7. **Adjahoto I O, Komongui D G, et Perrin R X.** Etude de faisabilité du dépistage du cancer du col de l'utérus par l'inspection visuelle à l'acide acétique puis au lugol, à propos de 565 femmes dépistées à l'hôpital de la mère et de l'enfant Lagune (HOMEL) de Cotonou. Thèse de Médecine 2003.
8. **Téguété I.** Prise en charge des néoplasies intra épithéliales du col (CIN). A propos d'une étude rétrospective de 331 cas sur une période de 10 ans. Mémoire de fin de stage de Gynécologie et Obstétrique ; Cotonou 2002 P10.
9. **Bayo S, Parkin. D.M, Koumaré A K et al.** Cancer in Mali, 1987-1988 int .J.cancer, 45, 679,684.1996:76.
10. **Hatch KD, Hacker N F.** Intra epithelial disease of the cervix; vagina; and vulva. IN Berek JS ; Adashi EY ; Hillard PA. Novok's Gynecology 12 th ed; Copyright 1996; Williams & Wilkins. Baltimore-Maryland. Pp447-486.

11. **Hatch KD, Handbook of Colposcopy.** Diagnosis and Treatment of Lower Genital Tract Neoplasia and HPV Infections. Boston : Little, Brown and Co. 1989 : 7-19.
12. **Lansac J et Lecomte P.** Gynécologie pour le praticien ; 4eme édition, Paris Mars 1994 : 81-99.
13. **Pund E R, Nieburgs H, Nettles JB, Caldwell J D.** Preinvasive carcinoma of the cervix uteri : seven cases in which it was detected by examination of routine endocervical smears. Arch pathol Lab Med 1947 ; 44:571-7.
14. **Koss L G, Stewart F W, Foote F W et al.** Some histological aspects of behaviors of epidermoid carcinoma in situ and related lesions of the uterine cervix. Cancer 1963 ; 16 :160-211.
15. **Narducci F, Ocelli F, Vinatier D, Leroy J L.** Positive Margins after Conization and Risk of persistent lesion. Gynecologic Oncology 2000 ; 76 : 311-314 .
16. **Oster A G.** Natural history of cervical intraepithelial neoplasia, a critical review. Int J. Gynecol. Pathol 1993 ; 12 (2) 186-192.
17. **ANAES.** Conduite à tenir thérapeutique devant une lésion histologique du col utérin dépistée au cours d'un frottis du col de l'utérus. ANAES/Service des Recommandations professionnelles/Septembre 1998, p29-60.
18. **Merger R, Jean Levy, Jean Melchior et Nelly Bernard.** Précis d'obstétrique 6eme édition Masson, Paris, 2001 : 402-403.
19. **Ouattara M.** Association cancer du col de l'utérus et infection par le virus de l'immunodéficience humaine dans le service de gynécologie obstétrique de l'Hôpital Gabriel Touré à propos de 53 cas. Thèse de Méd. ; Bamako 05-M-140.
20. **Traoré O D.** Dépistage des lésions pré cancéreuses et cancéreuses, du col de l'utérus, par les méthodes d'inspection visuelle, leur traitement et leur suivi, au centre hospitalier-universitaire GT. Thèse de Méd. ; Bamako 09-M-515.

21. **Banza K, Kizonde j , Unga M, et al.** Cancer du col de l'utérus : Problématique de la prise en charge. A propos de 40 cas observés à l'hôpital de Lumumbashi. Lub méd 1999 ; 2.
22. **Abboud J, Attieh E, Germanos A.** Cancer invasif du col utérin. Traitement adapté en fonction des moyens thérapeutiques disponibles. J Gynecol obstet Biol Reprod 1992 ; 21 :19-22.
23. **Dargent D, Kouakou F, Cholmier M et al.** Cancer du col chez la femme de moins de 35 ans et moins : une nouvelle maladie ? Rev fr Gynécol Obstét 1991 ; 86 : 635-638.
24. **N'guessan K, Kouakou F, Loué V et al.** Le cancer du col de l'utérus : Aspects épidémiologiques et prise en charge en milieu africain. Mal.méd.2009 ; 24(3) :28.
25. **Megevand E, Denny L, Dehaeck K et al.** Acetic acid visualization of the cervix : an alternative to cytologic screening. Obetet Gynecol. 1996 Sep ; 88(3) : 3836[PubMed].
26. **Nene MB et al.** Early detection of cervical cancer by visual inspection : a population based study in rural India. Int J Cancer. 1996 Dec 11 ; 68(6) : 770-3. [PudMed].
27. **SackoRF.** Dépistage, Traitement et suivi des lésions précancéreuses et cancéreuses du col de l'utérus, par les méthodes d'inspection visuelles au CSRefCIV. Thèse Med.2008 Bamako ; 08M154.
28. **Sankaranarayanan R.et al.** Test characteristics of visual inspection with 4% acetic acid (VIA) and lugol's iodine (VILI) in cervical cancer screening in Kerala, India. Int. J. Cancer. 2003 ; 106, 404 408.
29. **Kamaté B.** Evaluation du dépistage des lésions précancéreuses et cancéreuses du col de l'utérus par les méthode IVA (acide acétique) –IVL (lugol) au Mali; mémoire DEA 2003-2004.

30. **Millongo FT, Akotianga M, Lankoande L.** Dépistage du cancer utérin dans un district sanitaire (Burkina Faso). VII^e congrès de la SAGO et II^e congrès de la SOMAGO. Bamako 2003.
31. **Konaté S.** Dépistage du cancer du col d'utérus au centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako (à propos de 113 cas).Thèse méd. 2005 : 64
32. **Touré P, Corre P, Diab A.**Le cancer du col en milieu africain à Dakar. Etude rétrospective de 411 cas observés à l'institut du cancer Dakar médical 1981,26 :59-70.
33. **Moreno V, Bosch Fx, Muñoz N, et al.** Effect of oral contraceptives on risk of cervical cancer in women with human papillomavirus infection : the IAR multicentric case-control study. Lancet 2002 ; 359 (9312) : 1085 – 10.
34. **Diallo D.** Etude multicentrique des lésions précancéreuses et cancéreuses du col de l'utérus par les méthodes visuelles (à propos de 5016 cas dans le district de Bamako 2002-200). Thèse de Med. Bamako 07-M-61.
35. **Basu P S and al.** Visual inspection with acetic acid and cytology in the early detection of cervical cancer and precursors.Int.J.cancer,1980 :161-163.
36. **Konaté A.** Evaluation des activités de dépistage des lésions dysplasiques et cancéreuses du col utérin par les tests visuels (IVA-IVL) au CHU Gabriel Touré et au CSRéf DES C IV ET V, du district de Bamako. Thèse de Méd. Bamako 13- M-57, 2013.
37. **OMS :** le cancer de col de l'utérus dans la région africaine de l'OMS : situation actuelle et perspectives. **Comité régional de l'Afrique ;** soixantième session : Malabo, Guinée équatoriale, 30 août-3 septembre 2010
38. **Doumbia A.** Les cancers chez les femmes dans le district de Bamako de 2008-2017 : Données du registre des cancers du Mali, Thèse de doctorat en Médecine, Bamako, 2019, 43P

ANNEXES

ANNEXES

FICHE D'ENQUETE

Thème : Dépistage et suivie des lésions précancéreuses et cancéreuses du col de l'utérus par les tests visuels (IVA-IVL) au CSRéf de la commune III.

1. Nom :
 2. Prénom :
 3. Age :
 4. Adresse : Commune : Quartier :
 5. Centre de dépistage :
 6. Type de visite : (1 : visite de dépistage, 2 : orienté par un CSCOM, 3 : visite pour effets secondaires)
Visite de dépistage
 7. Date des dernières menstruations (1 : <1mois, 2 : 1-3mois, 3 : 3-12mois, 4 : >12mois)
 8. Utilisation d'une méthode de contraception : (1 : Oui, 2 : Non)
 9. Nombre d'accouchement:
 10. Partenaire polygame : (1 : Oui ,2 : Non, 3 : Ne sait pas)
 11. JSC visible : (1 : complètement, 2 : partiellement, 3 : pas du tout)
 12. Résultat d'IVA : (0 : Non effectué, 1 : Négatif, 2 : Positif, 3 : suspicion du cancer)
 13. Résultat d'IVL : (0 : Non effectué, 1 : Négatif, 2 : Positif, 3 : suspicion du cancer)
 14. Cervico-vaginite (1 : Oui, 2 : Non)
 15. si cervico-vaginite (1 : candida, 2 : Trichomonas)
 16. Action effectuée (1 : Rassuré et conseil d'un nouveau test après 1 an, 2 : cryothérapie, 3 : Electrocautérisation, 4 : Orienté vers CHU Gabriel Touré)
- Femmes positives

17. Résultat de la colposcopie (0 : Non effectué, 1 : Normal, 2 : Inflammatoire, 3 : Atypie/CIN1/condylome/verruge/leucoplasie/changement à HPV, 4 : CIN2-3, 5 : carcinome invasif, 6 : Non concluant)
18. Prise de biopsie : (1 : Oui, 2 : Non)
19. Diagnostic histologique (reçu du laboratoire) : (0 : Non disponible, 1 : Normal, 2 : Inflammatoire/cervicite, 3 : Atypie/CIN1/Infection à HPV, 4 : CIN2-3, 5 : cancer invasif, 6 : Adénocarcinome, 7 : Non concluant)
20. Action effectuée : (1 : Rassuré et conseils d'un nouveau test après 1 an, 2 : Cryothérapie, 3 : Electrocautérisation, 4 : Orienté vers CHU Gabriel Touré)
- Effets secondaires
21. Effets secondaires : (1 : Douleur abdominale > 2 jours, 2 : Fièvre > 3 jours, 3 : Saignement avec présence de caillots sanguins, 4 : Pertes odorantes excessives)
22. Diagnostic clinique : (1 : sain, 2 : autres)
23. Action effectuée : (1 : Rassurée, 2 : Prise en charge médicale, 3 : autres)
- Suivie
24. Suivi à 1 mois : (1 : Décès, 2 : cicatrisation en cours, 3 : cicatrisation complète, 4 : guérison, 5 : perte de vue)
25. suivi à 3 mois : (1 : Décès, 2 : cicatrisation en cours, 3 : cicatrisation complète, 4 : guérison, 5 : perte de vue)
26. Suivi à 6 mois : (1 : Décès, 2 : cicatrisation en cours, 3 : cicatrisation complète, 4 : guérison, 5 : perte de vue)
27. Suivi à 1 an : (1 : Décès, 2 : cicatrisation en cours, 3 : cicatrisation complète, 4 : guérison, 5 : perte de vue)

Fiche signalétique

Nom : Camara

Prénom :Mahamadou

Titre de thèse : Dépistage et suivi des lésions précancéreuses et cancéreuses du col de l'utérus par les tests visuels IVA-IVL au CSRéf de la commune III.

Année universitaire : 2019-2020

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMOS de Bamako

Secteur d'intérêt : Anatomie pathologique, gynécologie et santé publique.

Résumé :

Le but de notre étude était de faire le bilan de dépistage et le suivi des lésions précancéreuses et cancéreuses du col de l'utérus par les tests visuels (IVA-IVL) au CSRéf de la commune III.

L'étude a été réalisée de façon retro-spective sur une année, et portait sur le dépistage et le suivi des lésions précancéreuses et cancéreuses du col de l'utérus par les tests visuels IVA-IVL. L'étude a porté sur 6764 femmes.

Les résultats obtenus sont les suivants : La tranche d'âge la plus représentée était de 31-45 ans. L'âge moyen était de $35,71 \pm 12,399$ ans avec des extrêmes de 15 et 81 ans. La positivité de l'IVA était de 1,3 % et celle de l'IVL environ 1,5 %. Les lésions précancéreuses et cancéreuses du col de l'utérus étaient respectivement de 9% et 1%. Le type histologique le plus fréquent était les Cervicites (81,8%). Un traitement et conseil d'un nouveau test après une année a été le plus souvent l'alternative thérapeutique.

Le suivi a posé quelques problèmes car certaines femmes dépistées ne revenaient pas au rendez-vous.

Compte tenu de la facilité de la pratique de dépistage par les méthodes d'inspection visuelle, des efforts restent à faire pour la vulgarisation des campagnes de dépistage dans tout le pays.

Mots clés : Col, lésions précancéreuses et cancéreuses, IVA-IVL.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette faculté, et 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 audessus 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 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 reçu de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes condisciples si j'y manque.

Je le Jure !