

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

REPUBLIQUE DU MALI

Et de la recherche scientifique

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI



Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako

Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

Année universitaire : 2015- 2016

Thèse N °...../M

THEME :

**ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET
HISTOPATHOLOGIQUES DES CANCERS DE
L'ESTOMAC AU MALI : DONNEES DU REGISTRE
DES CANCERS**

Thèse présentée et soutenue publiquement le 07/01 / 2016 devant le jury de la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie.

Par : *ASSITAN LANSINE SIDY DIAKITE*

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

JURY

Président du jury: Professeur Bakarou Kamate

Membre du jury: Docteur Soumaila Keita

Co-directeur de thèse: Docteur Mamadou Keita

Directeur de thèse : Professeur Cheick Bougadari Traore

Nous rendons grâce à ALLAH, le Tout Miséricordieux, l'omniprésent,
l'omnipotent. YA RÄHIM, YA JABAAR,

Louange à ALLAH, Seigneur de l'univers.

Maitre du jour de la rétribution.

C'est Toi [Seul] que nous adorons, et c'est Toi [Seul] dont nous implorons
secours.

Guide-nous sur le droit chemin, le chemin de ceux que Tu as comblé de faveurs,
ni des égarés.

A son prophète Mohamed paix et salut sur lui.

DEDICACES

Je dédie ce travail :

❖ A notre père

❖ FEU CAPITAINE LANSINE SIDY DIAKITE (VOLTAIRE) : Sois fier de vos enfants là où vous êtes. Tu as été pour nous un exemple de droiture, de justice, de dignité de générosité et surtout d'intégrité à travers les récits que nous avons pu entendre sur toi dans la famille et parmi tes amis et collègues de la gendarmerie. Recevez ici papa toute notre reconnaissance que ton âme repose en paix vaillant officier !

❖ A notre mère

DADY TRAORE : les mots me manquent pour t'exprimer ce que je ressens aujourd'hui ; tu es une femme extraordinaire et unique en ton genre car tu es la maman de tout le monde. Dady tu es un père et une mère pour mes frères et moi .Par la volonté de Dieu on n'a pas eu la chance de grandir en présence de notre père qui a été arraché très tôt à notre affection. Tu nous as enseigné le sens de l'honneur, de la dignité, la morale et le respect de soi. Tu es pour moi un exemple de courage, de persévérance et de justice dans l'accomplissement du travail bien fait. Voici l'un des moments tant attendus pour nous de te remercier pour l'éducation, l'affection et l'amour que nous avons bénéficié auprès de toi. Ta générosité et ton affection maternelle envers toute personne font de toi une mère admirable et appréciée par tous. Tes sages conseils et bénédictions ont beaucoup contribué à la réalisation de ce travail. Merci pour la construction de la femme que je suis. Les mots ont peu de poids pour exprime ce je ressens aujourd'hui DADY.

J'espère que tu es fière du travail accompli à ma personne. Puisse Allah te garde encore longtemps près de nous et te combler de bonheur. Je t'aime !

❖ A mon cher et tendre époux :

Moussa Sidibé avant tout tu es mon frère, mon ami, mon roc et surtout mon bien aimé. Ton soutien, ta disponibilité et ta compréhension ont été sans faille durant ces longues années d'études. Tu es de principe, d'honneur, en un mot un homme digne de ce nom, et j'ai beaucoup de chance de t'avoir dans ma vie. Je suis fière d'être la mère de tes enfants mais avant tout ta femme et compagnon de route. Malgré les difficultés ta patience m'a permis d'achever ce parcours car tu as cru en ma potentialité. Je rends grâce à Dieu pour notre rencontre qui est une bénédiction. Je n'aurais jamais assez de mots pour te remercier de tous les efforts que tu as pu faire pour la réalisation de ce travail. Ce travail est le tien. Merci mon BALLA je t'aime !

❖ **A mes princesses :**

Naba et Awa Sidibe votre venue dans ma vie a été un moment de pure merveille. Vous êtes ma raison de vivre. Je prie le Tout Puissant l'omnipotent de vous bénir, de vous protéger contre vents et marrées, de vous assister et vous procurer une longue vie dans la joie, le bonheur et la sante ! Je vous aime mes princesses.

❖ **A mes frères et sœurs :**

Makane, Boubacar, Nènè, Fatoumata et Nana Kadidia. Je vous remercie pour vos compréhensions et vos soutiens de tous les instants. Que le bon DIEU fasse en sorte que nous restions unis ! AMEN !

Remerciements

Mes sincères remerciements :

❖ A tous nos maîtres de la faculté de médecine et d'odontostomatologie

Vous êtes pour nous des modèles à suivre. Nous avons été impressionnés par la qualité de vos enseignements, ainsi que vos leçons d'humilité. Aujourd'hui nous vous disons merci, le cœur plein d'émotion et de reconnaissance.

❖ A nos maîtres du service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques

- Dr MALLE Brahima
- Dr COULIBALY Bourama

Chers maîtres vous êtes les initiateurs de ce travail et vous avez tout donné pour son élaboration. Votre intégrité, votre disponibilité, votre rigueur, votre courage et votre sens social élevé font de vous des maîtres admirés. Auprès de vous, nous avons acquis l'amour pour la recherche scientifique. Nous avons été fiers de compter parmi vos élèves en espérant ne pas vous avoir déçu. Trouvez ici chers maîtres, l'expression de notre sincère reconnaissance et de notre profond respect.

❖ A mes grands parents

Feux Sidy, Teneba Diallo et Dramane Traore et Nene Coulibaly

Vous avez tout au long de votre vie prôné le travail bien fait, le courage et le respect de l'autre. Que vos âmes respectives reposent en paix amen !

Toumani Diallo ton soutien auprès de la famille nous a beaucoup aidé et a contribué à notre épanouissement. Recevez ici ma profonde gratitude !

❖ A tous mes Tontons et Tantes.

Vous êtes si nombreux et unique, aussi bien que les uns que les autres que je n'ose vous citer de peur d'en oublier. Je vous dise MERCI ! Vous êtes ma source d'inspiration. Puisse Dieu vous accorder bonheur, santé et longévité

❖ **A ma belle famille**

Tous mes beaux parents, mes beaux frères et mes belles sœurs

De peur d'en omettre je ne citerais de nom ; vous êtes tous dans mon cœur, recevez par ce travail toute ma reconnaissance et ma profonde gratitude !

❖ **A mes cousins et cousines**

A tous mes cousins et cousines merci pour vos encouragements, que ce travail serve d'exemple aux plus jeunes. Les liens fraternels sont sacrés, restons unis

❖ **A tous mes amis Thara, Assetou, kaloga, Salita, Helene ,Assanatou, Sidy, Ousmane, Van et tous ceux dont j'ai pas cité le nom je vous dise merci pour votre soutien sans faille.**

❖ **A Dr soumaila keita**

Tu es un grand frère, un ami. J'ai été façonnée par ta rigueur dans le travail, ton engagement constant, le souci de bien faire et ta bravoure. Aucun mot ne saurait traduire cette bienfaisance, ce travail est le tien !

❖ **A Dr Mariam Traoré**

Ton soutien a été un grand secours je n'aurais pu terminer ce travail sans te dire merci.

❖ **A mon homonyme Assitan Traore**

Tu es une personne remarquable ma tante merci pour tes encouragements et ton soutien.

❖ **A la famille Diallo depuis Montréal**

Merci pour votre soutien de tout moment

❖ **A mes neveux et nièces**

J'espère que vous allez prendre exemple que malgré les difficultés rencontre ; il y a de la lumière au bout du chemin

❖ **A tout le personnel du service d'anatomopathologie du CHU point g :**

Docteurs : Tamaki, Boncana, Sega, Rokia, Maman

Techniciens Supérieurs : Yacou, Dembélé, Samaké, Sow, Yabema

Secrétaires : Dioba, Ami

GS : Alou et Koniba

Internes : Djenebou samake, Djeneba Diarra, Rokia keita , , Assetou kante, Alou bina, Danielle et les autres dont j'ai pas cité le nom . Chers collègues, je suis très fière du temps passé avec vous, car vous m'avez comblé par l'ambiance familiale régnant dans le service. En vous j'ai retrouvé des frères et sœurs. C'est vrai il ya eu des hauts et des bas, mais nous sommes toujours restés unis comme les enfants d'une même mère

A tous mes camarades de la < promotion Pr OGOBARA DOUMBO> merci beaucoup

ABBREVIATIONS

SIGLES ET ABREVIATIONS

ACE : Antigène Carcino-Embryonnaire

IACR ou AIRC : l'Association Internationale des Registres du Cancer

CA 19-9 : Carbohydrate Antigen 19-9

CDH1 : Cadherin-1

CIRC : Centre international de recherche sur le cancer

CHU: Centre Hospitalier Universitaire

CD117: Cluster of Differentiation 117

CD34: Cluster of differentiation 34

CNOS: Centre national d'odontostomatologie

CNR : Comité national des registres

EDS: Enquête démographique de la santé

FOGD: Fibroscopieoeso-gastro-duodénale

GIST: Gastro Intestinal Stromal Tumor

HNPCC: Hereditary No Polyposis colorectal Cancer

HP: Hélicobacterpylori

INRSP : l'Institut National de Recherche en Santé Publique

Inserm : l'Institut national de la santé et de la recherche médicale

InVS : l'Institut de Veille Sanitaire

IRM: Imagerie par Résonance Magnétique

IPP : Inhibiteur de la pompe à proton

IARC: International Agency for Research on Cancer

IEC : Information Education Communication

IOTA : Institut d'ophtalmologie tropicale d'Afrique

MALT: MucosaAssociated Lymphoïde Tissu

NCI : Le National Cancer Institut

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PNSM : Programme national du mésothéliome

RNHE : Registre national de l'hémopathie de l'enfant

RNTSE : Registre national des tumeurs solides de l'enfant

SCT : Stem Ccell Factor

SEER : Surveillance, Epidemology, End Results

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

TNM: Tumeur Nodule Métastase.

TOGD: Transitoeso-gastro-duodéal

VaCA: VacuolatingCytotoxingène A

UICC: UnionInternationalecontre le Cancer

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY :

Professeur Bakarou Kamate

- **Maître de Conférences Agrégé en anatomie et cytologie pathologiques à la Faculté de Médecine et D'odontostomatologie**
- **Chercheur et praticien hospitalier au CHU du Point G**
- **Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col utérin et du registre des cancers au Mali**
- **Secrétaire Général adjoint de l'Académie Internationale de Pathologie de la Division Afrique Francophone (AIP/DAF)**

Cher maître, c'est un grand honneur pour nous de vous avoir comme président du jury de cette thèse malgré vos multiples occupations. Votre disponibilité constante, votre rigueur et votre souci de transmettre vos connaissances font de vous un exemple dans ce milieu. Trouvez ici cher maître l'expression de notre reconnaissance et de notre profonde gratitude

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Docteur Soumaïla Keïta

- **Maître assistant en chirurgie générale**
- **Praticien hospitalier au CHU du Point G**
- **Médecin chef de la gendarmerie nationale**
- **Colonel de la gendarmerie nationale**

Cher maître, vous nous faites un grand honneur en siégeant dans ce jury. Nous avons été impressionnés par votre abord facile, votre simplicité, votre sens élevé de l'humour, votre talent dans la pratique chirurgicale.

Nous gardons de vous un maître soucieux de la formation de ses élèves.

Veillez recevoir, cher maître l'expression de notre profond respect !

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE :

Docteur Mamadou Keïta

➤ **DES en anatomie et cytologie pathologiques au CHU du Point G**

Cher maître, ce travail est le fruit de vos efforts. Votre discipline, votre franchise, votre bonté ; votre rigueur ; et votre amour pour le travail bien fait font de vous un exemple. Vous nous avez accueilli à bras ouvert dans le service. Cher maître c'est l'occasion pour nous de vous remercier car vous avez été là pour nous soutenir et nous encourager tout au long de ce parcours.

Recevez ici cher maître l'expression de notre reconnaissance et notre profonde gratitude.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE :

Professeur Cheick Bougadari Traoré

- **Professeur Titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologique à la faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS)**
- **Chef du Département d'Enseignement et de la Recherche (D .E.R.) des sciences fondamentales à la FMOS**
- **Chef de service du laboratoire d'Anatomie et Cytologie Pathologiques du CHU du Point G.**
- **Chercheur et praticien hospitalier au CHU du Point G.**
- **Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col de l'utérus.**
- **Collaborateur du registre national des cancers au Mali.**

Cher maître, nous vous remercions pour avoir dirigé ce travail malgré vos multiples occupations.

Vous nous avez fait un grand honneur en nous acceptant dans votre service. En plus de l'enseignement remarquable, vous avez cultivé en nous l'esprit de justice, de vérité, et d'humilité. Honorable maître, la compension, l'honnêteté, le souci constant du travail bien fait, et la faculté d'écoute, sont des vertus que vous incarnez et qui ont forcé notre admiration. Les mots nous manquent, pour exprimer clairement les sentiments qui nous animent aujourd'hui. Trouvez ici l'expression de notre profonde gratitude.

Sommaire

SIGLES ET ABREVIATIONS	11
INTRODUCTION	20
1. Objectif général.....	22
2-Objectifs spécifiques.....	22
II-Généralités.....	23
1. Rappels sur le registre des cancers.....	23
2. Généralités sur les cancers de l'estomac	28
III- MATERIEL ET MÉTHODES	56
Cadre d'étude :	56
1. Type d'étude :	56
2. Période d'étude :	56
3. Population d'étude :	56
4. Critères d'inclusion : ont été inclus.....	56
5. Critères de non-inclusion : n'ont pas été inclus.....	56
6. Méthodologie du registre des cancers	57
7. Considération éthique :	58
IV-RESULTATS	60
V-COMMENTAIRES ET DISCUSSION	67
Recommandations :.....	72
Références bibliographiques :	74
ANNEXE Annexe 1	83
Annexe 1	84
SERMENT D'HIPPOCRATE.....	89

La liste des tableaux

Tableau I: Répartition des cas de cancers selon la base de diagnostic.....	64
Tableau II: Répartition des cas de cancers de l'estomac selon le type histologique.....	65
Tableau III: Répartition des cas selon les centres de provenance des prélèvements.....	66
Tableau IV: Répartition des cas de cancers selon le type histologique et la tranche d'âge...	67
Tableau croisé V: Répartition du type histologique en fonction du sexe.....	68

La liste des figures

Figure 1 : Anatomie de l'estomac.....	28
Figure 2: L'épithélium de surface et cryptes	30
Figure 3: Histologie normale des glandes fundiques.....	31
Figure 4: Histologie de la muqueuse pylorique.....	32
Figure 5 : Schéma de l'histologie de l'estomac.....	34
Figure 6 : Aspect de la limite plastique.....	39
Figure 7 : Aspect en lobe d'oreille	40
Figure 8: Aspect microscopique d'un adénocarcinome tubuleux moyennement différencié...44	
Figure 9 : différents types macroscopiques.....	45
Figure 10 : Adénocarcinome type intestinal.....	46
Figure 11: Adénocarcinome type diffus	47
Figure 12 : Répartition des patients selon le sexe	61
Figure 13 : Répartition des patients selon la tranche d'âge.....	62
Figure 14 : Répartition du nombre de cas de cancers de l'estomac par année.....	63

INTRODUCTION

Les cancers de l'estomac sont des tumeurs malignes développées aux dépens de la paroi gastrique [1]. Ils sont dits primitifs lorsqu'ils prennent origine au niveau de l'estomac et secondaires quand ils proviennent d'un autre organe. Il s'agit essentiellement d'adénocarcinome, qui représente de loin la variété histologique la plus importante et la plus fréquente (environ 90 à 95%), suivi en ordre de fréquence par les lymphomes (4%), les tumeurs carcinoïdes (3%) et les tumeurs stromales malignes (2%) [2].

L'incidence mondiale des cancers de l'estomac est de 12,1/100 000 habitants, ce qui les place au 6^{ème} rang des cancers les plus fréquents [3]. Son incidence varie à travers le monde avec des zones à haut risque (Asie du nord, Amérique du sud), des zones à bas risque (Amérique du nord, Europe, Afrique, Asie du sud). Ces cancers restent encore fréquents et graves (3^{ème} cause de mortalité par cancer) dans le monde [3]. Le dernier rapport de Globocan en 2012 a trouvé une incidence de 3,8/100 000 habitants [3]. Ils connaissent un déclin dans les 20 dernières années en Occident.

En Europe, son incidence connaît une recrudescence et était estimée à 9,4/100 000 habitants en 2012, ce qui le situait au 9^{ème} rang des cancers [3].

L'Asie est une zone à forte incidence, c'est le 3^{ème} cancer après celui du sein et du poumon avec un taux de 15,8/100 000 habitants [3]. Le développement de l'examen endoscopique a permis dans les pays de forte incidence tels que le Japon, de diagnostiquer les cancers à un stade précoce et donc de diminuer la mortalité [4].

Cependant en Afrique l'incidence en 2002 était estimée à 15/100 000 habitants chez l'homme contre 8,5/100 000 habitants chez la femme [5]. Des études récentes ont montrées sa recrudescence dans certains pays du continent, les

cancers de l'estomac sont le 1^{er} cancer du tube digestif au Togo et au Burkina Faso [6].

Selon les données du registre des cancers au Mali en 2012, les cancers de l'estomac occupaient le premier rang des cancers chez l'homme avec 5,7 pour 100 000 habitants soit 13,2% de l'ensemble des cancers avec des pics de fréquence entre 55 et 74 ans et après 75 ans. Chez la femme ils occupent le 3^{ème} rang après ceux du col utérin et du sein avec respectivement une fréquence relative de 20,5 ; 12,4 pour 100000 habitant [7]. Ainsi ils occupent le premier rang des cancers digestifs et restent une affection de mauvais pronostic car le diagnostic est tardif, les moyens thérapeutiques sont limités et la survie à 5 ans est de 20,9% [8]. Ces cancers constituent actuellement un problème majeur de santé publique. Ceci nous a motivé à faire cette étude.

I -OBJECTIFS

1. Objectif général

- Décrire les aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers de l'estomac au Mali.

2-Objectifs spécifiques

- Décrire les caractéristiques sociodémographiques des patients atteints de cancers de l'estomac
- Préciser les types histologiques des cancers de l'estomac.

II-Généralités

1. Rappels sur le registre des cancers

1-1.NOTIONS DE BASE SUR LE REGISTRE DE CANCERS

Un registre est défini comme étant « un recueil continu et exhaustif de données nominatives intéressant un ou plusieurs événements de santé dans une population géographiquement définie, à des fins de recherche et de santé publique, par une équipe ayant les compétences appropriées ». Ainsi, le registre des cancers est une structure épidémiologique qui réalise l'enregistrement nominatif continu et exhaustif des cas de cancer dans une zone géographique donnée (le plus souvent, départementale) et qui, à partir de cet enregistrement, effectue, seule, ou en collaboration avec d'autres équipes, des études visant à améliorer les connaissances dans ce domaine.

Les registres de cancers sont soit généraux (toutes localisations cancéreuses pour toute la population), soit spécialisés pour un organe (exemple : l'estomac) pour toute la population, ou pour une population définie (exemple : les enfants) [9].

Ils constituent, par conséquent, un outil irremplaçable pour la recherche sur le cancer, la planification de la prévention primaire et du dépistage, et pour l'évaluation des soins.

Les principaux objectifs du registre sont [10 ,11] :

- Déterminer l'ampleur du cancer en termes d'effectif et de taux d'incidence ;
- Déterminer la distribution des cancers selon certaines caractéristiques telles que l'âge, le sexe, la topographie ;
- Surveiller les tendances chronologiques de l'incidence du cancer ;

- Evaluer les besoins à visée diagnostique et thérapeutique en matière de cancer ;

- Aider à l'élaboration de stratégies de lutte contre le cancer et à évaluer leurs Impacts ;
- Faire de la recherche clinique et épidémiologique : déterminer des facteurs de risque pour chaque type de cancer.

Pour obtenir un enregistrement exhaustif, il est impératif de consulter plusieurs sources d'information : anatomopathologistes, biologistes, services des hôpitaux et centres de lutte contre le cancer, spécialistes et chirurgiens des secteurs privés et publiques [9].

La réalisation d'un aussi lourd travail de recensement, se base sur l'épidémiologie descriptive, qui constitue la composante première et indispensable de toute étude épidémiologique. Les résultats obtenus permettent de connaître l'incidence, la mortalité, la survie et la prévalence et d'en obtenir une interprétation objective et rationnelle de la pathologie cancéreuse. [11 ,12 ,15]

L'épidémiologie analytique : elle a pour objectif de conforter des hypothèses sur l'intervention de facteurs de risque, par des enquêtes (enquêtes cas-témoin et études de cohorte) [13].

1-2. HISTORIQUE DES REGISTRES AUX ETATS UNIS ET EN EUROPE:

Après plusieurs tentatives isolées en Allemagne et aux Etats Unis, au début du XXe siècle, c'est aux Etats Unis, que le 1er recueil a débuté en 1935 mais le 1^{er} registre a vu le jour en 1941 dans l'état du Connecticut. Le National Cancer Institut(NCI) réunit depuis 1956 les données de plusieurs registres aux USA (10).

Ensuite, le programme SEER (Surveillance, Epidemology, End Results) qui réunit les données de plusieurs registres a été mis en place et avait pour objectifs [14] :

- Estimation de l'incidence du cancer aux USA et dans d'autres pays;

- Suivre dans le temps l'incidence de façon à pouvoir identifier les variations ;
- Fournir des informations continues sur l'étendue des lésions au moment du diagnostic, sur les traitements utilisés ;
- Promouvoir le développement d'hypothèses et d'études spécifiques à la recherche de facteurs étiologiques.

En Europe, les premiers registres ont été créés dans les années 1930, d'abord en Grande Bretagne (Birmingham 1936, Ecosse 1939, Mersey 1946) puis dans les pays scandinaves (Danemark 1942, Norvège 1952, Finlande 1952, Islande 1954, Suède 1956) et les pays de l'Europe de l'est (Tchécoslovaquie et Slovénie 1950, Hongrie 1952, ex. RDA et ex URSS 1953, Pologne 1958). Dans les pays de l'Europe Centrale et de l'Ouest, la mise en place est plus récente (Espagne 1960, Suisse 1970, Italie 1974 et France 1975)[13, 15, 16,19].

Au cours de l'année 1956, l'OMS a mis en place un sous-comité et un guide méthodologique et a créé à Lyon, le centre international de recherche sur le cancer (CIRC) qui coordonne de nombreux travaux d'épidémiologie descriptive et analytique ainsi que des études de recherche fondamentale [11, 12,15].

En 1966, on assiste à la publication du 1er ouvrage " Cancer Incidence in Five Continents ". Durant cette même année a été créée à Tokyo l'Association Internationale des Registres du Cancer (IACR ou AIRC) qui a pour mission l'établissement de standards pour l'enregistrement des cancers, la formation des chercheurs des différents pays impliqués dans la mise en place de ces registres, la publication des données et l'organisation des réunions scientifiques. Ainsi, outre l'ouvrage " Cancer incidence in five continents ", l'IACR a publié " Cancer incidence in developing countries ", "Cancer in Africa" en 2003 ainsi que des monographies par pays [15].

En France, à la fin des années 1970, en l'absence de politique nationale, les premiers registres de morbidité ont été mis sur la base d'initiative individuelle. Le premier registre français a été départemental (initié en 1975 dans le Bas-

Rhin), suivi de ceux du Doubs (en 1976), et du Calvados et de l'Isère en 1978.
[10]

En 2011, la France métropolitaine comportait 25 registres qualifiés par le CNR (Comité national des registres) [9] :

- Treize registres généraux dans 14 départements répartis sur l'ensemble du territoire et couvrent actuellement environ 20% de la population : Bas Rhin, Calvados, Belfort, Gironde, Haut Rhin, Hérault, Isère, Lille et sa région, Limousin, Pays de Loire Atlantique, Manche et Tarn
- Neuf registres spécialisés d'organes : digestif (Bourguignon, Calvados, Finistère), hémopathies malignes (Basse Normandie, Côte d'Or, Gironde), Cancers du sein et gynécologiques (Côte d'Or), Thyroïde (Marne Ardenne) et Système nerveux central (Gironde)
- Deux registres nationaux des cancers de l'enfant : Registre national de l'hémopathie de l'enfant (RNHE) et registre national des tumeurs solides de l'enfant (RNTSE)
- Un registre multicentrique à vocation nationale du mésothéliome dans le cadre du programme national du mésothéliome PNSM.

Ces différents registres de cancer, comme les registres d'autres pathologies, doivent être qualifiés tous les quatre ans, au plus, par le Comité National des Registres (CNR, créé en 1986, co-présidé par l'Institut de Veille Sanitaire (InVS) et l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm).

A l'échelle internationale, une association coordonne une approche internationale de l'enregistrement du cancer, en partenariat avec l'OMS, les résultats sont publiés régulièrement par le Centre International de Recherche sur le Cancer(CIRC).Le dernier volume de la série contient des données de 186 registres dans 57pays [11 ,15]

1-3. Historique des registres Africains

En Afrique, entre 1900 et 1950, ce sont des cas cliniques qui sont rapportés.

Dans les années 1950, on voit apparaître des séries hospitalières et anatomopathologiques et ce n'est qu'à partir des années 1960 que sont créés les premiers registres de population en Afrique du Sud (Johannesburg en 1953 par Higginson et al, Cape Town en 1956 par Muir Grieve ; Province du Natal en 1964; Durban en 1964 par Schonland et al.). Par la suite c'est au tour de la Gambie (1967), de l'Ouganda à Kampala en 1954 (Davis Temple et al.), de Lourenco Marques en 1956 (Prates) ; d'Ibadan en 1960 (Eddington) ; Bulawayo en 1963 (Skinner) ; du Sénégal à Dakar en 1969 ; du Mali en 1986 à Bamako. Selon les données de l'Agence Internationale des Registres du cancer (IACR), sur plus de 400 registres de population du cancer à travers le monde, l'Afrique ne comptait que 15 (quinze).

1-4. Le registre des cancer du Mali [17]

Le registre du cancer du Mali a été créé en Janvier 1986 dans le service d'anatomie pathologique de l'Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP). Présentement le registre des cancers siège dans le service d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU du Point G.

Le registre a vu le jour grâce au **Pr. Sinè Bayo**, directeur du registre. Il travaille avec certains collaborateurs nationaux et internationaux. Depuis sa création à nos jours, le registre est soutenu par le service d'épidémiologie descriptive du Centre International de Recherche sur le cancer (CIRC) à travers un accord de recherche.

Le registre des cancers du Mali est un registre de population. Initialement, il couvrait la population de Bamako la capitale et ses environs.

La population malienne, estimée à 12 000 000 d'habitants avec environ 60% de jeunes de moins de 20 ans, est très diversifiée autant sur le plan ethnique que sur le plan culturel. La population de la ville de Bamako représente environ 10% de la population totale.

2. Généralités sur les cancers de l'estomac

2-1. Rappels

2.1.1. Rappel Anatomique [18] :

L'estomac comprend quatre grandes régions : le cardia, le fundus, le corps et le pylore. Le cardia entoure l'orifice supérieur de l'estomac. La partie arrondie qui se situe à gauche et au-dessus du cardia est le fundus. En-dessous de ce dernier se trouve la partie centrale et la plus volumineuse de l'estomac le corps de l'estomac. La région de l'estomac qui fait la jonction avec le duodénum est le pylore. Elle comprend deux parties : l'antrum pylorique, qui est relié au corps de l'estomac, et le canal pylorique qui mène au duodénum.

Quand l'estomac est vide, sa muqueuse forme de grands replis, appelés plis gastriques, qu'on peut observer à l'œil nu. Le pylore communique avec le duodénum par le sphincter pylorique. Le bord médial, concave de l'estomac s'appelle la petite courbure et son bord latéral, convexe, la grande courbure.

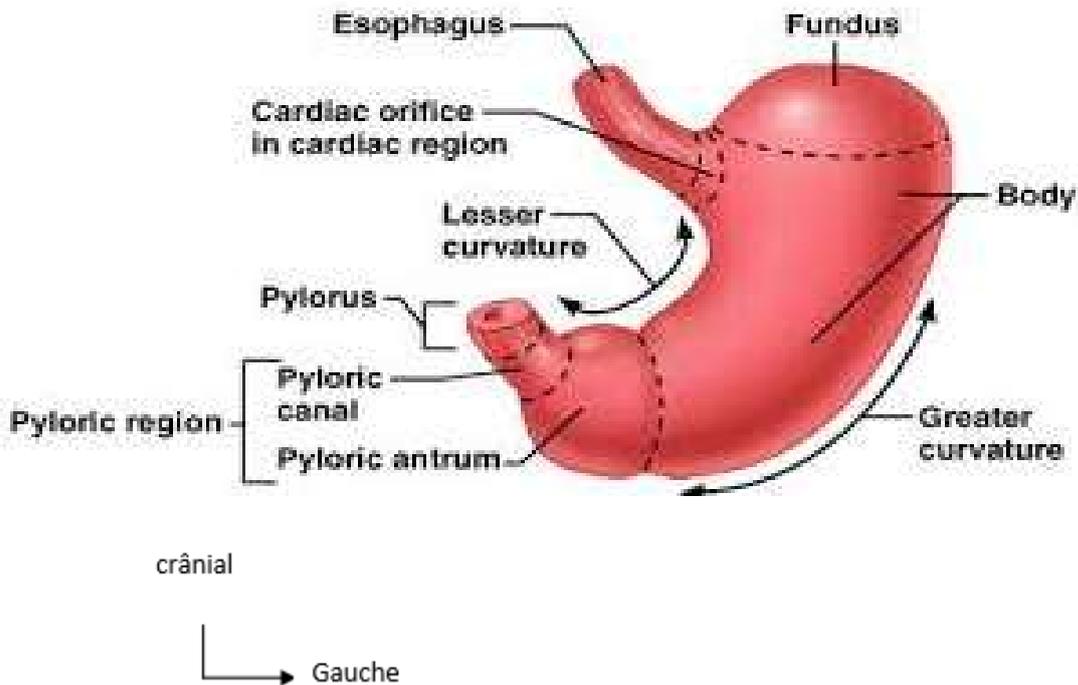


Figure 1 : anatomie de l'estomac [18]

✓ **Situation :**

L'estomac est un organe creux situé dans la région épigastrique de l'abdomen, dont les 5/6e sont dans l'hypochondre gauche et les 1/6e dans l'hypochondre droit.

✓ **Dimension :**

C'est une poche de 25 cm de longueur, 10 à 12 cm de largeur, 8 cm d'épaisseur et 1 à 1,5 litres de capacité. L'estomac est très extensible et ses dimensions varient avec la réplétion.

2.1.2- Configuration

- **Externe** : il comprend une portion verticale qui correspond au corps (2/3 de l'organe) et une portion horizontale ou antré qui se termine par le pylore

-**Interne** : la muqueuse est rouge chez le vivant, parcourue par des plis épais qui peuvent être effacés par la réplétion gastrique. Après la mort, elle devient rapidement grisâtre.

2.1.3- Vascularisation et innervation :

L'estomac est vascularisé directement ou indirectement par le tronc cœliaque. Cette vascularisation de l'estomac est très dense ainsi que le système lymphatique qui double le système artério-veineux. Cela explique la grande fréquence de l'envahissement ganglionnaire constaté lors de l'examen histologique des fragments ganglionnaires. L'innervation extrinsèque est assurée par le nerf pneumogastrique et par le système sympathique. L'innervation intrinsèque est assurée par des plexus nerveux faits d'amas cellulaires réunis par des faisceaux de fibres amyéliniques, auxquels aboutissent des fibres sympathiques et parasympathiques.

2.2. Rappel Histologique [18] :

➤ A quelques particularités près, la paroi de l'estomac comprend les mêmes quatre grandes couches tissulaires que les autres régions du tube digestif, représentées de l'intérieur vers l'extérieur par :

- ◆ La muqueuse
- ◆ La sous-muqueuse (tissu conjonctif)
- ◆ La musculuse
- ◆ La séreuse

2.2.1- La muqueuse gastrique

Epaisse de 0,3 à 1mm, elle est constituée d'un épithélium de surface cylindrique muco-sécrétant qui s'invagine en cryptes et de glandes spécialisées : cardiales, fundiques et antrales. Entre les cryptes et les glandes spécialisées, il existe le chorion (faite de tissu conjonctif aréolaire) et une musculaire muqueuse (fait de muscle lisse).

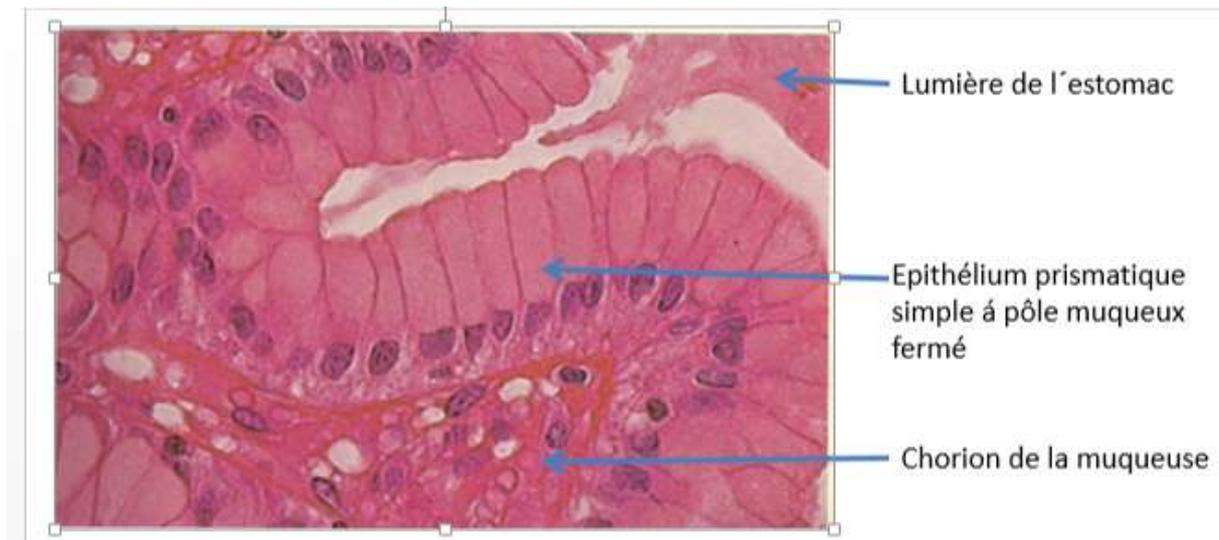


Figure 2: L'épithélium de surface et cryptes [19]

Tout l'estomac est bordé par un épithélium simple cylindrique muco-sécrétant présentant de nombreuses invaginations dans un plan conjonctif plus profond appelé chorion. Ces invaginations sont les cryptes gastriques, au fond desquelles s'ouvrent des glandes tubuleuses. Les cryptes sont moins profondes dans les zones cardiales et fundiques que dans la muqueuse antrale. Les cellules épithéliales superficielles entre les cryptes sont hautes de plus de 20 microns, étroites à leur base. Elles sont plus basses et cylindriques dans les cryptes. Toutes les cellules ont un noyau basal et leur pôle apical est bourré de gouttelettes de mucus.

➤ **Le chorion :**

Il comprend les cellules, les vaisseaux, les nerfs, les fibres conjonctives et musculaires, situés entre les glandes et s'étend, en hauteur, de l'épithélium superficiel jusqu'à la musculaire muqueuse. Il est réduit en fonction du tassement des glandes. Il contient des fibres collagènes, groupées en faisceaux et disposées en un réseau irrégulier, où se trouvent des capillaires sanguins et lymphatiques, des filets nerveux et des cellules isolées : fibroblastes, lymphocytes, mastocytes et quelques plasmocytes. En profondeur, au contact de la musculaire muqueuse, et surtout dans la muqueuse pylorique, il peut exister des follicules lymphoïdes.

➤ **Les glandes et leurs cellules**

✓ **Les glandes cardiales**

Ces glandes sont peu nombreuses, occupent chez l'homme une bande de quelques millimètres autour de la jonction œsogastrique. Elles sont formées par des tubes anastomosés (glandes tubuleuses composées), serrés les uns contre les autres. Les cellules des glandes cardiales ressemblent aux cellules à mucus des glandes fundiques et des glandes pyloriques. Elles contiennent des mucines neutres.

✓ **Les glandes fundiques**

Ce sont des glandes tubuleuses simples et rectilignes. Les cellules des glandes fundiques sont de trois types : cellules à mucus, cellules pariétales ou cellules principales et cellules bordantes. Les éléments de chaque type siègent dans les glandes à un niveau préférentiel.

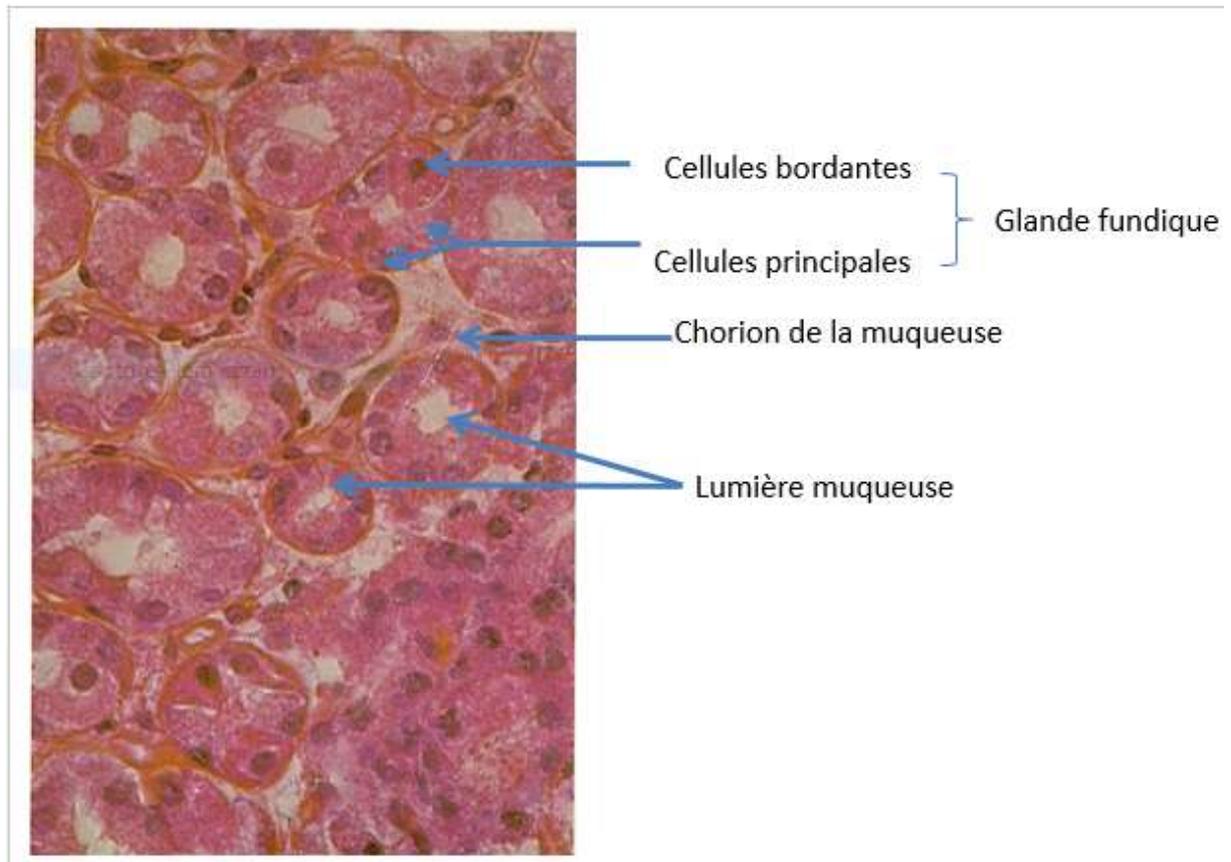


Figure 3: Histologie normale des glandes fundiques. [19]

✓ **Les glandes pyloriques ou antrales :**

Les glandes tubuleuses composées sont suspendues en grappes au fond des cryptes. Les cellules des glandes pyloriques sont composées de cellules exocrines et endocrines. Dans ces dernières se trouvent les cellules sécrétrices de la gastrine. Les exocrines élaborent des mucines qui occupent la partie apicale du cytoplasme.

La musculaire muqueuse: C'est une bande musculaire lisse constituée de deux couches : une circulaire interne, une longitudinale externe (qui contient çà et là des cellules musculaires lisses à disposition circulaire). Cette couche est traversée par des éléments vasculo-nerveux.

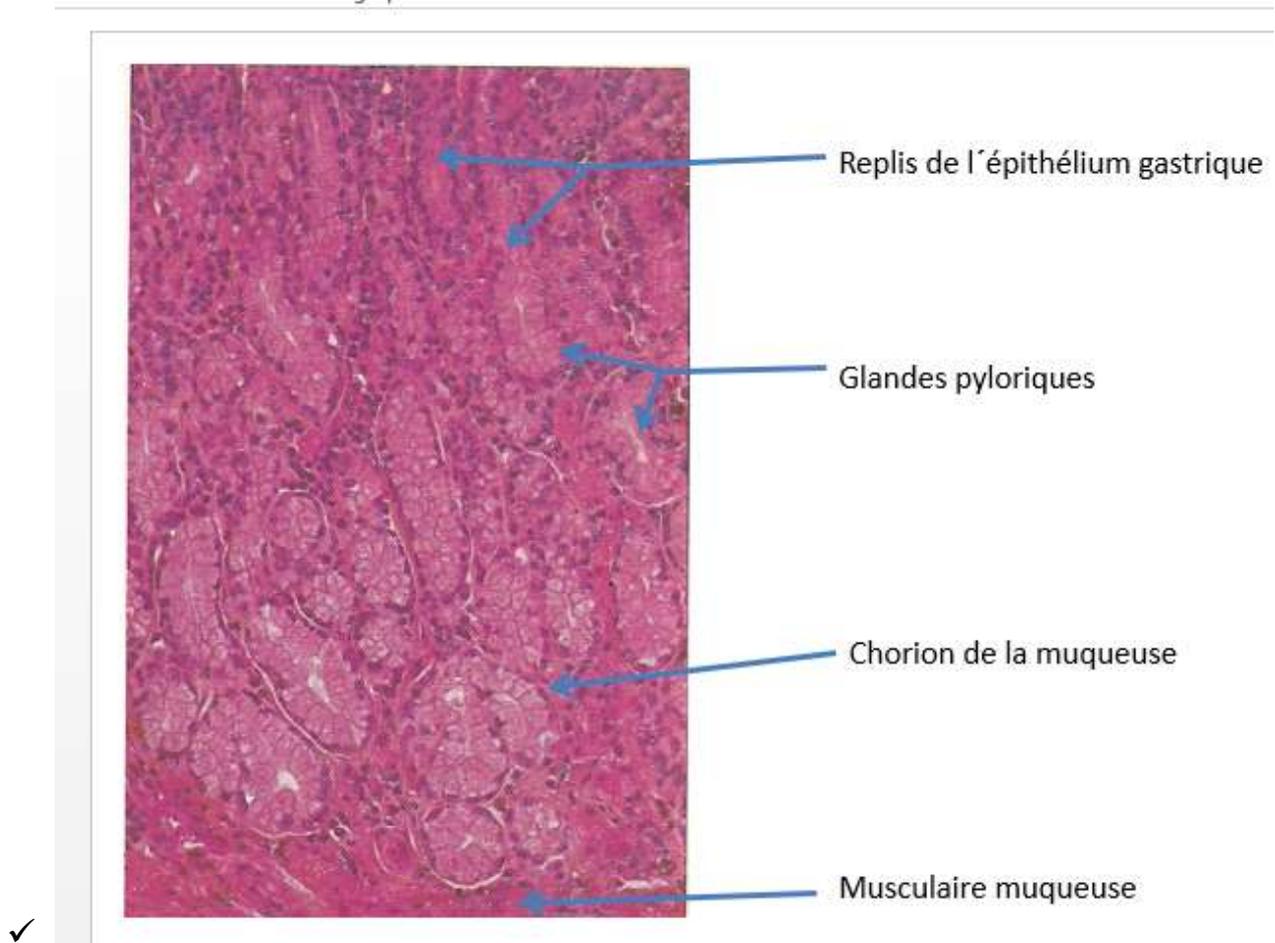


Figure 4: Histologie de la muqueuse pylorique [19]

2.2.2- La sous-muqueuse: Elle est constituée d'un tissu conjonctif aréolaire assez dense, riche en plasmocytes, en mastocytes, en lymphocytes isolés et en polynucléaires éosinophiles. Sa laxité permet la mobilisation de la muqueuse, mais constitue aussi une voie d'extension pour le processus d'invasion cancéreuse.

2.2.3- La musculature L'estomac est fait de trois couches de muscles lisses : une interne oblique, une moyenne circulaire et une externe longitudinale. Contrairement à la musculature de l'intestin grêle et du gros intestin, qui compte deux couches. La couche oblique est en grande partie restreinte au corps de l'estomac.

2.2.4- La séreuse: Enfin, la tunique externe ou séreuse est formée par l'épithélium de revêtement simple pavimenteux (le mésothélium) et de tissu conjonctif aréolaire.

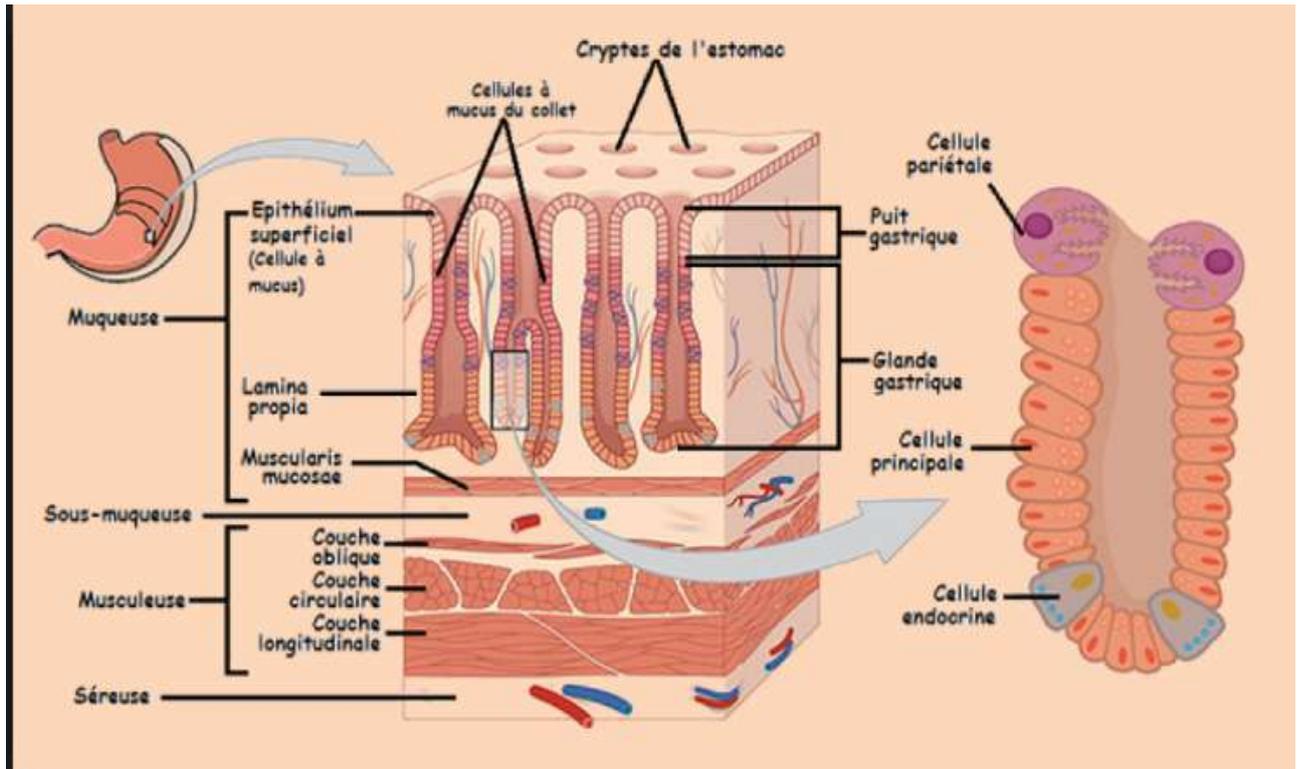


Figure 5 : schéma de l'histologie de l'estomac [18]

2.3-ÉPIDÉMIOLOGIE :

Bien que son incidence a tendance à diminuer depuis plusieurs années, le cancer de l'estomac demeure l'un des cancers les plus fréquemment diagnostiqués à travers le monde, avec une incidence particulièrement élevée en Asie (près de 15,8/100 000 habitants) [3].

En Europe, la France n'échappe pas à l'observation générale de réduction de l'incidence de ce cancer avec sur une période de plus de 20 ans. Cette baisse concerne surtout les cancers distaux, l'incidence des cancers de la jonction œsogastrique augmente [20, 21].

Cependant ; en Afrique l'incidence en 2002 était estimée à 15/100 000 habitants chez l'homme et 8,5/100 000 habitants chez la femme [5]. Des rapports récents comme celui de Globocan en 2012 ont permis d'affirmer une recrudescence de cet incidence en Afrique avec 3,8/100 000 habitants [3].

Malgré ces progrès le cancer de l'estomac demeure un important problème de santé publique à la lumière de sa fréquence et de sa gravité liée au taux de mortalité due à ce cancer en Asie, Europe et Afrique respectivement 11,7 ; 6,9 ; 3,5 pour 100 000 habitants [3].

2.4- FACTEURS ÉTIOLOGIQUES :

Des facteurs environnementaux, génétiques, et un certain nombre d'affections ont été incriminés dans le développement des cancers gastriques.

2.4.1. Facteurs environnementaux :

La responsabilité des facteurs environnementaux est suggérée par l'incidence variable du cancer gastrique à l'intérieur d'un même pays et par des études chez les migrants révélant que dès la deuxième génération, le risque de cancer gastrique se rapproche de celui de la population d'accueil [22]. Parmi les facteurs environnementaux, les facteurs alimentaires jouent un rôle important dans la carcinogenèse gastrique [23,24].

✓ Facteurs alimentaires :

- Une diète riche en sel provoque une gastrite atrophique et favorise la carcinogenèse gastrique [23, 24].
- Les nitrites ont été également incriminés. Ils proviennent essentiellement de l'alimentation, soit du fait des procédés de fabrication (salaisons, fumaisons, conserve), soit en raison de la conversion de nitrate en nitrite par les bactéries (cette dernière réaction ne se produit pas à moins de 2°C) [22].

La diminution de la quantité de nitrites alimentaires dans les procédures de stockage des aliments peut expliquer la diminution de l'incidence du cancer de l'estomac dans les pays industrialisés [20 ,21].

✓ Hélicobacterpylori :

L'Hélicobacterpylori a été découvert en 1982 par Marshall et Warren dans l'antre gastrique humain [25]. Par la suite différents travaux ont suggéré le rôle de cette bactérie dans de nombreuses maladies gastriques et duodénales (gastrite, maladie ulcéreuse, lymphome, cancer gastrique) [25 ,26].

Le taux de prévalence de l'infection à Hélicobacterpylori est plus élevé d'autant que le niveau socio-économique est bas [27]. Il est actuellement reconnu comme le principal facteur étiologique de cancer gastrique depuis 1994 en raison d'études physiopathologiques et épidémiologiques concordantes [25, 27].

Certaines souches d'*Helicobacter pylori* produisent des cytotoxines (CagA et VacA) qui sont les facteurs de sa virulence.

2.4.2. Les conditions précancéreuses :

- ✓ Certaines conditions telles que :
 - La gastrite chronique atrophique,
 - L'ulcère chronique de l'estomac,
 - La maladie de Biermer
 - La gastrite hypertrophique de Ménétrier ou maladie de Ménétrier,
 - Et les polypes adénomateux qui ont un risque significativement élevé de se dégénérer en un cancer gastrique
 - Après une gastrectomie il y a un risque de dégénérescence maligne du moignon gastrique, ceci dans un délai de 15-20 ans [28]. Ce risque est majoré si la gastrectomie a été effectuée pour un ulcère gastrique et si l'intervention était de type Billroth II [22].
 - Achlorhydrie « iatrogène » secondaire à l'administration prolongée de l'oméprazole au cours du traitement d'entretien de l'ulcère chronique de l'estomac, augmente le risque de gastrite atrophique [22].

- ✓ Les lésions précancéreuses :

Les dysplasies lorsque les cellules de la muqueuse changent et deviennent anormales. On les dysplasies de bas grade et de haut grade

L'adénocarcinome est le dernier stade évolutif de la dysplasie.

2.4.3. Facteurs protecteurs :

De nombreuses études ont suggéré un rôle protecteur d'une alimentation riche en fruits frais, en légumes crus ou en vitamines A et C [23, 24].

Les antioxydants contenus dans ces aliments inhibent les radicaux libres potentiellement carcinogènes.

2.4.4. Facteurs socioéconomiques défavorables :

Plusieurs études épidémiologiques révélaient que l'incidence du cancer de l'estomac est plus élevée dans les classes socioéconomiques défavorisées [29, 30].

2.4.5. Facteurs génétiques et héréditaires :

La présence de facteurs génétiques influençant le risque individuel de développer un cancer gastrique est suggérée, par l'existence d'un risque multiplié par 2 ou 3 chez les apparentés au premier degré d'un sujet atteint [22]. Les groupes sanguins A et O [31], le sexe masculin ont quelques fois été considérés comme facteurs de risque du cancer de l'estomac.

Il existe des formes héréditaires (de transmission autosomique dominante), très rares, dues à une mutation constitutionnelle du gène CDH1 responsable de la perte de fonction de la protéine d'adhésion E-cadhérine. Ce risque d'apparition d'adénocarcinome gastrique de type diffus avant 70 ans est de 70%. Ces patients atteints de syndrome HNPCC ont un risque accru de cancer gastrique [32].

2.5. ANATOMIE PATHOLOGIQUE :

2.5.1. Macroscopie [4] :

Les adénocarcinomes gastriques sont plus souvent localisés à la partie distale de l'estomac, dans la région antero-pylorique. Dans le corps gastrique, les tumeurs se développent préférentiellement le long de la grande courbure ou de la petite courbure.

❖ **Formes précoces** : cancer superficiel ou early gastric cancer

Elles se présentent comme des lésions plates, excavées ou légèrement surélevées.

❖ **Formes avancées sont classées selon Bormann en :**

• **Forme polyploïde (type I)** : qui est une tumeur polyploïde dans la lumière gastrique à large pédicule et à contours irréguliers.

• **Forme ulcéro-bourgeonnante (type II)**

- **Forme ulcérée (type III):** se présente comme une ulcération à bords taillés à pic, sans bourrelet net, souvent mamelonnée.

- **Forme infiltrante diffuse (type IV) :** qui provoque un épaissement de la paroi, une induration conjonctive.

La forme la plus typique du type IV est la linite plastique.

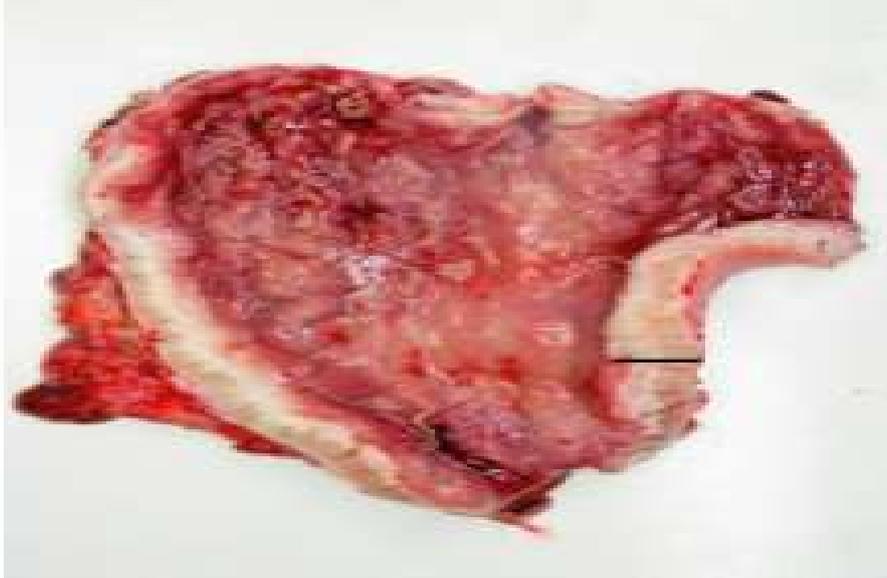


Figure 6 : aspect de la linite plastique [33].

La forme mixte ulcéro-bourgeonnante et infiltrante est la plus fréquente : ulcère reposant sur un socle infiltré, à bords irréguliers, à fond bourgeonnant réalisent l'aspect dit en lobe d'oreille.



Figure 7 : Aspect en lobe d'oreille [33].

2.5.2. Les autres formes [4, 21, 31, 34] :

❖ Formes topographiques :

Le cancer du cardia : défini comme un cancer dont le centre de la lésion est à moins de deux cm de la jonction oeso-gastrique :

- s'apparente plutôt à un carcinome du bas œsophage et se développe souvent à partir d'un endobrachyoesophage en manchon ;
- souvent révélé par une dysphagie.

Son pronostic est sombre, car l'extension ganglionnaire est précoce.

Le cancer de la grosse tubérosité : souvent latent, révélé par une anémie par carence martiale et/ou une douleur rétro-sternale.

Le cancer du corps de l'estomac : parfois compliqué de sténose médio gastrique.

❖ Formes anatomo-cliniques : [22, 31, 35]

Cancer superficiel :

Macroscopiquement, cette forme peut être bombante, érosive ou ulcéreuse. Les biopsies nombreuses et répétées en permettent le diagnostic. Elle est limitée à la muqueuse, son évolution est lente et son pronostic est bon.

La linite plastique : (forme infiltrante diffuse)

L'estomac a un aspect rétracté, aux parois épaissies (aspect en marche d'escalier), la paroi devient ensuite rigide, indilatable, figée et immobile. Les biopsies doivent être profondes, histologiquement il s'agit d'un adénocarcinome à cellules indépendantes en « bague à chaton ».

Les lymphomes de l'estomac :

Sont hodgkiniens ou non. Ils représentent 3 % des cancers gastriques. On distingue deux types : les lymphomes gastriques de MALT (MucosaAssociated Lymphoïde Tissu) à petites cellules de bas grade de malignité et les lymphomes gastriques à grandes cellules de haut grade de malignité. [35]

Les sarcomes :

Ils sont rares, le plus souvent il s'agit de léiomyosarcome ou d'épithéliosarcome, Les schwanomes, les fibrosarcomes et les liposarcomes sont exceptionnels.

Les tumeurs carcinoïdes de l'estomac :

Sont des tumeurs endocrines.

Elles peuvent être superficielles ne dépassant pas la muqueuse ou invasives.

Les tumeurs stromales ou GIST (gastro-intestinal-stromal-tumor)

Elles dérivent probablement des cellules interstitielles de Cajal (cellules pacemaker). Ces cellules forment un réseau entre les fibres de la musculature et les plexus autonomes du tube digestif et ont pour rôle essentiel d'intervenir dans la régulation de la motricité digestive. Il existe une mutation activatrice du gène c-kit. La protéine c-kit est un récepteur transmembranaire pour un facteur de croissance, le SCT (stem cell factor).

Les mutations de c-kit entraînent une activation constitutionnelle de la protéine correspondante et une stimulation cellulaire continue.

Sur le plan anatomopathologique : l'aspect microscopique est celui de cellules rondes et/ou fusiformes ou polygonales.

A l'immunohistochimie les cellules expriment le CD117 (c-kit) et le

CD34 et sont négatifs pour la protéine S100 et la desmine. [30]

Les tumeurs secondaires :

Les trois tumeurs principales responsables de métastases gastriques sont : les cancers bronchiques, les cancers du sein et le mélanome.

2.5.3. Microscopie [4]: Il existe plusieurs types histologiques :

- Adénocarcinome papillaire : tumeur exophytique, bien différenciée
- Adénocarcinome tubuleux : bien, moyennement, ou peu différencié

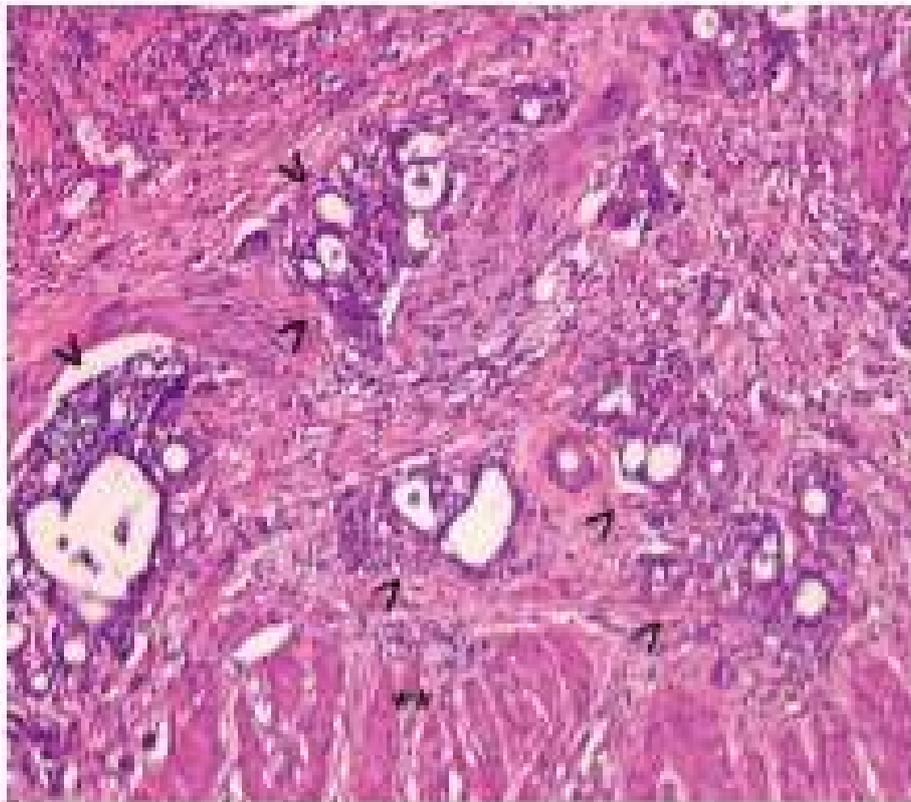


Figure 8: aspect microscopique d'un adénocarcinome tubuleux moyennement différencié [33]

- Adénocarcinome mucineux : > 50% de composante mucineuse
- Carcinome adénoquameux
- Carcinome épidermoïde
- Carcinome à petites cellules,
- Carcinome indifférencié.

L'adénocarcinome est le type le plus fréquent, plus de 90 % des cas.

• **Type intestinal** : les adénocarcinomes de type intestinal sont bien ou modérément différenciés et sont associés à des lésions de métaplasie intestinale. Dans la forme intestinale, il existe des tubes glandulaires néoplasiques lieberkuhniens ressemblant à ceux du cancer du côlon ; ces tubes glandulaires pénètrent la paroi gastrique, mais présentent un front d'invasivité assez large et linéaire, réalisant une image expansive. Les cellules néoplasiques contiennent souvent des vacuoles apicales de mucine, il peut y avoir beaucoup de mucus dans la lumière des glandes.

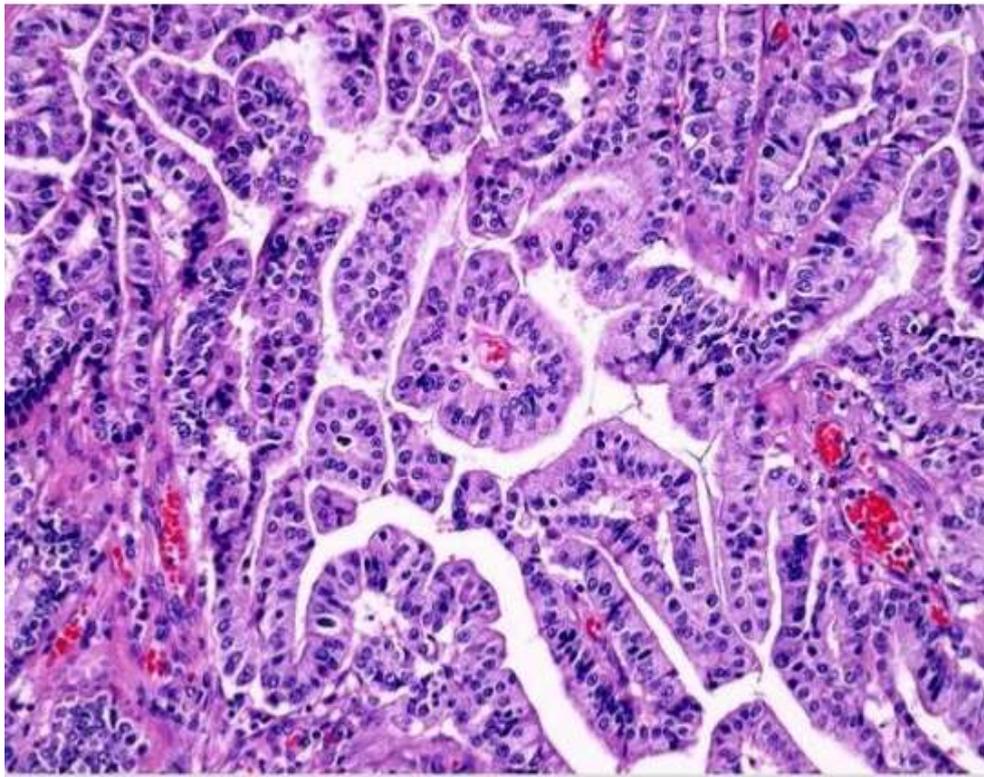


Figure 9: Adénocarcinome de type intestinal [33]

- Adénocarcinome à cellules indépendantes : > 50% de cellules

Indépendantes

Type diffus : les adénocarcinomes de type diffus sont plus infiltrants, peu différenciés, faits de cellules peu cohésives et associées à un stroma desmoplasique. Ces formes sont principalement représentées par des carcinomes à cellules indépendantes de la classification de l'OMS et ne sont généralement pas associées à une gastrite chronique atrophique avec métaplasie intestinale.

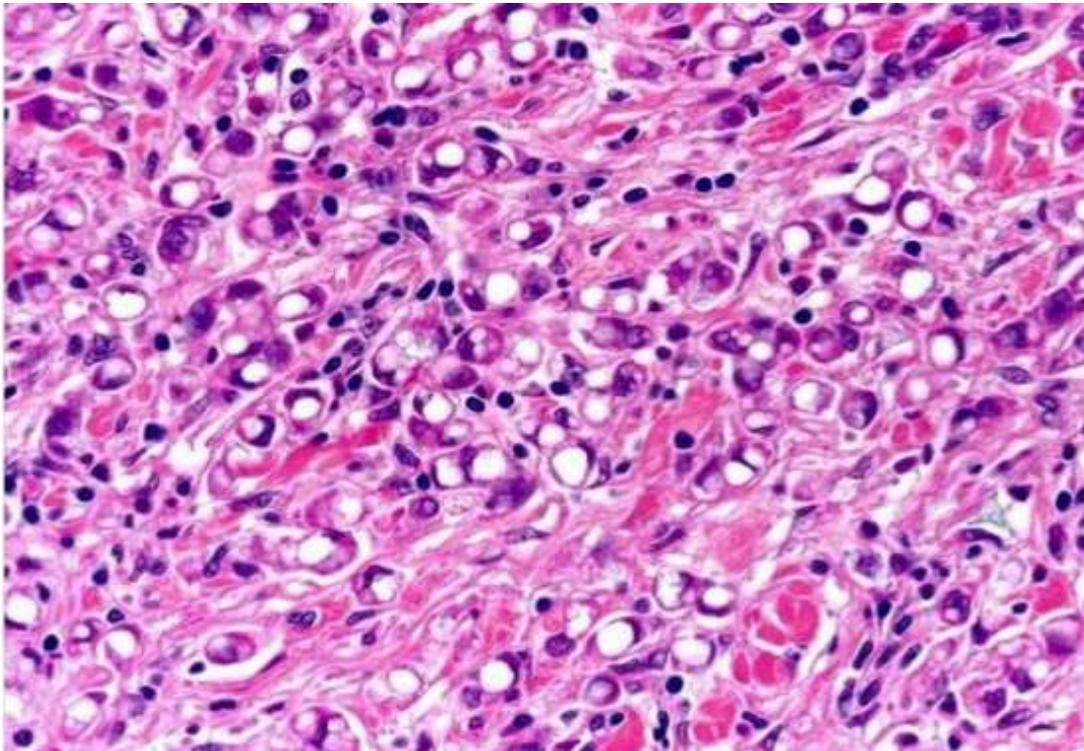


Figure 10: Adénocarcinome de type diffus [33]

- Le cancer colloïde avec des cellules produisant du mucus.
- Les lymphomes malins de l'estomac sont hodgkiniens ou non. Ils représentent 3 % des cancers gastriques. On distingue deux types : les lymphomes gastriques de MALT (MucosaAssociated Lymphoïde Tissu) à petites cellules de bas grade de malignité et les lymphomes gastriques à grandes cellules de haut grade de malignité.

- Les sarcomes, ils sont rares, le plus souvent il s'agit de léiomyosarcome ou d'épithélio-sarcome. Les schwannomes, les fibrosarcomes et les liposarcomes sont exceptionnels.
- Les tumeurs carcinoïdes de l'estomac sont des tumeurs endocrines. Elles peuvent être superficielles ne dépassant pas la muqueuse ou invasives. Elles sont des tumeurs secondaires qui proviennent d'un cancer primitif du sein, des bronches, du foie, de la peau (mélanome malin) ou du rein.

Les cellules tumorales peuvent être bien, moyennement ou peu différenciées.

2.5.4. Classifications :

De nombreuses classification purement histo-cytologiques descriptifs, soit sur des critères de mode d'extension, donc d'évolutivité.

✚ Classification histologique de l'OMS [4]:

- Adénocarcinome papillaire : tumeur exophytique, bien différenciée
- Adénocarcinome tubuleux : bien, moyennement, ou peu différencié
- Adénocarcinome mucineux : > 50% de composante mucineuse
- Adénocarcinome à cellules indépendantes : > 50% de cellules

Indépendantes

- Carcinome adénosquameux
- Carcinome épidermoïde
- Carcinome à petites cellules,
- Carcinome indifférencié.

✚ Classification macroscopique de BORMANN [4]:

Elle distingue 4 types de cancers macroscopiques

- Type 1: Végétant
- Type 2: Ulcéro-bourgeonnant
- Type 3: Ulcéré
- Type 4: infiltrant diffus

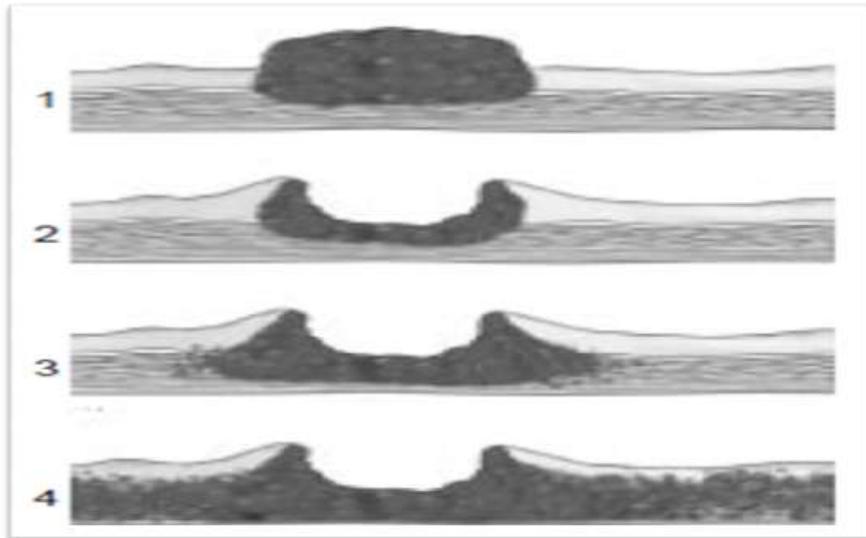


Figure 11: différents types macroscopiques

✚ **Classification histologique de LAUREN[4]:**

Elle distingue deux grandes classes de tumeurs :

- **Type intestinal** : les adénocarcinomes de type intestinal sont bien ou modérément différenciés et sont associés à des lésions de métaplasie intestinale.
- Type diffus** : les adénocarcinomes de type diffus sont plus infiltrant, peu différenciés, faits de cellules peu cohésives et associés à un stroma desmoplasique.

2.6. Etude clinique

2.6.1. Type de description :

Forme typique de l'adénocarcinome invasif de l'antre.

2.6.1.1. Circonstances de découverte: [5, 22, 32]

- Syndrome dyspeptique d'apparition récente et persistant plus d'un mois
- Anorexie, altération de l'état général
- Anémie par carence martiale
- Des vomissements alimentaires
- Syndrome ulcéreux
- Hémorragie digestive

- Métastases
- Syndrome para néoplasique (fièvre isolée, phlébite des membres supérieurs ou inférieurs «phlébite de Trousseau », acanthosis nigricans, neuropathie périphérique, dermatomyosite, papillomatose orale, kératose séborrhéique multiple)
- Dépistage dans une population à risque
- Découverte fortuite lors d'une F O G D faite pour un autre motif.

2.6.1.2. Examen clinique: [32, 36,37]

Signes généraux :

- L'amaigrissement
- L'asthénie
- L'anorexie surtout si elle est sélective pour la viande et la graisse.
- L'anémie

Signes fonctionnels:[22, 32]:

Il n'y a pas d'histoire symptomatique du cancer de l'estomac. Il revêt tous les aspects, depuis celui des troubles dyspeptiques de l'allure la plus banale et la plus atténuée, jusqu'à celui typique dans ses moindres détails des ulcères gastriques ou duodénaux les plus douloureux.

- La douleur abdominale : c'est le mode de révélation le plus fréquent :
 - de siège sus-ombilical, épigastrique, plus rarement d'un hypochondre.
 - certains éléments permettent parfois d'évoquer d'emblée le diagnostic : l'âge supérieur à 50 ans, l'absence d'antécédents douloureux, la douleur étant apparue récemment ; l'absence de périodicité de la douleur, permanente, non rythmée par l'alimentation.
- Les vomissements chroniques : sont liés le plus souvent à un obstacle à l'évacuation gastrique, parfois à une perte d'expansion de la paroi gastrique.
 - En cas de sténose complète, ils sont alimentaires, abondants et ne contiennent pas de bile.

- L'hémorragie digestive : la plus souvent distillante, parfois aiguë (hématémèse et ou méléna) par ulcération de la tumeur.

-Pesanteur abdominale

Signes physiques :

L'examen physique est le plus souvent pauvre

- Inspection : à la recherche d'une voussure abdominale, d'une pâleur cutanéomuqueuse, d'un syndrome paranéoplasique (acanthosis nigricans, gros membre supérieur ou inférieur, papillomatose orale, kératose séborrhéique multiple).

- La palpation : à la recherche,

- d'une masse épigastrique souvent sensible, dure, irrégulière, mal limitée, immobile à la respiration

- d'une hépatomégalie tumorale, sensible, à face antérieure multi-nodulaire

- des nodules péritonéaux au toucher ombilical

- d'un ganglion de Troisier

Le toucher pelvien à la recherche des nodules dans le cul de sac de Douglas, de tumeur ovarienne (tumeur de Krûkenberg)

- La percussion : à la recherche d'une matité en faveur d'une ascite dont la ponction pourrait ramener du sang.

- L'auscultation : à la recherche d'un souffle systolique abdominal

2.6.1.3. Examens para-cliniques: [21, 22, 38]

Les examens biologiques :

- **Les marqueurs tumoraux sérologiques :**

Ils n'ont pas d'intérêt à visée diagnostique. L'Antigène Carcinoembryonnaire (ACE) et le CA 19-9 sont élevés respectivement chez 40 et 30 % des patients atteints de cancers métastatiques.

- **L'hémogramme:** permet d'apprécier l'anémie

Les examens morphologiques :

- **Fibroskopie oeso-gastroduodénale(FOGD):**

La fibroscopie oeso-gastroduodénale est l'examen fondamental. Elle doit être systématique et associée à des biopsies multiples. L'examen anatomopathologique des biopsies pose le diagnostic positif.

Elle permet de préciser la taille, la localisation et l'extension superficielle de la tumeur.

• **Le Transit oeso-gastro-duodéal (TOGD):**

Il peut identifier une lésion infiltrante évocatrice d'une limite plastique ou préciser les données de l'endoscopie sur l'étendue de la lésion contribuant ainsi au choix de la technique chirurgicale.

• **L'échographie abdominopelvienne :**

Elle est contributive dans la recherche des métastases.

• **L'écho endoscopie :**

Elle est performante pour la détermination de l'envahissement pariétal et de l'extension ganglionnaire péri gastrique. L'ascite est détectée avec une sensibilité de 100 %, il s'agit d'un examen indispensable avant une tentative de résection endoscopique d'une lésion superficielle.

• **Le scanner abdominopelvien :**

C'est l'examen de référence pour le bilan d'extension. L'envahissement des organes de voisinage est suspecté par la perte du liseré graisseux. Les ganglions sont considérés comme envahis s'ils mesurent 1,5 cm.

• **L'imagerie par résonance magnétique(IRM) :**

Elle est légèrement plus sensible que le scanner pour préciser l'extension pariétale, mais moins précise que celui-ci pour déterminer l'envahissement ganglionnaire. L'IRM peut être une alternative au scanner en cas de contre-indication de celui-ci.

• **La radiographie pulmonaire :**

Elle recherche les métastases pulmonaires

2.7. Diagnostic :

2.7.1. Diagnostic positif : [22, 32]

Le diagnostic positif est histologique comme tout cancer.

2.7.2. Diagnostic différentiel : [22, 32]

Ulcère gastrique

Gastrite

Tumeurs bénignes gastriques

Cancers des organes voisins

2.8. Aspects thérapeutiques :

2.8.1. Traitement préventif : [24, 28]

L'éradication de l'*Helicobacter pylori*, l'alimentation équilibrée, le dépistage systématique en masse et le traitement des affections à risque peuvent être utiles à la prévention du cancer de l'estomac.

2.8.2. Traitement curatif: [25, 28, 31]

Buts :

Guérir le patient si possible

Et/ou améliorer la qualité de vie des patients

Soulager les symptômes

Moyens et Méthodes : [38]

La chirurgie :

La chirurgie est le seul traitement curatif du cancer de l'estomac, comprenant l'exérèse complète de la tumeur associé à un curage ganglionnaire.

Le traitement médicamenteux : [32, 39, 40]

• Chimiothérapie:

Les chimiothérapies adjuvantes et néoadjuvantes .

• Les traitements d'accompagnements :

L'éradication de l'*helicobacterpylori* : •

La radiothérapie: [39]

Elle à une place très modeste, c'est la principale indication en préopératoire associée avec la chimiothérapie.

Le traitement endoscopique : Le traitement endoscopique est dans la grande majorité des cas palliatif.

• Les prothèses • Le plasma Argon • La thérapie photodynamique • Une mucosectomie

Indications: [22, 25, 32, 3] Elles dépendent du siège de la tumeur, de son extension locale et régionale, et de l'état du patient.

2.8.3. Surveillance : [22, 25]

Après Chirurgie :

Seulement chez les patients capables de supporter une réintervention ou une chimiothérapie :

Examen clinique (plus ou moins conseils diététiques) tous les 6 mois pendant 5 ans.

Echographie abdominale tous les 6mois.

Radiographie pulmonaire annuelle.

Si gastrectomie totale : vitamine B12 1 mg IM tous les 3 mois.

Après traitement non chirurgical :

Examen clinique orienté par la symptomatologie.

2.8.4. Dépistage : [22,32]

Recherche d'une mutation constitutionnelle du gène CDH1 Systématique si :

Survenue d'un adénocarcinome gastrique de type diffus avant l'âge de 40 ans.

Présence de deux cas d'adénocarcinome gastrique de type diffus dans une famille.

La découverte d'une mutation du gène CDH1 chez un apparenté sain doit conduire à une gastrectomie totale prophylactique.

Recherche et éradication de H pylori systématique :

Chez les sujets ayant des antécédents familiaux de cancer gastrique au premier degré.

Chez les sujets ayant eu un traitement endoscopique d'un cancer gastrique superficiel.

Surveillance par FOGD annuelle chez les sujets ayant un syndrome de HNPCC.

2.8.5. Evolution et pronostic du cancer de l'estomac :

Après un traitement, l'évolution peut se faire vers la guérison. La survie globale à 5 ans après une résection chirurgicale curative est de 35 à 40%. En l'absence de traitement, l'évolution se fera vers les complications voire la mort.

Le pronostic de l'adénocarcinome gastrique est sombre et dépend de l'extension pariétale, ganglionnaire, du type histologique et métastatique :

La survie à 5 ans est de 90% en cas de tumeur superficielle ne franchissant pas la sous-muqueuse.

La survie à 5 ans est de 20% en cas d'envahissement ganglionnaire sans autres métastases.

La survie à 5 ans est de 0% en cas de métastases, avec une survie moyenne d'environ un an.

Le pronostic est meilleur dans les tumeurs différenciées que dans les formes peu différenciées ou dans la limite.

✚ Classification analytique : classification pTNM (AJCC, 7ème édition 2009) [4]

pT = Tumeur primitive

pTx = Tumeur primitive non évaluable

pT0 = Pas de signes de tumeur primitive

pTis = Carcinome in situ, intra-épithélial

pT1 = Tumeur infiltrant le chorion de la muqueuse (T1a), la musculaire muqueuse (T1a), ou la sous-muqueuse (T1b)

pT2 = Tumeur infiltrant la musculature

pT3 = Tumeur infiltrant la sous-séreuse sans atteinte du péritoine viscéral ou des structures adjacentes

pT4 = Tumeur infiltrant le péritoine viscéral (T4a) ou les structures adjacentes (T4b)

pN = Ganglions lymphatiques régionaux

pNx = Métastases ganglionnaires régionales non évaluables en raison du nombre insuffisant (<15) des ganglions examinés

pN0 = Absence de métastase ganglionnaire

pN1 = 1 à 2 ganglions lymphatiques régionaux métastatiques

pN2 = 3 à 6 ganglions lymphatiques régionaux métastatiques

pN3=> 7 ganglions lymphatiques régionaux métastatiques (pN3a si 7 à 15 ; pN3b si 16 et plus)

pM = Métastases à distance

pMx = Métastases à distance non évaluables

pM0 = Absence de métastases à distance

pM1 = Métastases à distance

Stadification : [4]

Les différentes valeurs attribuées à T, N et M permettent de grouper les cancers en 5 stades qui sont exprimés par un chiffre romain allant de 0 à IV.

Le but de l'évaluation précise du stade a trois objectifs : thérapeutique, pronostique et prospectif.

Stade 0 : TisN0M0

Stade I :

Stade IA : T1N0M0

Stade IB : T1N1M0 ; T2N0M0

Stade II :

Stade IIA : T1N2M0 ; T2N1M0 ; T3N0M0

Stade IIB : T2N2M0 ; T3N1M0 ; T4N0M0

Stade III :

Stade IIIA : T2N3M0 ; T3N2M0 ; T4N1M0

Stade IIIB : T3N3M0 ; T4aN2M0 ; T4bN0 ou N1M0

Stade IIIC : T4aN3M0 ; T4bN2 ou N3M0

Stade IV : tout T, tout N, M1

III- MATERIEL ET MÉTHODES

Cadre d'étude :

Notre étude s'est déroulée dans le service d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU du Point G de Bamako. Il est le seul service d'anatomie et cytologie pathologiques publique au Mali qui 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.

1. Type d'étude :

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

2. Période d'étude :

Elle couvre une période de cinq ans allant du 1^{er} janvier 2010 au 31 décembre 2014.

3. Population d'étude :

L'étude a concerné tous les patients quel que soit l'âge chez qui le diagnostic de cancer de l'estomac a été posé par une des bases de diagnostic retenue par la méthodologie du registre.

4. Critères d'inclusion : ont été inclus

➤ Tout cas de cancer de l'estomac notifié par une base de diagnostic du registre des cancers durant la période d'étude.

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

➤ Les cas de cancers gastrique diagnostiqués pendant la période d'étude mais non enregistré dans le registre des cancers ;

➤ Les cancers de l'estomac diagnostiqués et enregistrés en dehors de la période d'étude.

6. Méthodologie du registre des cancers

- **Méthode de collecte :**

Le registre des cancers du Mali basé à Bamako est un registre de population. Ainsi, il recense tous les nouveaux cas de cancer diagnostiqués dans les structures socio-sanitaires du district de Bamako et ses environs (dans un rayon de 15 km).

La recherche de nouveaux cas est active et assurée par le personnel du registre qui fait la collecte de manière périodique dans les différents sites à savoir : le CHU du point G, le CHU de Kati, le CHU Gabriel Touré, le CNOS, l'IOTA, l'hôpital mère enfant le Luxembourg, Hôpital du Mali, le CNAM, quelques structures privées et le registre de décès. Le laboratoire d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU du point G a permis de faire la confirmation histologique des cas.

- **Bases de diagnostic**

Les différentes bases de diagnostic étaient entre autres : l'histologie ou la cytologie, la clinique, l'endoscopie, la radiologie, la chirurgie sans biopsie et la biologie.

- **Le codage :**

Chaque cas retenu a été codé selon la Classification Internationale des Maladies oncologiques CIMO-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 4 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.

- **Informations recueillies**

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

Les variables étudiées étaient :

- **Épidémiologiques**
 - Le sexe,
 - l'âge,
 - Fréquence
 - Base de diagnostic
- **Anatomie pathologique**
 - le type histologique de la tumeur.

- **Plan d'analyse des données**

- La saisie des données a été réalisée sur le logiciel **CanReg-4**. C'est un logiciel spécial conçu par le CIRC, il a permis la recherche des doublons, le contrôle de qualité.
- La saisie des textes, des tableaux et graphiques a été faite à l'aide des logiciels **Word et Excel 2013** de (Microsoft).
- Et l'analyse des données a été réalisée sur le logiciel **spss 17.0**.
- Le test statistique utilisé était χ^2 avec un seuil $p < 0,05$ qui était significatif

7. Considération éthique :

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

Les données nominatives indispensables pour le registre, et qui relèvent d'une maladie grave, sont répertoriées sur des 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 n'est possible qu'à l'aide d'un code.

IV-RESULTATS

1. Fréquence

De 2010 à 2014 nous avons recensé 1144 cas de cancers de l'estomac sur 9931 cas de cancers diagnostiqués durant cette période, soit 11,51% de l'ensemble des cancers.

2. Données sociodémographiques

➤ Sexe

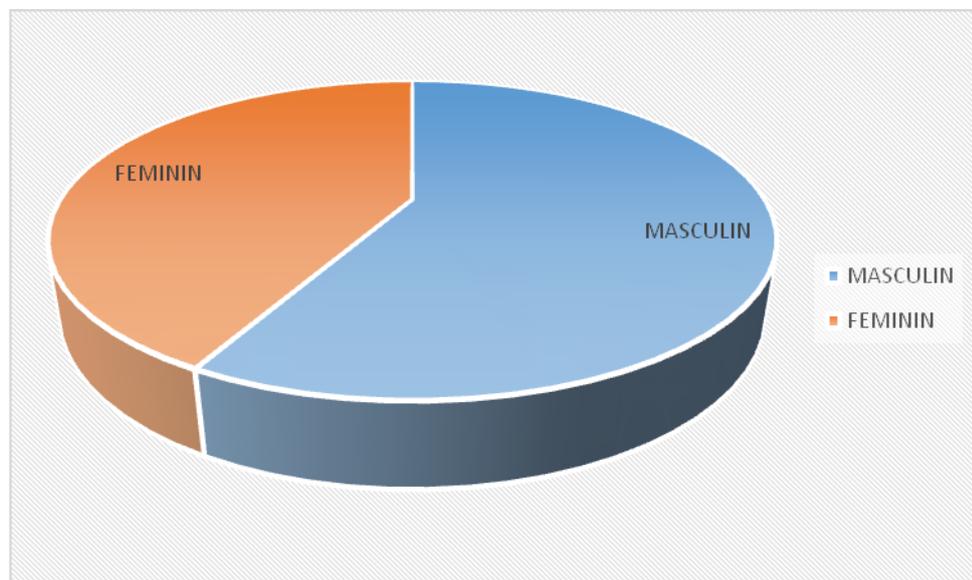


Figure 12 : Répartition des patients selon le sexe

Le sexe masculin était le plus représenté avec 662 cas, soit 57,9%. Le Sex-ratio était de 1,37.

➤ Age

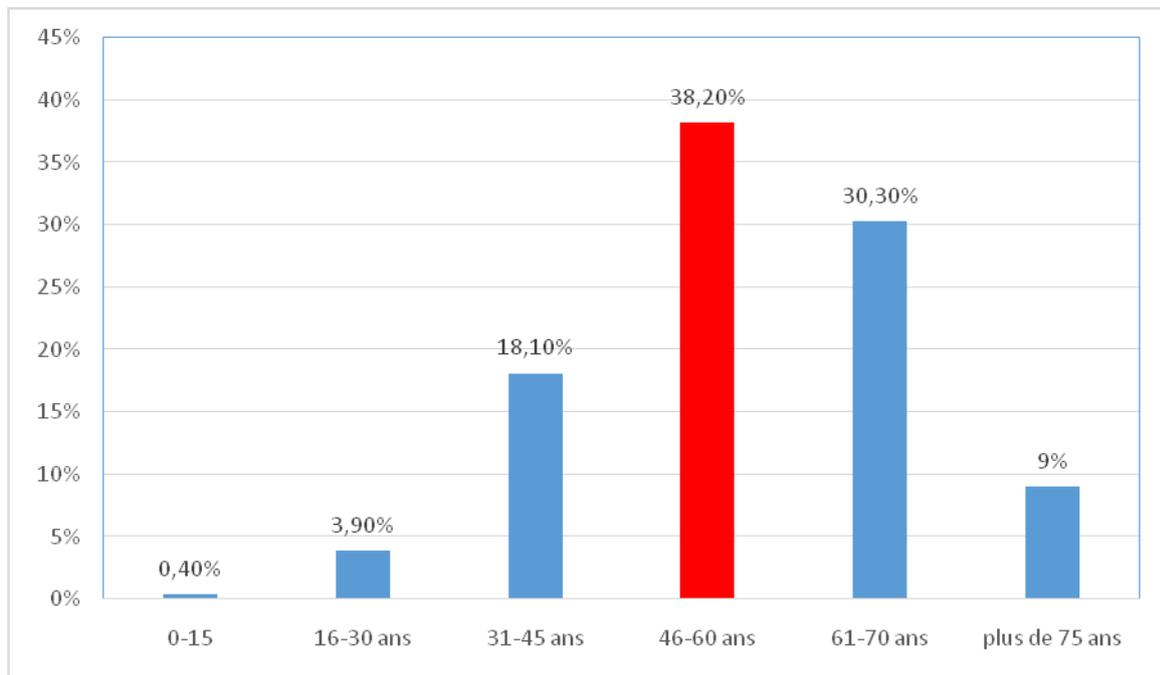


Figure 13 : Répartition des cas selon l'âge

La moyenne d'âge était de $57,05 \pm 14,97$ ans avec des extrêmes 5 et 99 ans.

La tranche d'âge la plus représentée était celle de 46-60 ans avec 38,2% des cas.

➤ **Année de diagnostic**



Figure 14 : Répartition des cas en fonction de l'année de diagnostic

La fréquence des cancers de l'estomac a augmenté progressivement de 2010 à 2012 pour se stabiliser entre 2012 et 2013 avec 289 cas par an. Puis diminué progressivement jusqu'en 2014

➤ **Base de diagnostic**

Tableau I: Répartition des cas de cancers selon la base de diagnostic

Base de diagnostic	Effectifs	%
Biopsie ou cytologie	924	80,7
Endoscopie	144	12,6
Clinique seulement	35	3,2
Registre de Décès	17	1,4
Radiologie	15	1,3
Chirurgie (sans biopsie)	9	0,8
Total	1144	100

Nous avons observé 80,5 % de vérification histologique ou cytologique.

➤ **Type histologique**

L'étude histologique ne concerne que les types qui ont été histologiquement confirmés soit 924 cas sur 1144.

Tableau II: Répartition des cas de cancers de l'estomac selon le type histologique

Type histologique	Fréquence	%
Adénocarcinome	886	77,44
Carcinome épidermoïde	21	1,8
Lymphome	8	0,7
Carcinoïde	3	0,3
Autres	2	0,2
Sarcome	4	0,4
Total	924	100

Autres : carcinome indifférencié + carcinome sarcomateux.

L'adénocarcinome était le plus représenté avec 886 cas soit 77,44%.

➤ **Type histologique et l'âge**

Tableau croise IV: Répartition des cas de cancers selon le type histologique et la tranche d'âge

Type histologique	Tranche d'âge						Total
	0-15 ans	16-30 ans	31-45 ans	46-60 ans	61-75 ans	>75 ans	
Adénocarcinome	2	33	161	341	269	80	886
Carcinome épidermoïde	0	1	5	6	7	2	21
Lymphome	0	0	1	4	3	0	8
carcinoïde	0	0	1	1	1	0	3
Autres	1	0	0	1	0	0	2
Sarcome	0	1	0	2	1	0	4
Total	3	35	168	355	281	82	924

La tranche d'âge 46-60 ans a enregistré le plus grand nombre d'adénocarcinome avec 341 cas. $X^2=283,71$; $p = 0,000$ sans tendance significative.

➤ **Type histologique et le sexe**

Tableau V: Répartition des cas en fonction du type histologique et le sexe

Type histologique	Sexe		Total
	Féminin	Masculin	
Adénocarcinome	383	503	886
Carcinome épidermoïde	11	10	
Lymphome carcinoïde	1	7	6
Sarcome	1	2	3
Autres	2	2	4
Total	399	525	924

L'adénocarcinome était prédominant chez les hommes avec 503 cas contre 383 cas chez les femmes sans tendance significative. $X^2=42,913$; $p=0,269$

V-COMMENTAIRES ET DISCUSSION

1. Méthodologie

Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive, intéressant des patients qui présentaient un cancer de l'estomac dans les différents sites de recherche à savoir : le CHU du point G, le CHU de Kati, le CHU de Gabriel Touré, le CNOS, l'IOTA, l'hôpital mère enfant le Luxemburg, l'hôpital du Mali, le CNAM, quelques structures privées et le registre de décès, du 1^{er} janvier 2010 au 31 décembre 2014.

Le diagnostic était posé par les différentes bases diagnostiques du registre des cancers.

2. Limites et difficultés

De plus, les données rapportées ne reflètent probablement pas l'effectif dans la population générale. L'effectif réel des cancers de l'estomac pendant notre étude pourrait être sous-estimé.

En effet, cette étude présente des limites à savoir :

- Toutes les régions du pays n'étaient pas représentées,
- Le fait que beaucoup de patients ont recours aux tradithérapeutes,
- Certaines populations n'ont pas accès aux services sanitaires,
- Un nombre très bas de recours à la fibroscopie et à la biopsie pour confirmation histopathologique.

Nous avons rencontré également quelques difficultés :

- Le manque d'accès à de nombreux dossiers,
- certains dossiers étaient incomplets.

Frequence

3. Données sociodemographiques

Sexe

Dans notre série, le sexe masculin était le plus représenté avec 57,9% et un sex-ratio de 1,37.

Ce résultat est comparable à ceux de plusieurs études aussi bien en Afrique que dans les autres continents [6, 41- 44].

Contrairement à une étude coréenne il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre les deux sexes [45].

Cette prédominance masculine pourrait être due soit à des facteurs héréditaires ou à des comportements

Age

La tranche d'âge la plus représentée était 46-60 ans avec 38,2% des cas. La moyenne d'âge était de $57,05 \pm 14,97$ ans avec des extrêmes 5 et 99 ans.

Notre moyenne d'âge est comparable à celles de Sissoko avec 57,14 ans en 2014 [46] et de Diakite avec 56,70 ans en 2014 au Mali [41].

En Afrique, elle se rapproche de celles obtenues par Sawadogo et al avec 56,50 ans au Burkina Faso [42], par Amegbor avec 53 ans au Togo [6] et par Afuwape avec 52,6 ans au Nigéria [43].

Cependant à l'échelle mondiale, notre moyenne d'âge est différente de celle de Sano avec 61 ans au Japon en 2009 [47] ; de celle de David avec 71 ans aux USA en 2009 [44] ; de celle de Cathy avec 68 ans en Holland en 2011 [49] et de celle de Frédéric avec 62 ans pour l'homme et 66 ans pour la femme en France en 2004 [49].

Cette différence pourrait être en rapport avec :

La jeunesse de la population malienne en particulier et africaine en général, car selon une étude démographique réalisée en 2002 (EDSM IV), 50% de la population malienne avait moins de 25 ans [50].

base de diagnostic

La biopsie et/ou la cytologie était la base de diagnostic la plus fréquente avec 921 cas soit 80,5%.

Cette fréquence élevée pourrait s'expliquer par le fait que la vérification histologique est la seule preuve pour bénéficier un traitement anticancéreux.

Type histologique

Parmi les types histologiques, l'adénocarcinome était le plus représenté avec 886 cas soit 77,44%. Ce résultat est inférieur à ceux obtenus par Diakite avec 95,8% en 2014, Sissoko avec 98,2% en 2014 au Mali et par Bagny et al avec 93,75% en 2015 au Togo [51].

Il est comparable à ceux retrouvés par Ndahindwa1 et al avec 75,1% en 2012 [52] ; Benhammane avec 76% en 2008 au Maroc [53] ; Chbani avec 76% en 2005 au Maroc [54]. Nos résultats, sont conformes aux données de la littérature selon lesquelles l'adénocarcinome est le plus fréquent des cancers de l'estomac.

Conclusion

Au Mali, le cancer de l'estomac est le premier cancer du tube digestif et occupe le premier rang des cancers chez l'homme et le troisième rang chez la femme après ceux du col utérin et du sein. C'est un problème majeur de santé publique au Mali et dans le monde. Le type histologique le plus fréquent étant l'adénocarcinome avec une prédominance masculine. L'âge moyen de survenue était relativement jeune. Le diagnostic précoce et la prise en charge adéquate des lésions précancéreuses amélioreraient son pronostic. Nous pensons que d'autres études sont nécessaires pour déterminer les facteurs de risque des cancers de l'estomac afin de réduire la fréquence de ces cancers

Recommandations :

Au terme de cette étude qui s'est étendue de Janvier 2010 à Décembre 2014, le cancer de l'estomac a occupé une place très importante des cancers du tube digestif, quelques recommandations ont été formulées :

Aux autorités sanitaires et politico-administratives :

- ✓ Mettre en place une politique nationale de lutte contre le cancer de l'estomac par des campagnes d'IEC sur les facteurs favorisant et des programmes nationaux de dépistage de masse.
 - ✓ Doter les hôpitaux et les Centres de santé communautaires de plateau technique ce qui renforcerait la prise en charge des patients.
 - ✓ La création au sein des hôpitaux du district et régionaux d'un service d'anatomie et cytologie pathologiques.
 - ✓ Encourager la formation des médecins aux spécialités d'anatomie pathologique, de gastro-entérologie, d'oncologie et de chirurgie digestive par l'attribution de bourses d'études.
 - ✓ Permettre la création au sein de chaque hôpital et structures sanitaires d'une unité de collecte, d'enregistrement et de suivi des différents cas de cancers recensés ;
 - ✓ Doter les hôpitaux et les structures sanitaires d'équipements adéquats pour le diagnostic et suivi des patients atteints de cancers ;
 - ✓ Mettre en place un système d'informatisation des dossiers médicaux afin de limiter leur perte/destruction.

Au personnel du registre des cancers

- ✓ Respect à la lettre des méthodes de collecte et d'enregistrement des différents cas de cancers dans le dit registre prévu à cet effet ;

- ✓ Informer les chefs des différents services sur le bien-fondé de la mise en place d'un registre de cancer dans leurs services respectifs, pour faciliter la collecte des cas de cancers ;
- ✓ Multiplier les contrôles de qualité et assurer la sécurité et la confidentialité des informations recueillies dans le registre ;
- ✓ Mettre sur pied un dispositif permettant d'assurer le suivi au long court des différents patients atteints de cancers ;
- ✓ Assurer un recyclage constant des agents chargés de la collecte des cas de cancers pour limiter les erreurs dans l'enregistrement des différents cas.

 **Au personnel médical :**

- ✓ Améliorer l'enregistrement des dossiers médicaux ;
- ✓ Pratiquer systématiquement la fibroscopie œsogastroduodénale avec biopsies multiples si nécessaire devant toute symptomatologie digestive.
- ✓ Prise en charge correctement des lésions précancéreuses et l'éradication de l'HP ainsi que l'acheminement de tout prélèvement gastrique dans un service d'anatomopathologie.
- ✓ Le suivi rigoureux de tous les patients présentant une lésion précancéreuse ou après gastrectomie partielle.

 **A la population :**

- ✓ La diminution de la consommation de la potasse et des poissons séchés par salaison et fumaison.
- ✓ L'arrêt de l'automédication sous toutes ses formes.
- ✓ Adopter la bonne pratique de régime alimentaire sainement et équilibré (mange des fruits et légumes) des conservations des aliments.
- ✓ Consulter devant tout syndrome digestif

Références bibliographiques :

- 1. Wainsten J P, Abadie I, Cabanis E A, Chapuis Y, Christoforov B, Frydman R et al.**

Le LAROUSSE Médical. Edition 2009. Paris : Larousse, 2009 :342.

- 2. Cotran RS, Kumar V, Collins T.**

Anatomie pathologie : Bases morphologiques et physiopathologies des maladies. 6^e éd. Philadelphia: Piccin, 2000:951 – 69.

- 3. Globocan 2012: Estimated Cancer Incidence, Mortality and Prevalence**

Worldwide in 2012. [En ligne]. [Cité le 27-2-2014].

Disponible: <http://www.Globocan 2012.com>

- 4. Camilo A, Thomas P.**

Memento de pathologie. 3^e éd. Paris: Vermazobres Grego, 2010: 76 –8 3.

- 5. Maconi G, Manes G, Porro GB.**

Role of symptoms in diagnosis and outcome of gastric cancer. World J Gastroenterol 2008; 14(8):1149-1155.

- 6. Amegbor K, Napo Koura G A, Gnamkoulamba B S, Redah D,**

Tekou A.

Epidemiological and pathological aspect of gastrointestinal tumors in Togo. Gastroenterol Clin Biol 2008; 32:430-434.

7. Traore C B, Coulibaly B, Malle B et al

Le Cancer à Bamako de 2006 à 2010 : Données du Registre des cancers au Mali. Rev Afr pathol 2012; 1(11): 3 – 8.

8. Kanouté M.

Les cancers de l'estomac : Aspect diagnostiques et thérapeutiques dans le service de chirurgie générale du CHU-Gabriel Touré [Thèse : Med].

Bamako : 10M154 p115.

9. Chérié C L, Leenhardt L, Pirard P, Grosclaude P.

La surveillance épidémiologique des cancers : quel système pour la surveillance nationale ?

Environnement, Risques & Santé 2003 ; 2 : 105-111.

10. Bouvier A M, Dancourt V, Faivre J.

Le rôle des registres de cancers dans la surveillance, la recherche épidémiologique et la prévention de la maladie.

Bull Cancer 2003 ; 90 (10) : 865-871.

11. Estève J, Faivre J.

Épidémiologie descriptive et registres. Pathologie professionnelle et de l'environnement

EMC 2006 ; 16-860-A-10.318

12. Gozy M, Antoine E-C, Auclerc G, Nizri D, Khayat D.

Épidémiologie et cancer.

EMC, AKOS (Traité de Médecine) 1998 ; 2-0100.

13.Colonna M, et al.

Eléments d'interprétation des estimations régionales de l'incidence du Cancer en France sur la période 1980-2005.

Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique 2008 ; 56 : 434-440.

14.Howlader N, Noone AM, Krapcho M, Neyman N, et al.

SEER Cancer Statistics Review 1975-2008, National Cancer Institute.

Bethesda 2011, MD, http://seer.cancer.gov/csr/1975_2008/.

15.Valsecchi M G, Foucher E-S.

Cancer registration in developing countries: luxury or necessity?

The Lancet Oncology 2008; 9: 159–167.

16.Abid L.

Les registres du cancer en Afrique.

Santé tropicale 2008. <http://www.santemaghreb.com>

17.Recensement général de la population et de l'habitat(2009), perspective de la population résidente au Mali.

Rapport de la direction nationale de la statistique et de l'information

18.Tortora, Derrickson

Principes d'anatomie et de physiologie. 4^eéd. 24:986.

19. Poirier J.

Atlas d'histologie

20. Gill S, Shah A, Le N, Cook EF, Yosida EM.

Asian Ethnicity Related Differences in Gastric Cancer Presentation and Outcome among Patients Treated at a Canadian Cancer Center. J clinoncol 2003; 21(11): 2070-2076.

21. Layke JC, Lopez PP.

Gastric cancer: Diagnosis and Treatment Options. American Family Physician 2004; 69(5):1133-1140.

22. Aparicio T, Yacoub M, Karila Cohen P, René E.

Adénocarcinome gastrique : notions fondamentales, diagnostic et traitement .Encycl Med Chir 2004 ;1(1) :1-84.

23. Wang X, Terry PD, Yan H.

Review of salt consumption and stomach cancer risk: Epidemiological and Biological evidence. World J Gastroenterol 2009; 15(18):2204-2213.

24. Tsugane S, Sasazuki S.

Diet and the risk of gastric cancer: review of epidemiological evidence. Gastric Cancer 2007; 10:75–83.

25. Correa P, Piauelo MB.

Natural history of Helicobacter pylori infection. Dig Liver Is 2008; 40(7):490-496.

26.Faik M.

Mise au point sur l'infestation gastrique par L' Helicobacterpylori. Médecine du Maghreb 2000; 79: 17-29.

27.Kaye M, Lombardo R, Gay G, Patel L, Parekh, Jaffer A et al.

Gastric Cancer Patient Care Evaluation Group From The Commission Cancer. J Gastrointest Surg 2007; 11:410-420.

28.Hartgrink HH.

Improving outcome for scirrhus gastric cancer. Gastric Cancer 2009; 12:3-5.

29.Ouattara H, Sawadogo A, D Ilboudo P, Bonkougou B, Ouattara T,

Sawadogo AB et al.

Le cancer de l'estomac au centre hospitalier national SanouSouro (CHNSS) de Bobo Dioulasso Aspects épidémiologiques. A propos de 58 cas de janvier 1996 à juin 1999. MedAfr Noire 2004;51(7):423-425.

30.Bagnan KO, Padonou N, Kodjoh N, Houansou T.

Le cancer de l'estomac, à propos de 51 cas observés au CNHU de Cotonou. MedAfr Noire 1994; 41(1):39-43

31.Roder D M.

The epidemiology of gastric cancer. Gastric Cancer 2002; 5(1):5-11.

32. Chatelon J, Elnaggar A, Assi F, Njike M, Haddad SI, ALI R.

Médecine interne: hépato-gastro-entérologie. In : AXEL BALLIAN ed. Tumeurs de l'estomac. 4ème Edition. Paris: VERAZOBRES-GREGO, 2007 :113-126.

33. Webpathology.

[Cité le 3-4-2014]. Disponible: <http://www.webpathology.com>

34. Bretagne J F.

Faut-il éradiquer l'helicobacterpylori pour prévenir le cancer gastrique?

Gastroenterol Clin Biol 2003; 27: 440-452.

35. Ruskone-Fourmestraux A.

Lymphomes gastriques de MALT. Rev Med interne 2004; 28: 573-581.

36. Watanabe H, Jass J R, Sobin L H.

Histological typing of esophageal and gastric tumors. World health

Organization international histological classification of tumors. (2nd ed).

Berlin:SpringlerVerlag, 1990.

37. Olivier B, Stephzhie L.

Cancer de l'estomac. Rev Prat 2005; 55: 12-17.

38. Ballian A, Sorensen B, Barri-OVA N, Sitruk V, Asmacios A, MII K

Hépatogastroentérologie. In: Axel BALLIAN ed. Tumeurs de l'estomac.

Nouvelle Edition. Paris : Ellipses, 2009 :385-400.

39. Gérard T.

Evaluation de nouvelles associations d'agents antinéoplasiques dans le traitement des cancers gastriques [Thèse : Med]. Reims : Université de Reims Champagne - Ardenne ; 2005.

40. Michel P, Carrère N, Lefort C, Pezet D, Rebischung C, Vendrely V, Ychou M.

«Cancer de l'estomac». *Thésaurus National de Cancérologie Digestive. [En ligne]. 2014 Fév. [Cité le 11/06/2014] Disponible : [http://www.tncd.org] 35.*

41. Diakite A.

Evaluation de la concordance de l'endoscopie par rapport à l'histologie dans le diagnostic des cancers de l'estomac Thèse de Méd. ; Bamako14M110 p86.

42. Sawadogo A, Ilboudo P D, Durand G, Peghini M, Branquet D,

Sawadogo A B, Ouedrago I.

Epidémiologie des cancers du tube digestif au Burkina Faso, apport de 8000 endoscopies effectuées au Centre Hospitalier National SANOU SOURO de Bobo Dioulasso. Med Afr Noire 2000; 79 : 17 – 19.

43. Afuwape O, Irabor Do, Ladipo J K, Ayandipo B.

A Review of the Current Profile of Gastric Cancer Presentation in the University College Hospital Ibadan, a Tertiary Health Care Institution in the Tropics. J Gastrointest cancer 2011; [Epub ahead of print].

44. David D. Smith, Rebecca R, Schwarz, Roderich E.

Impact of lymph node count on staging and survival after gastrectomy for gastric cancer: data from a large US-population database. J Clin Oncol 2005; 23:7114-7124.

45. Aesun S, Jeongseon K, and Sohee P.

Gastric Cancer Epidemiology in Korea. J Gastric Cancer 2011; 11(3):135-140.

46. Sissoko I.

Mode de vie et cancer de l'estomac au Mali. Étude cas témoins [Thèse : Med]. Bamako: 14M150 p90

47. Sano T, Sasako M, Yamamota S, Nashimoto A, Kurita A, Hiratsuka

M et al.

Gastric cancer surgery: Morbidity and Mortality Results from a Perioperative Randomized Controlled Trial Comparing D2 and Extended Para-Aortic Lymphadenectomy- Japan Clinical Oncological Group Study 9501. J Clin Oncol 2004; 22 (14):2767-2773.

48. Cathy B, Moelans, Anya N, Milne, Folkert, Morsink G, Johan A,

Offerhans, Paul J.

Van Diest. Cell Oncol 2011; 34:89-95.

49. Frédéric B, Rigau V, Fingerhut A, Millat B.

Prognostic factors for early gastric cancer in France: Cox regression analysis of 332 cases. World J Surg 2004; 28: 686-691.

50. Samaké S, Traoré SM, Ba S, Dembélé E, Diop M, Mariko S et al.

Enquête Démographique et de Santé du Mali 2006.

Maryland: Macro IntInc 2007, 373p.

51. Bagny A et al

Profil épidémiologique et diagnostique des cancers digestifs au CHU Campus de Lomé : à propos de 250 cas.

Journal Africain d'Hepato-Gastroenterologie 2015, 9 :80-84.

52. Ndahindwa V, Ngendahayo L, Vyankandondera J.

Aspects Epidémiologiques et Anatomopathologiques des cancers dans les CHU du Rwanda. Revue Médicale Rwandaise 2012; 69 (1) : 40-49

53. Benhammane H.

Faculté de médecine et de pharmacie de Fès- Thèse de med N° 73/08.

54. Chbani L.

Les aspects épidémiologiques des cancers au CHU HASSAN II de Fes.

Thèse méd. Rabat (2005) No : 131.

ANNEXE

Annexe 1

Fiche de recrutement des cancers

Période du.....AU.....

Numéro du Dossier				
Hôpital				
Service				
Noms Prénoms				
Sexe				
Age				
Résidence HaB				
Groupe Ethnique				
Siege				
Base diagnostic				
Date de Diagnostic				
Type Histologique				

Démographie

Adresse

Groupe ethnique

Tumeur

Date d'incidence

Base la plus fiable du diagnostic Non microscopique ou microscopique

Topographie (localisation) Code de la CIM-Ob

Morphologie (histologie) Code de la CIM-O

Potentiel évolutif Code de la CIM-O

Source de l'information Type de source : médecin, laboratoire,
hôpital, certificat de décès ou autres

Source actuelle : nom du médecin, laboratoire, hôpital, etc.

Date (date de consultation, d'admission,

D'après Mac Lennan (1991) d'examens médicaux) Classification Internationale
des Maladies (Percy et al, 1990)

FICHE SIGNALETIQUE

Nom: Diakité Sidibé

Prénom: AssitanLansineSidy

Date de naissance : 6 janvier 1986Au Mali

Adresses email :diakiteassitanls@yahoo.fr

Titre de la thèse : Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers de l'estomac au mali 2010 à 2014 (données du registre des cancers)

Année universitaire : 2016-2017

Pays d'origine : Mali

Lieu de soutenance : Bamako(Mali)

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

Secteurs d'intérêts : Anatomie cytologie pathologiques, Gastro-entérologie, Médecine Interne, et Oncologie médicales, Sante publique

Résumé :

L'objectif de notre étude était de décrire les aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers de l'estomac au Mali (données du registre de cancer).

Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive allant du 1^{er} janvier 2010 au 31 décembre 2014 dans les différents services des CHU du Point G de Bamako, le CHUNOS, le CHU Gabriel Touré, le CHU de Kati, l'hôpital du Mali, l'hôpital mère enfant le Luxembourg, le CNAM, l'IOTA, quelques structures privées, et le registre des décès.

Les données ont été recueillies sur une fiche d'enquête individuelle, remplis à partir des dossiers des malades.

Nous avons colligé 1144 cas de cancer de l'estomac parmi lesquels l'adénocarcinome était le plus représenté avec 77,44% des cas. On notait cependant une prédominance du sexe masculin. La tranche d'âge 45-60 ans était la plus représentée avec 38,3% des cas, la moyenne d'âge était de $57,9 \pm 13,20$ ans avec des extrêmes de 5 et 99 ans. Nous avons noté une augmentation significative de sa fréquence de 2010 à 2013 ; la mise en place des programmes de sensibilisation de la population contre le cancer de l'estomac est nécessaire.

Mots clés : Registres- Cancers – Estomac - Epidémiologie - Anatomopathologique.

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

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

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

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses !

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

JE LE JURE !