

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE



RÉPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple-Un But-Une Foi



UNIVERSITÉ DES SCIENCES DES TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES DE
BAMAKO

FACULTÉ DE MÉDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE (FMOS)

Année universitaire 2022-2023

Thèse N°...../

THÈME

**ASPECTS ÉPIDÉMIOLOGIQUES ET
HISTOPATHOLOGIQUES DES CANCERS DU COL DE
L'UTÉRUS DANS LE DISTRICT DE BAMAKO DE 2011
à 2020 : DONNÉES DU REGISTRE DES CANCERS**

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 23/11/2023 devant le jury de la Faculté
de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

Par Mme KOÏTA Aïsha

Pour l'obtention du Grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'État)

JURY

Président : Monsieur Bakarou KAMATE, Professeur

Membre : Monsieur Abdoulaye SISSOKO, Maître-Assistant

Co-Directeur : Monsieur Bourama COULIBALY, Maître de Conférences

Directeur : Monsieur Cheick Bougadari TRAORE, Professeur

**DÉDICACES ET
REMERCIEMENTS**

❖ **DÉDICACES :**

Avec l'expression de ma reconnaissance, je dédie ce modeste travail à ceux qui, quels que soient les termes employés, je n'arriverais jamais à leur exprimer mon amour sincère.

ALLAH SOUBHANAHOU WA TA'ALA : Dhoûl Jalali Wal Ikrâm, Mon Adoré, tout le mérite te revient ! Gloire et Pureté à Toi ! Merci pour tous ces bienfaits à mon égard, merci d'avoir exaucé mes prières à chaque fois. Bénis ce travail et fais m'en gratifier les avantages ici-bas et dans l'au-delà. Ô Seigneur, accorde tes bénédictions et la paix à notre noble Prophète Muhammad.

À mon Père Hamidou Koïta : Mon cher papa, mon premier amour, mon modèle, je me rappelle encore cette conversation qu'on a eue quand j'avais 11 ans, je te disais que je voulais être médecin et tu m'as rétorquée que tu as toujours rêvé d'avoir un enfant qui ferait la médecine. Depuis ce jour, je me suis attelée à travailler dur pour te rendre fier. Tu as toujours veillé à nous accorder la meilleure éducation qui soit. Tu as su m'inculquer le sens de la responsabilité et de la rigueur face aux difficultés de la vie, et je ferai toujours de mon mieux pour rester ta fierté. Ce travail est nôtre, c'est l'aboutissement d'un rêve commun, je te le dédie en signe de gratitude pour toute la foi que tu as placée en moi.

Pour cet homme exceptionnel que tu es, autant de phrases aussi éloquentes soient-elles ne sauraient exprimer mon amour et ma reconnaissance. Puisse Allah t'accorder une longue vie afin que tu puisses profiter du fruit de tes efforts.

À ma Mère Bambi Thiam : Ma maman d'amour, tu es l'incarnation de la douceur et de la bonté. Être ta fille est d'une fierté ineffable. J'en ai vu des femmes extraordinaires mais toi maman, tu frôles la perfection ! Tu m'as encouragée durant ces années d'études, tu n'as jamais dit non à mes exigences, j'ai toujours eu ton soutien tant moral, qu'affectif. Ton amour et tes valeurs ont été la boussole qui a orienté ma quête de connaissance. Tu t'es privée d'énormément de choses durant toutes ces années pour le bonheur de ta famille. Tes sacrifices ont payé !



Je te dois ce que je suis aujourd'hui et ce que je serai demain. Ce travail t'est intégralement dédié. Reçois-le comme une parure, un présent de la part de ta fille. Je te témoigne mon respect et mon éternel gratitude. Puisse Allah t'accorder une longue vie. Je t'aime !

À mon Cher Époux Boubakar Gakou : Mon amour, tu es bien plus qu'un conjoint, tu es toute ma vie. Tu as été mon pilier, mon bouclier, mon soutien inébranlable et ma source constante d'inspiration. Ta foi en moi, ton amour inconditionnel et tes encouragements ont été les forces motrices derrière cette réalisation académique. Je te dédie entièrement ce travail. Je suis extrêmement chanceuse de t'avoir dans ma vie, tu es l'amour, la bonté et la tolérance personnifiés. Toute une vie ne suffirait pas pour te remercier pour tout ce que tu fais pour moi ! Toutefois, je te remercie pour tout. Qu'Allah nous comble davantage, qu'il nous accorde une longue vie, une descendance pieuse et qu'il nous unisse au paradis. Je t'aime !

À mes frères et sœurs : Mariam, Mamadou, Halima et Seydou

Vous êtes les étoiles qui illuminent ma vie. Votre amour, votre soutien et nos précieux moments ensemble sont un trésor que je chéris chaque jour. Qu'Allah bénisse notre fraternité. Je vous aime !

À mes beaux-parents : Mahamadou Gakou et Foulématou Cissé

Vous avoir comme beaux-parents est une immense grâce. Merci de me couvrir d'autant de générosité et d'amour.

Belle-maman, je te remercie de m'avoir adoptée comme ta fille biologique, je te remercie de m'aimer autant, Aucun mot n'est assez fort pour t'exprimer ma reconnaissance et mon affection. Qu'Allah t'accorde une longue vie. Je t'aime.

À mon oncle Djiby Koïta :

Ta présence bienveillante et ton soutien ont laissé une empreinte indélébile dans mon cœur. Merci pour tout ce que tu as fait pour moi. Qu'Allah te bénisse et te récompense.



À mes tantes : Mbaye mama, Tante Nayé Idrissa, Tante Selimata, Tante Bambi Bouna, Tante Georgette et Tante Fouleymata

Merci pour vos conseils, votre amour et vos sacrifices consentis pour ma modeste personne, merci d'être toujours là pour moi. Qu'Allah vous bénisse et vous accorde une longue vie. Je vous aime.

À mon grand-père Jean-Marie :

Merci d'avoir joué ce rôle de père quand je faisais mes premiers pas à la faculté. Je te réitère mon affection et ma reconnaissance.

À mes belles-sœurs et beaux-frères : Fatima, Hawa, Idrissa et Abdallah

Merci est un grand mot, mais insuffisant lorsqu'il s'agit de témoigner sa gratitude envers des personnes d'une grandeur d'âme incroyable. Soyez assurés de ma profonde reconnaissance.

Mention spéciale à Fatima ! Tu m'as accueillie dans la famille d'une manière si chaleureuse et attentionnée. Merci pour ton affection et ta si grande considération à mon égard.

Qu'Allah vous comble tous de succès et de joie. Je vous aime.

À mes neveux et nièces : Hanna, Hamza, Khady, Assia, Aïcha, Aymen, et Fatima

Mes bébés, je ne saurais exprimer l'étendue de l'affection et de l'amour que j'ai pour vous. J'espère être un modèle et une source de motivation pour vous.

À mes grands-parents : Mamadou, Aïssé Nayé, Seydou et Aïcha

Comme j'aurais aimé vous avoir encore avec moi. Vous êtes partis beaucoup trop tôt. J'espère que ce modeste travail honorera aussi votre mémoire.

Qu'Allah vous fasse miséricorde.



❖ **REMERCIEMENTS :**

À l'ensemble du corps professoral de la FMOS :

Merci chers maîtres pour la qualité de l'enseignement reçu durant ce parcours étudiant.

À Dr Mamadou Keïta :

Vous avez été notre lumière dans l'obscurité académique, notre guide inestimable. Votre sagesse, votre expertise et votre dévouement à nous enseigner ont été des pierres angulaires de notre réussite. Des personnes aussi engagées que vous, se font rares. Votre influence a façonné notre pensée et notre carrière de manière immuable, et nous vous serons éternellement reconnaissante.

À tout le personnel du service d'Anatomie et cytologie Pathologiques du CHU Point G et plus particulièrement aux pathologistes et aux médecins en spécialisation :

Je vous remercie pour la bonne collaboration ainsi que pour votre disponibilité et les connaissances transmises. Chacun de vous a contribué à ma croissance personnelle et intellectuelle.

Aux internes du service d'Anatomie et cytologie pathologiques du CHU Point G et particulièrement à l'équipe du mercredi :

Ce fut un plaisir de travailler avec vous. Puisse Allah nous accorder une longue et bonne vie socio-professionnelle.

Aux familles Koïta et Thiam :

Merci d'avoir cru en moi et merci pour votre accompagnement.

À ma belle-famille :

Soyez assurés de ma gratitude et ma reconnaissance.

À Papa Abdou Diawara :

Mon père adoptif, les mots sont faibles pour exprimer ma gratitude. Merci pour tout ce que t'as fait pour moi. Il n'y a qu'Allah qui puisse te récompenser et je prie qu'il t'accorde une très longue vie.

À la famille Daffé :

Mon Djo bébé. Notre rencontre fut aléatoire pour finalement buter sur des liens familiaux. Je t'exprime toute ma gratitude ainsi qu'à Daffé pour ces merveilleux moments passés ensemble, et ton soutien pendant ce long parcours éprouvant qu'était le nôtre. Merci pour tout.

À Khadidja Doucouré :

À toi mon amie d'enfance, compagne de jeux. Je garde précieusement dans mon cœur les souvenirs chatoyant de nos journées à l'école primaire au Burundi. Même si nos chemins ont pris des directions différentes au fil des années, je suis reconnaissante d'avoir partagé cette période unique de nos vies avec toi. Ta présence a illuminé mon enfance. Merci infiniment.

À mes amies : Dr Sitan Coulibaly, Dr Audrey Aïsha Feukam, Assia Dabo, Dr Aïssata Sangaré, Dr Marie-Thérèse et Amina Mohamed :

Vous êtes la preuve que les liens d'amitié peuvent naître dans les endroits les plus inattendus. Plus que de simples amies, vous êtes devenues mes sœurs. Merci pour votre soutien et votre précieuse compagnie.

À mon groupe d'étude :

Merci pour la considération à ma modeste personne. Ces moments simples, vrais et riches sont des souvenirs qui bercent mon cœur.

À ma tante Sirandou :

Ma « Tata bébé » Merci pour ton amour. Qu'Allah t'accorde une belle part ici-bas et dans l'au-delà.

À mes promotionnaires du service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques : Dr Yato Kodio, Dr Eyeng Mbadinga Rêve Michelle, Dr Vanessa Henga, et Dr Hawa Ongoïba

Vous avez rendu mon séjour incroyable au service, chacune à votre manière. Merci pour tout.



À Mariam Dabo :

Merci pour ton soutien et ton inconditionnelle affection. Sois juste assurée de ma reconnaissance.

À Fatoumata Drago et Oumou Kouyaté :

Votre simplicité et votre bonté de cœur sont pour moi des exemples que je peine encore à suivre. Qu'Allah vous préserve !

À Dr Joëlle Ematy et Dr Mariam Dembélé :

Vous m'avez été d'une énorme aide dans l'élaboration de ce document. Ça a été un plaisir pour moi d'apprendre de vous.

Je vous remercie pour votre disponibilité et votre gentillesse. Qu'Allah vous le rende au centuple !

À Dr Aïchéto Dao :

Merci pour tes conseils, ton affection, et tes rappels. Qu'Allah t'en récompense ma sœur.

À mes collègues de la 13^{ème} promotion du numerus clausus :

Les moments que nous avons partagés tout au long de notre parcours ont rendu cette expérience inoubliable. Je vous souhaite une belle carrière.

À tous ceux et celles que j'ai oublié de citer, et à tous ceux qui, de près ou de loin ont contribué un jour à ma formation de médecin :

Je vous dis Merci ! Et j'espère être à la hauteur de vos espérances.

**HOMMAGES AUX
MEMBRES DU JURY**

À notre Maître et Président du jury :

Professeur Bakarou KAMATE

- **Professeur titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (F.M.O.S) ;**
- **Chercheur et Praticien hospitalier au CHU Point G ;**
- **Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col utérin et du registre national des cancers du Mali ;**
- **Secrétaire Général de la Division d'Afrique Francophone de l'Académie Internationale de Pathologie (D.A.F/A.I. P) ;**
- **Secrétaire Général de la Société Malienne de Pathologie (S.M.P) ;**
- **Secrétaire Général du Collège Ouest Africain des Médecins (COAM/WACP).**

Cher Maître,

Immenses sont l'honneur et le privilège que vous nous avez fait en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples obligations. L'homme de rigueur et de principe que vous êtes a cultivé en nous l'esprit du travail bien fait. Votre intérêt pour la ponctualité impose respect et admiration.

Veillez agréer, cher maître, l'expression de notre vive reconnaissance et de notre profond attachement.

À notre Maître et Juge :

Docteur Abdoulaye SISSOKO

- **Gynécologue-Obstétricien ;**
- **Maître-Assistant en Gynécologie-Obstétrique à la FMOS ;**
- **Chef de service de Gynécologie-Obstétrique de la Clinique Périnatale Mohamed VI de Bamako ;**
- **Médecin Militaire ;**
- **Membre de la société malienne de gynécologie-obstétrique (SOMAGO).**

Cher Maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de juger ce travail.

Votre compétence, vos suggestions et vos remarques ont permis d'améliorer la qualité de ce document. En plus de vos connaissances scientifiques ; votre sens élevé de la vie humaine mérite le respect.

Veillez recevoir cher maître, nos remerciements sincères et notre profonde reconnaissance.

À notre Maître et Co-directeur de thèse :

Professeur Bourama COULIBALY

- **Maître de Conférences à la FMOS ;**
- **Praticien Hospitalier au CHU Point G ;**
- **Collaborateur du Registre National des Cancers du Mali ;**
- **Secrétaire Général Adjoint de la Société Malienne de Pathologie (S.M.P).**

Cher Maître,

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de codiriger ce travail. Nous avons été impressionnées par vos immenses qualités humaines, votre sens du travail bien fait, votre disponibilité constante et surtout votre patience. Vous avez été un guide incontesté tout au long de l'élaboration de ce document. Honorable maître, trouvez ici l'assurance de notre admiration ainsi que nos sincères remerciements.

À notre Maître et Directeur de thèse :

Professeur Cheick Bougadari TRAORE

- **Professeur Titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) ;**
- **Chef du Département d'Enseignement et de Recherche (DER) des Sciences Fondamentales à la FMOS ;**
- **Chef de Service du Laboratoire d'Anatomie et Cytologie Pathologiques du CHU Point G ;**
- **Chercheur et praticien hospitalier au CHU Point G ;**
- **Président de la Société Malienne de Pathologie (S. M.P) ;**
- **Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col de l'utérus et du registre national des cancers au Mali.**

Cher Maître,

Tout au long de ce travail, vous avez forcé notre admiration tant par la grandeur de vos talents scientifiques que par vos multiples qualités humaines. À travers vos précieux enseignements, nous avons eu la chance de bénéficier tout au long de nos études, de vos qualités de pédagogue ainsi que de votre grande culture médicale.

Veillez accepter, cher maître, nos sincères remerciements et notre profonde reconnaissance.



SIGLES ET ABRÉVIATIONS

SIGLES ET ABRÉVIATIONS :

AL : Collaborateurs

CAN REG-4 : Cancer Registor-4

CER : Comité d'Evaluation de Registre

CH : Centre Hospitalier

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CIM : Classification Internationale des Maladies

CIN/NCI : Néoplasie Cervicale Intra-épithéliale

CIRC : Centre International de Recherche sur le Cancer

CESAC : Centre de Soins, d'Animation et de Conseils

CIRC : Centre International de Recherche sur le Cancer

DES : Diethylstilbestrol

FCV : Frottis Cervico-Vaginal

FIGO : Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique

HCL : Hospices Civils de Lyon

HSV-2 : Herpès Simplex Virus-2

INCa : Institut National du Cancer

INRSP : Institut National de Recherche en Santé Publique

INSP : Institut National de Santé Publique

IOTA : Institut Ophtalmologique de l'Afrique Tropicale

JPC : Jonction Pavimento-Cylindrique

MST : Maladie Sexuellement Transmissible

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

OS : OdontoStomatologie

PVH/HPV : Papilloma Virus Humain/ Human Papilloma Virus

SPF : Santé Publique France

TNM : T=Tumeur, N=Nodule, M=Métastase

USTTB : Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako

LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

LISTE DES FIGURES :

Figure 1: Anatomie générale du col utérin	8
Figure 2: Epithélium pavimenteux stratifié de l'exocol	9
Figure 3: Epithélium cylindrique de l'endocol	9
Figure 4: Jonction pavimento-cylindrique	10
Figure 5: Cancer invasif du col à un stade avancé.....	12
Figure 6: Coupe histologique d'un carcinome épidermoïde moyennement différencié mature et invasif	13
Figure 7: Coupe histologique d'un adénocarcinome bien différencié et invasif du col.	14
Figure 8: Face de l'entrée principale du CHU Point G.	18
Figure 9: Face principale du service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques. .	19
Figure 10 : Répartition des cas selon l'année de diagnostic.....	23
Figure 11 : Répartition des cas selon la tranche d'âge.	24
Figure 12 : Répartition des cas selon le service.	26
Figure 13 : Répartition des cas selon la base de diagnostic.....	26

LISTE DES TABLEAUX :

Tableau I: Classification TNM selon FIGO 2018	17
Tableau II: Répartition des cas selon le centre de diagnostic.	24
Tableau III: Répartition des cas selon l'ethnie.	25
Tableau IV: Répartition des cas selon le type histologique.	27
Tableau V: Répartition des cas selon le type histologique et l'âge.....	28
Tableau VI: Répartition des cas en fonction du type histologique et l'année. ..	29

TABLE DES MATIÈRES

Table des matières

I. INTRODUCTION :	1
II. GÉNÉRALITÉS :	4
1. Rappel sur le registre des cancers :	4
2. Généralités sur le cancer du col de l'utérus :	7
3. Evolution et pronostic :	15
1. Cadre et lieu d'étude :	18
2. Type d'étude :	20
3. Période d'étude :	20
4. Population d'étude :	20
5. Echantillonnage :	20
6. Plan et collecte des données :	21
7. Plan de traitement des données :	21
8. Considération éthique et déontologique :	22
IV. RÉSULTATS :	23
1. Résultats descriptifs :	23
2. Résultats analytiques :	28
V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION :	30
1. Méthodologie :	30
2. Limites et difficultés :	30
3. Données épidémiologiques :	30
4. Données anatomopathologiques :	31
VI. CONCLUSION :	33
VII. RECOMMANDATIONS :	34
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :	36
ANNEXES	39

INTRODUCTION

I. INTRODUCTION :

Le cancer du col de l'utérus est un réel problème de santé publique, il est l'une des principales causes de décès par cancer chez la femme (1). Cette affection commence par une lésion précancéreuse, anomalie épithéliale, asymptomatique et bénigne, mais qui peut évoluer en cancer invasif en absence de prise en charge adéquate (2). Le carcinome épidermoïde est le type histologique le plus fréquent, avec 80% des cas, tandis que l'adénocarcinome représente 20% des cancers du col de l'utérus (3).

Le cancer du col de l'utérus est le 4^{ème} cancer de la femme à l'échelle mondiale, avec une incidence de 604 127 cas et 341 831 cas de décès en 2020 (1).

Il convient de noter que l'incidence diminue progressivement dans les pays à revenu élevé, en raison des programmes de dépistage nationaux efficaces (4).

Le cancer du col de l'utérus est évitable et même guérissable s'il est détecté assez tôt et correctement traité. Cependant, plus de 85% de décès par cancer du col de l'utérus surviennent dans les pays à revenu faible ou intermédiaire (5,6).

La région africaine est touchée plus que d'ordinaire par le cancer du col de l'utérus, où il est le 2^{ème} type de cancer le plus répandu avec 117 316 nouveaux cas et provoque un grand nombre de décès avec 76 745 cas en 2020 (1). Au Burundi, et au Sénégal, le cancer du col de l'utérus occupe la 1^{ère} position de tous les cancers confondus avec une fréquence respective de 19,9% et 17,1% (1).

Au Mali, le cancer du col de l'utérus occupe le 2^{ème} rang parmi les cancers féminins avec 1 934 nouveaux cas et 1 406 décès en 2020 (1).

En effet, dans quasiment tous les cancers du col de l'utérus, une infection persistante par le papillomavirus humain (PVH) à haut risque oncogène est mise en évidence (7). Il existe en outre, de nombreux autres facteurs de risque tels que les facteurs reproductifs et sexuels, les facteurs environnementaux et comportementaux (8,9).

En raison de la fréquence élevée du cancer du col de l'utérus, et de son diagnostic tardif, nous avons décidé de mener cette étude avec des objectifs suivants :

OBJECTIFS :

➤ **Objectif général :**

- Etudier les aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers du col de l'utérus dans le district de Bamako.

➤ **Objectifs spécifiques :**

- Déterminer la fréquence des cancers du col de l'utérus ;
- Décrire les aspects socio-démographiques des patientes atteintes du cancer du col de l'utérus ;
- Décrire les aspects histologiques des cancers du col de l'utérus.

GÉNÉRALITÉS

II. GÉNÉRALITÉS :

1. Rappel sur le registre des cancers :

1.1. Définition :

On peut définir le registre de cancer comme une organisation dotée de locaux, de ressources, et de personnel chargée du recueil systématique, de l'archivage, de l'analyse, de l'interprétation et de la communication des données relatives aux cas de cancer. Il est donc un dispositif indispensable à la surveillance des cancers mais aussi à l'observation et à l'évaluation des prises en charge (10).

En France, ils font l'objet d'une évaluation par le comité d'évaluation des registres (CER).

Ils peuvent être de 2 types :

- Registres des cancers généraux : ils recueillent les informations sur toutes les localisations de cancers ;
- Registres de cancers spécialisés : ils recueillent des informations particulières (sein, col de l'utérus) ou sur des populations particulières (Enfants).

Dans les deux cas, les registres sont divisés en deux grandes catégories : les registres des cancers hospitaliers et les registres des cancers de population (11).

1.2. Historique des registres des cancers :

Pendant des siècles, les seules informations sur la survenue du cancer provenaient des dossiers médicaux et des rapports d'autopsie, et à l'échelle de la population, des données relatives aux causes de décès (12). Un premier essai de recensement des cancers, fut fait en Europe, à Londres en 1728 sans succès et les tentatives faites pour établir des statistiques de mortalité et de morbidité comparables et fiables se soldèrent par des échecs. Ce n'est qu'en 1927 qu'est établi à Hambourg, en Allemagne le 1^{er} registre moderne du cancer.

Des initiatives similaires sont entreprises plus tard dans les années 1940 et 1950, au Royaume-Uni et dans d'autres pays. Le registre national danois du cancer a été fondé en 1942 par Johannes CLEMMENSEN et est le 1^{er} système national

permanent d'enregistrement des cas. Aux États-Unis, toute une série d'études sur l'incidence du cancer a eu lieu à la fin des années 1930, et l'enregistrement des cas de cancer débute dès 1940 dans le Connecticut et l'état de New York (10).

En Afrique, le premier registre a été créé en Ouganda en 1954. Plusieurs pays par la suite, se sont lancés dans l'enregistrement des cancers : la Gambie en 1986 ; l'Ile de la Réunion en 1988 ; l'Algérie à Sétif en 1989 ; le Rwanda en 1991 et le Cameroun en 1994 (13).

En 1965 le centre international de recherche sur le cancer (CIRC) fut créé comme centre spécialisé de recherche sur le cancer de l'OMS et un an après fût fondée l'association internationale des registres de cancer (IARC). Le CIRC est une source majeure d'informations et de conseils pour les registres de cancers et les données internationales en la matière (10).

Le registre des cancers du Mali a vu le jour en 1986, dans le service d'anatomie pathologique de l'Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP) grâce au Pr Siné Bayo, directeur du registre. Il compte aussi de nombreux collaborateurs qui sont les différents responsables des services des collectes de données (14).

1.3. Fonctionnement des registres des cancers de population :

Les registres des cancers de population recueillent les données sur tous les nouveaux cas de cancer apparaissant dans une population bien définie, avec un double objectif : produire des statistiques sur l'incidence du cancer dans cette population et fournir un cadre pour évaluer et surveiller l'impact du cancer sur cette population.

Ce type de registre remplit 3 fonctions principales :

- La 1^{ère} fonction consiste à décrire l'étendue et la nature du fardeau du cancer dans la population et à faciliter la planification des priorités en matière de santé publique ;

- La 2^e fonction consiste à constituer une source de données pour les études épidémiologiques sur l'étiologie des cancers ; Étape indispensable à la prévention ;

- La 3^e fonction consiste à faciliter la surveillance et l'évaluation des activités de lutte contre le cancer, notamment en étudiant sur le plan local la survie des patients traités pour le cancer (10).

1.4. Rôle des registres des cancers en épidémiologie :

Les registres des cancers fournissent une base essentielle pour l'épidémiologie puisqu'ils détiennent des informations sur la distribution des cancers, y compris pour les cas non létaux. Par ailleurs, outre la production de données d'incidence, de telles informations constituent une ressource fondamentale pour la recherche épidémiologique sur les facteurs déterminants de cancer, mais aussi pour la planification et l'évaluation des services de santé.

En France, le système de surveillance épidémiologique des cancers repose sur un réseau quadripartite animé par Santé Publique France (SPF), l'Institut National du Cancer (INCa), les registres du cancer du réseau FRANCIM et le service de biostatistique-bioinformatique des Hospices Civils de Lyon (HCL) (10,12).

1.5. Le registre des cancers du Mali :

Le registre des cancers du Mali a été créé en janvier 1986 dans le service d'anatomie pathologique de l'Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP). C'est un registre de population. Initialement, il couvrait la population de Bamako et ses environs, et est actuellement situé dans le département de pathologie au CHU Point G. Le directeur fournit une supervision d'ensemble.

Depuis sa création jusqu'à nos jours, le registre est soutenu par le service d'épidémiologie descriptive du CIRC à travers un accord de recherche (14).

2. Généralités sur le cancer du col de l'utérus :

2.1. Rappels anatomique et histologique :

➤ Rappel anatomique (15) :

L'utérus est un organe impair et médian, situé dans le petit bassin entre la vessie en avant et le rectum en arrière. C'est un organe sous-péritonéal. Il est composé du corps en haut et du col en bas, l'isthme est la zone de transition entre ces deux régions.

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

Il comprend :

- Une partie supérieure au-dessus du vagin qui se continue par le corps de l'utérus au niveau de l'orifice interne du canal cervical.
- Une partie intra vaginale ou <portio vaginalis> de forme cylindrique, elle mesure 3-4 cm de longueur et 2,5-3,5cm de diamètre. Ces dimensions peuvent cependant varier en fonction de l'âge, de la parité et du statut hormonal de la femme.

La portion du col s'étendant à l'extérieur de l'orifice externe est appelée exocol. C'est la partie aisément visible du col lors d'un examen au spéculum. La portion du col située au-dessus de l'orifice externe (à l'intérieur) est appelée endocol.

- Le canal endocervical qui traverse le col, met en relation la cavité utérine avec le vagin. Il s'étend de l'orifice interne à l'orifice externe. L'aspect de l'orifice externe du col varie selon la vie génitale de la femme. Chez la femme multipare, le col est volumineux et l'orifice cervical externe apparaît sous la forme d'une large fente transversale béante tandis qu'il apparaît punctiforme chez la nullipare.

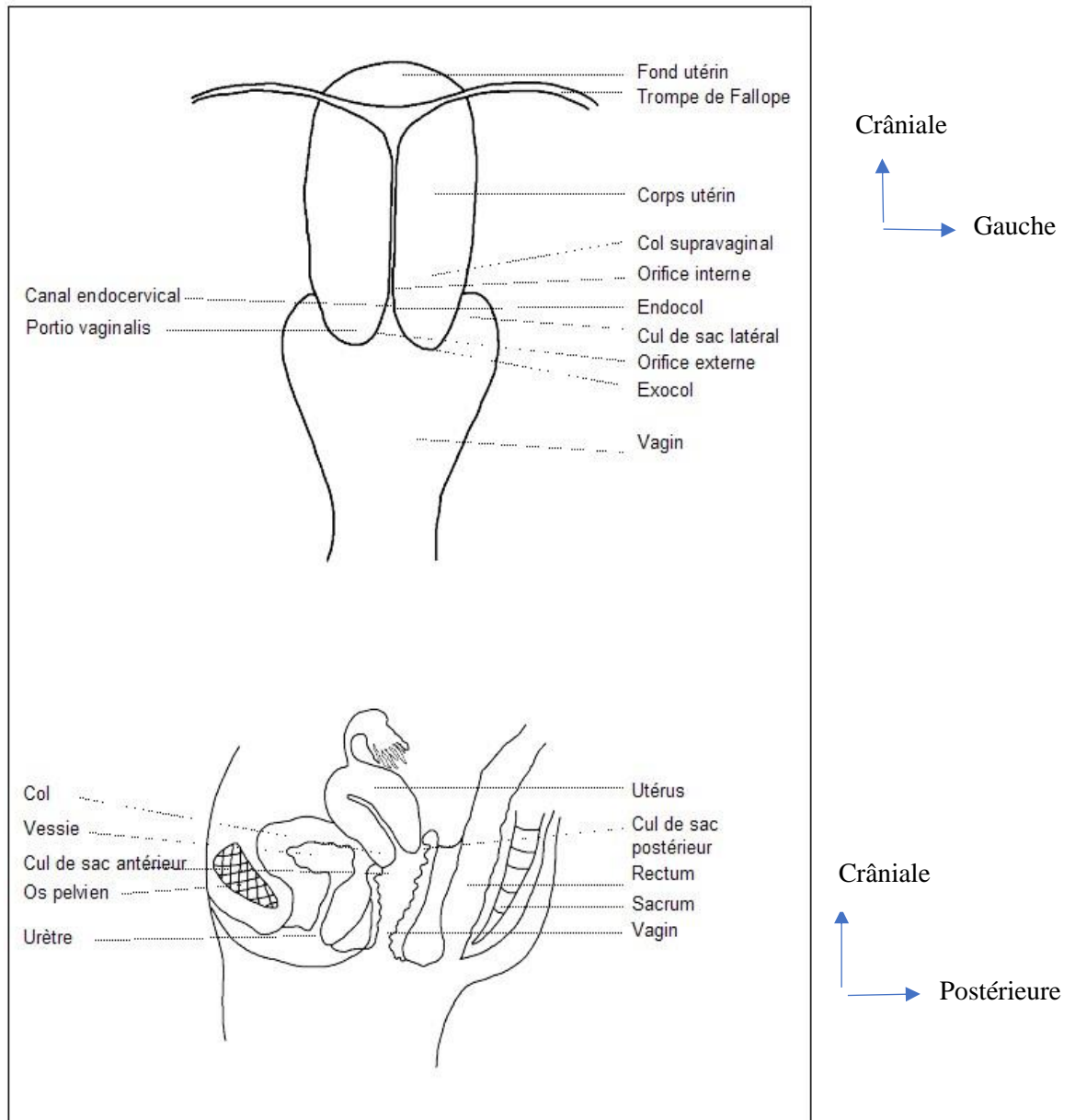


Figure 1: Anatomie générale du col utérin (15).

➤ **Rappel histologique (15) :**

Le col utérin présente une variabilité histologique selon la partie qui la compose. Ainsi, l'exocol et l'endocol sont de type histologique différent.

✚ **L'exocol :**

Il est normalement recouvert par un épithélium pluristratifié de type pavimenteux ou malpighien à peu près identique à celui qui tapisse la paroi vaginale. Il est chargé en glycogène et reparti en 6 parties (membrane basale et 5 couches), qui sont de la profondeur à la périphérie.

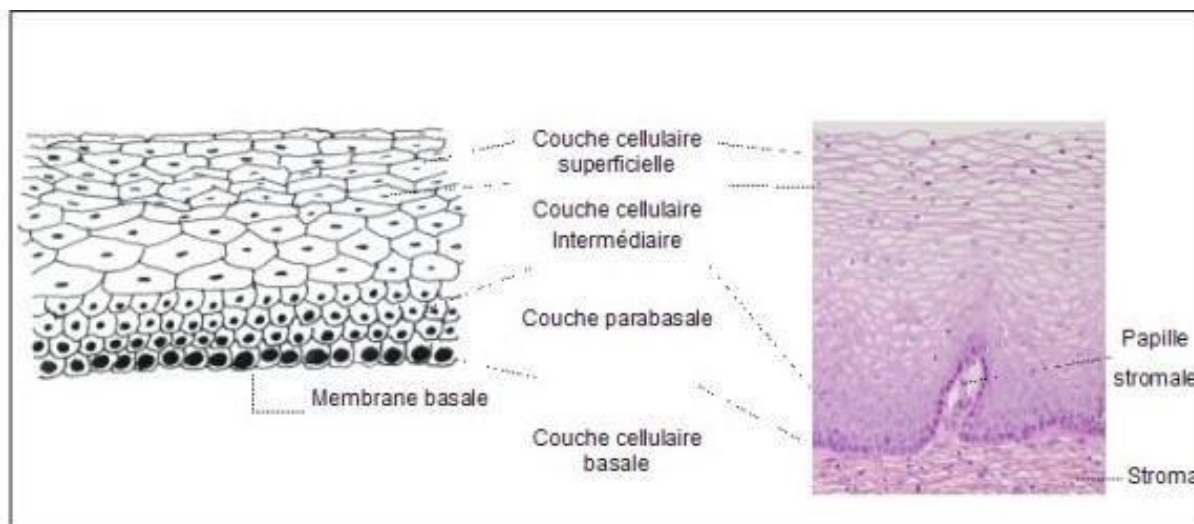


Figure 2: Épithélium pavimenteux stratifié de l'exocol (15).

✚ L'endocol :

Il est tapissé par un épithélium unistratifié mucosécrétant. Les cellules sont cylindriques à noyau basal et un cytoplasme clair mucosécrétant. L'épithélium de l'endocol est plissé en cryptes ressemblant faussement à des glandes. Son renouvellement s'effectue à partir de cellules de réserves encore indifférenciées, disposées en couches discontinues. Dans certaines conditions pathologiques, ces éléments se multiplient et présentent une différenciation malpighienne à l'origine des épithéliums métaplasiques.



Figure 3: Épithélium cylindrique de l'endocol (15).

✚ La jonction pavimento-cylindrique ou jonction exo-endocol :

Normalement, elle correspond exactement à l'orifice cervical externe, autrement dit, la réunion de deux épithéliums de hauteur différente : l'un malpighien pluristratifié et l'autre cylindrique uni stratifié. Elle se présente sous l'aspect d'une

ligne étroite séparant les deux épithéliums du col. Elle représente une zone de fragilité donc le site préférentiel de départ du cancer du col. Sa localisation par rapport à l'orifice externe varie en fonction de facteurs tels que l'âge, le statut hormonal, le traumatisme entraîné par l'accouchement et certaines conditions physiologiques comme la grossesse.

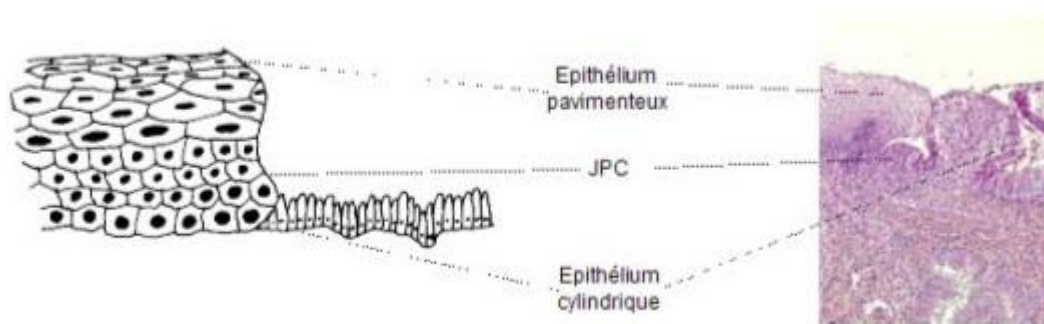


Figure 4: Jonction pavimento-cylindrique (15).

2.2. Épidémiologie :

Le cancer du col de l'utérus est le 4^{ème} cancer de la femme à l'échelle mondiale, avec une incidence de 604 127 cas et 341 831 cas de décès en 2020 (1).

L'incidence diminue progressivement dans les pays à revenu élevé, en raison des programmes de dépistage nationaux efficaces (4). Cependant, plus de 85% de décès par cancer du col de l'utérus surviennent dans les pays à revenu faible ou intermédiaire (5,6).

La région africaine est touchée plus que d'ordinaire par le cancer du col de l'utérus, il est le 2^{ème} type de cancer le plus répandu avec 117 316 nouveaux cas et provoque un grand nombre de décès avec 76 745 cas en 2020 (1). Au Burundi, et au Sénégal, notamment, le cancer du col de l'utérus occupe la 1^{ère} position de tous les cancers confondus avec une fréquence respectivement de 19,9% et 17,1% (1).

Au Mali, le cancer du col de l'utérus occupe le 2^{ème} rang parmi les cancers féminins avec 1 934 nouveaux cas et 1 406 décès en 2020 (1).

2.3. Facteurs de risque et facteurs étiologiques (16,17) :

Le principal facteur de risque est l'infection au HPV à haut risque bien qu'il ne soit pas suffisant car l'infection se guérit spontanément au bout de 6 à 12 mois dans la grande majorité des cas et le cancer n'en est qu'une conséquence rare. Les sérotypes 16, 18, 31, 33 et 45 sont à l'origine de plus de 90% des cancers cervicaux. En outre, il existe d'autres facteurs qui interviennent dans la carcinogénèse du cancer du col utérin. Ces facteurs sont :

- ✚ Le tabagisme ;
- ✚ La précocité des rapports sexuels ;
- ✚ La multiplicité des partenaires sexuels
- ✚ L'accumulation d'autres maladies sexuellement transmissibles (MST) ;
- ✚ L'existence d'un déficit immunitaire acquis (VIH, traitements immunosuppresseurs) ;
- ✚ Le HSV-2 ;
- ✚ Le bas niveau socioéconomique ;
- ✚ La multiparité ;
- ✚ Exposition in utéro au DES (diethylstilbestrol) ;
- ✚ L'utilisation au long court des contraceptifs oraux : ils ne sont pas directement en cause, mais en favorisant les rapports sexuels souvent non protégés, ils exposent aux microtraumatismes, véritables portes d'entrée pour le HPV.

2.4. Anatomopathologie (18) :

➤ Biopsie lésionnelle :

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

➤ Etude macroscopique :

Les premiers stades de l'invasion néoplasique ne sont décelables que par examen microscopique et lorsqu'il se manifeste macroscopiquement, c'est le plus souvent

dans la zone de jonction pavimento-cylindrique. Tout d'abord apparait une zone péri-orificielle, indurée, granuleuse, iodo-négative, saignant facilement, qui va évoluer suivant 2 modalités différentes :

- ✓ La forme bourgeonnante ou exophytique caractérisée par la prolifération de végétations, grisâtres, plus ou moins volumineuses, friables, hémorragiques, pouvant envahir le vagin et réalisant l'aspect en << chou-fleur >>.
- ✓ La forme infiltrante ou endophytique avec un col augmenté de volume et infiltré. Par la suite apparaissent des ulcérations à bord déchiqueté qui reposent sur une base indurée et saignant facilement au contact.

Dans les formes avancées, ces 2 aspects se combinent pour former un véritable cratère végétant et ulcéré.

- ✓ La forme ulcérate, avec un cratère végétant plus ou moins volumineux, hémorragique, à base indurée.

Dans certains cas l'origine du cancer se situe dans l'endocol avec une infiltration massive circonférentielle de 5 à 6 cm ou plus, réalisant le tableau clinique du cancer en barillet.



Figure 5: Cancer invasif du col à un stade avancé (18).

➤ **Types histologiques (15) :**

➤ **Tumeurs épithéliales :**

✓ **Carcinome épidermoïde ou malpighien :**

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

- ❖ Bien différencié
- ❖ Moyennement différencié
- ❖ Indifférencié

Sur cette coupe histologique, on note une prolifération tumorale faite de travées et de lobules centrés par des globes cornées. Les cellules sont polygonales de taille moyenne à grande, avec des nucléoles visibles et des mitoses anormales.

Le stroma est fibreux et inflammatoire.

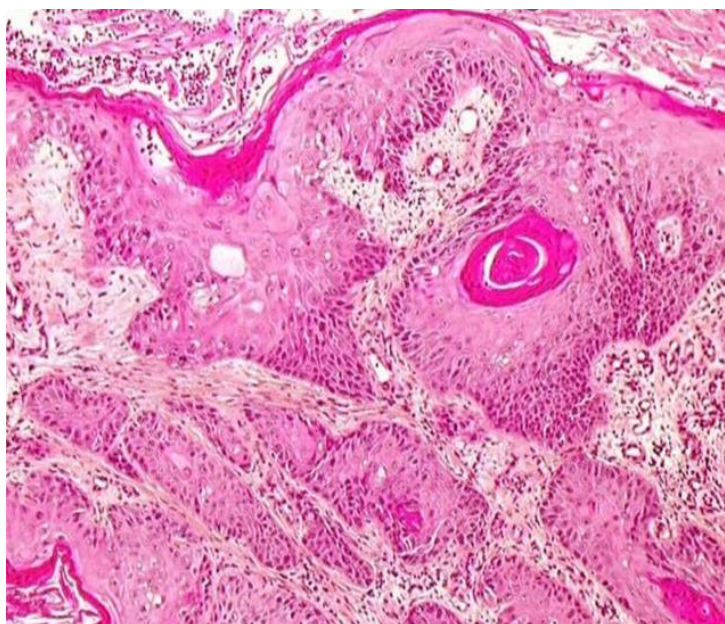


Figure 6: Coupe histologique d'un carcinome épidermoïde moyennement différencié mature et invasif (15).

- ✓ **Adénocarcinome :** Les adénocarcinomes cylindriques glandulaires (10% des cancers) sont habituellement faits de cellules ressemblant aux cellules cylindriques de l'endocol.

Sur cette coupe histologique, on note une prolifération tumorale faite de tubes et de structures polyadénoïdes bordés par des cellules cylindriques. Les noyaux

sont de taille moyenne à grande avec des nucléoles visibles et des mitoses anormales. Le stroma est fin et fibro-inflammatoire.

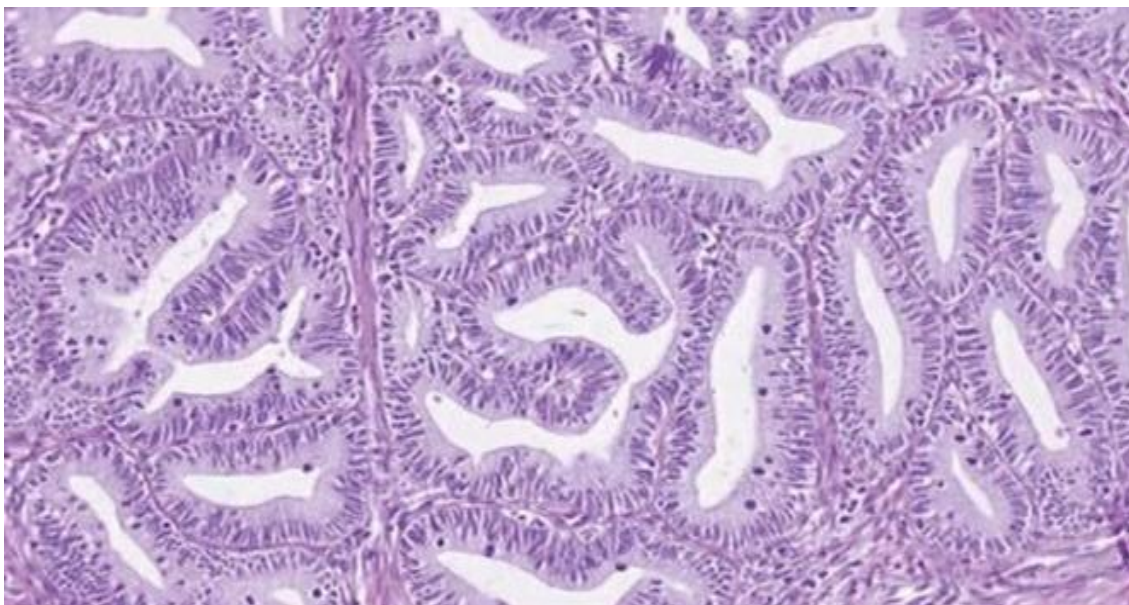


Figure 7: Coupe histologique d'un adénocarcinome bien différencié et invasif du col (15).

➤ **Autres tumeurs épithéliales :**

- Carcinome adénoquameux,
- Tumeurs carcinoïdes,
- Carcinome à petites cellules,
- Carcinome indifférencié.

➤ **Autres types de cancer du col :**

Rarement on retrouve ;

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

3. Evolution et pronostic (18) :

3.1. Evolution :

Le carcinome épidermoïde naît dans la zone de jonction entre épithélium cylindrique et épithélium malpighien (jonction exocol-endocol ou JPC) où ils succèdent à une

CIN3. L'invasion est d'abord minimale (épithélium micro invasif, qui ne dépasse pas 5 mm en profondeur) puis s'accroît. Suivant la situation de la zone de jonction au début, le cancer épidermoïde se développe vers l'exocol ou vers l'endocol (cancer à développement exocervical ou à développement endocervical).

La diffusion est d'abord locorégionale. Après le col, la tumeur envahit le tissu cellulaire pelvien (paramètres surtout) et les organes voisins (vagin, uretères et vessie particulièrement), puis elle se propage aux ganglions lymphatiques satellites (ganglions iliaques externes surtout).

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

Les adénocarcinomes naissent de la muqueuse cylindrique et ont en général un développement endocervical. Ils sont souvent en cause dans les formes de la femme jeune et de pronostic redoutable. C'est souvent l'adénocarcinome qui est en cause dans les formes rapidement évolutives sur terrain immunodéprimé.

3.2. Pronostic :

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

✓ Volume tumoral :

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

✓ **Types histologiques :**

Il a moins de valeur prédictive que l'étendu de la tumeur. Le carcinome épidermoïde a un meilleur pronostic par rapport à l'adénocarcinome.

Certains types histologiques ont un mauvais pronostic : l'adénocarcinome séreux, le carcinome à petites cellules, et le carcinome adénoquameux. Ils sont caractérisés par des métastases péritonéales et ganglionnaires extensives et précoces.

✓ **Classification TNM (19,20):**

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

Tableau I: Classification TNM selon FIGO 2018 (20)

Stades	Critères
Stades I	Tumeur limitée au col de l'utérus
IA	Carcinome invasif ne pouvant être diagnostiqué que par la microscopie (non visible cliniquement ou en imagerie), dont la profondeur d'invasion est inférieure à 5 mm
IA1	Profondeur d'invasion du stroma inférieure à 3 mm
IA2	Profondeur d'invasion du stroma supérieure ou égale à 3 et inférieure à 5 mm
IB	Lésion reconnaissable cliniquement, limitée au col ou lésion préclinique supérieure au stade IA
IB1	Profondeur d'invasion du stroma supérieure ou égale à 5 mm et plus grand diamètre tumoral inférieur à 2 cm
IB2	Plus grand diamètre tumoral supérieur ou égal à 2 cm mais inférieur à 4 cm
IB3	Plus grand diamètre tumoral supérieur ou égal à 4 cm
Stades II	Extension au-delà du col utérin, n'atteignant pas la paroi pelvienne ni le tiers inférieur du vagin
IIA	Envahissement des deux tiers supérieurs du vagin sans atteinte paramétriale
IIA1	Plus grand diamètre tumoral inférieur à 4 cm
IIA2	Plus grand diamètre tumoral supérieur ou égal à 4 cm
IIB	Envahissement paramétrial sans atteinte de la paroi pelvienne
Stades III	Extension jusqu'à la paroi pelvienne et/ou atteignant le tiers inférieur du vagin et/ou sténose urétérale/hydronéphrose/rein muet et/ou envahissement ganglionnaire pelvien et/ou para-aortique
IIIA	Atteinte du tiers inférieur du vagin, sans atteinte de la paroi pelvienne
IIIB	Atteinte de la paroi pelvienne et/ou sténose urétérale/hydronéphrose/rein muet
IIIC	Métastases ganglionnaires pelviennes et/ou para-aortiques
IIIC1	Métastases ganglionnaires pelviennes
IIIC2	Métastases ganglionnaires para-aortiques
Stades IV	Extension à la vessie, au rectum ou métastases à distance
IVA	Envahissement de la muqueuse vésicale ou rectale
IVB	Métastases à distance (y compris adénopathies inguinales ou au-dessus des veines rénales)

En cas de doute, la classification inférieure doit être attribuée. a) l'imagerie et la pathologie peuvent être utilisées, le cas échéant, pour compléter les résultats cliniques concernant la taille et l'étendue de la tumeur, à tous les stades ; b) l'envahissement d'espaces vasculaires/lymphatiques ne modifie pas la stadification. L'extension latérale de la lésion n'est plus prise en compte ; c) ajout de la notation de *r* (radiologie) et de *p* (pathologie) pour indiquer les résultats utilisés pour classer en stade IIIC. Par exemple : si l'imagerie indique une atteinte métastatique ganglionnaire pelvienne, le stade correspond au stade IIIC1r et, si elle est confirmée par des résultats anatomopathologiques, au stade IIIC1p. Le type de modalité d'imagerie ou de technique de pathologie utilisée doit toujours être documenté.

MATÉRIEL ET METHODES

III. MATÉRIEL ET METHODES :

1. Cadre et lieu d'étude :

Notre étude s'est déroulée principalement dans le service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques du CHU-Point G en collaboration avec toutes les structures sanitaires de Bamako, partenaires du registre des cancers.

➤ Présentation du CHU du point G :

L'hôpital du Point "G" a été construit en 1906 et fut opérationnel en 1912 sous l'administration de médecins militaires et infirmiers coloniaux basés à Dakar (Sénégal).

Il est situé sur la colline à laquelle il emprunte son nom (Point "G"). Son emplacement est au nord, à 8 km du centre-ville de Bamako, face à la colline de Koulouba. Il couvre une superficie de 25 hectares.



Figure 8: Face de l'entrée principale du CHU Point G.

➤ **Présentation du service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques :**

Anciennement à l'INRSP (actuel INSP), il a été transféré au CHU Point "G" en juillet 2010 et est devenu fonctionnel en août de la même année. Il est situé au Nord-Est de l'hôpital entre le nouveau bâtiment de la Néphrologie, l'ancien bâtiment de Médecine Interne et le service d'Hématologie Oncologie Médicale. C'est le principal service public où sont adressés les frottis, les liquides, les biopsies et les pièces opératoires. Les comptes rendus anatomo-pathologiques sont archivés et les résultats des cas de cancers sont notifiés dans le registre des cancers. Notons aussi qu'il héberge le registre des cancers du Mali en collaboration avec le centre international de recherche sur le cancer (C.I.R.C) et le réseau africain des registres de cancers.



Figure 9: Face principale du service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques.

✓ **Le personnel :**

- Deux professeurs titulaires,
- Un maître de conférences,
- Des médecins pathologistes,
- Des médecins en spécialisation,
- Un technicien de laboratoire,

- Une secrétaire,
- Trois techniciens de surface,
- Des étudiants en année de thèse.

✓ **Les Locaux :**

- Une salle d'accueil,
- Une salle de prélèvement pour la cytologie, et la microbiopsie,
- Une salle de macroscopie,
- Deux salles de technique,
- Une salle de réunion,
- Une salle d'archivage,
- Cinq bureaux,
- Des toilettes.

2. Type d'étude :

Il s'agissait d'une étude descriptive et analytique à caractère rétrospectif.

3. Période d'étude :

Elle couvrait une période de 10 ans allant du 1^{er} janvier 2011 au 31 décembre 2020.

4. Population d'étude :

L'étude a concerné tous les cas de cancers diagnostiqués et notifiés dans le registre des cancers.

5. Echantillonnage :

5.1. Critères d'inclusion : ont été inclus

Tous les cancers du col de l'utérus diagnostiqués durant la période d'étude et notifiés dans le registre des cancers.

5.2. Critères de non-inclusion : n'ont pas été inclus

Les cas de cancers du col de l'utérus diagnostiqués en dehors de la période d'étude.

6. Plan et collecte des données :

6.1. Méthode de collecte :

Le registre de cancers du Mali basé à Bamako est un registre de population. Ainsi il recense tous les nouveaux cas de cancers diagnostiqués dans les structures socio-sanitaires du district de Bamako et ses environs. La recherche de nouveaux cas est active et assurée par le personnel du registre qui fait la collecte de manière périodique dans les différentes structures sanitaires à savoir : le CHU Point G, le CHU Gabriel Touré, le CHU de Kati, Hôpital du Mali, CH Mère-Enfant le Luxembourg, CHU-IOTA, CHU-OS, Hôpital Dermatologique de Bamako, et le CESAC qui gère le registre des décès.

Le laboratoire d'Anatomie et Cytologie Pathologiques du CHU Point G a permis de faire la confirmation histologique.

6.2. Le codage :

Chaque cas retenu a été codé selon la Classification Internationale des Maladies CIM-10 (OMS 1992).

On a un code à 4 caractères pour les sites anatomiques allant de C00.0 à C80.9.

Un autre code à 5 caractères pour le type histologique de 8000/0 à 9989/1 ; les premiers chiffres désignent les types histologiques et le 5^{ème} est un code de comportement tumoral. Seules les tumeurs avec comportement tumoral invasif (codées /3) ont été prises en compte dans notre étude.

7. Plan de traitement des données :

7.1. Informations recueillies :

Les données ont été recueillies sur une fiche d'enquête individuelle (voir annexe), remplie à partir des dossiers des malades (retrouvés à partir des numéros individuels).

7.2. Variables étudiées :

Les variables retenues étaient :

- Socio-démographiques : âge, résidence habituelle, profession, ethnie, centre de diagnostic, année de diagnostic et base de diagnostic.
- Histopathologiques : topographie et type histologique.

7.3. Saisie et analyse des données :

La saisie des données, la recherche de doublons, le contrôle de qualité et l'extraction des données ont été réalisés sur le logiciel CanReg-4, logiciel spécial conçu par le CIRC. Les données ont été transférées via Excel sur SPSS version 22.0 puis analysées.

La saisie des textes, la conception des tableaux et des graphiques ont été réalisées à l'aide des logiciels Word et Excel 2016 de Microsoft.

Les tests statistiques utilisés étaient la moyenne, l'écart type et le Khi-carré (χ^2) avec comme seuil de signification $p < 0,05$.

8. Considération éthique et déontologique :

Toute activité de recherche pose un problème d'éthique et de déontologie surtout dans le cadre du registre des cancers.

Les données nominatives indispensables pour le registre et lesquelles relevant d'une maladie grave sont répertoriées sur les fiches spéciales qui ne doivent en aucun cas être laissées à la portée d'un tiers.

L'accès au registre est strictement réservé au personnel de l'unité. La confidentialité et l'anonymat sont garantis puisque l'accès aux données du disque dur ne sera possible qu'à l'aide d'un code.

RÉSULTATS

IV. RÉSULTATS :

1. Résultats descriptifs :

🏳️ Données épidémiologiques :

❖ Fréquence :

De 2011 à 2020, 2386 cas de cancers du col de l'utérus ont été notifiés dans le registre des cancers du district de Bamako sur un total de 18010 cas de tous cancers confondus, soit une fréquence de 13,2% et 6177 cas de cancers gynécologiques soit 37,3%.

❖ Année de diagnostic :

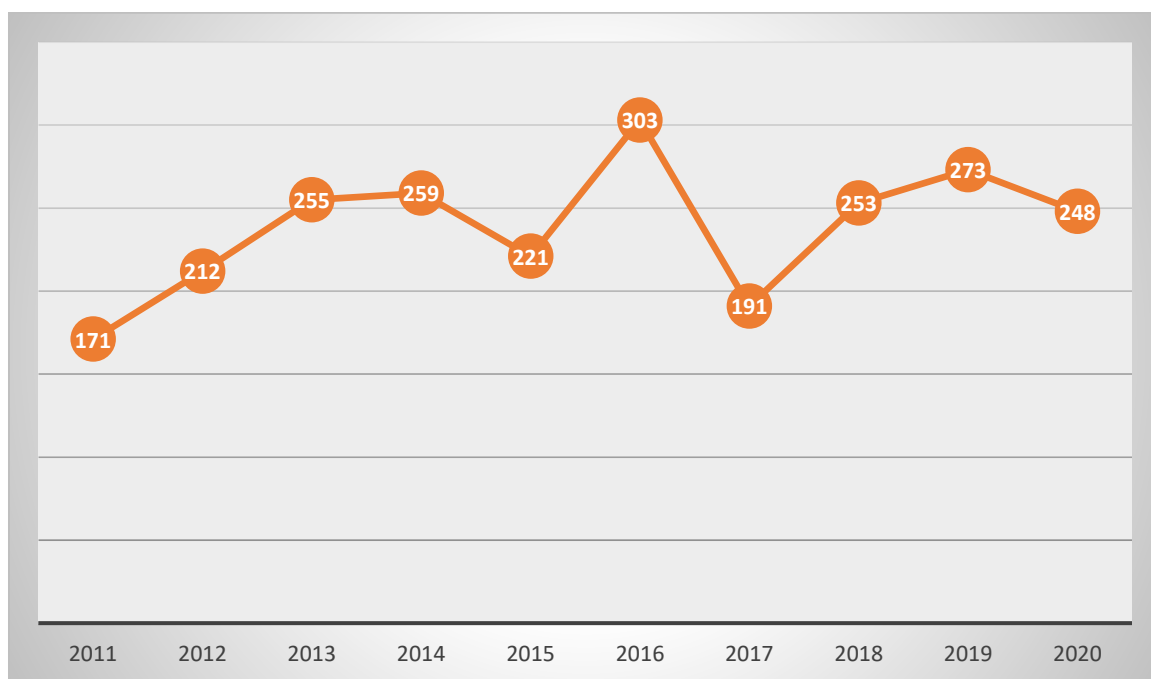


Figure 10 : Répartition des cas selon l'année de diagnostic.

Le plus grand nombre de cas a été enregistré au cours de l'année 2016 avec 303 cas, soit une fréquence de 12,7%.

❖ **Âge :**

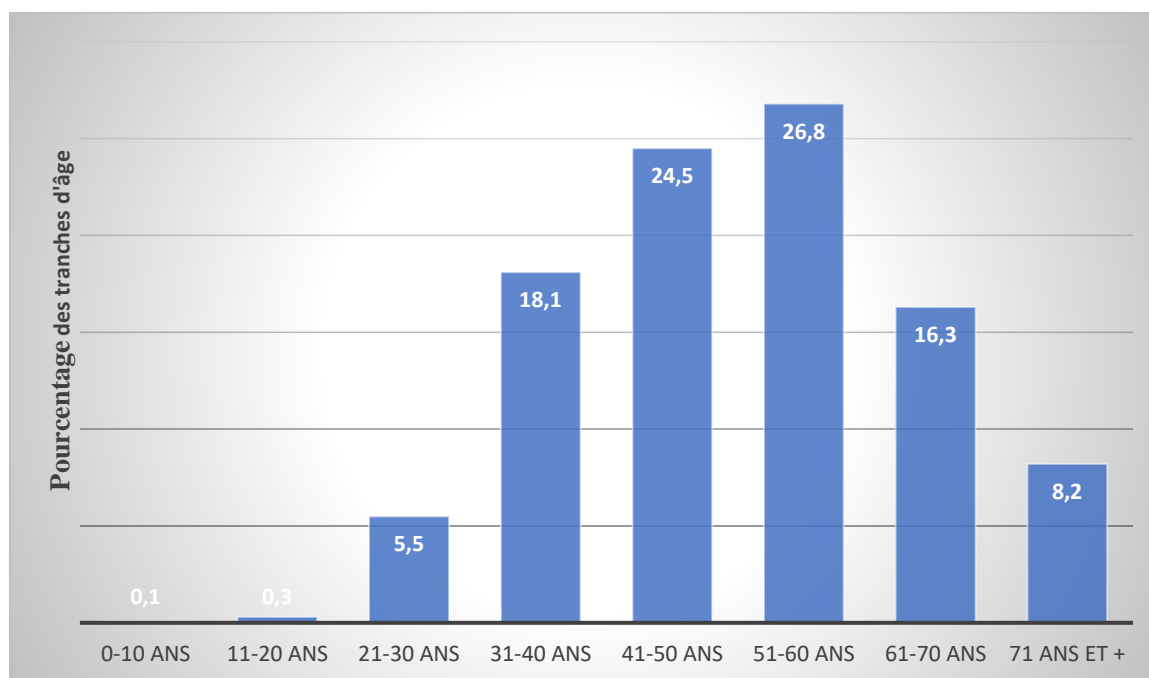


Figure 11 : Répartition des cas selon la tranche d'âge.

La tranche d'âge 51-60 ans était la plus représentée avec 640 cas soit un taux de 26,8%. L'âge moyen était de $51,97 \pm 14,18$ ans avec des extrêmes de 5 ans et 99 ans.

❖ **Centre de diagnostic :**

Tableau II: Répartition des cas selon le centre de diagnostic.

Centre de diagnostic	Effectif	Pourcentage (%)
CHU Gabriel Touré	997	41,8
CHU Point G	732	30,7
CHU de Kati	17	0,7
Maternité d'Hamdallaye	15	0,6
Autres	625	26,2
Total	2386	100

Le CHU Gabriel Touré était le plus représenté avec un effectif de 997 cas soit 41,8%.

❖ **Ethnie :**

Tableau III: Répartition des cas selon l'ethnie.

Ethnie	Effectif	Pourcentage (%)
Bambara	753	31,6
Peulh	356	14,9
Malinké	315	13,2
Sarakolé	257	10,8
Sonrhaï	70	2,9
Dogon	69	2,9
Senoufo	68	2,8
Minianka	60	2,5
Bozo/Somono	41	1,7
Bobo	33	1,4
Kassonké	25	1
Diawando	16	0,7
Maure	14	0,6
Tamasheq	9	0,4
Ouolof	8	0,3
Autres	292	10,3
Total	2386	100

L'ethnie la plus représentée était l'ethnie Bambara avec un taux de 31,6%.

❖ **Service :**

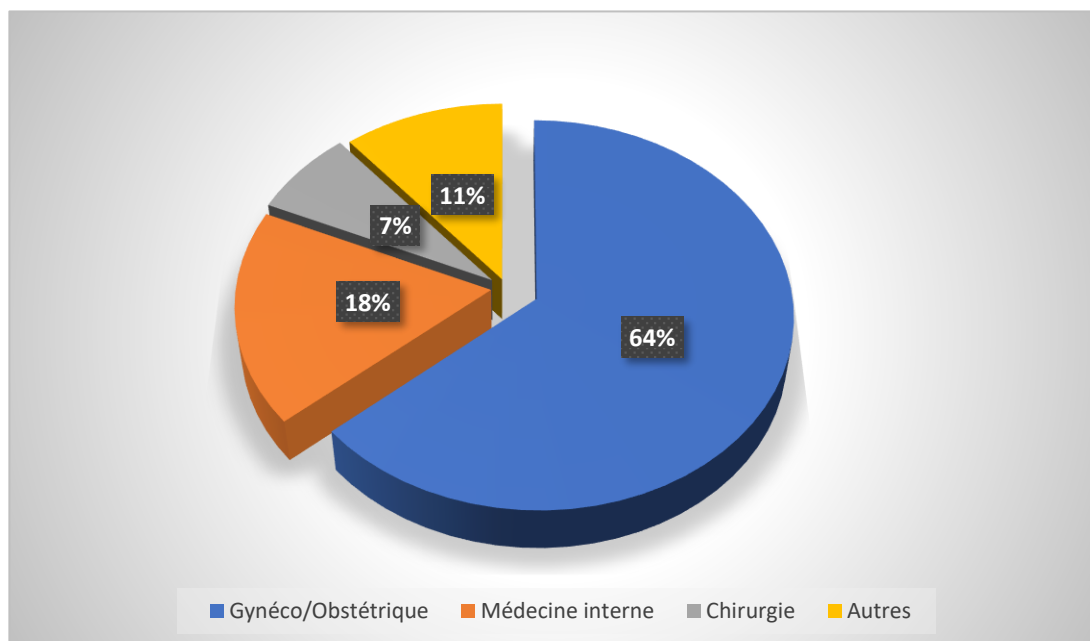


Figure 12 : Répartition des cas selon le service.

Le service de Gynéco/Obstétrique était prépondérant avec une fréquence de 64%.

❖ **Base de diagnostic :**

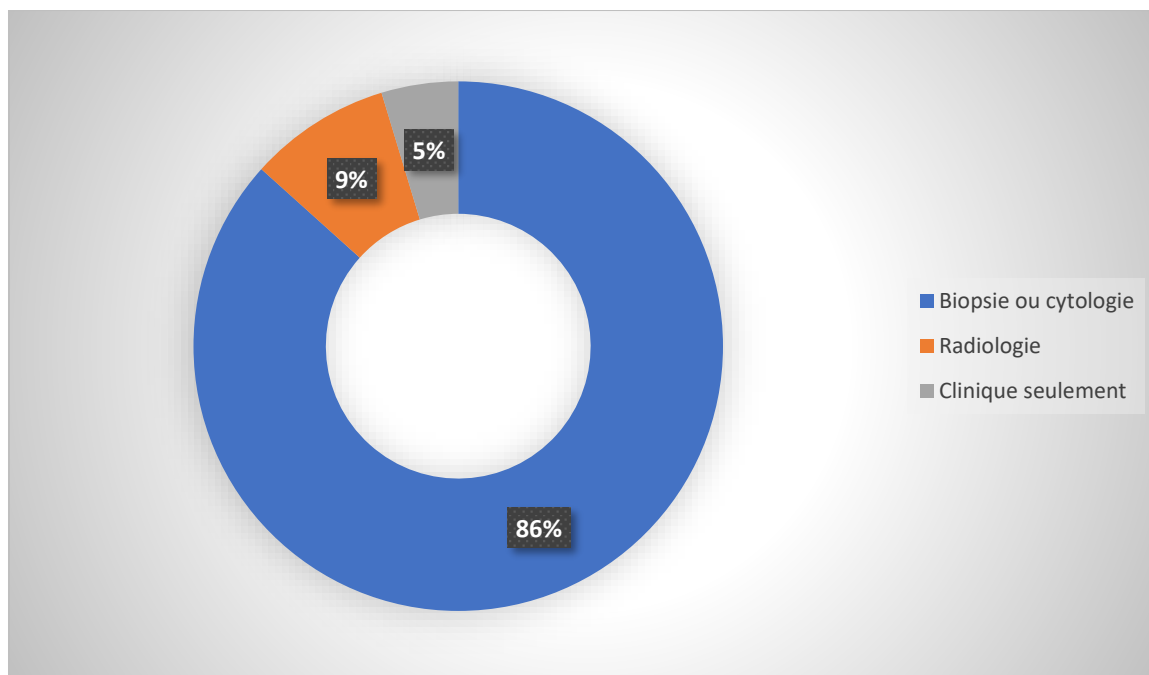


Figure 13 : Répartition des cas selon la base de diagnostic.

Nous avons obtenu 87% de confirmation histologique.

 **Aspects histologiques :**

❖ **Type histologique :**

Tableau IV: Répartition des cas selon le type histologique.

Type histologique	Effectif	Pourcentage (%)
Carcinome épidermoïde	1847	89,4
Adénocarcinome	182	8,8
Carcinome muco-épidermoïde	14	0,7
Carcinome à cellules claires	11	0,5
Autres	12	0,6
Total	2066	100

Autres : Carcinome à petites cellules ; Fibrosarcome ; Léiomyosarcome.

Le carcinome épidermoïde était prépondérant avec 1847 cas soit 89,4%.

2. Résultats analytiques :

❖ Corrélation entre le type histologique et l'âge :

Tableau V: Répartition des cas selon le type histologique et l'âge.

Tranche d'âge (ans)	Type histologique					Total
	Carcinome épidermoïde	Adénocarcinome	Carcinome muco-épidermoïde	Carcinome à cellules claires	Autres	
0-10	1 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1
11-20	6 (0,3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6
21-30	105 (5,7%)	6 (3,3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	111
31-40	329 (17,8%)	35 (19,2%)	3 (21,4%)	4 (36,4%)	6 (50%)	377
41-50	454 (24,6%)	49 (26,9%)	5 (35,7%)	0 (0%)	1 (12%)	509
51-60	484 (26,2%)	55 (30,2%)	3 (21,4%)	4 (36,4%)	3 (25%)	549
61-70	312 (16,9%)	22 (12%)	2 (14,3%)	2 (18,2%)	0 (0%)	338
71 et plus	156 (8,4%)	15 (8,2%)	1 (14%)	1 (11%)	2 (16,7%)	175
Total	1847	182	14	11	12	2066

$$\chi^2 = 44,863$$

$$ddl = 35$$

$$p = 0,182$$

N : 2066

Il n'existe pas de lien statistique significatif entre le type histologique et l'âge.

❖ **Corrélation entre le type histologique et l'année :**

Tableau VI: Répartition des cas en fonction du type histologique et l'année.

Année de diagnostic	Type histologique					Total
	Carcinome épidermoïde	Adénocarcinome	Carcinome muco-épidermoïde	Carcinome à cellules claires	Autres	
2011	151 (8,2%)	7 (3,8%)	0 (0%)	2 (18,2%)	0 (0%)	160
2012	165 (8,9%)	18 (9,9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	183
2013	213 (11,5%)	16 (8,8%)	1 (7,1%)	0 (0%)	0 (0%)	230
2014	185 (10%)	12 (6,6%)	0 (0%)	3 (27,3%)	2 (16,7%)	202
2015	162 (8,8%)	14 (7,7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	176
2016	235 (12,7%)	18 (9,9%)	2 (14,3%)	1 (9,1%)	3 (25%)	259
2017	143 (7,7%)	11 (6%)	0 (0%)	2 (18,2%)	1 (8,3%)	157
2018	189 (10,2%)	25 (13,7%)	2 (14,3%)	0 (0%)	0 (0%)	216
2019	203 (10,9%)	37 (20,3%)	8 (57,1%)	2 (18,2%)	2 (16,7%)	252
2020	201 (10,9%)	24 (13,1%)	1 (7,1%)	1 (9,1%)	4 (33,3%)	231
Total	1847	182	14	11	12	2066

$\chi^2 = 56,398$

$ddl = 9$

$p = 0,0000$

N : 2066

Il existe un lien statistique significatif entre le type histologique et l'année de diagnostic.

**COMMENTAIRES ET
DISCUSSION**

V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION :

1. Méthodologie :

Nous avons réalisé une étude rétrospective allant du 1er janvier 2011 au 31 décembre 2020 soit une durée de 10 ans portant sur les aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers du col de l'utérus, à partir des données du registre des cancers. C'était une étude descriptive et analytique à caractère rétrospectif.

2. Limites et difficultés :

Les données rapportées lors de notre étude ne reflètent probablement pas l'effectif réel dans la population générale de Bamako. En effet, cette étude présente des limites à savoir, le fait que le plus souvent les patientes ont recours aux traitements traditionnels, l'hôpital ne constituant que le dernier recours thérapeutique. Nous pouvons également noter le fait que la population ne soit pas suffisamment sensibilisée sur les facteurs de risque du cancer du col de l'utérus. Nous avons également rencontré quelques difficultés, notamment, la perte et l'incomplétude de certains dossiers.

3. Données épidémiologiques :

❖ Fréquence :

Le cancer du col de l'utérus a représenté 37,3% des cancers gynécologiques et mammaires. Notre fréquence (37,3%) est inférieure à celles rapportées par **Sando et al (21)** au Cameroun en 2014 avec **49,5%**, **Bakayoko (22)** au Mali avec **43,14%**, et supérieure à celle rapportée par **Ahouingnan (23)** au Bénin en 2017 avec **27,5%**. Cette différence pourrait s'expliquer par l'intensification des campagnes de dépistage en masse ces dernières années.

❖ Caractéristiques socio-démographiques :

➤ Âge :

L'âge moyen était de 51,97 ans avec des extrêmes de 5 ans et 99 ans. Cet âge moyen est superposable à celui de **Engbang et al (24)** au Cameroun en 2019 qui retrouvaient 51,22 ans, mais légèrement supérieur à celui de **Diabate et al (25)** en

Côte-d'Ivoire en 2015 et **Samaké (26)** au Mali en 2014 qui retrouvaient respectivement 48,42 ans et 49,62 ans.

La tranche d'âge la plus fréquente était de 51-60 ans. Ce résultat est supérieur à ceux de **Mapoko et al (27)** et **Sando et al (21)** qui ont respectivement rapporté 45-50 ans et 40-49 ans.

Ces résultats s'expliquent par la découverte tardive du cancer du col, aussi par l'évolution de la maladie qui peut prendre environ une dizaine d'années.

➤ **Ethnie :**

Dans notre étude l'ethnie **Bambara** était la plus représentée avec **31,6%** suivie de l'ethnie **Peulh** avec **14,9%**.

Notre résultat est légèrement inférieur à celui de **Samaké (26)** en 2014 et **Bakayoko (22)** qui ont rapporté respectivement **33,6%** et **33,7%**.

Cette prédominance de l'ethnie bambara s'explique par le fait que les bambaras sont majoritairement représentés dans la population malienne.

❖ **Base de diagnostic :**

La biopsie ou la cytologie a été la base de diagnostic la plus fréquente dans notre série dans **87%** des cas.

Doumbia (28) au Mali en 2019 a rapporté l'histologie avec **78,6%**.

Ce taux élevé de confirmation histologique pourrait s'expliquer par une demande considérable de l'examen histologique par les médecins. Ceci renforce la qualité des données de notre registre.

4. Données anatomopathologiques :

❖ **Type histologique :**

Sur le plan histologique, le carcinome épidermoïde était le type le plus représenté avec 89,4% suivie de l'adénocarcinome avec 8,8%.

Ce résultat est supérieur à ceux de **Engbang et al (24)** **Mapoko et al (27)** et **Sando et al (21)** qui ont rapporté successivement **72,07%**, **85,6%** et **87,6%** de carcinome épidermoïde.

D'autre part, notre résultat est légèrement inférieur à ceux **Bakayoko (22)** et **Samaké (26)** qui ont rapporté respectivement **92,9%** et **94,4%** de carcinome épidermoïde.

Le carcinome épidermoïde représente la forme histologique dominante des cancers du col de l'utérus. Ceci est retrouvé dans l'ensemble des séries rapportées dans la littérature.

CONCLUSION

VI. CONCLUSION :

Au terme de notre étude, il en ressort que le cancer du col de l'utérus est un problème considérable de santé publique. Au Mali, il demeure fréquent et vient au 2ème rang des cancers chez la femme. L'âge moyen au diagnostic était de 51,97 ans. L'ethnie bambara était la plus touchée. Le service de gynécologie du CHU Gabriel Touré étant le point focal de lutte contre le cancer du col de l'utérus au Mali, a été prépondérant en termes de diagnostic de cas. L'examen anatomopathologique a été la base de diagnostic la plus fréquente. Le carcinome épidermoïde était le type histologique le plus notifié (89,4%).

Pour lutter efficacement contre le cancer du col de l'utérus, compte tenu du diagnostic tardif, un accent particulier doit être mis sur la prévention primaire et secondaire, notamment la vaccination, le frottis cervico-utérin et les tests visuels IVA-IVL.

RECOMMENDATIONS

VII. RECOMMANDATIONS :

Au terme de notre étude, il a été nécessaire de formuler quelques recommandations :

Aux autorités politiques et administratives

- Renforcer les campagnes de sensibilisation sur la prévention du cancer du col de l'utérus par mise à contribution des médias de masse.
- Renforcer l'éducation sexuelle des adolescents en luttant contre le mariage précoce et les infections sexuellement transmissibles (IST).
- Subventionner le vaccin contre le papillomavirus.
- Fournir au registre national du cancer au Mali un appui financier et logistique.
- Équiper les principales structures hospitalières d'un service d'anatomie et cytologie pathologiques.
- Recruter les pathologistes.

Aux professionnels du registre des cancers

- Respecter correctement la méthodologie des registres de cancers.
- Multiplier les contrôles de qualité de collectes, d'enregistrement et de saisie des données.

Aux prestataires de service de santé

- Assurer la formation continue des professionnels de la santé sur le cancer du col de l'utérus.
- Systématiser le dépistage de cancer du col utérin quel que soit le motif de consultation des femmes.
- Introduire dans chaque service de gynécologie une unité de dépistage de cancer du col de l'utérus.
- Archiver les dossiers des malades avec leur numéro téléphonique ou ceux de leur proche.

- Promouvoir une bonne collaboration médicale en organisant des réunions de concertation pluridisciplinaires (anatomopathologiste, gynécologue, chirurgien, psychologue et oncologue) pour améliorer la qualité de la prise en charge.

À la population

- Consulter précocement les agents de santé dès la survenue d'une infection génitale.
- Participer massivement aux campagnes de dépistage du cancer du col utérin.
- Organiser des causeries éducatives lors des rassemblements entre femmes au quartier.

**RÉFÉRENCES
BIBLIOGRAPHIQUES**

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020 : GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin.* 2021 ; 71(3) : 209-49.
2. Bhatla N, Aoki D, Sharma DN, Sankaranarayanan R. Cancer of the cervix uteri: 2021 update. *Int J Gynecol Obstet.* 2021 ; 155(S1) : 28-44.
3. Mathevet P, Magaud L, Bats AS. Prise en charge des cancers utérins. *Médecine Nucl.* 2016 ; 40(3) : 233-8.
4. Simms KT, Steinberg J, Caruana M, Smith MA, Lew JB, Soerjomataram I, et al. Impact of scaled up human papillomavirus vaccination and cervical screening and the potential for global elimination of cervical cancer in 181 countries, 2020–99 : a modelling study. *Lancet Oncol.* 2019 ; 20(3) : 394-407.
5. OMS | Bureau régional pour l'Afrique [Internet]. 2023 [cité 23 juill 2023]. Manuel de formation sur la planification stratégique de la prévention et de la lutte contre le cancer du col de l'utérus en Afrique : Guide du formateur. Disponible sur : <https://www.afro.who.int/fr/publications/manuel-de-formation-sur-la-planification-strategique-de-la-prevention-et-de-la-lutte>
6. Manus JM. OMS : une stratégie pour éliminer le cancer du col de l'utérus. *Rev Francoph Lab.* 2021 ; 2021(529) : 9.
7. Émile C. Dépistage du papillomavirus humain et cancer de l'utérus : recommandations actuelles. *Option/Bio.* 2023 ; 34(671) : 25-8.
8. Roura E, Castellsagué X, Pawlita M, Travier N, Waterboer T, Margall N, et al. Smoking as a major risk factor for cervical cancer and pre-cancer : results from the EPIC cohort. *Int J Cancer.* 2014 ;135(2) : 453-66.
9. Liu G, Sharma M, Tan N, Barnabas RV. HIV-positive women have higher risk of human papilloma virus infection, precancerous lesions, and cervical cancer. *AIDS.* 2018 ; 32(6) : 795-808.
10. Jensen OM, Parkin DM, Maclennan R, Muir CS, Skeet RG. *Cancer Registration : Principles and Methods.* IARC ; 1991. 295 p.
11. Les registres des cancers - Les données sur les cancers [Internet]. [cité 3 févr 2023]. Disponible sur : <https://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Les-donnees-sur-les-cancers/Les-registres-des-cancers>.

12. Defossez G. Le système d'information multi-sources du Registre général des cancers de Poitou-Charentes. Conception, développement et applications à l'ère des données massives en santé.
13. Parkin DM, Ferlay J, Hamdi-Chérif M, Sitas F, Thomas JO, Wabinga H, et al. Cancer in Africa: Epidemiology and Prevention [Internet]. [Cité 5 févr 2023]. Disponible sur : <https://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Scientific-Publications/Cancer-In-Africa-Epidemiology-And-Prevention-2003>.
14. Parkin DM, Ferlay J, Jemal A, Borok M, Manraj M, N'da GG, et al. Cancer in Sub-Saharan Africa [Internet]. [Cité 3 févr 2023]. Disponible sur: <https://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Scientific-Publications/Cancer-In-Sub-Saharan-Africa-2018>.
15. Prendiville W, Sankaranarayanan R. Colposcopy and Treatment of Cervical Precancer [Internet]. [Cité 5 févr 2023]. Disponible sur : <https://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Technical-Publications/Colposcopy-And-Treatment-Of-Cervical-Precancer-2017>.
16. Ogonna FS. Knowledge, attitude, and experience of cervical cancer and screening among Sub-saharan African female students in a UK University. *Ann Afr Med.* 2017 ; 16(1) : 18-23.
17. Ouedraogo CMR, Djigma FW, Bisseye C, Sagna T, Zeba M, Ouermi D, et al. Épidémiologie et caractérisation des génotypes de papillomavirus humain dans une population de femmes à Ouagadougou. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* 2011 ; 40(7) : 633-8.
18. Kamissoko MJ in : Pierre G, Serge H, Jean C. *Traité de Médecine.* 4ème édition. Flammarion ; 2004. 2076-2081 p.
19. Colombo N, Carinelli S, Colombo A, Marini C, Rollo D, Sessa C. Cervical cancer : ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up†. *Ann Oncol.* 2012 ; 23 : vii27-32.
20. Bhatla N, Berek JS, Cuello Fredes M, Denny LA, Grenman S, Karunaratne K, et al. Revised FIGO staging for carcinoma of the cervix uteri. *Int J Gynecol Obstet.* 2019 ; 145(1) : 129-35.
21. Sando Z, Fouogue JT, Fouelifack FY, Fouedjio JH, Mboudou ET, Essame JLO. Profil des cancers gynécologiques et mammaires à Yaoundé - Cameroun. *Pan Afr Med J [Internet].* 2014 [cité 31 oct 2023] ;17(1). Disponible sur : <https://www.ajol.info/index.php/pamj/article/view/131059>.

22. Bakayoko SM. Les cancers gynécologiques et mammaires dans le district de Bamako de 2008-2017 : données du registre des cancers du Mali [Internet]. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako ; 2019 [cité 31 oct 2023]. Disponible sur : <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/2137>.
23. Ahouingnan NFMH. ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES DES CANCERS GYNECOLOGIQUES ET MAMMAIRES AU BENIN DE 2005 A 2015. J SAGO Gynécologie – Obstétrique Santé Reprod [Internet]. 2017 [cité 31 oct 2023] ;18(2). Disponible sur : <http://jsago.org/index.php/jsago/article/view/16>.
24. Engbang JPN, Koh VM, Tchente CN, Fewou A. Aspects histo-épidémiologiques des cancers génitaux de la femme dans la région du Littoral, Cameroun. Pan Afr Med J [Internet]. 2015 [cité 31 oct 2023] ;21(1). Disponible sur : <https://www.ajol.info/index.php/pamj/article/view/133991>.
25. Diabate A, Gui-Bile L, Dede N, Kouadio E, Kabas R, Yapo P, et al. IRM du cancer du col de l'utérus en milieu tropical. J Afr Imag 2015 ; (7),1:30-38. J Afr Imag Médicale. 2015 ; VII : 30-8.
26. Samaké S. Aspects épidémiologiques, anatomopathologiques, cliniques et thérapeutiques des cancers du col utérin [Internet]. 2014 [cité 31 oct 2023]. Disponible sur : <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/529>
27. Mapoko BSE, Mayeh AMM, Mapenya RRM, Mbassi EDB, Okobalemba EA, Sango AJF, et al. Aspects épidémiologiques et cliniques des cancers du col de l'utérus au Cameroun : expérience de l'Hôpital Général de Douala. Pan Afr Med J. 2022 ; 42 : 109.
28. Doumbia A. Les cancers chez la femme dans le district de Bamako de 2008 à 2017 : données du registre des cancers du Mali [Internet]. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako ; 2019 [cité 31 oct 2023]. Disponible sur : <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/2123>.

ANNEXES

ANNEXES

FICHE DE RECRUTEMENT DES CAS DE CANCER

Période du.....au.....

Numéro du dossier				
Hôpital				
Service				
Noms et prénoms				
Sexe				
Age				
Résidence habituelle				
Groupe ethnique				
Siège				
Base diagnostic				
Date de diagnostic				
Type histologique				
Traitement				
Suivie 6 mois				
Suivie 1 an				
Suivie 5 ans				
Date de décès				
Téléphone				

Base de diagnostic : 0=registre de décès / 1=clinique / 2= endoscopie / 3= anapath cyto / 4=radiologie / 5=chirurgie sans biopsie / 6=biologie

FICHE SIGNALÉTIQUE :

NOM : KOÏTA

PRÉNOM : Aïsha

ADRESSE EMAIL : aishakoita@outlook.fr

TITRE DE LA THÈSE : Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers du col de l'utérus dans le district de Bamako de 2011 à 2020 : Données du registre des cancers du Mali.

ANNÉE UNIVERSITAIRE : 2022-2023

PAYS D'ORIGINE : MALI

LIEU DE SOUTENANCE : Bamako (MALI)

LIEU DE DÉPÔT : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (F.M.O.S) de l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTT-B)

SECTEUR D'INTÉRÊT : Anatomie et Cytologie Pathologiques, Epidémiologie, Gynécologie, Santé publique.

RÉSUMÉ :

Introduction : Notre étude avait pour but d'étudier les aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers du col de l'utérus dans le district de Bamako.

Matériel et méthodes : Il s'agissait d'une étude descriptive et analytique à caractère rétrospectif, allant du 1^{er} janvier 2011 au 31 décembre 2020 soit une durée de 10 ans.

Résultats : Cette étude nous a permis d'obtenir 2386 cas représentant 13,2% de l'ensemble des cancers diagnostiqués et 37,3% des cancers gynécologiques et mammaires. L'âge moyen des patientes était de $51,97 \pm 14,18$ ans avec des extrêmes de 5 ans et 99 ans. L'année 2016 a enregistré le plus de cas. La confirmation anatomopathologique a été faite dans 87% des cas. Le carcinome épidermoïde était le plus représenté avec 1847 cas soit 89,4%, il est suivi par l'adénocarcinome avec 8,8%.

Conclusion : Le cancer du col de l'utérus est un problème de santé publique. Les moyens de prévention sont nécessaires pour réduire sa fréquence au Mali.

MOTS CLÉS : Cancers, Col utérin, Épidémiologie, Histopathologie.

SHEET

LAST NAME : KOÏTA

FIRST NAME : Aïsha

EMAIL ADDRESS : aishakoita@outlook.fr

TITLE OF THESIS : Epidemiological and histopathological aspects of cervical cancer in Bamako from 2010 to 2020 from cancer registry data.

ACADEMIC YEAR : 2022-2023

COUNTRY OF ORIGIN : MALI

PLACE OF DEFENSE : Bamako (MALI)

PLACE OF FILING : Library of the Faculty of Medicine and Odontology-Stomatology (**F.M.O.S**) from University of Sciences, Techniques and Technologies of Bamako (**USTT-B**)

AREA OF INTEREST : Anatomy and Cytology Pathologic, Epidemiology, Gynecology, Public health.

ABSTRACT :

Introduction : Our study aimed to determine the epidemiological and histopathological aspects of cervical cancer.

Materiel and method : It was a descriptive and analytical retrospective study, from January 1st, 2016 to December 31st 2020, i.e a period of 10 years.

Results : We reported 2386 cases of cervical cancer. The mean age of patients was 51,97 years old. The year with the most cases was 2016. Histology was the basis of diagnosis with 87% thus showing squamous cell carcinoma as the most common histological type with 89,4% of cases. It was followed by adenocarcinoma with 8,8%.

Conclusion : Cervical cancer is a public health problem. Preventive measures are necessary to reduce its frequency in Mali.

KEYWORDS : Cancers, Cervix, Epidemiology, Histopathology.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires. Admise à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient. Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité. Respectueuse et reconnaissante envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères. Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque.

Je le jure !