

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple – Un But – Une Foi



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

Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS)

Année Universitaire : 2019 – 2020

N Thèse : ...

**Aspects épidémiologiques, endoscopiques et
histologiques du cancer de l'estomac dans les
services d'Hépto-gastroentérologie et d'Anatomie
et Cytologie Pathologiques du CHU du Point G.**

Présentée et soutenue publiquement le 22/10/2021 devant la Faculté de
Médecine et d'Odonto-Stomatologie par

Mr. Amadou TRAORE

Pour obtenir le grade de

Docteur en Médecine (DIPLOME D'ETAT)

JURY

President: Pr Cheick B TRAORE
Membre : Dr SIDIBE Sanra Deborah SANOGO
Co-directeur : Dr Ganda SOUMARE
Directeur : Pr Bakarou KAMATE

DEDICACES

Je rends grâce :

- **A ALLAH**

Maître du jour de la rétribution. C'est Toi seul que nous adorons et c'est Toi seul dont nous implorons le secours. Guide-nous sur le droit chemin, le chemin de ceux que tu as comblé de faveurs. Merci de nous avoir donné la force nécessaire et la chance de mener à bien ce travail. Fais de nous des musulmans pieux et sincères. AMEN !

- **A son prophète Mohamed S.A.W**

Que les bénédictions et la paix de Dieu soient sur lui, sa famille et sur tous ceux qui l'ont suivi jusqu'au jour de la résurrection.

Je dédie ce travail :

- **A mon père Souleymane Amadou TRAORE**

En bon père, tu t'es toujours battu pour notre avenir, pour que nous puissions aller à l'école afin d'étudier. Tu as toujours su inculquer en nous les règles de bonne conduite, de la dignité, du respect, de l'être humain et de la sagesse. Tu as toujours été présent pour nous en ne ménageant aucun effort pour que nous puissions bénéficier de la meilleure éducation. Tu es pour nous un exemple de courage, de persévérance et de justice dans l'accomplissement du travail bien fait.

Puisse ALLAH te bénir, t'accorder une bonne santé, beaucoup de bonheur et te donner une longue vie. Ce travail est le fruit de tous tes sacrifices.

Tu as contribué à la construction de l'homme que je suis. Encore une fois merci.

- **A ma mère SARRY Djelika**

Voici venu le moment pour moi de te remercier pour l'affection et l'amour dont tu as fait preuve. Ta générosité et ton affection envers toute personne font de toi une mère admirable et appréciée par tous. Tes bénédictions ont beaucoup contribué à la réalisation de ce travail.

Merci maman pour ton soutien constant, l'amour inconditionnel que tu m'as donné. Que le tout puissant te comble de bonheur. Tu t'es toujours sacrifiée pour tes enfants, tu m'as appris les vraies valeurs de la vie.

Je te souhaite de vivre longtemps en bonne santé.

Mes chers parents, je vous dédie ce travail, vous aurez toujours une place importante dans mon cœur et dans ma vie.

• ***A mes frères et sœurs : Mamoudou, Hawa, Oumar, Djelika et Ibrahima Sory, à tous mes cousins et cousines.***

Voici venu le moment pour moi de vous remercier pour le soutien de tout instant et vos sacrifices en ma faveur ; ces sacrifices sont inestimables à mes yeux. Que le Bon Dieu fasse en sorte que nous restons unis.

Vous avez su m'aimer et lire sur mon visage, mes préoccupations tout en proposant des solutions. Vos conseils, vos encouragements et vos bénédictions ne m'ont jamais fait défaut. Puisse ce travail vous récompenser pour les efforts énormes fournis. Puisse ALLAH vous accorder la santé et nous garde longtemps les uns près des autres.

• ***A mes oncles Ahmed DIAWARA, Danty SARRY, Almamy SARRY, Baba SARRY***

Votre apport a été sans doute inestimable à ma réussite. Les mots me manquent aujourd'hui pour exprimer mes sentiments de profonde gratitude. Votre soutien tant moral que matériel et vos très nombreux sacrifices durant tout mon cycle m'ont permis de venir à bout de ce travail. Je n'ai rien à vous offrir en retour si ce n'est l'amour et le respect d'un garçon reconnaissant envers ses parents. En dépit de tout, je vous dis tout simplement merci.

Qu'Allah vous assiste et vous accorde longue vie Amine !

- ***A mes tantes Bakadia TRAORE, Rokia TRAORE, Yara TRAORE
Hawa SARRY, Nana SARRY, Ami SARRY, Yayi SARRY***

Je prie le tout miséricordieux pour qu'il vous accorde longue vie, et plein succès à vos enfants dans tout ce qu'ils entreprendront.

- ***A mes défunts grands-parents : Amadou Dari , Bamory SARRY, Doniba SAMOUKA, Sory SAMOUKA, Aminata DIAWARA.***

Qu'Allah le miséricordieux vous accorde le repos éternel.

- ***A ma défunte tante Mama SARRY***

La tante que tout le monde affectionnait tant, nous prions tous pour toi. Puisse Allah te garder dans sa sainte protection et t'accueillir dans son paradis.

- ***A mes camarades et amis : N'DJOUBNANE Ismail, Aminata MAIGA, SADAM Abdourahmane, COULIBALY Moussa, SIBY Khatri, DIABATE Safora, MARIKO Alou Badra Mintou, MAKADJI Mamadou.***

C'est avec vous que ce cycle de Médecine a commencé. Nous avons partagé des moments de bonheur, de succès et de tristesse au Point G.

Les mots me manquent pour vous exprimer ma profonde gratitude. Vous avez toujours été là pour moi à n'importe quel moment et cela je ne l'oublierai jamais. Je tiens à vous signifier mon attachement. Ce travail est le vôtre. Trouvez ici toute mon admiration. Que le Seigneur vous garde longtemps et vous comble de ses grâces.

- ***A mes amis :** Retrouvez ici l'expression de toute ma reconnaissance et ma sympathie pour tout le soutien que vous m'avez apporté. Que le tout puissant vous assiste.*

REMERCIEMENTS

J'adresse mes sincères remerciements :

- ***A notre directeur de thèse Pr Bakarou KAMATE :***

Merci pour votre encadrement efficace. Vous avez toujours été disponibles pour nous, et vous avez partagé votre expérience et votre savoir avec nous. Nous vous serons toujours reconnaissants. Qu'Allah vous récompense.

- ***A notre co-directeur de thèse Dr SOUMARE Ganda :*** merci pour l'encadrement, merci pour votre disponibilité qui n'a jamais fait défaut pour que ce travail soit, malgré vos multiples occupations. Merci également pour la qualité de travail bien fait que vous avez su m'inculquer.

- ***A notre Maître Dr SIDIBE Sanra Deborah SANOGO :*** merci pour vos efforts fournis, ce travail est le vôtre. Votre disponibilité, votre empathie, votre patience ont fait que ce travail a vu le jour. Puisse Dieu vous accorder longue vie.

- ***Au professeur Moussa MAIGA :*** les mots me manquent pour vous remercier à juste titre. La générosité, l'empathie dont vous avez fait état m'ont touché. Qu'Allah vous comble de sa grâce et qu'il vous accorde longue vie. Amen !

- ***A mes enseignants de l'Ecole primaire, du Lycée DONIBA SAMOUKA et de la F.M.O.S de Bamako***

Merci pour les enseignements de qualités que vous nous avez prodigués et surtout l'humilité dont vous avez preuve au quotidien.

- ***Au Personnel du Service d'Anatomie et Cytologie Pathologique du CHU Point G***

- ***Aux personnels du Service d'Hépatogastro-Entérologie du CHU Point G***

- *Aux Internes des deux services et à mes promotionnaires.*

HOMMAGES AUX HONORABLES MEMBRES DE JURY

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE JURY :

Professeur Cheick Bougadary TRAORE

- **Professeur titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la F.M.O.S**
- **Chef du département d'Enseignement et de Recherche des Sciences Fondamentales à la F.M.O.S de l'U.S.T.T-B**
- **Chef de service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques au CHU du Point G**
- **Chercheur et praticien hospitalier au CHU du Point G**
- **Président de la Société Malienne de Pathologie (SMP)**
- **Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col de l'utérus et du registre national des cancers au Mali**

Cher Maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury de thèse malgré vos multiples occupations. Enseignant rigoureux, amoureux du travail bien fait, nous avons pu apprécier vos qualités professionnelles ainsi que votre modestie qui restent exemplaires. Pour vos conseils et votre disponibilité, recevez ici le témoignage de notre sincère reconnaissance.

A NOTRE MAITRE ET JUGE :

Docteur SIDIBE Sanra Déborah SANOGO

- **Maître-assistante à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) ;**
- **Spécialiste en Hépatogastroentérologie ;**
- **Praticienne hospitalière au CHU du Point-G.**
- **Membre de la Société Malienne des Maladies de l'Appareil Digestif (SOMMAD)**

Cher Maître,

Vos qualités de formatrice jointes à votre esprit de communication et votre courtoisie font de vous une dame exceptionnelle. Nous avons admiré vos qualités scientifiques et humaines tout au long de ce travail. Votre disponibilité, votre empathie, votre patience font de vous un exemple à suivre. Trouvez ici cher maître l'expression de notre profonde reconnaissance.

**A NOTRE MAITRE ET CODIRECTEUR :
Docteur Ganda SOUMARE**

- **Chargé de recherche au CHU du Point-G ;**
- **Spécialiste en Hépatogastroentérologie ;**
- **Chef de service d'Hépatogastro-Entérologie au CHU du Point G ;**
- **Praticien hospitalier au CHU du Point-G ;**
- **Spécialiste en endoscopie digestive ;**
- **Membre de la Société Malienne des Maladies de l'Appareil Digestif (SOMMAD)**

Cher maître,

Ce travail est le fruit de vos efforts. Votre rigueur scientifique et votre amour du travail bien fait, font de vous un maître exemplaire. Cher maître c'est l'occasion pour moi de vous remercier pour tous vos sacrifices pour que ce travail soit une réussite. Recevez ici, l'expression de notre reconnaissance et notre profonde gratitude.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR :

Professeur Bakarou KAMATE

- **Professeur titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la FMOS**
- **Chercheur et Praticien hospitalier au CHU du Point G**
- **Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col utérin et du registre national des cancers au Mali**
- **Secrétaire Général de la Division d'Afrique Francophone de l'Académie Internationale de Pathologie (AIP/ DAF)**
- **Secrétaire Général de la commission médicale d'établissement (CME) du CHU du Point G**
- **Secrétaire Général de la Société Malienne de Pathologie (SMP)**

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de diriger cette thèse. Enseignant rigoureux, amoureux de la ponctualité et du travail bien fait, nous avons pu apprécier vos qualités humaines et professionnelles ainsi que votre modestie qui restent exemplaires. Pour vos conseils et votre grande disponibilité, recevez ici le témoignage de notre profonde gratitude.

Abréviations :

ACE : Antigène Carcino-Embryonnaire
AJCC : Association Japonaise contre le cancer
a: Artère
Cag A: Cytotoxin-associated gene A
CA 19-9 : Carbohydrate Antigen 19-9
CDH1: Cadherin-1
CD117: Cluster of Differentiation 117
CD34: Cluster of Differentiation 34
CHU : Centre Hospitalier Universitaire
CIRC : Centre international de recherche sur le cancer
Drt : Droit
Gy : Gray
Gche : Gauche
GIST: Gastro-intestinal Stromal Tumor
HGE: Hépto-Gastro-Entérologie
HNPCC: Hereditary No Polyposis Colorectal Cancer
HP: Hélicobacter pylori
IARC: International Agency for Research on Cancer
IEC : Information Education Communication
Inf : Inférieur
INRSP : Institut National de Recherche en Santé Publique
IPP : Inhibiteur de la pompe à proton
IRM : Imagerie par Résonance Magnétique
MALT : MucosaAssociated Lymphoïde Tissu
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
SCT: Stern Cell Factor
SPSS: Statistical Package for the Social Sciences
TNM : Tumeur Nodule Métastase
TOGD : Transit oeso-gastro-duodéal
VaCA : Vacuolatin Cytotoxingène A

Table des matières

I) INTRODUCTION:.....	16
II) OBJECTIFS:	18
a) Objectif général:	18
b) Objectifs spécifiques:	18
III) QUESTION DE RECHERCHE:	19
IV) GENERALITES :.....	20
1) Rappels anatomiques [15]	20
2) Rappels histologiques :	28
3) Epidémiologie	32
4) Etude clinique.....	33
4-1) Circonstances de découverte [41] :.....	33
4-2) Facteurs étiologiques :	35
4-3) Les examens para cliniques [30].....	36
4-4) Diagnostic positif :	38
4-5) Diagnostic différentiel :	38
4-6) Formes cliniques :	38
4-7) Evolution et Complication [30].....	39
5. Anatomie pathologique [19, 20].....	39
5.1) Siège :	39
5.2) Macroscopie [6] :	39
5.3) Microscopie [6] :.....	43
5.4) Classifications :	46
V) MATERIEL ET METHODES:.....	51
1) Cadre et lieu d'étude:.....	51
2) Période d'étude:.....	51
3) Type et Population d'étude:	51
4) Echantillonnage:.....	51
5) Les variables étudiées :	53
6) Collecte des données :	53
7) Saisie et analyse des données :.....	53
8) Aspects éthique :.....	53
VI) RESULTATS:.....	54

ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUE, ENDOSCOPIQUE ET HISTOLOGIQUE DU CANCER DE L'ESTOMAC DANS LES SERVICES D'HGE ET D'ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES DU CHU DU POINT G

1- Données socio-démographiques :	54
2- Données cliniques:	56
VII) COMMENTAIRES ET DISCUSSION:	66
7.1. Limites et difficultés :	66
7.2. Epidémiologie :	66
7.3. Aspects socio-démographiques :	66
7.4. Examens paracliniques :	68
VIII) CONCLUSION:	70
IX) RECOMMANDATIONS:	71
X) REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES:	72
ANNEXES	Erreur ! Signet non défini.

Tables des illustrations :

Figure 1: Subdivisions de l'estomac [16] 20
Figure 2: Structure de l'estomac (vue antérieure, coupe chanfreinée) [16] 22
Figure 3: Forme et dimensions de l'estomac d'après PERLEMUTER L, JW [17] 23
Figure 4: Rapport postérieur de l'estomac [16] 24
Figure 5: Vascularisation veineuse de l'estomac d'après <http://www.Startpage.com> [19] 25
Figure 6: Numération des différents sites ganglionnaire selon la Japanese Research Society for gastric cancer [20] 27
Figure 7: Epithélium de surface et cryptes [21] 29
Figure 8: Histologie normale des glandes fundiques [21] 30
Figure 9: Histologie de la muqueuse pylorique [21] 31
Figure 10: Schéma de l'histologie de l'estomac [15] 32
Figure 11: Linite plastique (aspect en lobe d'oreille) [28] 40
Figure 12: Linite plastique [28] 41
Figure 13: Aspect endoscopique d'une tumeur ulcéro-bourgeonnante [31] 41
Figure 14: Aspect ulcéro-bourgeonnant [35] 42
Figure 15: Aspect microscopique d'un adénocarcinome tubuleux moyennement différencié [35].... 44
Figure 16: Adénocarcinome de type intestinal [35] 45
Figure 17: Adénocarcinome à cellule indépendantes. [35] 46
Figure 18: Différents types macroscopiques avec histologie 47
Figure 19: Répartition selon la tranche d'âge..... 54
Figure 20: Répartition selon le sexe 55

Liste des tableaux :

Tableau I: Répartition selon la provenance.	55
Tableau II: Répartition selon la profession.....	56
Tableau III: Répartition selon les renseignements cliniques de la FOGD.....	57
Tableau IV: Répartition selon la provenance de la fibroscopie	57
Tableau V: Répartition selon les antécédents de cancer gastrique.....	58
Tableau VI: Répartition selon l'aspect endoscopique retrouvé.....	58
Tableau VII: Répartition selon l'aspect macroscopique des lésions à l'endoscopie digestive haute.	58
Tableau VIII: Répartition selon le siège de la biopsie.....	59
Tableau IX: Répartition selon la recherche de H.P.....	59
Tableau X: Répartition selon le type histologique.	60
Tableau XI: Répartition selon le degré de différenciation de la tumeur.....	60
Tableau XII: Lien entre le type histologique et le type de pathologies à la fibroscopie.....	60
Tableau XIII: Lien entre le type histologique et l'aspect macroscopique à la fibroscopie.	61
Tableau XIV: Relation entre la découverte d'un adénocarcinome et le type pathologique à la fibroscopie.	61
Tableau XV: Lien entre la fréquence des pathologies vues à l'endoscopie digestive haute selon le genre.	62
Tableau XVI: Lien entre la survenue (fréquence) d'adénocarcinome et le genre.....	62
Tableau XVII: Distribution selon le genre et l'âge.....	62
Tableau XVIII: Fréquence de résultat histologique selon l'âge.	Erreur ! Signet non défini.
Tableau XIX: Distribution selon la survenue d'adénocarcinome et l'âge.	64
Tableau XX: Association entre la survenue du cancer gastrique et l'infection à HP	64
Tableau XXI: Association entre la survenue de cancer gastrique et l'épigastralgie.	65
Tableau XXII: Association entre la survenue de cancer gastrique et les hémorragies digestives.	65

I) INTRODUCTION:

Le cancer de l'estomac est une tumeur maligne développée aux dépens de la paroi gastrique [1]. Il est dit primitif lorsqu'il prend son origine au niveau de l'estomac. Il est dit secondaire quand l'estomac est le siège de métastase. Dans 90 à 95% des cas il s'agit d'un adénocarcinome, suivi par ordre de fréquence décroissante par les lymphomes 4% des cas ; les tumeurs carcinoïdes 3% et les tumeurs stromales malignes 2% des cas [2].

L'incidence mondiale dans les deux sexes est 11,1 pour 100000 habitants. C'est également le 3^{ème} cancer de par sa mortalité au monde avec une projection de 782685 décès en 2018 après le cancer du poumon et le cancer colo-rectal [3,4].

Il occupe la seconde place des cancers dans le monde avec 755 000 nouveaux cas par an. [5].

Au Japon le cancer de l'estomac est l'un des cancers les plus répandus, avec un taux de survie à 5 ans de 60,3% contre seulement 26,7% en France grâce à l'intelligence artificielle mise en œuvre pour le dépistage précoce du cancer gastrique [6].

Aux Etats-Unis le taux de mortalité est de 7,5 hommes et de 3,7 femmes pour 100000 habitants [7].

La France est un pays à faible risque avec des taux d'incidences de 7,2 pour 100000 habitants chez l'homme et de 2,9 pour 100000 habitants chez la femme selon l'estimation de 2018 [2].

En Afrique, selon les mêmes estimations, le taux d'incidence normalisé en fonction de l'âge tout sexe confondu est de 4,2 pour 100000 habitants [2].

En Afrique selon certains auteurs le cancer de l'estomac est le premier cancer digestif dans plusieurs pays dont le Benin, le Togo, le Sénégal, le Maroc, le Mali le Burundi et le Burkina Faso. [2,8, 9,10,11,12,13]

Selon les études réalisées sur le cancer de 2008 à 2017 au Mali, le cancer de l'estomac occupait le 1er rang des cancers chez l'homme avec 12,1% et le 3ème rang chez la femme avec 6,21% après ceux du col utérin et du sein qui représentaient 13,2% et 7,1%. [14,15]

Au Mali le cancer gastrique demeure une affection de mauvais pronostic car le diagnostic est tardif, les moyens thérapeutiques sont limités et la survie à 5ans est de 20,9%. [12]

Le diagnostic du cancer gastrique repose sur l'examen histologique des biopsies réalisées au cours d'une endoscopie digestive haute.

En raison de l'augmentation croissante de la fréquence des cancers de l'estomac au Mali, nous avons décidé de mener cette étude. L'objectif principal était d'étudier les aspects épidémiologiques, endoscopiques et histologiques du cancer de l'estomac dans les services d'hépto-gastro-entérologie et d'anatomie-cytologie et pathologie du CHU-Point G.

II) OBJECTIFS:

a) Objectif général:

Etudier les aspects épidémiologiques, endoscopiques et histologiques du cancer de l'estomac dans les services d'hépatogastro-entérologie et d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU du Point G.

b) Objectifs spécifiques:

- Décrire les caractéristiques sociodémographiques des patients atteints du cancer de l'estomac.
- Déterminer la fréquence du cancer de l'estomac au CHU-Point G.
- Décrire les aspects endoscopiques du cancer de l'estomac dans le service d'hépto-gastroentérologie du CHU-Point G.
- Préciser les différents types histologiques du cancer de l'estomac diagnostiqués dans le service d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU Point G.

III) QUESTION DE RECHERCHE:

Quelle est la place de l'endoscopie digestive haute et de l'histologie dans le bilan diagnostique du cancer de l'estomac dans les services d'hépatogastroentérologie et d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU du point G.

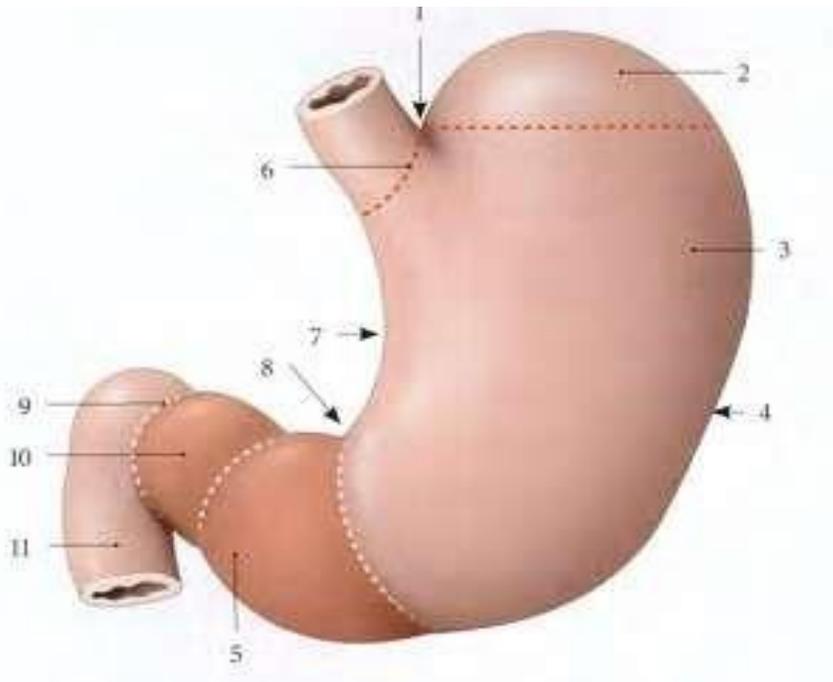
IV) GENERALITES :

1) Rappels anatomiques [16]

L'estomac est une dilatation en forme de **J** du tube digestif intermédiaire entre l'œsophage et le duodénum. C'est une vaste poche musculieuse qui reçoit les aliments, les modifie en les faisant passer à l'état de chyme et les pousse dans le duodénum.

L'estomac comprend quatre grandes régions :

- Le fundus ;
- Le corps ;
- L'antrum ;
- Le pylore.



Cranial
↑
↘ Gauche

Figure 1: Subdivisions de l'estomac [17]

Légende

1-Incisure cardiale
2-Fundus
3-Corps
4-Grande courbure

5-Antrum pylorique
6-Partie cardiale
7-Petite courbure
8-Incisure angulaire

9-Pylore
10-Canal pylorique
11-Duodénum

1.1) *Situation*

L'estomac est situé dans l'étage sus méso colique de l'abdomen dans la loge sus phrénique gauche. Il occupe l'hypochondre gauche, l'épigastre et la partie de l'abdomen située sous le diaphragme. Topographiquement c'est donc un organe thoraco-abdominal.

1.2) *Les moyens de fixités :*

L'estomac dispose de trois (3) moyens de fixités qui sont :

- Le ligament gastrophrénique : qui unit l'estomac au diaphragme
- Le ligament splénique
- Le ligament gastro-colique

Accessoirement il y a le petit épiploon qui lie l'estomac au hile du foie.

1.3) *Dimension moyenne:*

- **Longueur = 25 cm** **largeur = 12 cm,**
- **Épaisseur = 8 cm** **capacité = 1-1,5 l**

L'estomac est très extensible et ses dimensions varient beaucoup avec l'état de réplétion.

1.4) *Configuration :*

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

b) Interne : la paroi gastrique elle est constituée par quatre tuniques :

De la superficie à la profondeur on a :

- La séreuse péritonéale,
- La couche musculaire
- La sous-muqueuse très lâche,
- La muqueuse:

La muqueuse est rouge, parcourue par des plis épais qui peuvent être effacés par la réplétion gastrique.

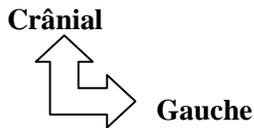
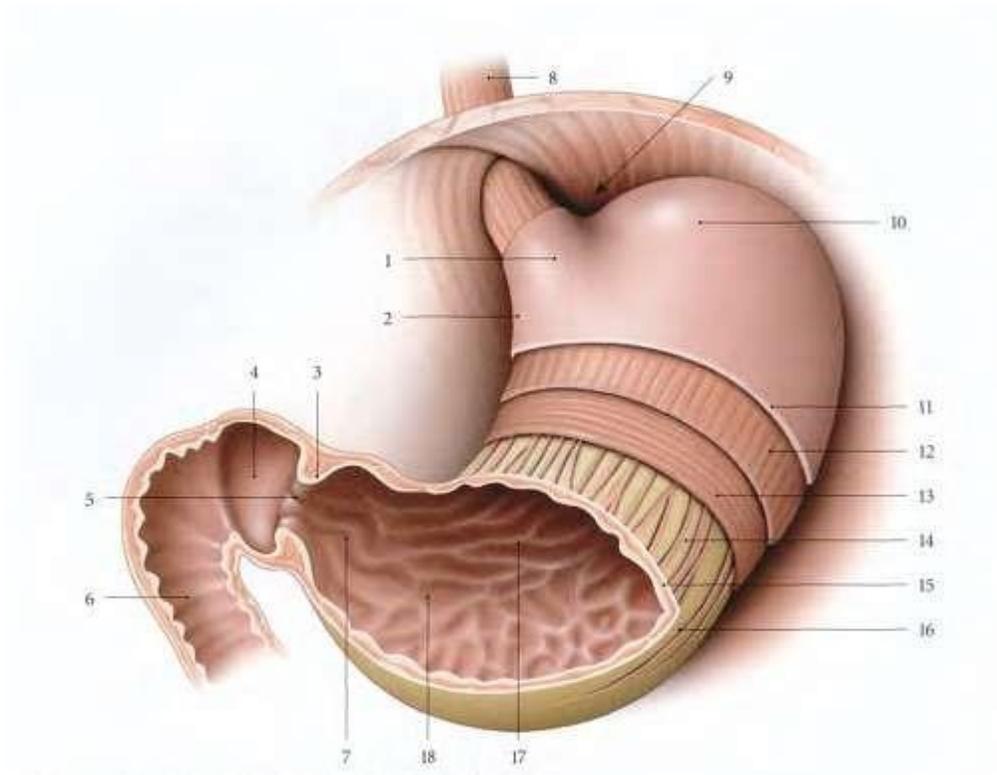


Figure 2: Structure de l'estomac (vue antérieure, coupe chanfreinée) [17]

- | | | | |
|------------------------------|----------------------------------|--------------------------|------------------------|
| 1- cardia | 6- duodénum (partie descendante) | 11- Séreuse | 15- muqueuse |
| 2- petite courbure | 7- canal pylorique | 12- couche longitudinale | 16- grande courbure |
| 3- sphincter pylorique | 8- œsophage | 13- couche circulaire | 17- plis longitudinaux |
| 4- partie mobile du duodénum | 9- incisure cardiale | 14- Fibre obliques | 18- antrum pylorique |
| 5- orifice pylorique | 10- fundus de l'estomac | | |

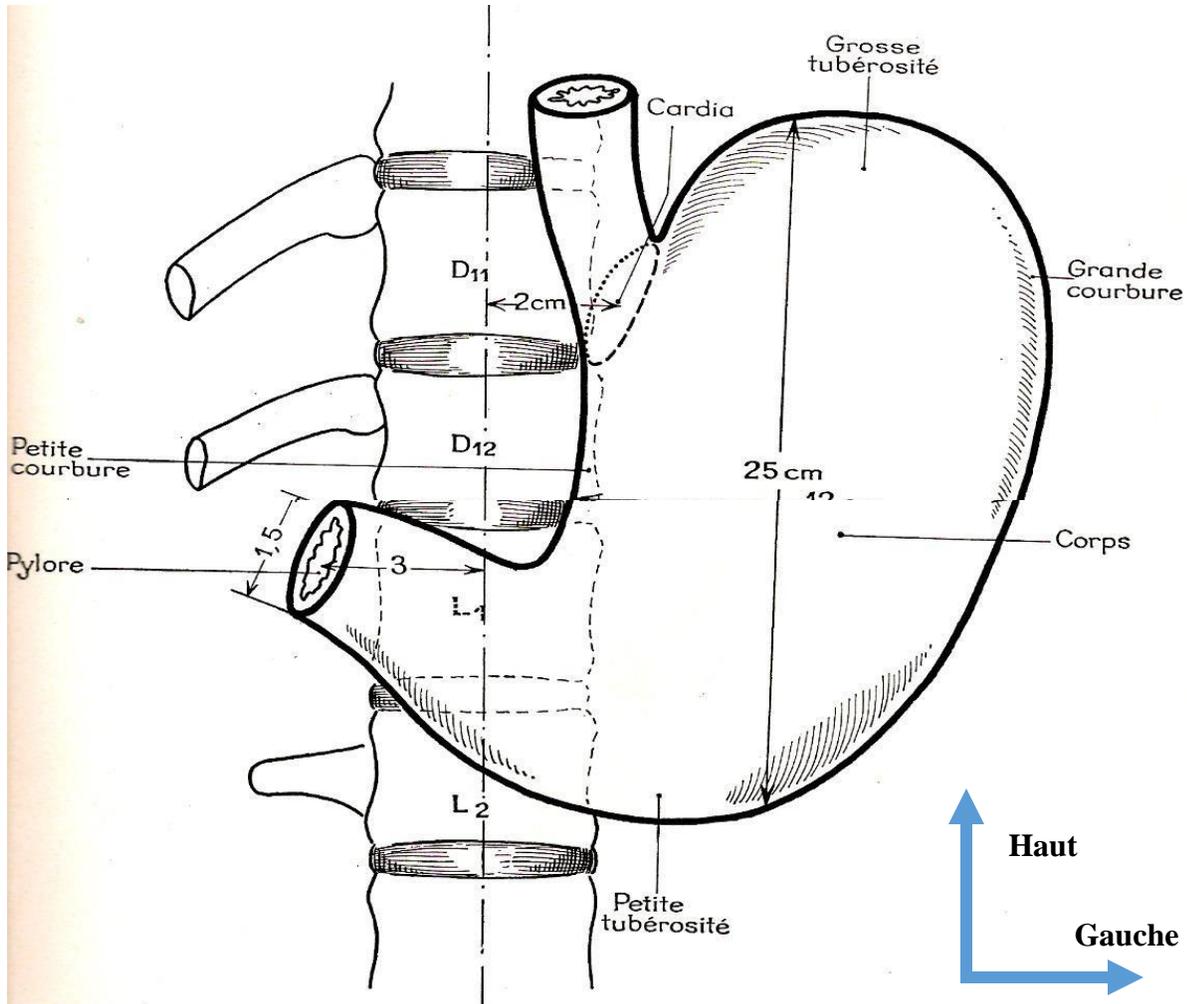


Figure 3: Forme et dimensions de l'estomac d'après PERLEMUTER L, JW [18]

1.5) Les rapports :

L'estomac à deux (2) faces, deux (2) bords, deux (2) orifices.

a) Les faces : face antérieure et face postérieure.

- **La face antérieure :** est en rapport avec la paroi abdominale antérieure, le foie, le diaphragme, le poumon.
- **La face postérieure :** Il y a le pilier gauche du diaphragme, le ligament gastro-phrénique, le rein gauche, la queue du pancréas et les vaisseaux de la rate.

b) Les bords : la grande courbure et la petite courbure. La grande courbure (est en rapport avec le ligament gastro-colique, la rate, le ligament gastrosplénique) et

la petite courbure (est en rapport avec le petit épiploon, il porte à son niveau l'incisure gastrique qui est le siège préférentiel des cancers gastriques).

c) Les orifices:

- **L'orifice supérieur (cardia)** : est en rapport avec l'angle de HISS.
- **L'orifice inférieur (pylore)** : est en rapport avec les vaisseaux et les ganglions.

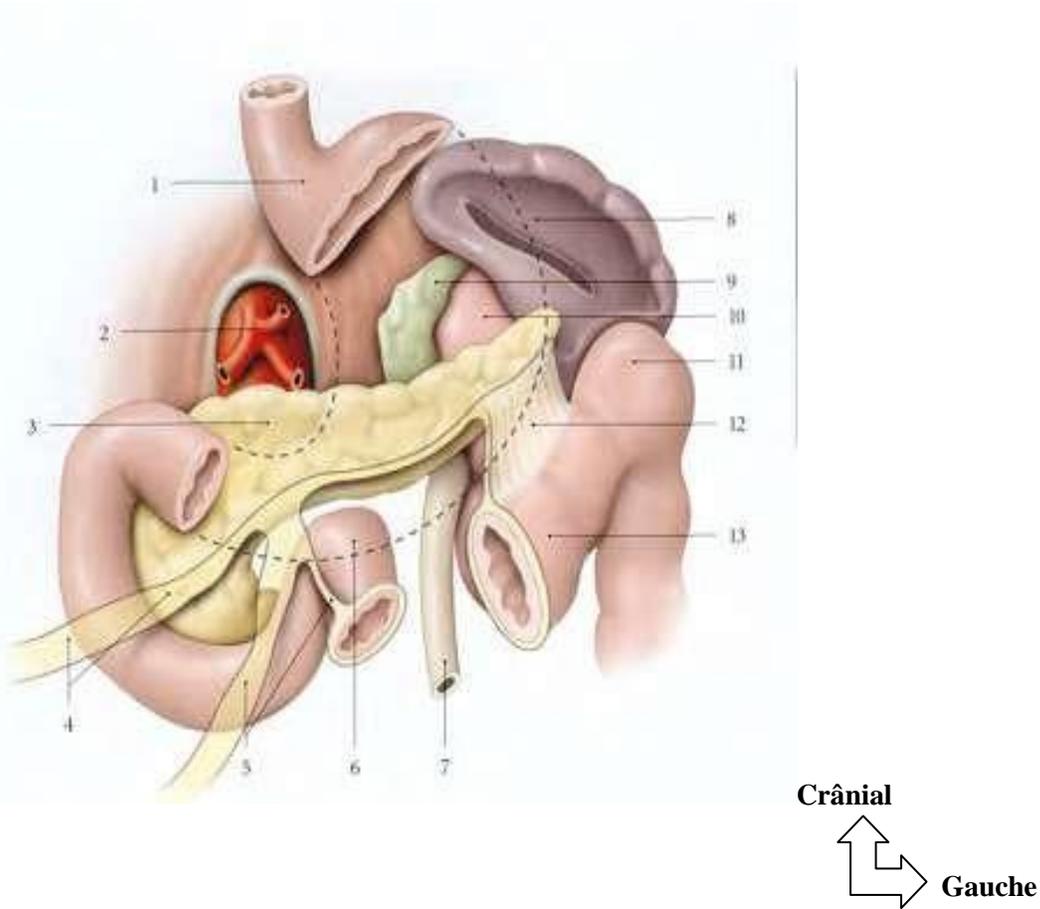


Figure 4: Rapport postérieur de l'estomac [17]

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| 1- estomac (en pointilles) | 8- rate |
| 2- tronc coeliaque | 9- surrénale gauche |
| 3- pancréas | 10- rein gauche |
| 4- racine du mésocolon transverse | 11- angle colique gauche |
| 5- racine du mésentère | 12- mésocolon transverse |
| 6- angle duodénojejunal | 13- colon transverse |
| 7- uretère gauche | |

1.6) La vascularisation : [19]

a) Les artères :

L'estomac est vascularisé par la branche cœliaque, qui elle-même est une collatérale de l'aorte abdominale.

Le tronc cœliaque comprend : l'artère hépatique, l'artère gastrique et l'artère splénique.

b) Les veines :

Elles sont satellites des artères et portent le même nom.

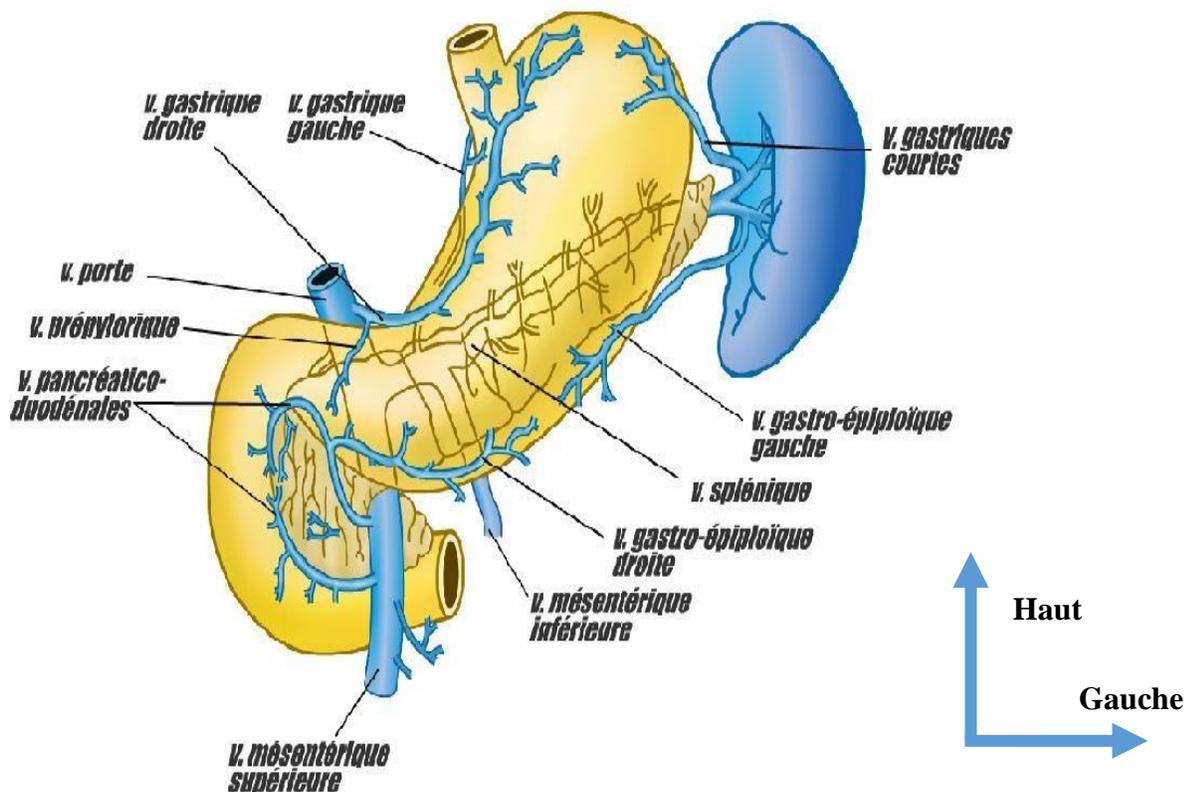


Figure 5: Vascularisation veineuse de l'estomac d'après <http://www.Startpage.com> [20]

c) Les lymphatiques :

Assurés par les nœuds gastriques, hépatiques et spléniques. Les auteurs japonais ont défini 16 groupes de drainage lymphatique classés sur le plan anatomique et pronostique. Ces voies de drainage ont été réparties en groupes anatomiques, de façon

à standardiser le type d'exérèse lymphatique défini par la lettre R (pour radicalité) ou D (dissection).

Les ganglions sont désignés sous le nom de l'organe auquel ils sont annexés ou bien sous le nom de l'artère à laquelle ils sont accolés. La description actuelle du drainage lymphatique gastrique a une orientation chirurgicale et suit les recommandations de la Japanese Research Society for Gastric Cancer. Les 16 sites de drainage ganglionnaire gastrique sont :

Le groupe R1 (ou D1) rassemble les ganglions péri-gastriques :

- 1 : para cardial droit
- 2 : para cardial gauche
- 3 : petite courbure
- 4 : grande courbure
- 5 : supra pylorique
- 6 : infra pylorique

Les ganglions du groupe R2 (ou D2 : ganglions de la trifurcation coeliaque)

- 7 : coronaire stomachique
- 8 : hépatique commun
- 9 : tronc coeliaque
- 10 : hile splénique
- 11 : artère splénique

Le groupe R3 (ou D3 : ganglions distaux)

- 12 : ligament hépato duodéal
- 13 : rétro pancréatique
- 14 : racine du mésentère
- 15 : colica média
- 16 : para aortique

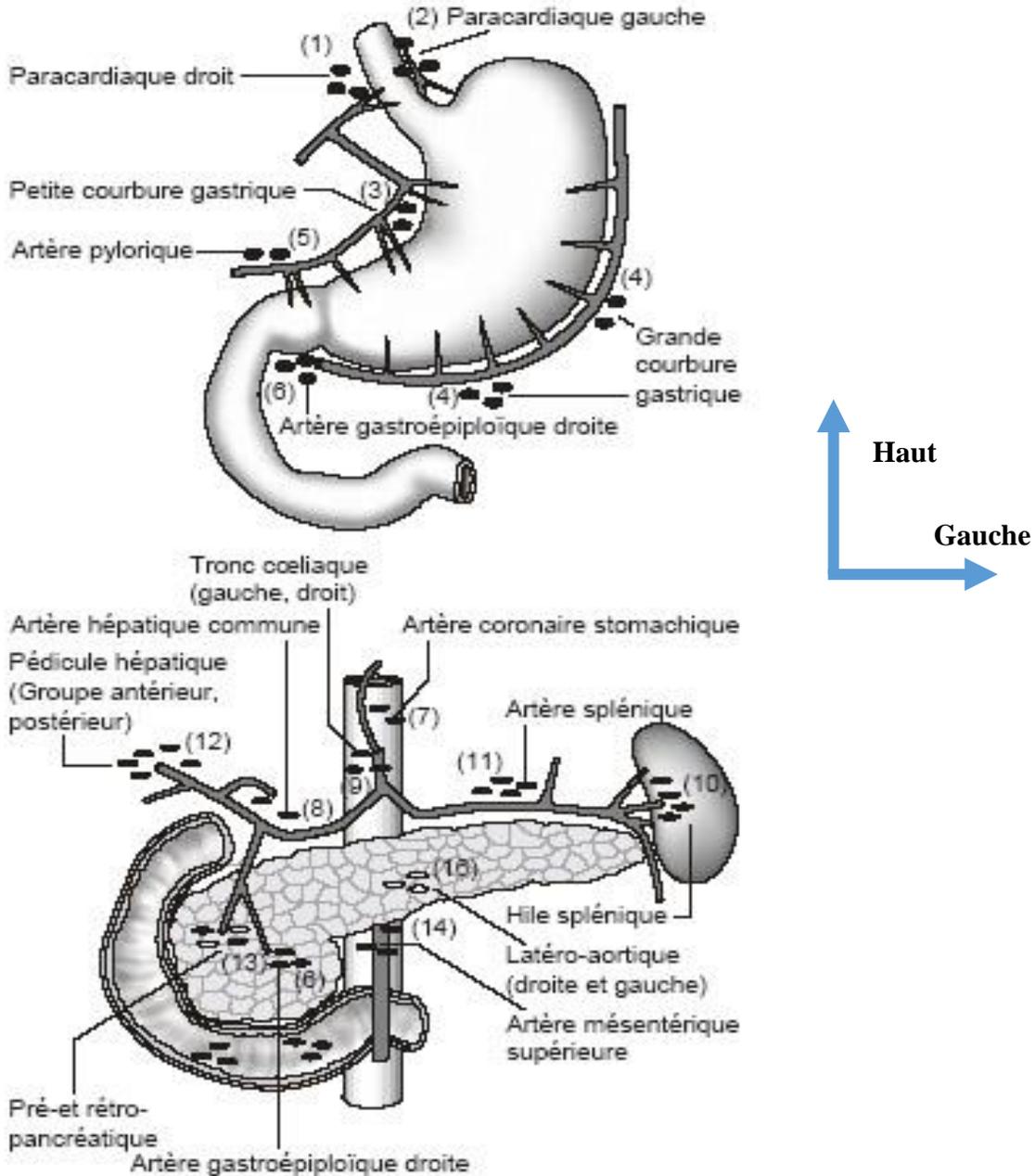


Figure 6: Numération des différents sites ganglionnaire selon la Japanese Research Society for gastric cancer [21]

d) Les nerfs :

Les nerfs de l'estomac proviennent du pneumogastrique, du grand sympathique et sont groupés en trois pédicules (Latarjet et Wertheimer) :

- Le pédicule de la petite courbure formé par les rameaux gastriques des pneumogastriques, anastomosés avec des filets sympathiques du plexus

nerveux de la coronaire stomachique ; les rameaux du pneumogastrique gauche vont à la face antérieure de l'estomac ; ceux du pneumogastrique droit vont à la face postérieure de l'estomac ; ces rameaux restent indépendants et ont chacun un territoire distinct.

- Le pédicule duodéno-pylorique formé de quelques filets récurrents du plexus hépatique qui innervent le pylore ;
- Le pédicule sous-pylorique gastro-épiploïque émane du plexus hépatique et accompagne l'artère gastro-épiploïque droite.

A ces trois pédicules il convient d'ajouter les ramifications satellites des branches de la splénique destinées à l'estomac.

2) Rappels histologiques :

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

2.1) La muqueuse gastrique :

Épaisse 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 (fait de tissu conjonctif aréolaire) et une musculaire muqueuse (fait de muscle lisse).

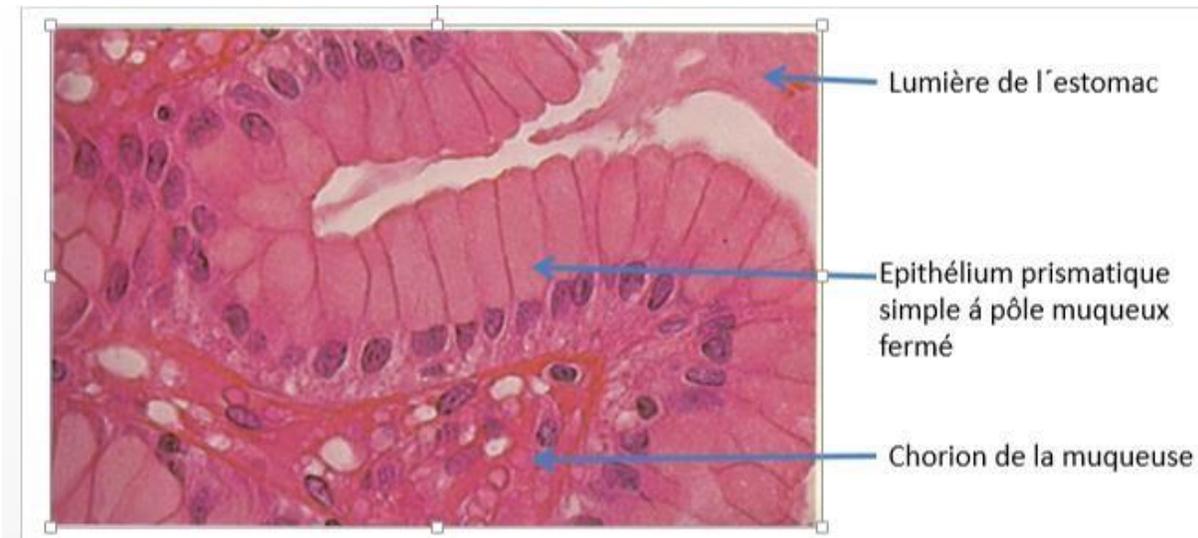


Figure 7: Epithélium de surface et cryptes [22]

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.

a) 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.

b) Les glandes :

- Les glandes cardiales :

Ces glandes sont peu nombreuses et 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.

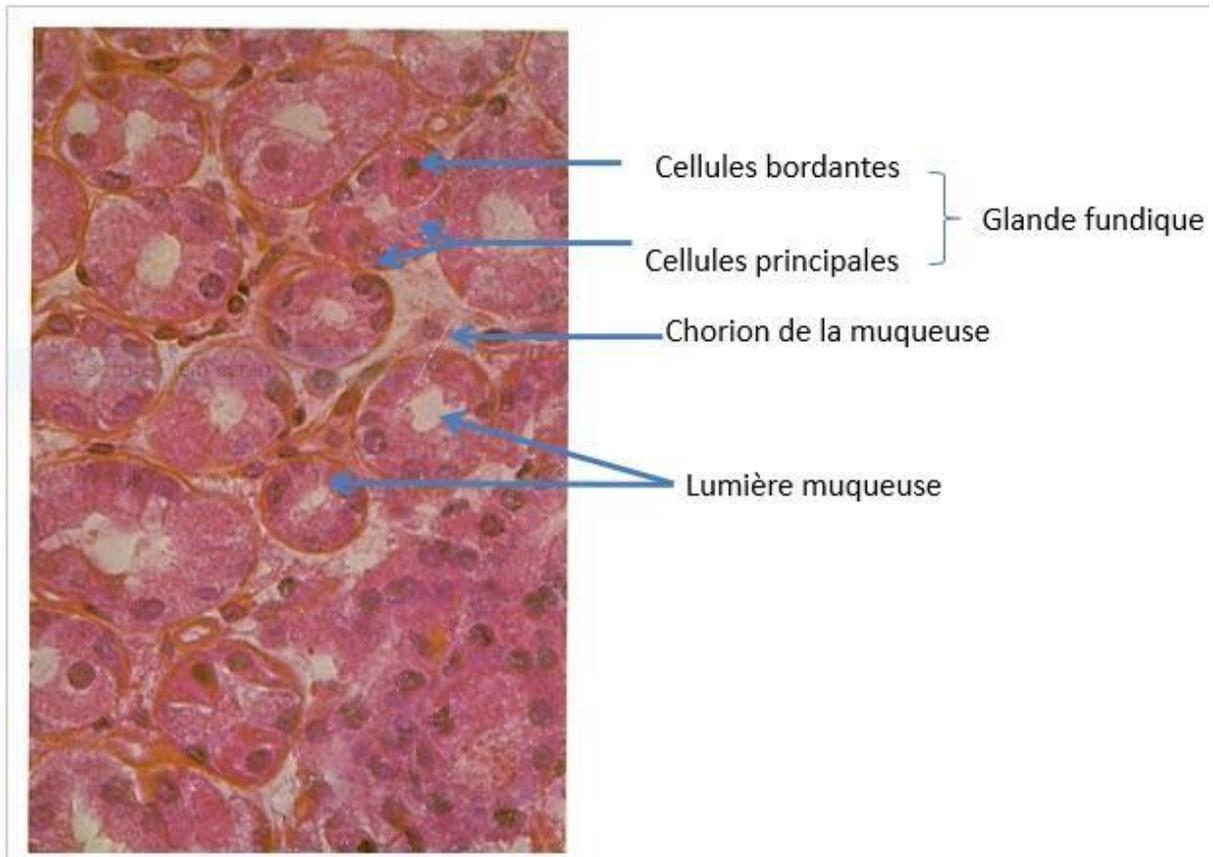


Figure 8: Histologie normale des glandes fundiques [22]

- **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 des cel-

lules musculaires lisses à disposition circulaire). Cette couche est traversée par des éléments vasculo-nerveux.

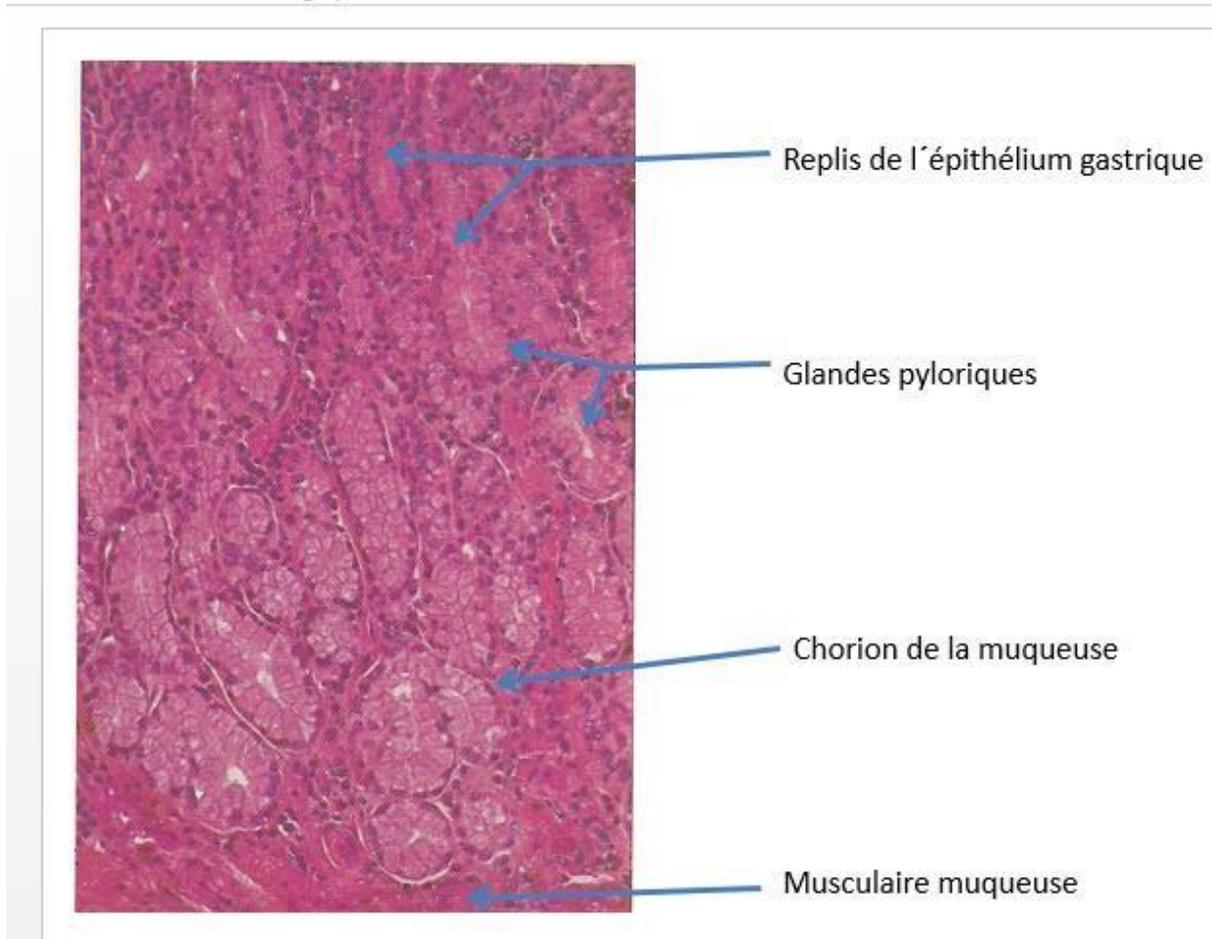


Figure 9: Histologie de la muqueuse pylorique [22]

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.

2.3) La musculuse

L'estomac est fait de trois couches de muscles lisses : une interne oblique, une moyenne circulaire et une externe longitudinale. La couche oblique est en grande partie restreinte au corps de l'estomac.

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.

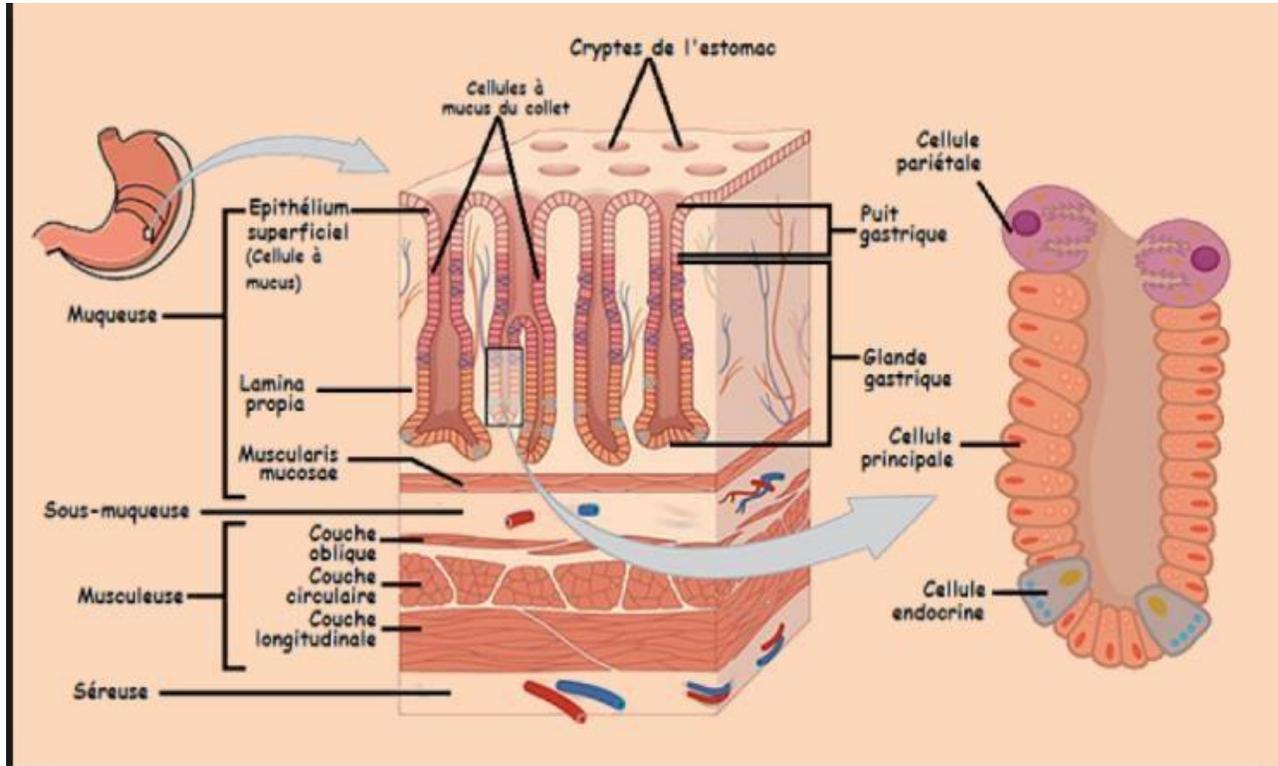


Figure 10: Schéma de l'histologie de l'estomac [16]

3) Epidémiologie

3.1) Incidence :

En Afrique, l'incidence est de 4,2 pour 100000 habitants [23, 4].

Dans la plupart des pays, le sex-ratio est proche de 2,5 en faveur de l'homme et il s'agit d'un cancer touchant les classes sociales à bas revenu, sans distinction nette entre l'origine rurale et urbaine [24-25].

Ces variations sont dues à des facteurs carcinogènes liés au mode d'alimentation selon les régions [26].

Malgré les progrès dans la prise en charge médicale 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 en Asie, Europe et Afrique respectivement 11,7 ; 6,9 ; 3,5 pour 100 000 habitants [3].

3.2) Sexe et âge : Le cancer de l'estomac est plus fréquent chez l'homme que chez la femme. Le risque de survenue augmente avec l'âge à partir de 50 ans. Au Mali un âge moyen de 52 ans a été rapporté [27].

Selon une étude menée par **M. Diarra et al** la fréquence des cancers de l'estomac était de 81,10% des cancers digestifs et 4,57% de l'ensemble des endoscopies digestives hautes [28]

4) Etude clinique

4-1) Circonstances de découverte [29] :

Les circonstances de découverte clinique sont variables, discrètes, tardives et souvent chez un homme dont l'âge est supérieur à 50 ans.

4.1.1) Signes fonctionnels :

a) Signes gastriques :

- La douleur épigastrique est présente chez 64% des patients, son type n'a aucune importance.
- Un syndrome ulcéreux atypique,
- Une dyspepsie avec ballonnement postprandial,
- Un pyrosis (vomissements, nausées),
- Un saignement extériorisé par une hématomèse ou un méléna

b) Signes non gastriques :

- Une anorexie,
- Une constipation ou une diarrhée.
- Une dysphagie tardive d'un cancer du cardia.
- Un syndrome paranéoplasique (Acanthosis nigricans, neuropathies périphériques, micro angiopathie thrombotique, phlébite) peut être souvent observé.

4.1.2) Signes généraux:

Il s'agit le plus souvent d'une altération de l'état général (évaluée par l'Échelle de Karnofsky ou le score OMS), d'un amaigrissement, d'une fièvre inexplicée au long court [30]. Ces manifestations systémiques des cancers gastriques sont rarement inaugurales. Il peut s'agir également de manifestations cutanées

(Kératose séborrhéique diffuse, acanthosis nigricans), d'anémie hémolytique, de micro angiopathie, de néphropathies membranoprolifératives, de syndromes d'hyper coagulation (le syndrome de Trousseau) [2].

- **Echelle de Karnofsky [30]**

L'échelle de Karnofsky est une échelle très utilisée, cotée de 0 à 100, qui mesure la capacité d'un sujet à réaliser des performances de la vie courante (travail, besoins personnels, vie à domicile, habillage...). C'est également un indicateur de dépendance.

- **Indice de performance OMS [31]**

Le score OMS est également utilisé pour l'évaluation de l'Altération de l'État général. Beaucoup plus simplifiée que la précédente méthode, elle est cotée de 0 à 4, et mesure surtout l'autonomie d'un sujet dans les activités quotidiennes.

4.1.3) **Signes physiques: [32]**

L'examen physique est le plus souvent pauvre et très polymorphe. Entre autres, les signes pouvant être retrouvés sont :

a) À l'inspection :

- Une pâleur cutanéomuqueuse,
- Une voussure abdominale,
- Des ondulations péristaltiques
- Un syndrome paranéoplasique (acanthosis nigricans, un gros membre supérieur ou inférieur, papillomatose orale, kératose séborrhéique multiple).
- L'ascite secondaire aux métastases péritonéales peut se voir chez quelques malades.

b) A la palpation :

- Une masse épigastrique souvent sensible, dure, irrégulière, mal limitée, immobile à la respiration,
- Une hépatomégalie tumorale, sensible, à face antérieure multi-nodulaire,
- Des nodules péritonéaux au toucher ombilical (Nodules de perméation de Sœur Marie Joseph),
- Des ganglions de Troisier
- Le toucher pelvien à la recherche des nodules dans le cul de sac de Douglas, de tumeur ovarienne (tumeur de Krûkenberg).

c) A La percussion :

- Une matité en faveur d'une ascite dont la ponction pourrait ramener du sang,
- Un clapotage à jeun.

d) Au toucher rectal : des métastases péritonéales peuvent être détectées au toucher rectal.

Ces signes physiques sont retrouvés au stade tardif.

4-2) Facteurs étiologiques :

4.2.1) Facteurs endogènes

a) *Les conditions précancéreuses :*

- Les polypes adénomateux gastriques ;
- La gastrite chronique atrophique ;
- L'ulcère chronique de l'estomac ;
- La maladie de Biermer ;
- La gastrite hypertrophique de Ménétrier ou maladie de Ménétrier ;
- Après une gastrectomie partielle il y a un risque de dégénérescence maligne du moignon gastrique, ceci dans un délai de 15-20 ans. Ce risque est majoré si la gastrectomie a été effectuée pour un ulcère gastrique et si l'intervention était de type Billroth II [33] ;
- 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 [33] ;
- Métaplasie et dysplasie gastrique.

b) *Lésions précancéreuses :*

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

4.2.2) Facteurs exogènes :

- Facteurs alimentaires :

Il semble que les aliments riches en féculents en saumure, favorisent la survenue du cancer de l'estomac. Par contre, les fruits et légumes verts, les aliments riches en vitamines A et C protégeraient contre la survenue du cancer de l'estomac. Les hydrocarbures aromatiques retrouvés dans les aliments grillés ou fumés sont des cancérogènes potentiels. L'exposition aux produits industriels comme le caoutchouc, le cuivre, l'amiante ; présente un risque important de survenue du cancer gastrique. Le tabac et l'alcool ne semblent pas avoir un rôle favorisant [34, 35, 36, 37, 38].

4.2.3) *Helicobacter pylori (HP) :*

L'*Helicobacter pylori* a été découvert en 1982 par Marshall et Warren dans l'antre gastrique humain [39]. Le taux de prévalence de l'infection à *Helicobacter pylori* est plus élevé d'autant que le niveau socio-économique est bas [40]. Il a été reconnu par l'OMS comme le principal facteur étiologique de cancer gastrique depuis 1994 en raison d'études physiopathologiques et épidémiologiques concordantes [39,40]. C'est une bactérie à transmission orofécale. Certaines souches

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

4.2.4) Les nitrates :

Il semble que les nitrates favorisent la survenue du cancer gastrique. La transformation de nitrates en nitrites sous l'action des bactéries dont la pullulation est elle-même favorisée par l'hypo acidité de la gastrite atrophique chronique, a été retenue par plusieurs auteurs comme facteur favorisant du cancer gastrique. Cette pullulation bactérienne est produite également dans les aliments conservés à des températures élevées. La conservation des aliments au froid, surtout de la viande riche en protéines, protégerait contre ce risque de survenue du cancer digestif. [41]

4.2.5) Facteurs génétiques et héréditaires :

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 [42].

4-3) Les examens para cliniques [33]

4-3-1) Endoscopie avec biopsie :

Il s'agit d'une fibroscopie oeso-gastro-duodénale, il est l'examen essentiel et nécessaire au diagnostic de cancer de l'estomac.

Elle est justifiée par n'importe quel signe d'appel, elle doit être la première intention. Elle permet le diagnostic grâce aux biopsies multiples en zones saines et en zones pathologiques profondes, elle situe le cancer de façon précise.

La gastroscopie permet de décrire les différents aspects endoscopiques du cancer de l'estomac qui correspondent évidemment aux aspects macroscopiques des pièces opératoires.

La forme nodulaire réalise une formation saillante dans la lumière gastrique, souvent centrée par une ulcération peu profonde. Lorsque ce type tumoral s'étend, l'ulcération peut s'accroître en surface et l'ensemble aboutit à la deuxième forme dénommée en France **ulcérovégétante** et **infiltrante** dite en lobe d'oreille, la plus fréquente. La troisième forme macroscopique est **végétante**. Le quatrième aspect est infiltrant, cette forme n'est pas facile à reconnaître si elle reste localisée à une partie du cancer gastrique. La **linite** plastique représente la forme atypique de ces formes **infiltrantes**. L'aspect macroscopique vu à l'endoscopie est souvent fonction du siège du cancer.

Pour les cancers du cardia et de la portion verticale de l'estomac il s'agit le plus souvent de formes **végétantes** et **polypoïdes**. Les cancers de l'antra sont représentés par la forme **ulcérovégétante**.

4-3-2) L'imagerie :

- **Radiographie:**

Le transit oeso-gastro-duodénal reste l'examen de deuxième intention pour établir le diagnostic des cancers **infiltrants** sténosants.

La forme **végétante** est représentée par une image lacunaire (en soustraction) fixe, de contours irréguliers.

La forme ulcéreuse se caractérise par une image d'addition en aspect de niche encastrée en ménisque (ulcération à bourrelet ou en lobe d'oreille).

La forme **infiltrante** sera évoquée devant une rigidité segmentaire, une sténose, une microgastrie.

- **Echoendoscopie:**

Elle associe une sonde à ultrasons à un endoscope, permet d'apprécier l'extension tumorale dans la paroi gastrique, d'étudier les rapports avec les organes voisins et de découvrir des adénopathies suspectes de malignité.

- **L'échographie abdominale et la radiographie pulmonaire :**

Elles sont utilisées dans le cadre du bilan d'extension.

L'échographie abdominale est l'examen le plus fiable pour la mise en évidence des métastases hépatique et ovarienne en fonction du contexte. Elle permet rarement d'apprécier les tumeurs gastriques.

Quant aux métastases pulmonaires, elles sont mises en évidence par la radiographie thoracique de face et de profil **''aspect en lâcher de ballons''**

- **Scanner abdominal:**

Permet d'étudier les rapports de la tumeur avec les organes voisins, il est l'examen de référence dans ce domaine. Il ne visualise les adénopathies qu'à partir de 1,5cm de diamètre.

4-3-3) Biologie :

Les examens sanguins ont peu d'intérêt et ne sont utiles qu'à titre préopératoire. Une anémie microcytaire ferriprive par saignement chronique occulte est fréquente. Les marqueurs tumoraux ne sont pas spécifiques, ils servent essentiellement à la surveillance thérapeutique, doivent être demandés en préopératoire.

L'antigène carcinoembryonnaire (ACE) peut être augmenté. Le CA 19-9 est peu spécifique du cancer de l'estomac. Le CA 72-4 serait présent dans la moitié des cas de cancer de l'estomac.

4-4) Diagnostic positif :

Le diagnostic positif est un diagnostic histologique comme tout cancer. Il est posé par la fibroscopie, la biopsie et l'examen histologique. Le TOGD est un examen de deuxième intention, mais il est presque indispensable, pour le type infiltrant (linite plastique) et montre un aspect tubuleux et rigide de l'estomac.

4-5) Diagnostic différentiel :

- Ulcère gastrique,
- Gastrite,
- Tumeurs gastriques bénignes,
- Cancers des organes voisins.

4-6) Formes cliniques :

Formes topographiques [33]

- Cardia : 20%,
- Corps + fundus : 20%,
- Antre + pylore : 60% responsable du syndrome orificiel.

Cancer superficiel :

C'est devant un bilan de douleurs épigastriques ou de dépistage de masse que ce diagnostic est posé ; il représente 5% des cas en Europe. Au Japon son pourcentage a augmenté de 5% à 50% des cas à cause des endoscopies de masse (dépistage). Macroscopiquement, cette forme peut être bombante, érosive ou ulcéreuse. Les biopsies nombreuses et répétées permettent de poser 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 ».

Le cancer invasif :

L'apparente banalité des symptômes qui n'inquiète que peu à peu les patients, les difficultés rencontrées dans l'interprétation de chaque histoire clinique expliquent qu'un délai de 6 mois dans un quart des cas s'écoule entre les premières manifesta-

tions cliniques et le diagnostic. Les douleurs épigastriques et l'amaigrissement sont les symptômes les plus fréquents.

Ailleurs, il s'agit de vomissement, d'une dysphagie, ou d'une anémie hypochrome. Parfois, c'est une complication aiguë, une localisation métastatique, la perception d'une masse épigastrique qui conduira au diagnostic.

4-7) Evolution et Complication [33]

L'extension de la tumeur se fait selon 3 voies : locale, loco-régionale (lymphogène), générale (Hématogène).

- Locale:

La tumeur envahit de la muqueuse à la séreuse. Elle atteint ensuite les organes voisins : foie, pancréas, vésicule et voies biliaires, épiploon, péritoine (Carcinose péritonéale), propagation par contiguïté.

- Loco-régionale:

Ce sont d'abord des nodules lymphatiques régionaux, se trouvant le long des vaisseaux coronaires stomachiques, spléniques et hépatiques. Ensuite suivent ceux de la chaîne abdominale lombo-aortique, péri oesophagien, ganglion de Troisier (supra claviculaire gauche).

- Générale:

Les métastases à distance sont surtout localisées au foie, au péritoine, aux poumons, aux glandes surrénales, aux ovaires (tumeur de Krükenberg), aux reins et au squelette.

5. Anatomie pathologique [20, 21]

5.1) Siège :

Au Mali, le cancer de l'estomac siège avec prédilection au niveau de l'antrum (plus de 50% des cas), le corps gastrique vient en deuxième position avec plus de 20% des cas.

5.2) Macroscopie [14] :

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

5.2.1) Formes précoces : (cancer superficiel ou earlygastric cancer) Elles se présentent comme des lésions plates, excavées ou légèrement surélevées.

5.2.2) Formes avancées : sont classées selon Bormann en :

- a) **Forme polyploïde (type I)** : qui est une tumeur polypoïde dans la lumière gastrique à large pédicule et à contours irréguliers.
- b) **Forme ulcéro-bourgeonnante (type II)**
- c) **Forme ulcérée (type III)** : se présente comme une ulcération à bords taillés à pic, sans bourrelet net, souvent mamelonnée.
- d) **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 11: Linite plastique (aspect en lobe d'oreille) [26]

Il existe deux types : **le cancer invasif**, envahissant la musculuse et **le cancer superficiel**, limité à la muqueuse et à la sous muqueuse :

- **Cancer invasif:**

Présente 3 aspects : bourgeonnante, ulcéré ou infiltrant. Ces aspects sont le plus souvent associés. La forme infiltrante pure représente la **LINITE PLASTIQUE**.



Figure 12: Linite plastique [26]

- **Cancer superficiel:**

Manifestation de la couleur et de la texture de la muqueuse. La lésion est soit élevée, soit plate, soit érosive.



Figure 13: Aspect endoscopique d'une tumeur ulcéro-bourgeonnante [34]



Figure 14: Aspect ulcéro-bourgeonnant [37]

5.2.3) Les autres formes [36] :

a) 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.

b) Formes anatomocliniques : [38]

- 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 limite 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 :**

Hodgkiniens ou non. Ils représentent 3 % des cancers gastriques. On distingue deux types : les lymphomes gastriques de MALT (Mucosae Associated Lymphoïde Tissue) 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'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.

- **Les tumeurs secondaires :**

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

5.3) Microscopie [14] :

L'adénocarcinome est le type le plus fréquent, plus de 90 % des cas. Il existe plusieurs types histologiques :

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

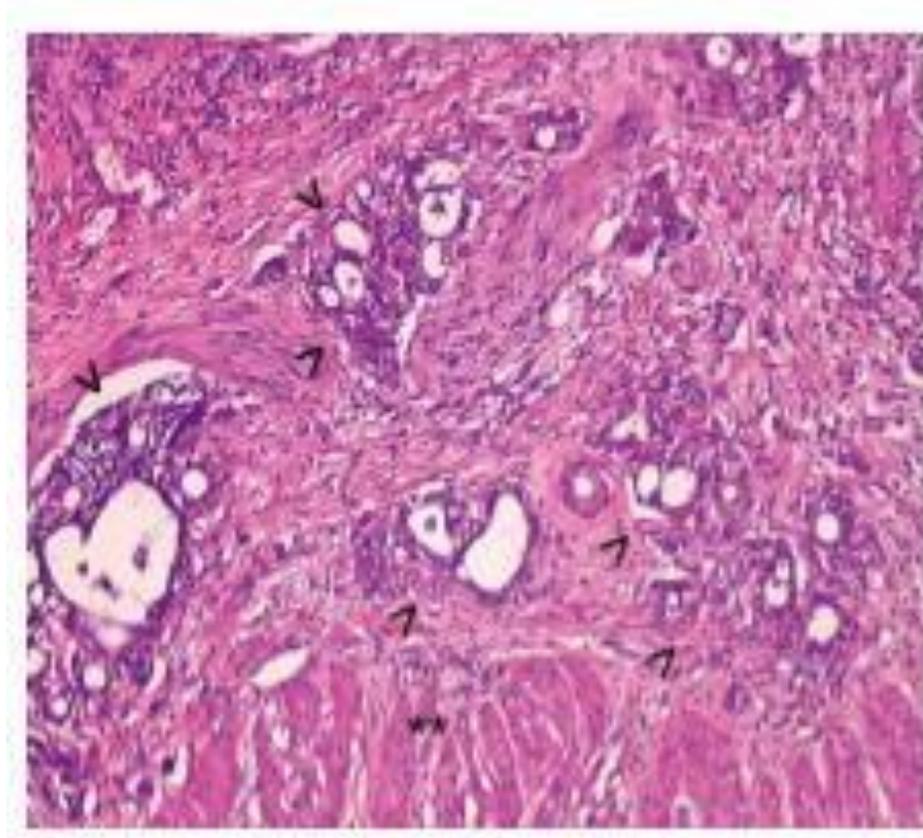


Figure 15: Aspect microscopique d'un adénocarcinome tubuleux moyennement différencié [37]

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

vent des vacuoles apicales de mucine, il peut y avoir beaucoup de mucus dans la lumière des glandes.

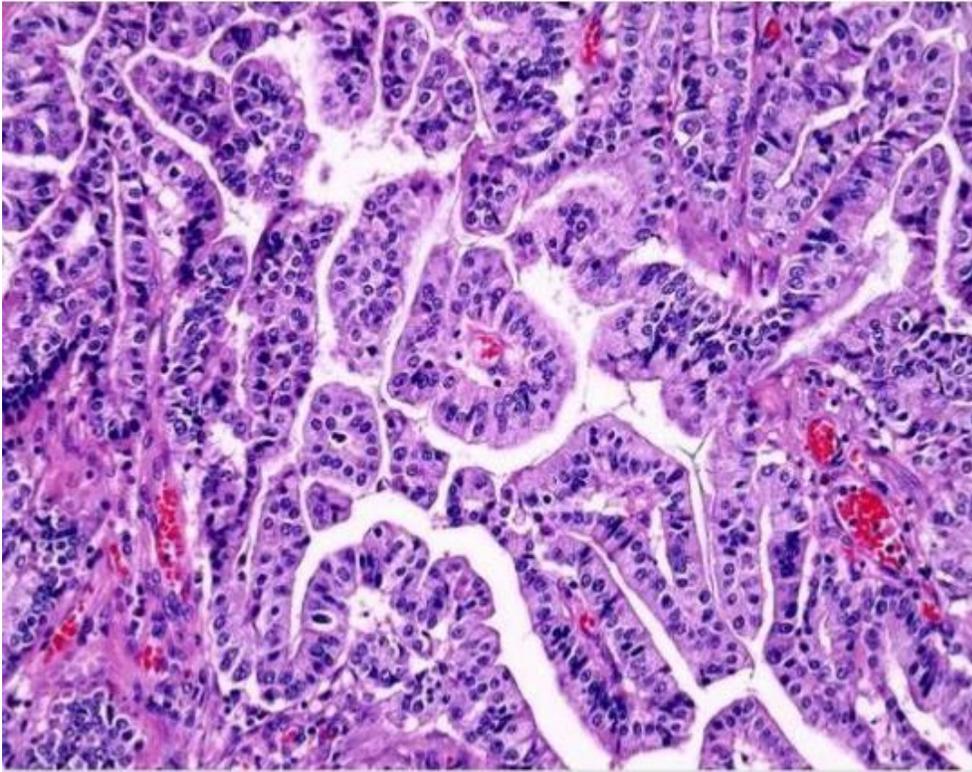


Figure 16: Adénocarcinome de type intestinal [37]

- **Adénocarcinome à cellules indépendantes** : > 50% de cellules indépendantes

Adénocarcinome de 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.

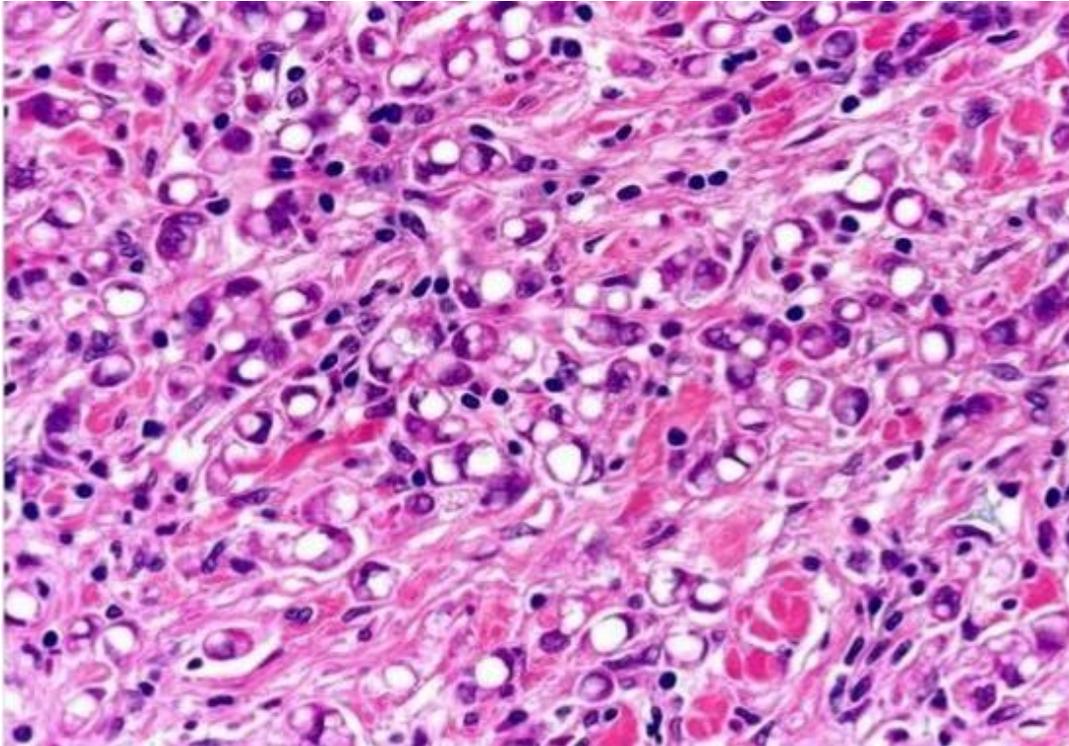


Figure 17: Adénocarcinome à cellule indépendantes. [37]

Le cancer colloïde avec des cellules produisant du mucus.

5.4) Classifications :

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

5.4.1) Classification histologique de l'OMS [14] :

a) Carcinomes

- 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 médullaire ;
- Carcinome épidermoïde ;
- Carcinome hépatoïde ;
- Carcinome indifférencié ;
- Carcinome neuroendocrine.

b) Tumeurs neuroendocrines

- Tumeur neuroendocrine G1 ;
- Tumeur neuroendocrine G2 ;
- Carcinome neuroendocrine à petites cellules ;
- Carcinomes neuroendocrines à grandes cellules ;
- Carcinome mixte adéno-neuroendocrine.

c) Tumeurs méenchymateuses

- Les GIST ;
- Les tumeurs musculaires : léiomyosarcomes ;
- Sarcome de Kaposi.

d) Lymphomes

e) Les tumeurs secondaires

5.4.2) Classification macroscopique de BORMANN [14] : Elle distingue 4 types de cancers macroscopiques

- Type 1 : Végétant ;
- Type 2 : Ulcéro-bourgeonnant ;
- Type 3 : Ulcéré ;
- Type 4 : Infiltrant diffus.

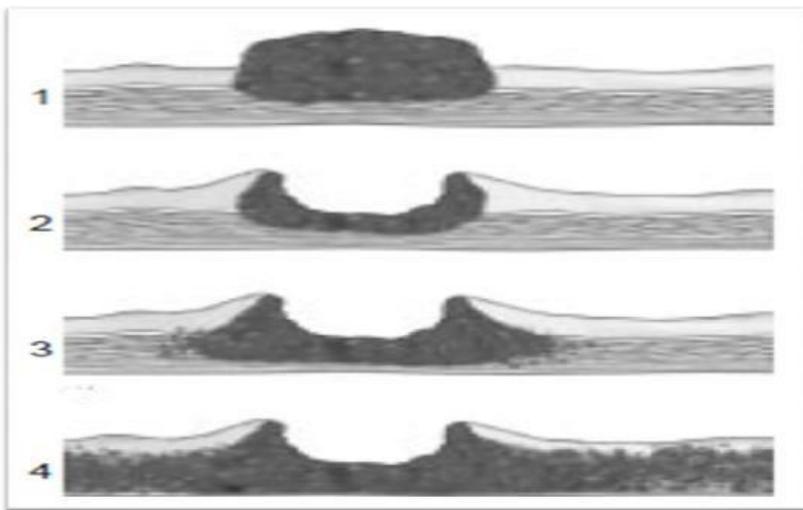


Figure 18: Différents types macroscopiques avec histologie

5.4.3) Classification histologique de LAUREN [14] : 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 infiltrants, peu différenciés, faits de cellules peu cohésives et associées à un stroma desmoplasique.

5.4.4) Classification TNM [39] :

T : Tumeur primitive :

Tx : Renseignements insuffisants pour classer la tumeur

T0 : pas de tumeur primitive

Tis : carcinome in situ ou intra-muqueux sans envahissement de la lamina propria ou de la sous muqueuse (dysplasie de haut grade)

T1 : envahissement de la lamina propria, la muscularis mucosae ou de la sous-muqueuse,

T1a : Tumeur envahissant la lamina propria ou la muscularis mucosae

T1b : Tumeur envahissant la sous-muqueuse ;

T2 : Envahissement de la muscularis mucosae ;

T3 : envahissement de la sous-séreuse, le tissu conjonctif sans envahissement des structures adjacentes ou du péritoine viscéral ;

T4 : envahissement de la séreuse (péritoine viscéral) ou des structures adjacentes,

T4a : Envahissement de la séreuse

T4b : Envahissement des structures adjacentes ;

N : Adénopathies régionales :

Nx : Renseignements insuffisants pour classer les ganglions lymphatiques régionaux

N0 : pas d'envahissement ganglionnaire lymphatique régional ;

N1 : envahissement de 1 à 2 ganglions lymphatiques régionaux ;

N2 : envahissement de 3 à 6 ganglions lymphatiques régionaux ;

N3 : envahissement de plus de 7 ganglions lymphatiques régionaux ;

N3a : envahissement de 7 à 15 ganglions lymphatiques régionaux ;

N3b : envahissement de plus de 15 ganglions lymphatiques régionaux ;

M : **Métastases à distance** :

Mx : Renseignements insuffisants pour classer la (les) métastase(s) à distance ;

M0 : pas de métastase à distance ;

M1 : présence de métastase(s) à distance ou envahissement de ganglions lymphatiques hépatiques, rétro-pancréatiques, mésentériques ou para-aortiques.

Stadification [38]

Stade 0	Tis	N0	M0
Stade IA	T1	N0	M0
Stade IB	T2	N0	M0
	T1	N1	M0
Stade IIA	T3	N0	M0
	T2	N1	M0
	T1	N2	M0
Stade IIB	T4a	N0	M0
	T3	N1	M0
	T2	N2	M0
	T1	N3	M0
Stade IIIA	T4a	N1	M0
	T3	N2	M0
	T2	N3a	M0
	T4a	N2	M0
	T4b	N0	M0
Stade IIIB	T2	N3b	M0
	T4b	N1	M0

ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUE, ENDOSCOPIQUE ET HISTOLOGIQUE DU CANCER DE L'ESTOMAC DANS LES SERVICES D'HGE ET D'ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES DU CHU DU POINT G

	T4b	N2	M0
	T4a	N3a	M0
	T3	N3a	M0
Stade IIIC	T3	N3b	M0
	T4a	N3b	M0
	T4b	N3a/b	M0
Stades IV	Tous T	Tous N	M1

V) MATERIEL ET METHODES:

1) Cadre et lieu d'étude:

Le cadre d'étude est l'hôpital du point G qui est un centre hospitalier universitaire (CHU) de quatrième référence avec des services à la fois clinique, biologique radiologique et anatomopathologique de pointes.

L'étude s'est déroulée dans les services d'hépatogastro-entérologie et d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU du Point G à Bamako.

2) Période d'étude:

L'étude s'est déroulée sur une période de 24 mois, allant du 1^{er} Janvier 2018 au 31 Décembre 2019

3) Type et Population d'étude:

Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive portant sur les comptes rendus de fibroscopie de tous les patients du service d'hépatogastro-entérologie du CHU Point G ayant des lésions macroscopiques évocatrices de cancer de l'estomac confirmé par un examen histologique.

4) Echantillonnage:

4-1) Les résultats des études antérieures sur les cancers gastriques décrites en endoscopie et confirmés par l'histologie ont donné une prévalence de 4,57% en milieu hospitalier régional à Sikasso dans le service d'hépatogastro-entérologie avec confirmation sur échantillon au service d'anatomie pathologie de l'institut national de recherche en santé publique (INRSP).

4-2) le calcul de la taille de l'échantillon requis prendra en compte la prévalence de 4,57% de cancers gastriques identifiés afin de valider dans les mêmes conditions les résultats de notre étude à la fois endoscopique et histologique.

4-3) Les paramètres de calcul de la taille de l'échantillon sont :

- p = La prévalence retenue est 4,57%
- q = Le complément à 100 de la prévalence (p)= 95,43%
- i = Le risque consenti pour un intervalle de confiance à 95% est 5%
- z = L'écart réduit, est une constante 1,96

La formule $n = \frac{z^2 xpq}{i^2}$ donne la taille minimum requise, n = 67.

L'application de cette formule pour déterminer le nombre de patients minimum requis, vu l'échantillon de 67 cas pourrait être considéré comme suffisant pour étudier les différents paramètres décrivant les cancers gastriques dans cette étude.

4-4) Les conditions requises :

Pour ce type d'étude rétrospective portant sur des dossiers hospitaliers il est nécessaire de considérer un certain nombre de conditions :

- La complétude des informations sur les dossiers des patients ayant été vus pour cancer gastrique.
- Le caractère rétrospectif est de nature à éliminer systématiquement certains dossiers incomplets.
- La concordance entre les cas suspects en gastro-entérologie et leurs validations en anatomopathologie n'a pas été toujours prouvée.
- Enfin certains biais de sélection induits par le recrutement hospitalier. En effet, le parcours thérapeutique à l'hôpital et dans le service d'hépatogastroentérologie élimine certains patients dont les moyens financiers, la situation géographique et l'absence d'information sur les services ne permettent pas de se rendre systématiquement à la consultation médicale hospitalière. D'où la relative non représentativité de ces patients vus en gastro-entérologie par rapport à la population générale.

4-5) La taille réelle de l'échantillon étudié est de 42 cas confirmés dans les deux services. Cette taille de 42 cas représente environ 63% de l'échantillon théorique requis. D'où une certaine limite à priori des résultats de l'étude.

4-6) Technique d'échantillonnage :

L'échantillonnage est non probabiliste. Il n'existe aucune base de sondage avec une liste exhaustive des patients pouvant remplir les conditions d'un échantillonnage aléatoire. Ainsi le recrutement des patients est basé sur une méthode d'échantillonnage raisonné pendant la période d'étude. Seuls les patients ayant des dossiers complets ont été retenus pour l'étude.

4-7) Critères d'inclusion :

Sont inclus dans l'échantillon les patients présentant des lésions gastriques suspectes à l'endoscopie digestive et confirmées cancers gastriques en histologie.

4-8) Critères d'exclusion :

N'ont pas été inclus dans l'échantillon :

- Les cas confirmés de cancer de l'estomac en dehors de la période d'étude ;
- Tout patient n'ayant pas bénéficié d'une endoscopie digestive haute ;
- Tout patient ayant bénéficié d'une biopsie per-endoscopie sans confirmation histologique de la lésion.

5) Les variables étudiées :

- **les données sociodémographiques** : l'âge, le sexe, la profession, le lieu de résidence et la situation matrimoniale.
- **les différentes indications ou renseignements cliniques** de l'endoscopie : épigastrie, dysphagie, hémorragie digestive, vomissements, masse épigastrique
- **les résultats de l'endoscopie** : ulcère gastrique, tumeur gastrique, gastrite, œsophagite, ulcère gastroduodéal.
- **les résultats histologiques** : gastrite chronique, dysplasie, adénocarcinome, lymphome, tumeur stromale gastro-intestinale (GIST)

6) Collecte des données :

Pour la réalisation de ce travail nous avons consulté :

Le registre de comptes-rendus d'endoscopie digestive haute du service d'hépatogastro-entérologie du CHU Point G et le registre national du cancer. Les informations recueillies sur ces deux registres ont été reportées sur une fiche d'enquête.

La collecte des données a commencé au service d'hépatogastro-entérologie. Les dossiers recensés ont été suivis au service d'anatomie et cytologie pathologiques à la recherche de confirmation à l'histologie. Ce dernier dispose en plus du registre national de cancer où sont rapportés tous les cas de cancer, d'une base de données informatisée sur laquelle figurent tous les comptes-rendus histologiques.

7) Saisie et analyse des données :

L'analyse des données a été effectuée par le logiciel SPSS version 22.

Nous avons tout d'abord procédé à la création de la base de données comportant 26 variables sur le logiciel. Nous avons ensuite saisi dans le logiciel les informations prérequis sur la fiche d'enquête.

8) Aspects éthiques :

Notre étude rétrospective à caractère scientifique n'a pas nécessité de contact avec le malade. Les données ont été recueillies dans le seul but de mener cette étude descriptive pour mieux comprendre la relation entre l'endoscopie digestive et l'étude histopathologique des fragments gastriques prélevés. Chaque patient inclus dans cette étude rétrospective est anonyme.

VI) RESULTATS:

Fréquence sur les données brutes :

De Janvier 2018 à Décembre 2019 nous avons recensé au total 55 cas. Sur cet échantillon 42 cas de pathologies gastriques ont été colligés dont 28 cas de cancer gastrique et 14 cas de lésion bénigne.

Sur la période, il y a eu 923 cas d'endoscopie digestive haute dans le service d'Hépatogastroentérologie.

Le cancer de l'estomac représentait 3% des endoscopies digestives hautes.

1- Données socio-démographiques :

a) Age :

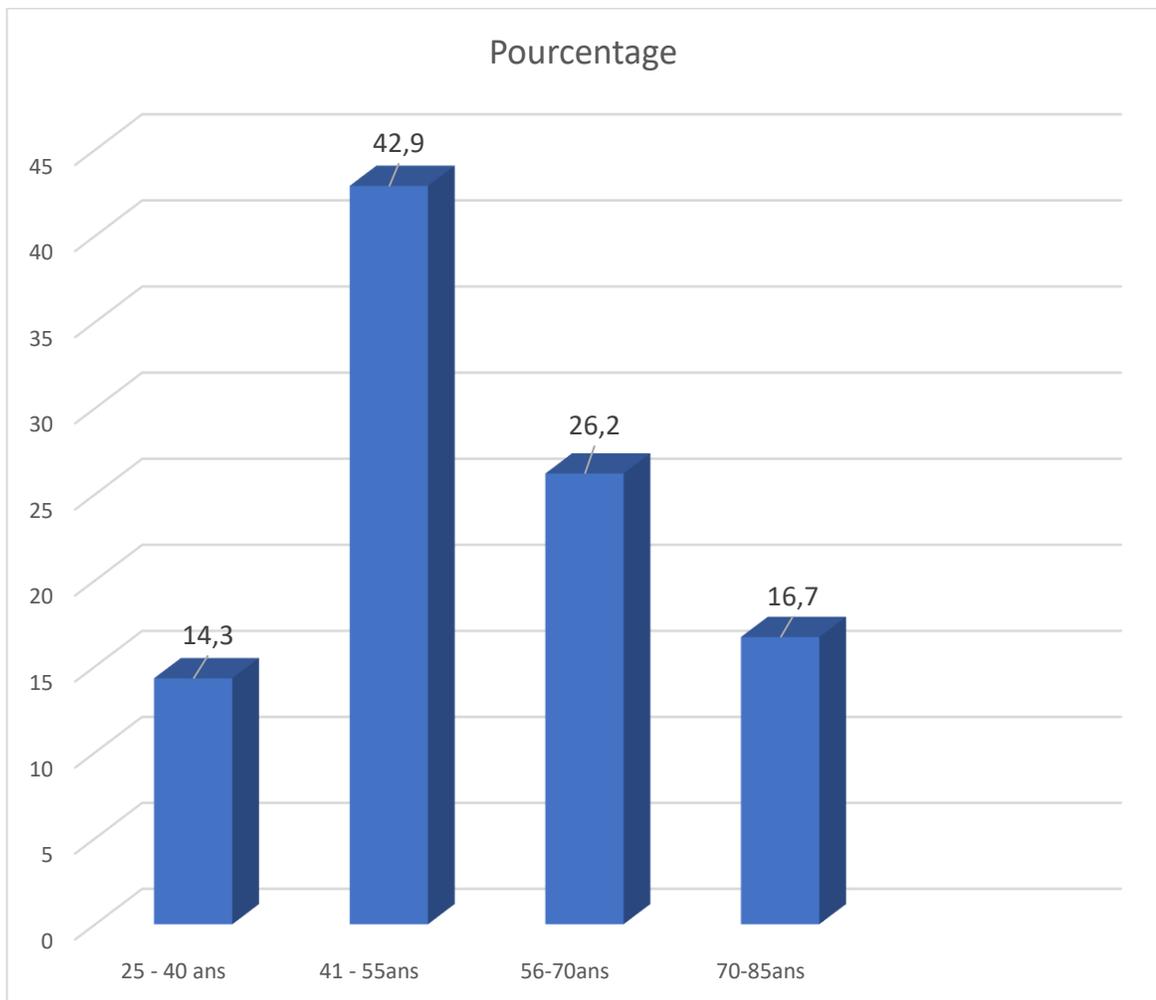


Figure 19: Répartition selon la tranche d'âge

La tranche d'âge 41-55 ans était la plus représentée avec 42,9% des cas. La moyenne d'âge était de $56 \pm 13,51$ ans. Les extrêmes d'âge étaient de 30 et 81 ans.

b) Sexe :

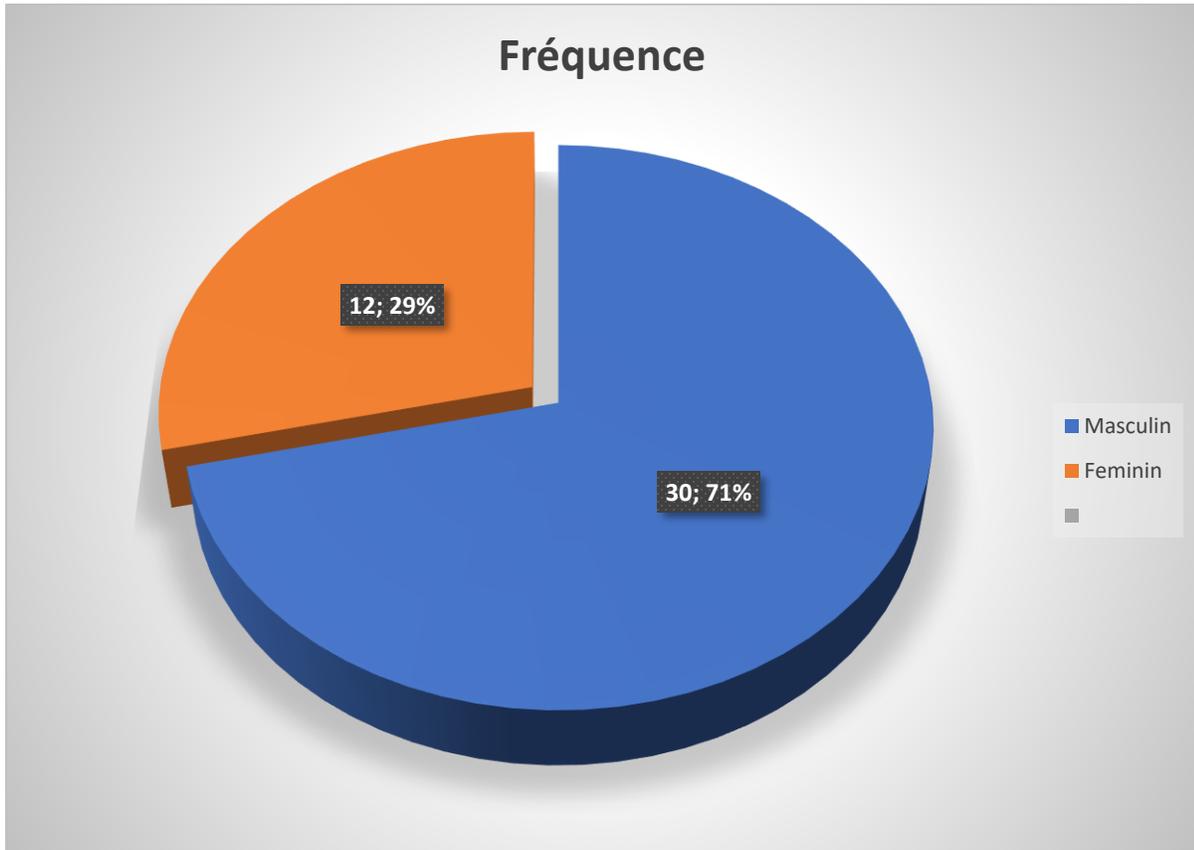


Figure 20: Répartition selon le sexe

Le sexe masculin était prédominant avec 71% de l'effectif soit un sex-ratio de 2,4.

Région de provenance :

Tableau I: Répartition selon la provenance.

Provenance	Fréquence	Pourcentage
Bamako	21	50,0
Kayes	3	7,1
Koulikoro	7	16,7
Mopti	3	7,1
Ségou	2	4,8
Sikasso	5	11,9
Tombouctou	1	2,4
Total	42	100,0

Bamako était la ville la plus touchée avec un pourcentage de 50% soit un effectif de 21.

Profession :

Tableau II: Répartition selon la profession.

Profession	Fréquence	Pourcentage
Chauffeur	1	2,4
Commerçant	8	19,0
Cultivateur	13	31,0
Fonctionnaire	4	9,5
Ménagère	10	23,8
Pêcheur	1	2,4
Retraite	5	11,9
Total	42	100,0

Les cultivateurs étaient les plus représentés avec 31% de la population.

c) Nationalité:

Tous les patients étaient de nationalité Malienne.

2- Données cliniques:

3.1) Indication de FOGD:

Tableau III: Répartition selon les renseignements cliniques de la FOGD.

Renseignements cliniques	Fréquence	Pourcentage
Epigastralgie	14	33,4
Hémorragie digestive	8	19,1
Vomissements	6	14,3
Masses épigastriques	6	14,3
Dysphagie	2	4,8
Anorexie	1	2,4
Douleurs abdominales	1	2,4
Goitre isthmolobaire bilatéral	1	2,4
Hépathopathie	2	4,8
Tumeur gastrique opérée	1	2,4
Total	42	100,0

L'épigastralgie était l'indication d'endoscopie digestive haute la plus fréquente avec 33,4%.

3.2) Service demandeur de la fibroscopie :

Tableau IV: Répartition selon le service demandeur de la fibroscopie

Service demandeur de la fibroscopie	Fréquence	Pourcentage
CHU Kati	1	2,4
CHU Point G	37	88,1
Hôpitaux Régionaux	2	4,8
Privé	2	4,8
Total	42	100,0

Les demandes de FOGD venaient de l'hôpital du Point G à 88,1% des cas.

3.3) Antécédent de cancer gastrique:

Tableau V: Répartition selon les antécédents de cancer gastrique.

Antécédent de cancer gastrique	Fréquence	Pourcentage
OUI	2	4,8
NON	29	69,0
Indéterminé	11	26,2
Total	42	100,0

Seuls 4,8% des patients avaient un antécédent de cancer gastrique à leur arrivée dans le service.

3.4) Résultats endoscopiques :

Tableau VI: Répartition selon l'aspect endoscopique retrouvé.

Résultats de l'endoscopie	Fréquence	Pourcentage
Gastrite	1	2,4
Œsophagite	2	4,8
Tumeur gastrique	30	71,4
Ulcère gastrique	8	19,0
Ulcère gastroduodéal	1	2,4
Total	42	100,0

Les tumeurs gastriques étaient représentées avec 71,4% suivi de l'ulcère gastrique à 19% des cas.

3.5) Résultats endoscopiques :

Tableau VII: Répartition selon l'aspect macroscopique des lésions à l'endoscopie digestive haute.

Aspect des lésions à la FOGD	Fréquence	Pourcentage
Ulcéro-bourgeonnant	24	57,14
Bourgeonnant	6	14,28
Ulcéreux	8	19,04
Autres	4	9,52
Total	42	100

Autres: Tumeur polypoïde (1), Ex-ulcération (1), Pangastrite érythémateuse (1)

Les lésions ulcéro-bourgeonnantes ont été les plus représentés avec 57,14% des cas.

3.6) Siège de la tumeur:

Tableau VIII: Répartition selon le siège de la biopsie.

Siège de la biopsie	Fréquence	Pourcentage
Antre	10	23,8
Antro-pylorique	16	38,1
Fundus	12	28,6
Antrofundique	3	7,1
Pylore	1	2,4
Total	42	100,0

La région antro-pylorique était le siège de prédilection des cancers de l'estomac à 38,1% suivie de la région fundique avec 28,6% des cas.

4) Données anatomo-pathologiques :

4.1) Recherche de H.P :

Tableau IX: Répartition selon la recherche de H.P.

Recherche d'Helicobacter pylori	Fréquence	Pourcentage
OUI	21	50,0
NON	21	50,0
Total	42	100,0

L'Helicobacter pylori a été retrouvé chez 50% des patients.

4.2) Type histologique :

Tableau X: Répartition selon le type histologique.

Types histologiques	Fréquence	Pourcentage
Adénocarcinome	25	59,5
Gastrite chronique atrophique	14	33,3
Cancer épidermoïde	1	2,38
Métaplasie intestinale	1	2,38
Adénome gastrique	1	2,38
Total	42	100,0

L'adénocarcinome représentait le type histologique le plus fréquent 59,5% suivi des gastrites avec 33,3% des cas.

4.3) Degré de différenciation de la tumeur :

Tableau XI: Répartition selon le degré de différenciation de la tumeur.

Degré de différenciation	Fréquence	Pourcentage
Bien différencié	4	16
Moyennement différencié	14	56
Peu différencié	2	8
Pas évaluable	5	20
Total	25	100,0

Les tumeurs étaient moyennement différenciées avec 56% des cas à l'histologie.

Tableau XII: Lien entre le type histologique et le type de pathologies à la fibroscopie.

Histologie	Adénocarcinome	Autres	Gastrite chronique	TOTAL
FOGD				
Pathologie infectieuse	3 (25%)	1 (8,33%)	8 (66,6%)	12 (100%)
Pathologie tumorale	22 (73,3%)	2 (6,66%)	6 (20%)	30 (100%)
TOTAL	25 (59,52%)	3 (7,14%)	14 (33,33%)	42 (100%)

Test exact de Fisher (0,0076).

Parmi les patients présentant une tumeur gastrique à l'endoscopie 73,3% sont revenus cancers gastriques à l'histologie et seulement 20% de cette population avaient une gastrite chronique. Nous avons observé une relation statistiquement signifi-

tive entre la présence de pathologie tumorale à l'endoscopie et le résultat histologique.

Tableau XIII: Lien entre le type histologique et le résultat de l'endoscopie.

Histologie / FOGD	Adénocarcinome	Autre	Gastrite chronique	TOTAL
Gastrite	0 (0%)	0 (0%)	1 (7,14%)	1 (2,38%)
Oesophagite	0 (0%)	1 (33,3%)	1 (7,14%)	2 (4,76%)
Tumeur gastrique	22 (88%)	2 (66,6%)	6 (42,9%)	30 (71,4%)
Ulcère gastrique	3 (12%)	0 (0%)	5 (35,7%)	8 (19%)
Ulcère gastro-duodéal	0 (0%)	0 (0%)	1 (7,14%)	1 (2,38%)
TOTAL	25 (100%)	3 (99,99%)	14 (100%)	42 (100%)

Test de Fisher exact (0,0168).

Autres : cancer épidermoïde (1), Métaplasie intestinale (1), Adénome gastrique (1)

Parmi les patients atteints du cancer de l'estomac on suspectait une tumeur gastrique à la fibroscopie chez 88% des cas. Nous avons trouvé une association entre le type histologique et le résultat endoscopique.

Tableau XIV: Relation entre la découverte d'un adénocarcinome et le type pathologique à la fibroscopie.

Adénocarcinome / Résultat endoscopique	Oui Freq %	Non Freq %	Total Freq %
Pathologie infectieuse	3 (12%)	9 (52,9%)	12 (28,6)
Pathologie tumorale	22 (88%)	8 (47,1)	30 (71,4)
Total	25 (100%)	17 (100%)	42 (100%)

Test de Fisher exact (0,005).

Parmi les patients atteints de cancer gastrique 88% présentaient une pathologie tumorale à la fibroscopie. Nous avons décelé une relation statistique significative entre la survenue de l'Adénocarcinome et le résultat endoscopique.

Tableau XV: Lien entre la fréquence des pathologies vues à l'endoscopie digestive haute selon le genre.

Genre	Masculin	Féminin	Total
Type de pathologie	Freq %	Freq %	Freq%
Pathologie tumorale	20 (33,3%)	10 (83,3%)	30 (71,4%)
Pathologie infectieuse	10 (66,6%)	2 (16,6%)	12 (28,6%)
Total	30 (99,99%)	12 (99,99%)	42 (100%)

Test de Fisher exact (0,17).

Nous n'avons pas trouvé de relation entre le type de pathologie à la fibroscopie et le sexe des patients.

Tableau XVI: Lien entre la survenue (fréquence) d'adénocarcinome et le genre.

Genre	Masculin	Féminin	Total
Adénocarcinome	Freq %	Freq %	Freq%
Oui	19 (63,3%)	6 (50%)	25 (59,5%)
Non	11 (33,6%)	6 (50%)	17 (40,5)
Total	30 (99,99%)	12 (100%)	42 (100%)

Test de Fisher exact (0,198).

Les sujets masculins atteints de cancer gastrique représentaient 63,3% des cas. Nous n'avons pas observé de relation statistique significative entre la survenue de cancer gastrique et le sexe.

Tableau XVII: Distribution selon le genre et l'âge.

ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUE, ENDOSCOPIQUE ET HISTOLOGIQUE DU CANCER DE L'ESTOMAC DANS LES SERVICES D'HGE ET D'ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES DU CHU DU POINT G

Sexe Classe d'âge	Masculin Freq %	Féminin Freq %	Total Freq %
25 - 40 ans	2 (6,6%)	4 (33,3%)	6 (14,3%)
41 – 55 ans	12 (40%)	6 (50%)	18 (42,9%)
56 – 70 ans	9 (30%)	2 (16,6%)	11 (26,2%)
71 – 85 ans	7 (23,3)	0 (0%)	7 (16,6%)
Total	30 (100%)	12 (100%)	42 (100%)

Test de Fisher exact (0,226).

Parmi les sujets masculins 40% étaient dans la tranche d'âge 41-55ans et 50% des sujets féminins dans la même tranche d'âge. Nous n'avons pas eu de relation pas de relation entre l'âge et le sexe.

Tableau XVIII : Fréquence de résultat histologique selon l'âge.

Histologie Age	Adénocarcinome Freq%	Gastrite Chronique Freq%	Autres Freq%	Total Freq%
25 - 40 ans	1 (4%)	4 (28,6%)	1 (33,3%)	6 (14,3%)
41 - 55 ans	13 (52%)	4 (28,6%)	1 (33,3%)	18 (42,8%)
56 - 70 ans	6 (24%)	4 (28,6%)	1 (33,3%)	11 (26,2%)
71 - 85 ans	5 (20%)	2 (14,2%)	0 (0%)	7 (16,6%)
Total	25 (100%)	14 (100%)	3 (99,99%)	42 (99,99%)

L'adénocarcinome est majoritairement retrouvé dans la tranche d'âge 41-55 ans avec 52,0% des cas.

Autres types histologiques : métaplasie intestinale, cancer épidermoïde, adénome gastrique.

Tableau XVIII: Distribution selon la survenue d'adénocarcinome et l'âge.

Age	Histologie	Oui Freq%	Non Freq%	Total Freq%
25 - 40 ans		1 (4%)	5 (29,4%)	6 (14,3%)
41 - 55 ans		13 (52%)	5 (29,4%)	18 (42,8%)
56 - 70 ans		6 (24%)	5 (29,4%)	11 (26,2%)
71 - 85 ans		5 (20%)	2 (11,8%)	7 (16,6%)
Total		25 (100%)	17 (100%)	42 (99,99%)

L'adénocarcinome a prédominé dans la tranche d'âge 41-55 ans avec 52,0% des cas.

Tableau XIX: Association entre la survenue du cancer gastrique et l'infection à HP

Adénocarcinome	Oui Freq%	Non Freq%	Total Freq%
Oui	9 (36%)	12 (70,6%)	21 (50%)
Non	16 (64%)	5 (29,4%)	21 (50%)
Total	25 (100%)	17 (100%)	42 (100%)

Test de Fisher exact (0,023).

Parmi les patients présentant un adénocarcinome 36% développaient également une infection à *Helicobacter Pylori*. Il existe une association statistiquement significative entre la survenue de cancer gastrique et l'infection à HP.

Tableau XX: Association entre l'épigastralgie et la présence de cancer gastrique.

Adénocarcinome Epigastralgie	Oui Freq%	Non Freq%	Total Freq%
Oui	11 (44%)	3 (17,6%)	14 (33,3%)
Non	14 (66%)	14 (82,3%)	28 (66,6%)
Total	25 (100%)	17 (99,9%)	42 (99,9%)

Test de Fisher exact (0,0237).

Les patients atteints d'adénocarcinome avaient des douleurs épigastriques dans 44% des cas. Nous avons observé une relation statistique entre l'épigastralgie et la présence de cancer gastrique.

Tableau XXI: Association entre la survenue de cancer gastrique et les hémorragies digestives.

Adénocarcinome Hémorragie digestive	Oui Freq%	Non Freq%	Total Freq%
Oui	4 (16%)	4 (23,5%)	8 (19%)
Non	21 (84%)	13 (76,5%)	34 (81%)
Total	25 (100%)	17 (100%)	42 (100%)

Test de Fisher exact (0,327).

Les patients atteints un adénocarcinome avaient des hémorragies digestives comme symptomatologie dans 16% des cas.

Nous n'avons pas retrouvé de dépendance entre la survenue de cancer gastrique et les hémorragies digestives.

VII) COMMENTAIRES ET DISCUSSION:

7.1. Limites et difficultés :

Ce sont entre autres :

- Le manque de certaines informations sur quelques comptes-rendus endoscopiques.
- L'absence de résultats histologiques après biopsies faites au cours de l'endoscopie.
- La non disponibilité de quelques comptes rendus histologiques sur la base de données dans le service d'anatomie et cytologie pathologiques.
- Ce travail de recherche rétrospective sur dossier des patients des services d'hépto-gastroentérologie et d'anatomie et cytologie pathologique ne peut être une étude représentative de cancers dans la population générale.
- La méthode de sélection des dossiers éligibles à l'étude pilote a été un facteur déterminant pour limiter le nombre de patients éligibles.
- Ensuite le caractère rétrospectif de la recherche documentaire sur des données de patients ne permet ni de procéder à un échantillonnage probabiliste aléatoire pour éviter le biais de sélection des patients, mais surtout de parler de représentativité.

7.2. Epidémiologie :

- **Fréquence** : dans notre étude le cancer de l'estomac représentait 2,8% des endoscopies digestives hautes. Dans un intervalle de confiance à 95% et un risque de 5% ce résultat se situe dans les limites suivantes : $3\% \pm 5\%$ [0,5% - 5,5%].

Notre résultat est compatible avec celui de M. Diarra et al qui ont retrouvé une fréquence de 4,57% [34]. Si on retient un risque de 5% dans un intervalle de confiance à 95%, les limites seront $4,57\% \pm 5\%$ [2% - 7%].

Ce résultat est significativement plus élevé que celui obtenu par M. Peghini et al 0,6% [43].

L'intervalle [0,3% - 5,3%] peut aussi contenir la prévalence de 0,6 obtenu par M. Peghini et al [43] pour un risque consenti à 5% dans notre étude.

7.3. Aspects socio-démographiques :

7.3.1. Age :

La moyenne d'âge dans notre étude était de 56 ans.

Notre moyenne d'âge était comparable à celle de Diakité A. [12] avec 56,70 ans en 2014 ; Traoré C.A. [2] avec 54,38 ans en 2019 et Diawara D. [27] avec 57,89 ans en 2018 au MALI.

En Afrique elle se rapproche de celle obtenue par une étude menée au Burkina Faso par Sawadogo A. et al [13] avec une moyenne de 56,5 ans en 2000 ; de celle de Ihsane M. et al [44] qui ont retrouvé un âge moyen de 58ans au Maroc en 2014 et celle de Bouglouga O. et al avec 58,8 ans en 2015 au Togo [9].

A l'échelle mondiale la moyenne d'âge de notre étude est différente de celle de Meyer avec 65,3 ans ($p<0,001$) en 1995[46] et de celle de Glehen avec 68,8 ans ($p<0,001$) en 2000 en France [47].

Le jeune âge des patients en Afrique pourrait s'expliquer d'une part par la population africaine majoritairement plus jeune, par une prise en charge tardive des affections prédisposantes en Afrique et d'autre part par l'infection à l'*Helicobacter pylori*.

7.3.2. Sexe :

Nous avons noté une prédominance masculine avec un sexe ratio 2,4. Cette prédominance a été retrouvée chez certains auteurs tels que : M. Diarra et al en 2005 [28], Diakité A. en 2014 [12] au Mali, et Meyer en 1995 en France avec respectivement 2,12 ; 1,69 et 1,9.

7.3.3. Provenance :

Le district de Bamako était majoritairement touché par cette affection avec une proportion de 50%. Ceci pourrait s'expliquer d'une part par la présence à Bamako du seul laboratoire d'anatomie et cytologie pathologies du pays pour le public et d'autre part le déficit des hôpitaux régionaux en plateau technique et en médecins spécialistes.

7.3.4. Nationalité :

C'est très discutable cette variable de recrutement des patients selon la nationalité. Les structures sanitaires en principe ne retiennent pas cette variable nationalité pour l'accès équitable aux services hospitalières.

7.3.5. Profession :

Toutes les classes socio-professionnelles étaient représentées dans notre étude avec une prédominance des cultivateurs à 31% suivie des femmes au foyer et des commerçants 23,8% et 19%. Notre résultat se rapproche de celui de Diakité A. au Mali [12] avec une prédominance des cultivateurs 35,5% et est nettement inférieur à celui de Diarra M et al. en 2005 au Mali, qui trouvent 50,5% [28].

7.4. Examens paracliniques :

Le service demandeur de la fibroscopie : Ce résultat s'explique par le fait que la sollicitation des services de fibroscopie pose le problème d'accès. Plus un centre hospitalier dispose des équipements de pointe et du personnel formé, plus les actes de fibroscopie sont demandés. D'où la conséquence de l'inégale accès à ce service diagnostic partout au Mali.

Sur le plan clinique l'indication de l'endoscopie la plus fréquente était l'épigastralgie majoritairement représentée avec 33,4% des cas, suivie des hémorragies digestives et des vomissements qui représentaient respectivement 19,1 et 14,3%. Ce résultat est nettement inférieur à celui de A. Togo et al. [48] avec l'épigastralgie à 91,4% suivie des vomissements, de l'amaigrissement en 2008 au CHU GT de Bamako. La prédominance de ces signes que notre étude a rapportée est classique au Mali.

En Afrique les travaux de Gbessi DG et al. en 2013 au Benin [8] montrent que le tableau clinique est dominé par l'amaigrissement 72,1% des cas, suivi des douleurs épigastriques, des vomissements post-prandiaux et des masses épigastriques. Bouglouga O. et al. en 2015 au Togo [9] ont trouvé que l'indication la plus fréquente était l'épigastralgie 44% des cas, suivi des douleurs abdominales diffuses 22%.

Meyer a retrouvé une épigastralgie à 82% en 1995 en France [46] ce qui diffère significativement de notre résultat.

7.4.1. Aspect endoscopique :

Dans notre série l'aspect macroscopique à l'endoscopie était dominé par la forme ulcéro-bourgeonnante avec 57,14% des cas, suivi de la forme ulcéreuse et bourgeonnante qui représentent respectivement 19,04% et 14,28%. Dans l'étude menée par Traoré C.A. la forme ulcéro bourgeonnante prédominait avec 75% [3]. Dans l'étude menée par Gbessi D.G et al. l'aspect sténosant prédominait avec 39,5% des cas. Ces deux formes seraient dues à un retard du diagnostic.

- Lien entre la fréquence des pathologies vues à l'endoscopie digestive haute selon le genre :

En somme tous les deux sexes sont exposés de la même manière à la survenue des pathologies à la fibroscopie.

7.4.2. Sièges de la tumeur :

La lésion siégeait principalement dans la région antro-pylorique avec 38,1%. Ce résultat est proche de celui de Ihsane Mellouki et al. en 2014 au Maroc qui ont trouvé une prédominance pour la région antro-pylorique avec 49% et significativement inférieur à celui de Gbessi D.G. et al. avec 62,8%. [8] et de Sawadogo A. et al. avec 84,04% [13].

7.4.3. Type histologique :

Parmi les types histologiques l'adénocarcinome est le plus représenté avec près de 60% des cas. Ce résultat ne diffère pas significativement de ceux obtenus par D. Diawara en 2019 avec 87,3% [27], par Traoré C.A en 2019 avec 97,5% [2] au Mali, par Bouglouga O. et al. en 2014 au Togo avec 94% [9], par A. Sawadogo en 2000 au Burkina Faso avec 87,23% [13], par Peghini M. et al en 1997 au Madagascar avec 87,5% [49].

VIII) CONCLUSION:

Le cancer de l'estomac demeure un problème majeur de santé publique au Mali et dans le monde. L'épigastrie a représenté la principale indication de FOGD. La forme ulcéro- bourgeonnante était prédominante. L'adénocarcinome était le type histologique le plus fréquent.

IX) RECOMMANDATIONS:

Au terme de cette étude, 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 favorisants et des programmes nationaux de dépistage de masse.
- Renforcer l'efficacité des structures hospitalières en les équipant en matériel d'endoscopie digestive performant.
- 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 la création de cycle de spécialités au sein de la faculté de médecine et d'odontostomatologie.
- L'accès aux innovations et à la recherche scientifique.

Au corps médical :

- Pratiquer systématiquement la fibroscopie oeso-gastro-duodénale avec biopsies multiples si nécessaire devant toute symptomatologie digestive.
- Prendre en charge correctement les lésions précancéreuses et l'éradication de l'HP ainsi que l'acheminement de tout prélèvement gastrique dans un service d'anatomopathologie.
- La concertation pluridisciplinaire et le respect des référentiels de bonne pratique.
- Le suivi rigoureux de tous les patients présentant une lésion pré-cancéreuse.
- La mise en place d'un système d'archivage médical informatisé.

A la population :

- Consulter précocement dans un centre de santé au moindre signe digestif.
- Arrêter l'automédication.
- Consommer les fruits et légumes.

X) REFERENCES 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. p342.
- 2- **Traoré C.A.** Etude épidémiologique clinique anatomopathologique des cancers de l'estomac au CHU du Point G. Thèse de Médecine, Bamako 2019, 19M424: 99p.
- 3- **Thésaurus National de Cancérologie Digestive (TNCD) 2019.** Cancer de l'estomac [En ligne], dernière mise à jour le 24/06/2019. [Consulté le 04/10/2020]. Disponible sur internet: [URL:https://www.snfge.org/](https://www.snfge.org/)
- 4- **Globocan 2018.** Cancer incidence, mortality and prevalence worldwide. Consulté le 04/10/2020 Disponible sur <http://gco.iarc.fr/today/home>.
- 5- **Benhamiche AM, Colonna M, Aptel I.** Estimation de l'incidence des cancers du tube digestif par région. Gastroenterol Clin Biol 1999 ;23(10) :1040-47.
- 6- **The Japan Times: National cancer center, RIKEN.** Consulté le 30/08/2021 (Intelligence artificielle pour le dépistage précoce du cancer de l'estomac)
- 7- **Weisburger J.H.** Mecanism of action of diet as carcinogen, revue 1979 ;43 :1987-1995; Disponible sur <https://doi.org/10.1002/1097>
- 8- **Gbessi DG, Dossou FM, Soton RR, Seto DM, Gnangnon F, Komadan S et AL.** Aspects anatomo-cliniques du cancer de l'estomac au Bénin. Bénin Médical 2013; 53 :33-57
- 9- **Bouglouga O, Lawson-Ananissoh L.M, Bagny A, Kaaga L, Amegbor K.** Cancer de l'estomac: aspects épidémiologiques, cliniques et histologiques au CHU Campus de Lomé (Togo) Médecine et Santé Tropicales, 2015 ;25 (1) :65-68.
- 10- **Dieng M, Savadogo TJ, Ka O, Konaté I, Cissé M, Pmanyanka Ma Nyemb P ET AL.** Traitement chirurgical de l'adénocarcinome gastrique au CHU de Dakar 1995 à 2005 Service de Chirurgie Générale et Viscérale – CHU Aristide le Dantec Dakar – Senegal. j afr chir digest 2010 ; 10 (2) : 1059 – 62.
- 11- **Diarra MT, Konate A, Diarra AN, Sow H Epouse Coulibaly, Doumbia K Epouse Samake, Kassambara Y, Tounkara M, et AL.** Épidémiologie et pronostic du cancer de l'estomac... MALI MEDICAL 2014; 29 (4) :45-48.
- 12- **Diakite A.** Evaluation de la concordance de l'endoscopie par rapport à l'histologie dans le diagnostic des cancers de l'estomac. Thèse de Médecine, Bamako 2014,14M110: 106p.

- 13- **Sawadogo A, Ilboudo P.D, Durand G, Peghini M, Branquet D., Sawadogo A.B. et Al.** Epidémiologie des cancers du tube digestif au Burkina Faso: Apport de 8000 endoscopies effectuées au centre hospitalier national Sanou Souro (CHNSS) de Bobo Dioulasso. Médecine d'Afrique Noire : 2000, 47 (7)
- 14- **Keita D.** Le cancer chez l'homme dans le district de Bamako: Données du registre des cancers de 2008 à 2017. Thèse de Médecine Bamako 2019, 19M209 :128p
- 15- **Doumbia A.** Le cancer chez la femme dans le district de Bamako: Données du registre des cancers de 2008 à 2017. Thèse de Médecine Bamako 2019, 19M38: 88p.
- 16- **Tortora J, Derrickson B.** Principes d'anatomie et de physiologie. 4^{éd.} Boeck 2007 ;24: p986
- 17- **Kamina P.** Précis d'anatomie clinique tome III. Paris Maloine 2004 :234-45.
- 18- **Perlemuter L. Waligora J.** Cahier d'anatomie. Paris : Masson, 1975.
- 19- **Chevalier J M. Anatomie Tome I : Estomac** page 179 Médecine Sciences Flammarion. 1^{er} novembre 1998 en langue française ; p 468
- 20- **[Http://www.Startpage.com](http://www.startpage.com)**. consulté le 12/11/2020
- 21- **Sigon R, Canzonri V, Cannizzaor, Pasquoti B.** Early gastric cancer: diagnostic surgical. Treatment and follow up of 45 cases. TUMORI 1998, 84 : 547 – 51.
- 22- **Poirier J.** Atlas d'histologie Paris : Masson ;1979. p127.
- 23- **Crew K D, Neugut A L.** Epidemiology of upper gastrointestinal malignancies. Semin oncol 2004 ;31 :450-64.
- 24- **Segol Ph, Verwaerde JC, Fournier J-L, Chromontowski J, Salame E, Dao T, Piquet MA, Arsene D, Argouarch LP, Gignoux M, Flejou JF, Potet D.** Notion fondamentales et diagnostiques Editions techniques Encyclo-Méd-chir (Paris France) Gastro-entérologie 19-027-A, 1994-10 p
- 25- **Robert C et al.** Fiche de recommandation sur la prévention des cancers digestifs par l'endoscopie [En ligne]. [Cite le 04-04-2014]. Disponible : labosudocbiologie.fr/2014/03/18/ca....
- 26- **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): 2070-76.

- 27- **Diawara D.** Aspects épidémiologiques, cliniques et anatomopathologiques des cancers de l'estomac dans le service de chirurgie A du CHU du Point G. Thèse de Médecine Bamako 2019,19M88 : 81p.
- 28- **M. Diarra, A. Diarra, M. Dolo, B. Kamaté, A.F. D'Horpock,** Etude clinique, endoscopique, anatomo-pathologique et pronostique des cancers de l'estomac en milieu rural au Mali.
- 29- **Collège de la Haute Autorité de Santé.** Cancer de l'estomac [en ligne] le 07/09/2019 Consulté le 10/10/2020. Disponible sur <https://www.has-santé.fr>
- 30- **Kone Y.** Cancer de l'estomac : aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques dans le Service de Chirurgie A du Centre Hospitalier Universitaire du Point G. Thèse de Médecine, Bamako 2006, 06M252 : 104p.
- 31- **Diallo K.** Etude épidémiologique et anatomoclinique des cancers de l'estomac : à propos de 55 cas. Thèse de Medecine Bamako 2008, 08M468 : 77p.
- 32- **Coulibaly B.** Cancer de l'estomac, Type de résection et survie : expérience de service de chirurgie « A » de l'Hôpital du Point du « G », thèse de Med, Bamako 2007, 07M35 : 108p.
- 33- **Aparicio T, Yacoub M, Cohen P, René E.** Adénocarcinome gastrique : notions fondamentales, diagnostic et traitement. *Encycl. Med Chir* 2004 ;1(1) :1-84.
- 34- **Fremond, Bouche O, Diebold Md, Demange, Zeitoun P, Thieffin G.** Régression partielle d'un endobranche-oesophage en dysplasie de haut grade avec adénocarcinome après photo-coagulation et endo-curiethérapie sous traitement anti sécrétoire. *Gastro-enterol Clin Biol* 1995 ; 19 : 112-6.
- 35- **Traore.T.** Etude épidémiologique et anatomoclinique des cancers de l'estomac (À propos de 343 cas). Thèse Med, Bamako, 2006 ; N°49.
- 36- **Le Page M, Cauvin JM, Le Dreau G, Nousbaum JB, Eanrd L, Gourlaouen A, Robanszkiewicz M, Gouerou H.** Prise en charge thérapeutique et survie de l'adénocarcinome gastrique dans le département du finistère entre 1984 et 1989. *Gastro-enterol Clin Biol* 1995 ; 19 : 804-810.
- 37- **Wang X, Terry PD, Yan H.** Review of salt consumption and stomach cancer risk: Epidemiological and Biological evidence. *World J Gastroenterol* 2009; 15(18):2204-13.
- 38- **Tsugane S, Sasazuki S.** Diet and the risk of gastric cancer: review of epidemiological evidence. *Gastric Cancer* 2007; 10:75–83.

- 39- **Correa P, Piazuolo MB.** Natural history of Helicobacter pylori infection. Dig Liver Is 2008; 40(7):490-6.
- 40- **Kaye M, Lombardo R, Gay G, Patel L, Parekh, Jaffer A et AL.** Gastric Cancer Patient Care Evaluation Group From The Commission Cancer. J Gastro-intest Surg 2007; 11:410-420.
- 41- **Traoré S.** Aspects épidémiologiques et anatomopathologiques des cancers de l'estomac. Thèse de Médecine Bamako 2017, 17M41 : 91p.
- 42- **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 : VERMAZOBRES-GREGO, 2007 :113-126.
- 43- **Peghini M, Rajaonarison P, Pecarrese J L, Razafindramboa H, Richard J, Morin D.** Epidémiologie des cancers du tube and outcome of gastric cancer. World J Gastroenterol 2008;14(8):49-55.
- 44- **Ihsane M, Nawal L, Bahija B, Nouredine A et Adil I.** Epidémiologie du cancer gastrique : expérience d'un centre hospitalier marocain. The Pan Afr Med J 2014 ;17 :42.
- 45- **A. Ayite, E. Dosseh, K. Senah, K. Etey, I. Lawany, K. James, Kpodzro K.** Epidémiologie descriptive des cancers digestifs au CHU de LOME (TOGO), Médecine d'Afrique Noire 1998,45(4)
- 46- **Meyer CH, Perraud V, Rohrs DE Manzini, Thiry C.** Le traitement chirurgical de l'adénocarcinome de l'estomac : évolution de 1969 – 1994. Paris J Chir 1995 ;132(11) :423–29.
- 47- **Glehen O, Traverse-Glehen A, Peyrat P .** L'adénocarcinome de l'estomac. Évolution du traitement chirurgical dans une série de 350 cas. Ann Chir 2000 ;125 :744-51.
- 48- **A. Togo, B. Togo, I. Diakité, Y. Coulibaly, L. Kanté, B.T. Dembélé et al.** Cancer gastrique au CHU Gabriel Touré : Aspects épidémiologique et diagnostique. Revue Article Bamako, 2009.
- 49- **Peghini M, Barrage P, Touze J E, Morcilo R, Veillard J M, Diagne L et Al.** Epidémiologie des cancers du tube digestif au Sénégal. Apport de 18000 endoscopies effectuées à l'Hôpital Principal de Dakar. Med Trop 1990 (AvrilJuin) ; 50 (2) :205-8.
- 50- **Layke JC, Lopez PP.** Gastric cancer: Diagnosis and Treatment Options. American Family Physician 2004; 69(5):1133-40.

- 51- Sissoko D.** Cancer de l'estomac dans le service de chirurgie "B" du CHU du Point "G" Thèse de Médecine, Bamako 2010, 10M37 : 124p.
- 52- Maiga M Y, Dembele M, Diallo G, Ndiaye M, Ongoiba N, Sanogo Z.** Etude épidémiologiques, clinique et pronostique des cancers de l'estomac en milieu Hospitalier. Mali Med 2002 ; TXVII N0 1 : P 13-16
- 53- 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.
- 54- Chevalier J M.** Anatomie Tome I : Estomac page 179 Médecine Sciences Flammarion.1^{er} novembre 1998 en langue française ; p 468
- 55- Ouattara H, Sawadogo A, Ilboudo P D, Bonkougou B, Ouattara T, Sawadogo AB.** Le cancer de l'estomac au Centre Hospitalier National Sanou Souro (CHNSS) de Bobo Dioulasso. Aspects épidémiologiques : à propos de 58 cas de janvier 1996 à Juin 1999. Med Afr Noire 2004 ; 51(7) ; p :423-25.
- 56- Tounkara I.** Cancer avancé de l'estomac dans le service de Chirurgie générale du CHU Gabriel TOURE Thèse de Médecine, Bamako 2012, 12M226 : 117p.
- 57- Diakité A.** Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers de l'estomac au Mali : Données du registre des cancers. Thèse de médecine Bamako 2017, 17M08 : 88p.

FICHE D'ENQUETE

Thèse de Médecine/ Année Universitaire 2019-2020

M. Amadou TRAORE

Thème : Aspects épidémiologiques endoscopiques et histologiques du cancer de l'estomac dans les services d'HGE et d'Anatomie pathologie du CHU-Point G.

I°/ Identification du malade :

Q1 : Nom et Prénom du malade :...../___/

Q2 : Age (Années) :...../___/

Q3 : Sexe : Masculin /___/ Féminin /___/

Q4 : Région de provenance:...../___/

1: Bamako. 2: Kayes. 3: Koulikoro. 4: Sikasso.
5: Ségou. 6: Mopti. 7: Tombouctou. 8: Gao
9: Kidal. 10: Ménaka 11: Taoudéni 12: Autre à préciser

Q5: Nationalité:...../___/

1: Malienne. 2: Autres à préciser

Q6: Profession:...../___/

1: Fonctionnaire. 2: Elève / Etudiant
3: Ménagère. 4: Commerçant.
5: Cultivateur 6: Autres à préciser

Q7: Statut matrimonial:/___/

1: Marié (e) 2: Célibataire. 3: Veuf (ve) 4: Divorcé (e)

II°) Les antécédents:

A/Personnels:

Q8: Ulcère Gastrique confirmé à la fibroscopie:...../___/

1: Oui. 2: Non

Q9: Si oui année:...../___/

Q10: Biopsies:...../___/

Q11: Metaplasie intestinale à l'histologie...../___/

1: Oui. 2: Non.

Si oui quel type:...../___/

Q12: Dysplasie

1: Dysplasie sévère 2: Dysplasie moyenne 3: Dysplasie légère

Q13: cancer gastrique...../___/

1: Oui. 2: Non. 3: Indéterminé

Q14: Infection à Helicobacter pylori:...../___/

1: Oui. 2: Non. 3: Indéterminé

B/Familiaux:

Q15: Antécédents familiaux de cancer de l'estomac:...../___/

1: Connus 2: Non Connus

III/ Compte Rendu de l'endoscopie (FOGD):

Q16: Service demandeur...../___/

1= CHU-PG. 2= CHU-GT. 3= CHU-Kati.

4= H Régionaux. 5= Privé. 6: CHU-ME "Luxemburg" 7= Autres.

Q17 Renseignements cliniques:...../___/

1: Epigastralgie. 2: Douleurs abdominales 3: Vomissement.

4: Hémorragie digestive 5: Amaigrissement. 6: Anorexie

7: hoquet 8: Dysphagie 9: Ascite

Q18: Résultats de l'endoscopie

.....

Q19: Biopsie (Siège)...../___/

1: Antre. 2: Fundus. 3: Pylore 4: Antrofundique

IV/ Examen anatomopathologique:

Q20: Résultat histologique:...../___/

1: Dysplasie 2: Adénocarcinome 3: Lymphomes

4: GIST 5: Carcinoïde 6: Gastrite 7: Autres à

préciser

Q21: Degré de différenciation:...../___/

1: Bien différencié. 2: Moyennement différencié.

3: Peu différencié. 4: Pas évaluable 5: Indéterminé

Q22: Recherche d'Helicobacter pylori:...../___/

1: Oui 2: Non

Q23: Immunohistochimie réalisée...../___/

1: Oui. 2: Non

Si Oui Résultat...../___/

a: HER 2 positif. b: HER 2 négatif. c: KIT positive.

d: KIT négative

V/ Métastases:

Q34: Siege des métastases :...../___/

ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUE, ENDOSCOPIQUE ET HISTOLOGIQUE DU CANCER DE L'ESTOMAC DANS LES SERVICES D'HGE ET D'ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES DU CHU DU POINT G

1: Oui

2: Non

Si Oui:...../___/

a= Hépatique.

b= Pulmonaire.

c= Pancréatique.

d= Péritonéal

e= Autre.

Fiche signalétique

Nom : TRAORE

Prénom : AMADOU

Titre de la thèse : Aspects épidémiologiques, endoscopiques et histologique du cancer de l'estomac dans les services d'hépatogastro-entérologie et d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU du Point G.

Année universitaire : 2020 – 2021

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : MALI

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMOS de Bamako.

Secteurs d'intérêt : Hépatogastro-Entérologie et Anatomie et Cytologie Pathologiques

Résumé:

Introduction : Le cancer de l'estomac est une tumeur maligne développée aux dépens de la paroi gastrique. Le but de ce travail était d'étudier les concordances entre l'endoscopie digestive haute et l'histologie dans le diagnostic du cancer de l'estomac au CHU Point-G.

Méthodes : Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive réalisée dans les services d'hépatogastro-entérologie et d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU du point "G" de Janvier 2018 à Décembre 2019 portant sur tous les cas de lésions gastriques décrites à l'endoscopie digestive haute dont les lésions cancéreuses gastriques confirmées par l'histologie.

Résultats : Sur cette période nous avons recensé 923 cas d'endoscopie digestive haute dans le service d'hépatogastro-entérologie. Le cancer de l'estomac représentait 3% des endoscopies digestives hautes. Sur les 42 cas recensés, 28 étaient des cancers gastriques confirmés et 14 des lésions gastriques bénignes. Le sex-ratio était de 2,4 en faveur de l'homme. L'âge moyen des patients était de 56 ±13ans avec des extrêmes de 30 et 81 ans. Le tableau clinique était dominé par l'épigastrie (31%) des cas. La localisation antro-pylorique prédominait à 38,1% des cas. Les lésions ulcéro-bourgeonnantes étaient prédominantes avec 57,14% des cas. L'adénocarcinome était le type histologique le plus fréquent avec près de 60% de cas.

Conclusion : Le cancer de l'estomac demeure un problème majeur de santé publique au Mali et dans le monde. L'épigastrie a représenté la principale indication de FOGD. L'adénocarcinome était le type histologique le plus fréquent.

Mots clés : cancer- estomac- épidémiologie- endoscopie- histologie

Data Sheet:

Name: TRAORE

First name: Amadou

Title: Epidemiological, endoscopic and histological aspects of gastric cancer in the hepato-gastroenterology and pathological anatomy and cytology departments of the “Point-G” University hospital.

College year: 2020-2021

City of thesis defense: Bamako

Native country: MALI

Deposit local: Bamako Faculty of Medicine and Odonto-stomatology Library

Area of interest: Hepato-Gastroenterology and Pathological Anatomy and Cytology

Abstract:

Introduction: Gastric cancer is a malignant tumor developed at the expense of the gastric wall. The aim of this work was to study the concordances between Upper Digestive Tract Endoscopy and Histology in the diagnosis of gastric cancer at the “Point G” University hospital

Methods: This was a descriptive, retrospective study carried out in the hépato-gastroenterology and pathological anatomy and cytology departments of the “Point-G” University hospital from January 2018 to December 2019 relating to all cases of gastric lesions described by Upper Digestive Tract Endoscopy including gastric cancerous lesions confirmed by histology.

Results: During this period, we identified 923 cases of Upper Digestive Tract Endoscopy in the Hepato-gastroenterology department. The stomach cancer accounted for 3% of upper gastrointestinal endoscopies. Of the 42 cases identified, 28 were confirmed gastric cancer and 14 were benign gastric lesions. The sex-ratio was 2.4 in favor of the male. The mean age of the patients was 56 ± 13 years (range: 30 to 81 years). The most clinical sign founded was epigastric pain (31%). The antro-pyloric localization predominated in 38.1% of cases. Ulcerate budding lesions were in 57.14% of cases. Adenocarcinoma was the most common histological type with almost 60% of cases.

Conclusion: Stomach cancer remains a major public health problem in Mali and throughout the world. Epigastralgia was the main indication for esogastro-duodenal fibroscopie. Adenocarcinoma was the most common histological type.

Key words: cancer- stomach- epidemiology- endoscopy- histology

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette facultés, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure devant l'Etre 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 !!!