

**Ministère des Enseignements
Supérieur et de la Recherche scientifique**

République du Mali

Un Peuple – Un But – Une Foi

Université de Bamako



Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto Stomatologie



Année Universitaire 2008/2009

Thèse N°...../2009

TITRE :

**CANCER DE L'ESTOMAC
DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE "B"
DU CHU DU POINT "G"**

**Thèse présentée et soutenue publiquement le ----/----/2009
devant la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie**

Par M. Dialla SISSOKO

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

JURY :

Président : Pr Gangaly DIALLO

Membres : Pr. Zimogo Zié SANOGO

Pr Filifing SISSOKO

Directeur de thèse : Pr Nouhoum ONGOÏBA

DEDICACES

Sourate 1

AL-FĀTIYA

(PROLOGUE OU OUVERTURE)

1. Au nom d'ALLAH, le Tout Miséricordieux, le Très Miséricordieux.
2. Louange à ALLAH, Seigneur de l'univers.
3. Le Tout miséricordieux, le Très miséricordieux,
4. Maître du jour de la rétribution.
5. C'est Toi [Seul] que nous adorons, et c'est Toi [Seul] dont nous implorons secours.
6. Guide-nous sur le droit chemin,
7. Le chemin de ceux que Tu as comblé de faveurs, non pas de ceux qui ont encouru Ta colère, ni des égarés.

Je dédie ce travail à :

→ **Ma mère feu Djénéba DIARRA** : Mère, ma pensée pour toi me donne nuit et jour la force nécessaire pour réussir dans mes entreprises. Merci pour tes soins, tes efforts incommensurables et tes nuits blanches pour que ma vie soit une réussite.

Nous prions le Bon DIEU, qu'IL t'accueille dans son paradis. AMEN !

→ **Mon père Sagaba** : Pour ton courage à l'éducation de tes enfants, ton encouragement constant, ton soutien matériel, financier et moral sans lequel ce travail verrai difficilement le jour.

Nous prions le Bon DIEU, qu'IL te donne longue vie et fasse en sorte que nous puissions continuer à mériter ta confiance. AMEN !

→ **Ma mère Taouri DIARRA** : Merci pour tout ce que tu fais pour nous.

Nous prions le Bon DIEU, qu'IL te donne longue vie. AMEN !

→ **Ma tante Sofing SISSOKO** : Pour tes bénédictions, ton amour, ton soutien moral, matériel et financier incommensurable durant toutes ces années d'études. Les mots nous manquent pour te remercier.

Nous prions le Bon DIEU, qu'IL te donne longue vie et fasse en sorte que nous puissions continuer à mériter ta confiance. AMEN !

→ **Ma tante feu Oumou SISSOKO** : Arrachée à notre affection le mercredi 25 mars 2009. Tu étais à nos coté pendant les moments les plus durs, plus qu'une tante, tu as été une mère pour nous. Que ton âme repose en paix. AMEN !

→ **Mes frères et sœurs Soungalo, Hamady, Mamadou, Modibo, Sorogna, Keffa dite Awa, Djénéba** : Pour votre soutien quotidien.

Que le Bon DIEU fasse en sorte que nous restons unis. AMEN !

REMERCIEMENTS

Je remercie d'abord ALLAH, le Tout puissant, le Tout miséricordieux, le Très miséricordieux qui nous a permis de franchir de multiples obstacles dans la paix et la santé. Qu'IL fasse de nous des musulmans pieux et sincères. AMEN !

Mes sincères remerciements à :

→ **Mes Immémoriaux,**

→ **Mes grands parents,**

→ **Mes tontons,**

→ **Mes tantes,**

→ **Mes oncles** et particulièrement à Souley DIARRA et sa Famille à Boulkassoumbougou,

→ **Mes cousins et cousines,**

→ Toutes les amies de mes mères,

→ Tous les amis de mon père,

→ La famille de feu mon homonyme Dialla SISSOKO à N^oTomikorobougou,

→ La famille KOUYATE à Djoro,

→ La famille FANE et DIARRA au Badialan III,

→ La famille TOGOLA et DJARE à N^oTomikorobougou,

→ La famille de feu Fadiaman SISSOKO à Koulouba,

→ Aux familles KEITA, COULIBALY, DIALLO, DOUMBIA, TRAORE, DIARRA, CAMARA et toutes les familles voisines à Koulouba,

→ Tous (tes) mes ami (es) et camarades,

→ Tout le personnel du service de chirurgie "B" :

✓ Aux Médecins : Pr Abdel Karim KOUMARE, Pr Abdoul Kader TRAORE dit DIOP, Pr Filifing SISSOKO, Pr Nouhoum ONGOÏBA, Dr Guidéré TEMBELY, Dr Babou BA, Dr Bréhima COULIBALY, Dr Bourama TOGOLA, Dr Drissa TRAORE, Dr Siaka DIALLO,

✓ Aux Majors feu Bandiougou DIALLO (Que ton âme repose en paix.

AMEN !), Demba OUATTARA et tous (tes) les infirmiers (es), aides-soignants (es), garçons de salle et bénévoles,

✓ Secrétariat du service de chirurgie "B" : M^{me} Andre Fatoumata

CAMARA et M^{me} BOUARE Habsetou DIAKITE,

✓ Tout le personnel du bloc opératoire

→ Au corps professoral et tout le personnel de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto Stomatologie (FMPOS),

→ Toute la direction et tout le personnel du CHU du Point "G",

→ Tous mes aînés Thésards du service de chirurgie "B" du CHU du Point "G", pour leur conseils et encadrements,

→ Tous les Thésards de ma promotion du service de chirurgie "B" du CHU du Point "G" : Youssouf MARIKO, Abdrahamane Ould SOULEYMANE, Ibourahima KEITA, M^{me} COULIBALY Zélika Harouna HAMIDOU, Moussa TRAORE, Bourama FOMBA,

→ Tous mes cadets du service de chirurgie "B" du CHU du Point "G", bon courage,

→ Tous mes camarades de la Coordination Nationale des Thésards à la FMPOS,

→ Tous mes camarades du bureau de la Coordination des Thésards du CHU du Point "G" dont nous avons eu l'honneur de diriger,

→ Au Comité AEEM/FMPOS,

→ Tous (tes) mes camarades de la promotion 2000-2007 de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto Stomatologie (FMPOS),

→ Tous (tes) mes camarades de la l'Association Santé Plus Commune III (ASP C III),

→ Tout le personnel de Médecins Sans Frontières Luxembourg au Mali (MSF-L Mali),

→ Mes enseignants, des cycles antérieurs : Depuis l'école fondamentale du premier cycle C I à N^oTomikorobougou, l'école fondamentale du 2^{ème} cycle Franco Arabe à Dar-salam, le lycée Askia Mohamed,

→ Mes patients et parents : Qui nous ont accueilli dans leur famille et on bien voulu nous fournir les informations nécessaires au suivi post opératoire. Nous prions le Bon DIEU, pour le repos de l'âme des patients décédés. AMEN !

→ Tout ceux qui ont contribué à la réalisation de ce travail.

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Monsieur le Professeur Gangaly DIALLO

- ✓ **Professeur titulaire en chirurgie générale**
- ✓ **Chef du service de chirurgie générale du C.H.U Gabriel**

TOURE

- ✓ **Colonel des forces inter armées du Mali**
- ✓ **Enseignant à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie**
- ✓ **Secrétaire général de l'Association des Chirurgiens du Mali**
- ✓ **Trésorier général de l'Association des Chirurgiens d'Afrique Francophone (A.C.A.F)**
- ✓ **Mérite de l'ordre national de la santé du Mali**

Cher maître,

Vous nous avez honoré en acceptant de présider ce jury.

Homme de science, vous nous avez enseigné les bases de l'art médical dès nos premiers pas et tout au long de notre formation à la faculté.

Votre modestie, votre simplicité et votre rigueur font de vous un maître respecté auprès de qui nous aimerons toujours apprendre avec plaisir.

Recevez ici cher maître, l'expression de nos sentiments les plus respectueux.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Monsieur le Professeur Zimogo Zié SANOGO

- ✓ **Professeur agrégé en chirurgie générale**
- ✓ **Enseignant à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie**
- ✓ **Praticien au service de chirurgie "A" du C.H.U du Point "G"**

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de siéger dans ce jury.

Homme de science, vous nous avez appris l'ABC de la médecine à la faculté.

Nous retenons de vous un maître modeste, simple, rigoureux au contact facile et souriant. Vous êtes un modèle pour nous étudiants de cette faculté.

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

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Monsieur le Professeur Filifing SISSOKO

- ✓ **Professeur en chirurgie générale**
- ✓ **Maître de conférences à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie**
- ✓ **Praticien au service de chirurgie "B" du C.H.U du Point "G"**

Cher maître,

Vous nous avez honoré en nous acceptant dans votre service comme étudiant thésard et nous espérons avoir été digne.

Homme de science, vous nous avez appris au cours de notre séjour au service de chirurgie "B", le savoir et le savoir être médical indispensables à l'exercice de la médecine.

Votre modestie, votre simplicité, votre diplomatie, votre disponibilité constante, votre rigueur et vos conseils font de vous un maître au contact facile, auprès de qui nous aimerons toujours apprendre avec plaisir.

Nous retenons de vous que «la médecine est un investissement personnel», soyez rassuré que notre investissement ne fera pas défaut.

Recevez ici cher maître, l'expression de nos sentiments dévoués.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Monsieur le Professeur Nouhoum ONGOÏBA

✓ **Professeur en chirurgie générale, en Anatomie Humaine et Organogénèse**

✓ **Spécialiste en Chirurgie Pédiatrique**

✓ **Maître de conférences à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie**

✓ **Praticien au service de chirurgie "B" du C.H.U du Point "G"**

Cher maître,

Vous nous avez honoré en nous acceptant dans votre service comme étudiant thésard et nous espérons avoir été digne.

Homme de science, vous nous avez appris au cours de notre séjour au service de chirurgie "B", le savoir et le savoir être médical indispensables à l'exercice de la médecine.

Votre modestie, votre disponibilité constante, votre rigueur et vos conseils font de vous un maître auprès de qui nous aimerons toujours apprendre avec plaisir.

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

LISTE DES ABREVIATIONS :

cm	Centimètre
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
FiD	Fosse Iliaque Droite
FiG	Fosse Iliaque Gauche
GTE	Gastrectomie Totale Elargie
JRSGC	Japanese Research Society for Gastric Cancer
l	litre
L ₁	Première vertèbre lombaire
mm	millimètre
T ₁₁	Onzième vertèbre thoracique
TOGD	Transit œso-gatro-duodéal
P.V	Patient perdue de vue
T	Tumeur
M	Métastase
N	Nodule
%	Pourcentage

SOMMAIRE :

	Pages :
I INTRODUCTON	1
.....	
Objectifs	2
.....	
II GENERALITES	3
.....	
1 RAPPELS ANATOMIQUES	3
.....	
2 ANATOMIE FONCTIONNELLE	21
.....	
3 ANATOMIE PATHOLOGIE	22
.....	
4 ETUDE CLINIQUE	24
.....	
5 AFFECTIONS PREDISPOSANTES	29
.....	
6 TRAITEMENT	31
.....	
III METHODOLOGIE	44
.....	
1 CADRE D'ETUDE	44
.....	
2	46
MATERIELS.....	
3 METHODES	47
.....	
IV RESULTATS	48
.....	
A EPIDEMIOLOGIE	48
.....	
1 Place du cancer de l'estomac en chirurgie "B" de 1979 à 2007	48
.....	
Sexe ratio	49
.....	
2 Tranche d'âge	49
.....	
3 Principale activité	50
.....	
4 Provenance	50
.....	
5 Catégorie d'hospitalisation	51
.....	
6 Durée d'hospitalisation	51
.....	

B CLINIQUE	52
.....	
1 Mode d'admission	52
.....	
2 Motif de consultation	52
.....	
3 Histoire de la maladie	52
.....	
4 Antécédents	53
.....	
5 Habitudes socio alimentaires	53
.....	
6 Examen physique	53
.....	
7 Examens paracliniques	54
.....	
8 Topographie de la tumeur en per opératoire	56
.....	
9 Histologie	56
.....	
C TRAITEMENT	56
.....	
D EVOLUTION	61
.....	
1 Morbidité et mortalité post-opératoire	61
.....	
2 Survie post-opératoire de 1979 à 2007.....	62
V DISCUSSION	66
.....	
VI CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	94
.....	
CONCLUSION	94
.....	
RECOMMANDATIONS	95
.....	
REFERENCES	96
.....	
ANNEXE	105
.....	

INTRODUCTION :

Le cancer de l'estomac est dans 90 % des cas, un adénocarcinome développé au dépend de l'épithélium gastrique [1]. Les autres tumeurs sont des lymphomes (5%), des tumeurs neuroendocrines (3%), et des tumeurs stromales [1].

Dans le monde en 2002 [2], le cancer de l'estomac a représenté plus de 900000 nouveaux cas diagnostiqués et 700000 cas de décès. Il représente la deuxième cause de décès par cancer dans le monde [3]. Il existe une grande variation géographique dans sa fréquence. Son incidence est plus élevée en Asie [2].

En Asie de l'Est en 2002 [2], suivant les taux standardisés sur l'âge chez l'homme, son incidence était estimée à 69,7 pour 100000 habitants en Corée ; 62 au Japon et 41,4 en Chine. Au Japon [4], en raison de la forte incidence de l'adénocarcinome gastrique, le dépistage annuel des personnes de plus de 50 ans par endoscopie a permis de diagnostiquer 40 % des tumeurs à un stade superficiel et de diminuer la mortalité spécifique due au cancer gastrique. Aucune étude n'a évalué l'intérêt d'un dépistage systématique dans les pays occidentaux à plus faible incidence de la maladie. Les taux d'incidence sont faibles dans l'Est et au Nord de l'Afrique, l'Amérique du Nord et l'Asie du Sud [3].

En Europe, en France son incidence était estimée à 7100 nouveaux cas en 2000 [5], ce qui le situait au neuvième rang des cancers. L'âge de survenue moyen était de 70 ans, plus fréquent chez l'homme que chez la femme avec un sex ratio voisin de deux (2) [6].

En Afrique, des études récentes ont trouvé une incidence de plus en plus élevée du cancer gastrique. Il est le premier cancer digestif au Togo [7] et au Burkina [8]. Sa gravité est plus alarmante en Afrique où les consultations hospitalières sont tardives, et l'arsenal thérapeutique encore modeste.

Dès lors se pose le problème de dépistage de ces lésions, de leur diagnostic précoce et des efforts à fournir pour améliorer les résultats thérapeutiques [9].

Au Mali le cancer de l'estomac vient en deuxième position après celui du foie d'après les travaux de GUINDO et al. [10], de KOUMARE et al. [11], BAYO et al. [12]. En 2006 NGASSA [13] a trouvé suivant le taux standardisé sur l'âge chez l'homme une incidence du cancer de l'estomac de 22,3 pour 100000 habitants et se classe en 2^{ème} position après celui du foie, chez la femme il occupe le 3^{ème} rang après celui du col utérin et du sein avec une incidence de 19,6 pour 100000 habitants.

En Afrique et particulièrement au Mali, rares sont les études portant sur plus de 500 cas de cancer de l'estomac ce qui justifie l'opportunité de ce travail dont les objectifs étaient de :

Objectif général :

Etudier le cancer de l'estomac dans le service de chirurgie "B".

Objectifs spécifiques:

- ✓ Déterminer la fréquence du cancer de l'estomac dans le service de chirurgie "B",
- ✓ Décrire le tableau clinique du cancer de l'estomac dans le service de chirurgie "B",
- ✓ Déterminer les suites opératoires immédiates et tardives dans le service de chirurgie "B".

GENERALITES :

1 RAPPELS ANATOMIQUES [14-27] :

Il porte essentiellement sur les points les plus importants au plan de la chirurgie carcinologique de l'estomac, intéresse donc particulièrement les vascularisations artérielle et lymphatique.

1-1 Anatomie descriptive :

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.

➤ **Situation :**

L'estomac est situé dans l'étage sus mésocolique de l'abdomen, dans la loge sous phrénique gauche.

Il occupe l'hypochondre gauche, l'épigastre et la partie de l'abdomen située sous le gril costal à gauche de la ligne médiane.

Topographiquement c'est donc un organe thoraco-abdominal.

➤ **Fixité :**

L'estomac est très mobile, maintenu seulement à son extrémité supérieure par l'œsophage et l'adhérence de son pôle supérieur au diaphragme, à son extrémité inférieure par le duodénum dont la seule partie initiale est un peu mobile.

➤ **Forme et dimensions :**

L'estomac a une forme très variable.

Rappelant la classique «cornemuse». Il présente deux parties :

- Une partie supérieure verticale (les 2/3 environ) constituée de haut en bas par la grosse tubérosité (poche à air gastrique), le corps de l'estomac dont la partie inférieure ou petite tubérosité est le point le plus déclive.

La grosse tubérosité et le corps de l'estomac sont séparés l'un de l'autre par un plan tangent au bord supérieur du cardia.

- Une partie inférieure plus ou moins oblique en arrière, en haut et à droite appelée antrum dont l'extrémité droite est le pylore.

Mais la forme de l'estomac dépend de plusieurs facteurs dont : l'âge, la forme du thorax, le sexe, l'état de réplétion, la tonicité du muscle gastrique, la position et les contractions gastriques.

Quoi qu'il en soit il est toujours possible de distinguer :

- **deux faces** (antérieure et postérieure),
- **deux bords** (droit et gauche),
 - Le bord droit est la petite courbure concave avec deux segments vertical et horizontal correspondant aux deux parties de l'estomac. L'angle d'union est aigu en général très fermé si l'estomac est plein en position debout.
 - Le bord gauche est la grande courbure convexe formant successivement le bord droit de la grosse tubérosité, oblique en haut et à gauche, faisant avec l'œsophage un angle très aigu (angle de His) ; le bord gauche de la grosse tubérosité et du corps ; le bord inférieur de l'antra, oblique en haut et à droite.

En fin l'estomac communique avec l'œsophage et le duodénum. L'orifice œsophagien est profond au niveau de T₁₁, à 2 cm à gauche de la ligne médiane, ovalaire à axe oblique en bas et à droite de l'angle de His au sommet de la petite courbure.

L'orifice duodénal ou pylore est en fait un véritable canal circulaire regardant à droite, en arrière et en haut. De 1,5 cm de diamètre environ, situé au niveau du flanc droit de L₁ à 3 cm à droite de la ligne médiane à 6 ou 7 cm au dessus de l'ombilic.

Il est repérable extérieurement par :

- le sillon duodéno pylorique
- la veine pylorique parfois
- l'épaississement à la palpation du sphincter pylorique.

➤ **Dimensions moyennes :**

Longueur : 25 cm

Epaisseur : 8 mm

Largeur : 12 cm

Capacité : 1 à 1,5 l.

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

1-2 Constitution et configuration interne :

➤ **La paroi gastrique :**

Elle est constituée par quatre tuniques :

De la superficie à la profondeur on a :

- la séreuse péritonéale,
- la couche musculaire en 3 plans.
 - Un plan superficiel longitudinal,
 - Un plan moyen circulaire,
 - Un plan profond oblique,
- la sous muqueuse très lâche,
- la muqueuse.

Configuration de la muqueuse :

La muqueuse est rouge épaisse plissée avec des gros plis variables dont deux très gros, verticaux antérieur et postérieur prolongeant la direction de l'œsophage. Des fins sillons séparent des mamelons de 3 à 4 mm.

Au cardia, la muqueuse forme un repli correspondant à l'angle de His : la valvule cardio-œsophagienne de Gubarow. Celle-ci est insuffisante à fermer le cardia et c'est l'ensemble valvule de Gubarow, orifice œsophagien du diaphragme, musculature oblique de l'estomac qui constitue « le sphincter cardinal » physiologique. A ce niveau la muqueuse gastrique est mal limitée et dépasse parfois le cardia. Au pylore, La muqueuse forme un repli correspondant au sphincter pylorique : la valvule pylorique. La muqueuse gastrique s'arrête nettement au pylore.

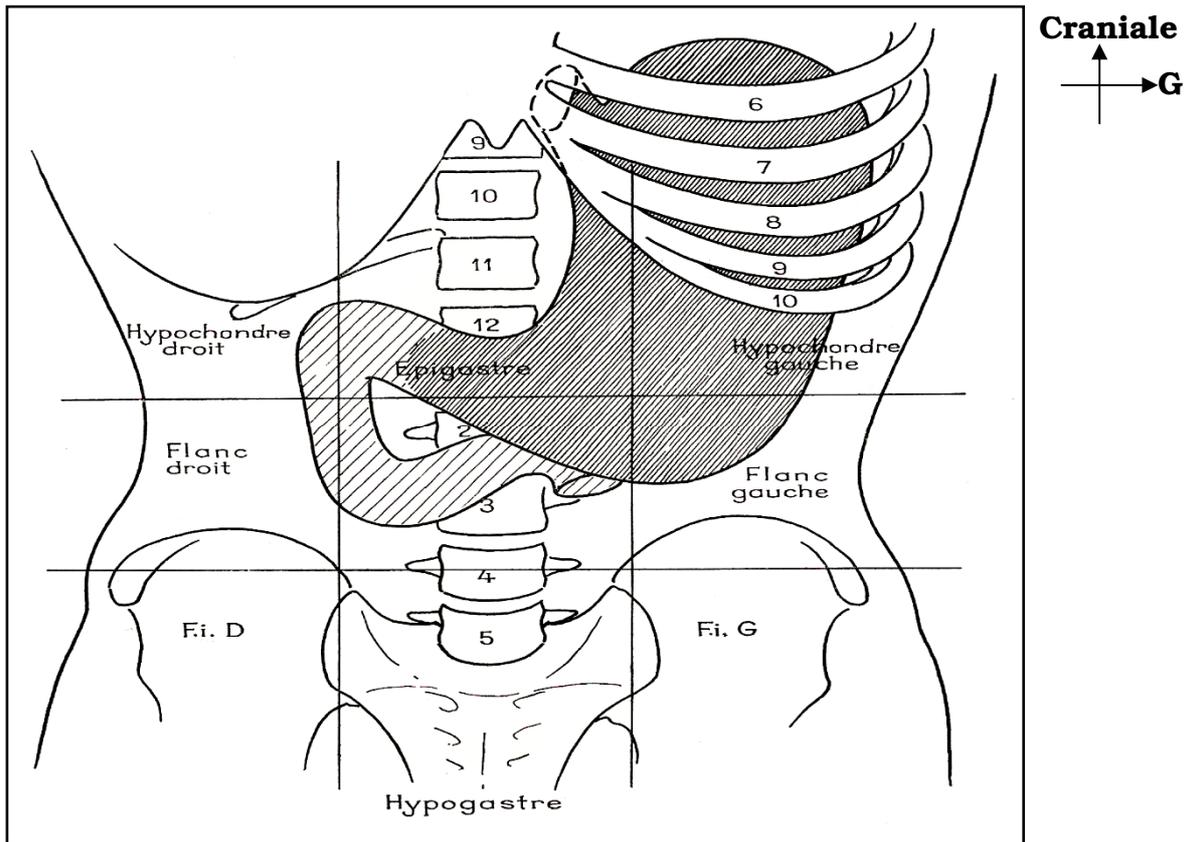


Figure 1 : Situation générale d'après PERLEMUTER L, J .W [19]

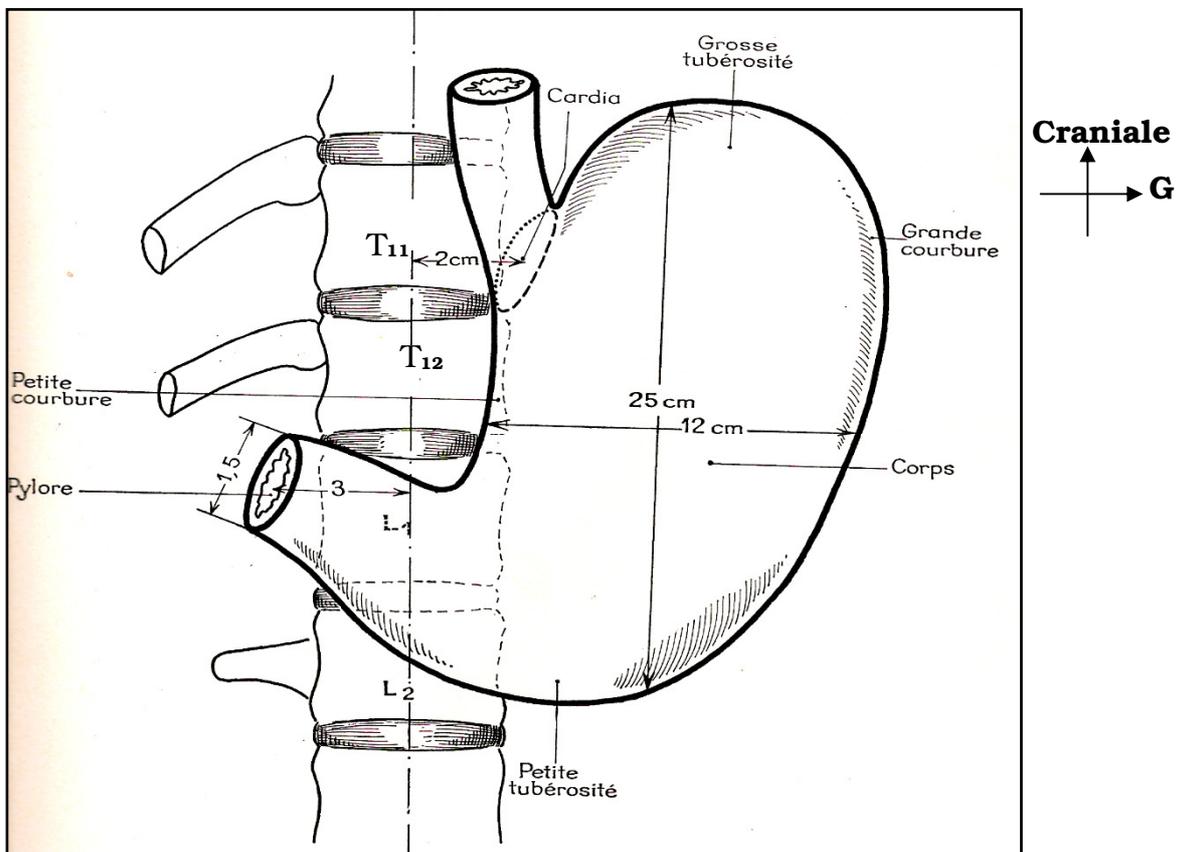


Figure 2 : Forme et dimensions de l'estomac d'après PERLEMUTER L, J W [19]

1-3 Rapports :

➤ **Face antérieure :**

Elle présente deux parties : l'une supérieure et l'autre inférieure ou abdominale ou épigastrique.

- La partie supérieure est en rapport avec le diaphragme et par l'intermédiaire de ce muscle avec la plèvre gauche, le poumon gauche et la paroi thoracique depuis la cinquième côte jusqu'au niveau du bord inférieur du thorax. Entre le diaphragme et la face antérieure de l'estomac, s'insinue en haut le lobe gauche du foie.

- La partie inférieure ou épigastrique est en rapport en haut avec le lobe gauche du foie, en bas elle répond directement à la paroi abdominale suivant une zone triangulaire appelée triangle de Labbé.

Le triangle est limité à gauche par le rebord costal, à droite par le bord antérieur du foie et en bas par une ligne horizontale réunissant les neuvièmes cartilages costaux.

➤ **La face postérieure :**

Elle est en rapport :

- En haut avec le rein, la capsule surrénale gauche et la rate,
- Dans sa partie moyenne avec le pancréas le mésocôlon transverse,
- En bas avec la quatrième portion du duodénum, l'angle duodénojejunal et les anses intestinales. L'estomac est séparé de ces différents organes par l'arrière cavité des épiploons.

➤ **L'extrémité inférieure :**

Elle est recouverte en avant par le foie, elle répond en arrière et à droite au pancréas et au tronc de la veine porte, en bas au pancréas.

L'orifice pylorique est situé à peu près sur la ligne médiane un peu au-dessus de l'ombilic. Il répond en arrière à la première vertèbre lombaire.

➤ **L'extrémité supérieure :**

La grosse tubérosité de l'estomac est en rapport avec le diaphragme et par son intermédiaire avec la plèvre ; le poumon gauche et le cœur.

➤ **Cardia :**

Est à 2 cm de la ligne médiane et répond :

- En arrière et à droite, à l'aorte, au pilier du diaphragme et au corps de la onzième vertèbre thoracique (T₁₁).
- En avant, il est en rapport avec le lobe gauche du foie.
- A gauche, répond au sommet de l'angle ouvert en haut, compris entre l'œsophage et la grosse tubérosité de l'estomac.

➤ **Petite courbure :**

Elle est réunie au foie par le ligament gastro-hépatique ou petit omentum. Le long de cette courbure, entre les deux feuillets de l'omentum cheminent l'artère gastrique gauche, branche du tronc cœliaque et des filets du pneumogastrique.

➤ **Grande courbure :**

Elle donne attache au grand omentum entre les feuillets duquel cheminent les artères gastro-épiplœique droite et gauche.

La grande courbure est longée depuis son extrémité inférieure jusqu'à la rate par le côlon transverse.

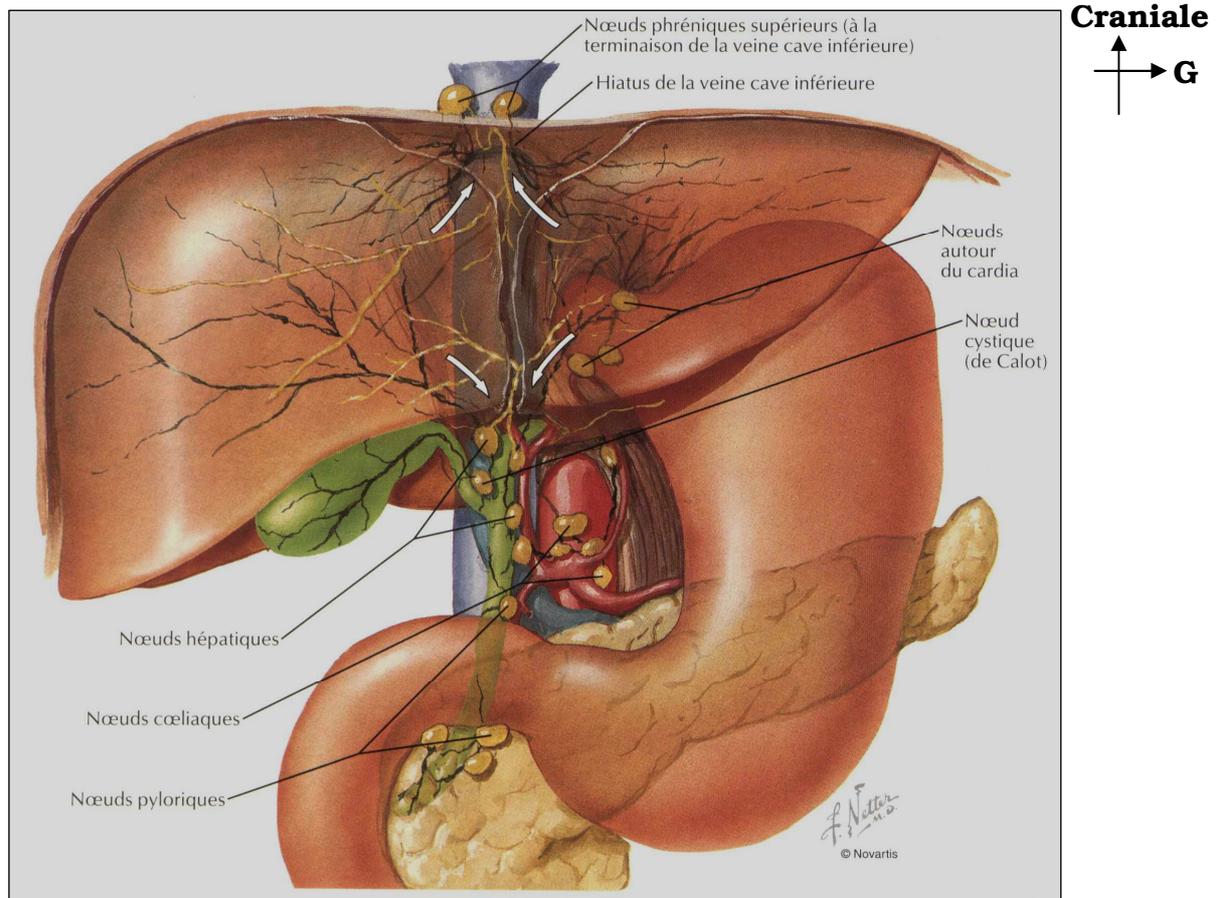


Figure 3 : Rapports de l'estomac d'après Franck H. NETTER [20]

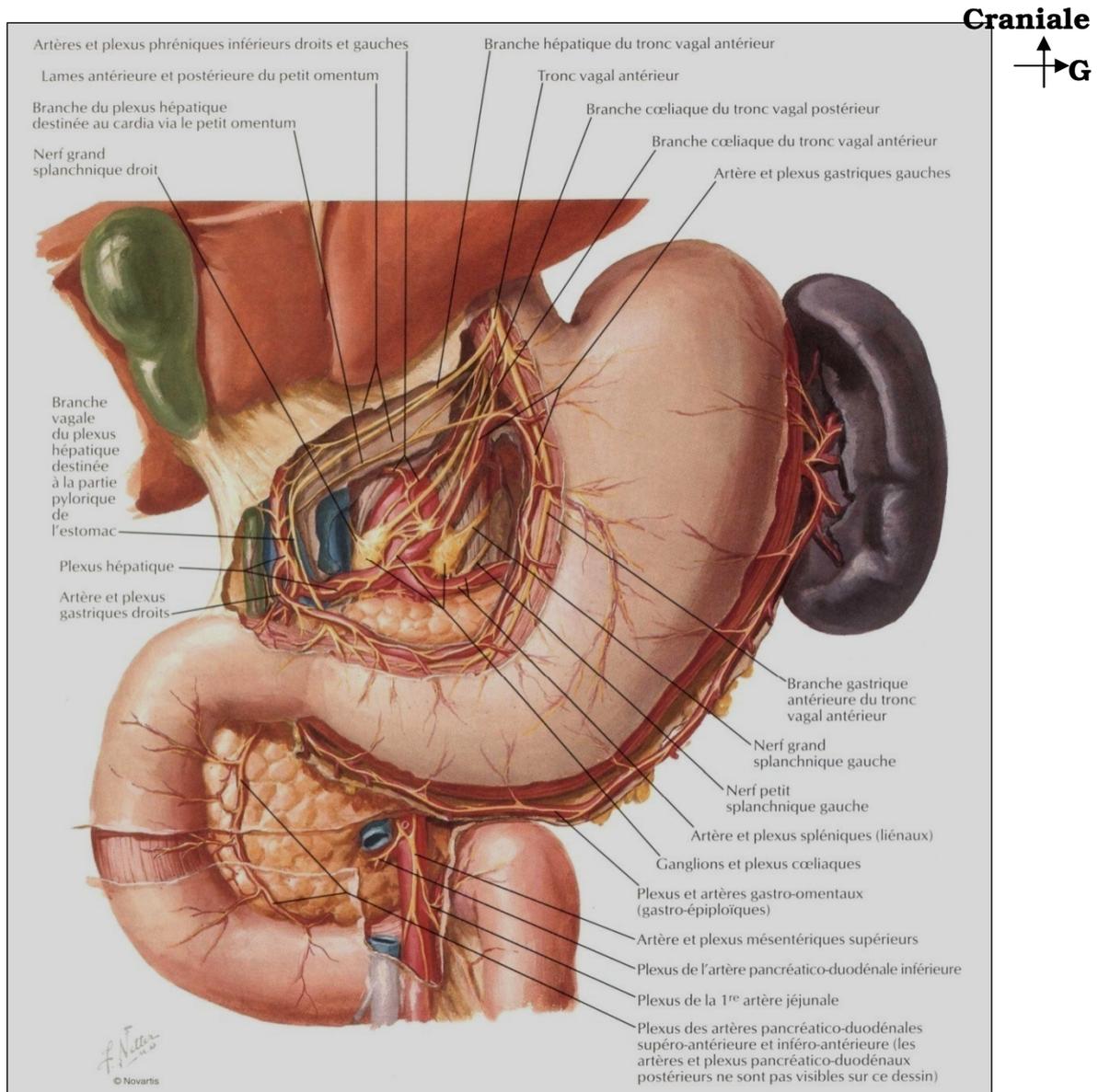


Figure 4 : Rapports de l'estomac d'après Franck H. NETTER [20]

1-4 Vascularisation et innervation de l'estomac :

La chirurgie gastrique, en particulier la chirurgie d'exérèse, implique une bonne connaissance de la vascularisation de l'estomac et de la première portion du duodénum, en général impliquée dans la résection.

➤ Vascularisation artérielle :

L'irrigation artérielle de l'estomac provient du tronc cœliaque et se répartit en quatre pédicules, deux au niveau de la petite courbure et deux au niveau de la grande courbure.

Ces pédicules forment, en s'anastomosant le long des courbures deux couches vasculaires :

▪ **Le cercle artériel de la petite courbure :**

Il est formé par l'artère gastrique gauche et gastrique droite :

✓ **Artère gastrique gauche :**

Volumineuse, c'est l'artère principale de l'estomac.

Origine : l'artère gastrique gauche provient du tronc coélique dont elle est la collatérale ou plus rarement une des branches terminales. Elle provient de l'aorte exceptionnellement.

Trajet : elle présente 3 parties.

○ Une partie initiale courte oblique en haut, à gauche et en avant sous le péritoine pariétal postérieur. C'est là qu'on lie l'artère dans la gastrectomie totale. Elle répond aux éléments de la région coélique surtout :

- l'aorte qui donne le tronc coélique en dessous des diaphragmatiques inférieurs ;

- les branches terminales du tronc coélique : hépatique et splénique ;

- les ganglions lymphatiques du groupe coélique, surtout latéro-aortiques gauches ;

- le plexus solaire ; surtout le ganglion semi-lunaire gauche, en arrière sur le pilier gauche du diaphragme formant avec le pneumogastrique et les splanchniques l'anse de Laignel-Lavastine.

○ une partie intermédiaire longue : l'artère dessine une crosse concave en bas et chemine dans la faux péritonéale qui limite en haut le foramen bursae omentalis ; elle est à distance du bord libre de la faux. Elle est accompagnée par la veine sous-jacente, la chaîne lymphatique et le plexus nerveux péri-artériel.

○ Une partie terminale très courte sur la petite courbure que l'artère et sa faux atteignent sur son versant postérieur à l'union tiers supérieur deux tiers inférieurs environ.

Terminaison en deux branches de l'artère gastrique gauche :

La branche antérieure se ramifie aussitôt sur la face antérieure de l'estomac. La branche postérieure chemine dans le bord inférieur du petit omentum, tout contre l'estomac.

Elle donne souvent une grosse collatérale qui croise perpendiculairement la face postérieure de l'estomac.

C'est à sa terminaison qu'on lie l'artère dans la gastrectomie subtotale.

Collatérales de l'artère gastrique gauche :

L'artère coronaire stomacique donne deux collatérales importantes :

- l'artère cardio-œso-tubérositaire antérieure ;
- une branche hépatique inconstante (artère hépatique gauche) mais qui parfois assure en grande partie ou exceptionnellement en totalité la vascularisation du lobe gauche du foie.

✓ **Artère gastrique droite :**

Elle est grêle au contraire de la précédente.

Origine : l'artère hépatique propre en général, mais les variations sont fréquentes.

Trajet : elle présente deux parties :

- dans le bord libre du petit omentum, l'artère descend en avant et à gauche du pédicule ; croise l'hépatique commune ou l'origine de la gastro-duodénale.
- dans le bord inférieur du petit omentum près du bord supérieur du duodénum et du pylore. C'est là qu'on lie l'artère dont les rapports sont ceux du pylore : en avant le foie, en arrière l'hiatus de Winslow, en haut et en dehors le pédicule hépatique à distance mais parfois attiré par des adhérences.

L'artère gastrique droite donne des rameaux pyloriques et parfois une artère supra duodénale.

Le cercle artériel de la petite courbure est formé par l'anastomose, habituelle mais non constante, entre la branche postérieure de l'artère gastrique gauche et l'artère gastrique droite. Il est situé dans la partie transversale mince du petit omentum qui forme la paroi antérieure du vestibule, tout contre la petite courbure.

Il donne des vaisseaux pour les deux faces de l'estomac dans lesquelles ils s'enfoncent après un court trajet sous-séreux.

▪ **Cercle artériel de la grande courbure :**

IL est formé par les artères gastro-épiploïques droite et gauche. Ce cercle artériel est formé par l'anastomose, habituelle mais non constante des artères gastro-épiploïques droite et gauche.

Il est situé dans le ligament gastro-colique à distance de l'estomac 2 ou 3 cm de la grande courbure.

Il donne des branches ascendantes pour les deux faces de l'estomac et des branches ascendantes moins nombreuses pour le grand omentum.

Deux d'entre ces branches descendantes, droite et gauche, forment le grand arc épiploïque de Barkow dont de petits rameaux sont anastomosés aux artères coliques.

Le rapport essentiel des vaisseaux de la grande courbure est en arrière, le méso- côlon transverse avec l'arcade de Riolan.

✓ **L'artère gastro-épiploïque droite :**

C'est la plus grosse des deux artères gastro-épiploïques.

Origine : provient de l'artère gastro-duodénale dont elle une branche terminale avec la pancréatico-duodénale supérieure et antérieure.

Trajet : elle présente deux parties :

D'abord sous le bord inférieur du premier duodénum ou du pylore qu'il croise à un ou deux cm, puis dans le ligament gastro-colique, elle donne des rameaux pyloriques.

✓ **L'artère gastro-épiploïque gauche :**

Origine : provient de l'artère splénique ou une de ses terminales.

Trajet : il présente deux parties, d'abord dans l'épiploon gastro-splénique, puis dans le ligament gastro-colique, elle donne des vaisseaux courts inférieurs.

▪ **Les vaisseaux courts de l'estomac :**

Ils sont destinés à la grosse tubérosité et cheminent dans l'omentum gastro-splénique. Un premier groupe supérieur vient de l'artère polaire supérieure de la rate. Il est souvent réduit à une artère appelée artère du dôme tubérositaire.

Un groupe moyen, formé par trois ou quatre artères vient des artères hilaires de la rate. Le groupe inférieur vient de la gastro-épiploïque gauche.

▪ **Les extrémités de l'estomac :**

La région cardiaque reçoit :

- l'artère cardio-oeso-tubérositaire antérieure, branche de la gastrique gauche;
- l'artère cardio-oeso-tubérositaire postérieure, branche de la splénique ou de sa branche polaire supérieure;
- des rameaux des vaisseaux courts supérieurs ;
- des rameaux descendants gastriques de l'artère diaphragmatique inférieure gauche.

La région pylorique reçoit :

- des cercles des courbures ;
- une branche pylorique de l'artère gastro-duodénale ;
- des rameaux pyloriques postérieurs venus des arcades duodéno-pancréatiques.

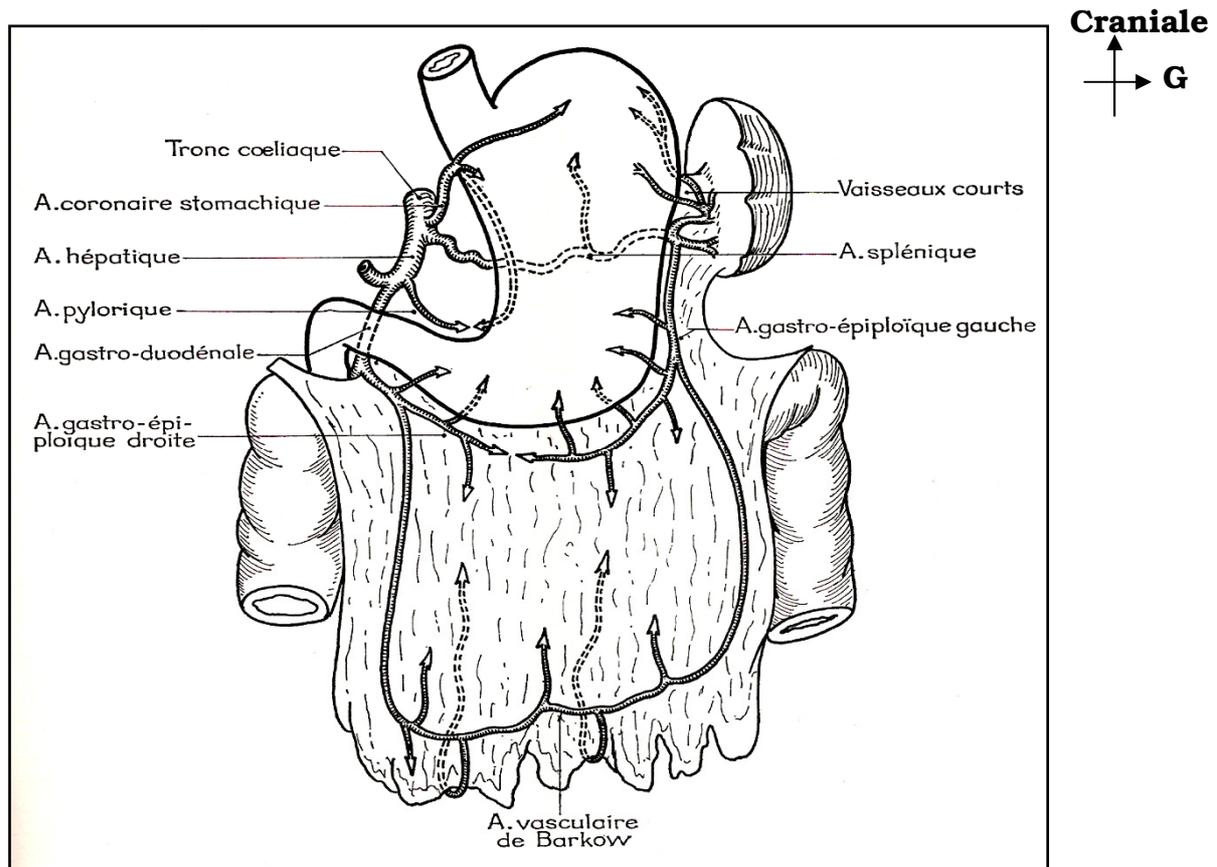


Figure 5 : Vascularisation Artérielle de l'estomac d'après PERLEMUTER L, J W [19]

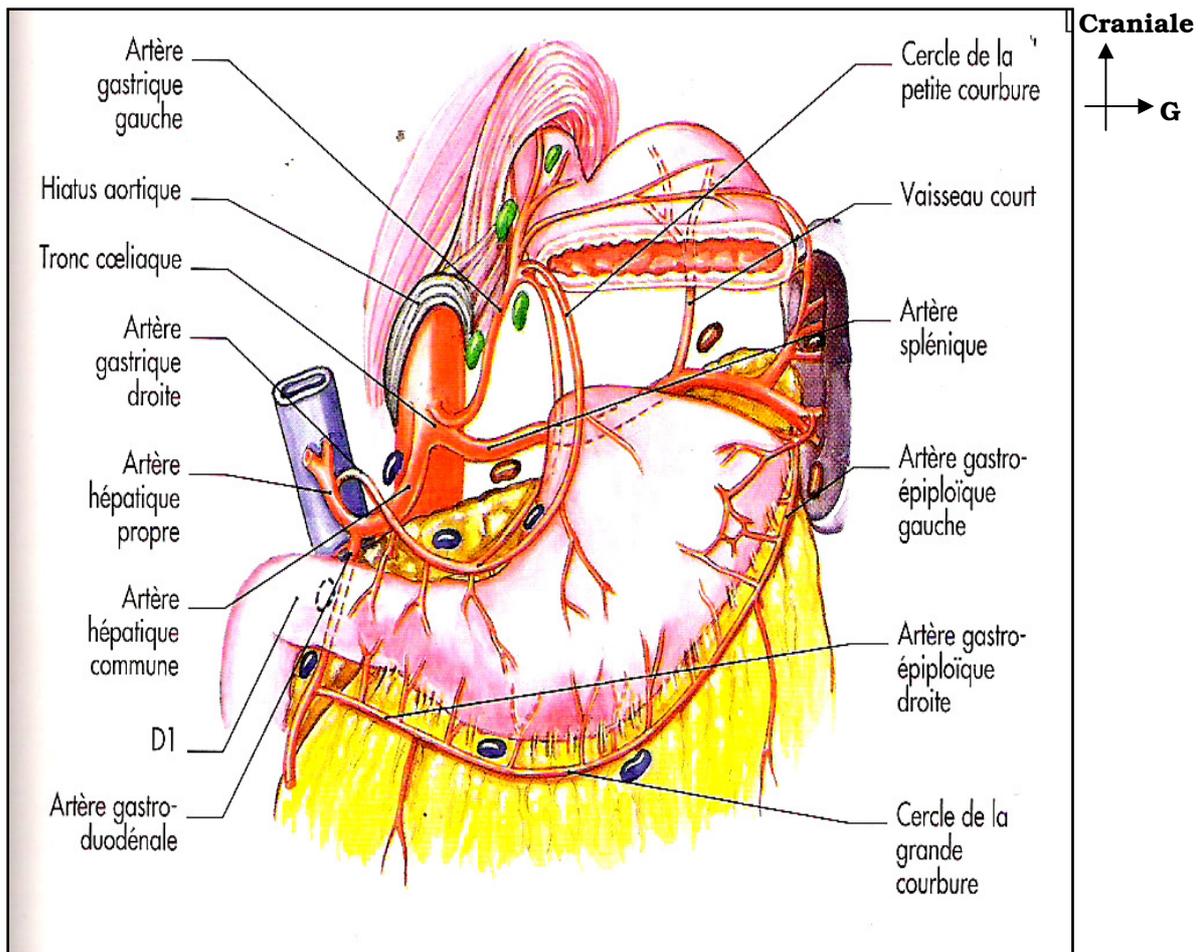


Figure 6 : Vascularisation Artérielle et Lymphatique de l'estomac JEAN MARC CHEVALIER [15]

➤ **Vascularisation veineuse :**

Les veines de l'estomac, une par artère sont toutes tributaires du tronc porte.

La veine gastrique gauche :

- d'abord sous-jacent à l'artère ;
- passe devant le tronc coeliaque puis sous la faux de l'artère hépatique ;
- se jette dans la partie basse de la veine porte.

La veine gastrique droite :

Sous-jacente à l'artère

- croise en avant l'origine de l'artère gastro-duodénale ou l'hépatique commune
- se jette dans la veine porte à mi-hauteur du pédicule hépatique.

La veine gastro-épiploïque droite :

- quitte l'artère au bord inférieur du duodénum ;
- reçoit la veine pylorique de Mayo qui descend souvent dans le sillon duodéno-pylorique,
- s'unit à la veine colique supérieure droite devant le pancréas pour former le tronc gastro-colique de Henlé qui gagne la veine mésentérique supérieure.

La veine gastro-épiploïque gauche et les veines courtes gagnent la veine splénique.

Au niveau du cardia il existe une anastomose porto-cave d'importance capitale.

- d'une part, les veines postérieures gagnent la veine diaphragmatique inférieure gauche et la veine cave inférieure ;
- d'autre part, le plexus veineux pariétal est en continuité avec le plexus oesophagien tributaire des veines azygos et donc de la veine cave supérieure.
- en cas d'obstacle sur la circulation porte, le plexus muqueux et sous muqueux de la région cardiale se dilatent et forment de volumineuses varices.

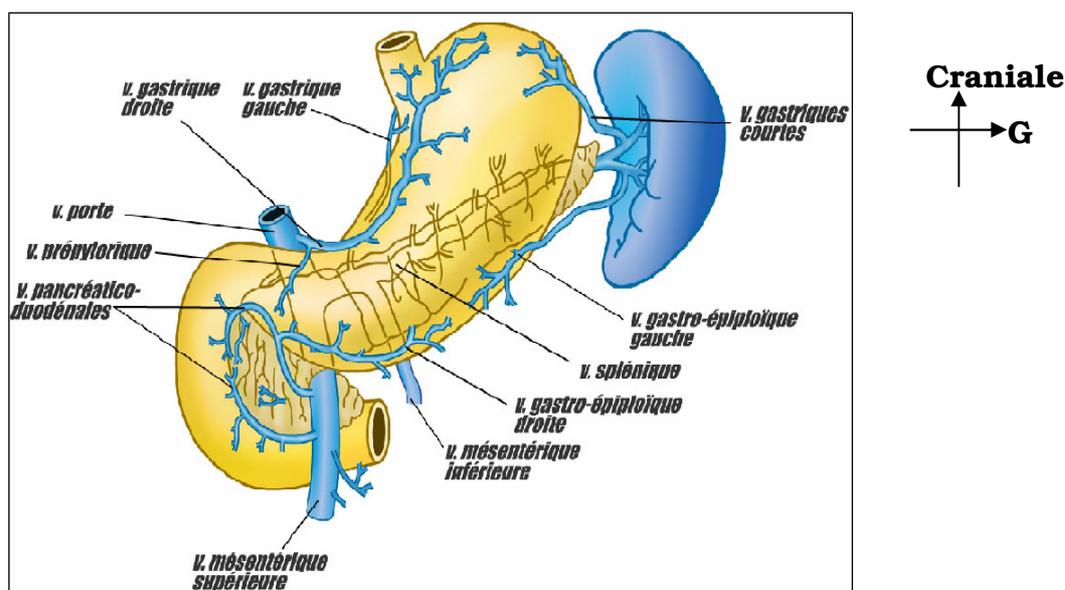


Figure 7 : Vascularisation Veineuse de l'estomac d'après Franck H. NETTER [20]

➤ **Vascularisation lymphatique :**

Son étude, sans intérêt pratique dans la chirurgie de l'ulcère gastrique car la présence d'adénopathie ne modifie pas la conduite de l'opération. Présente au contraire dans la chirurgie du cancer de l'estomac, une importance capitale. L'exérèse devant enlever les ganglions avec la tumeur gastrique.

D'après Cuneo Rouvière les lymphatiques de l'estomac naissent au niveau de la muqueuse, se jettent dans un réseau sous muqueux important auquel succède un réseau musculaire puis un réseau sous péritonéal qui représente le collecteur de toutes les tuniques de l'estomac. Ces réseaux lymphatiques communiquent avec ceux de l'œsophage et du duodénum.

Le cancer de l'estomac est lymphophile, avec deux grands courants de drainages lymphatiques : l'un droit, dit gastro-hépto-col-entérique, l'autre gauche, appelé gastro-spléno-colique.

Les auteurs japonais [14] ont défini 16 groupes de drainage lymphatique et classés sur le plan anatomique et pronostique. Ces voies de drainage ont été réparties en 3 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. Toute fois, la description actuelle du drainage lymphatique gastrique a une orientation chirurgicale et suit les recommandations de la Japanese Research Society for Gastric Cancer (JRSGC) [14]. Ainsi sont définis 16 sites de drainage ganglionnaire gastrique :

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

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

**Les ganglions du groupe R2 (ou D2 : ganglions de trifurcation :
cœliaque) :**

7 : gastrique gauche

8 : hépatique commun

9 : tronc cœliaque

10 : hile splénique

11 : artère splénique

Le groupe R3 (ou D3 : ganglions distaux) :

12 : ligament hépato-duodéal

15 : colica média

13 : rétro pancréatique

16 : para-aortique

14 : racine du mésentère

Tableau I : Classification Des Relais Ganglionnaires Gastriques

Sites ganglionnaires Siège de la tumeur	N1	N2	N3	N4
Antre	3, 4, 5, 6	1, 7, 8, 9	2, 10, 11, 12, 13, 14	15, 16
Corps	1, 3, 4, 5, 6	2, 7, 8, 9, 10, 11	12, 13, 14	15, 16
Cardia, fundus	1, 2, 3, 4	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	12, 13, 14	15, 16
Estomac total	1, 2, 3, 4, 5, 6	7, 8, 9, 10, 11	12, 13, 14	15, 16

L'envahissement ganglionnaire étant un facteur pronostique majeur, la qualité du curage ganglionnaire est essentielle à la fois pour la classification de la tumeur et pour la qualité carcinologique de l'exérèse. Les équipes japonaises ont précisément décrit 16 sites ganglionnaires répartis en quatre groupes (N1, N2, N3, N4). Ces regroupements sont modifiés en fonction du siège du primitif (Tableau ci-dessus). Généralement, les ganglions péri-gastriques le long de la petite courbure (sites 1, 3 et 5) et de la grande courbure gastrique (sites 2, 4 et 6) correspondent au groupe N1. Les ganglions le long de l'artère gastrique gauche (site 7), de l'artère hépatique commune (site 8), du tronc cœliaque (site 9) et de l'artère splénique (sites 10 et 11) correspondent au groupe N2 (fig. 8).

Trois types de curages ont été décrits, le curage D1 correspond à l'exérèse du groupe N1, le curage D2 correspond à l'exérèse des groupes N1 + N2 et le curage D3 correspond à l'exérèse des groupes N1 + N2 + N3 (fig.9). La nécessité d'un curage ganglionnaire D2 ou D3 a été débattue. Les travaux japonais sont en faveur d'un curage extensif [21]. Cependant, une étude randomisée a comparé un curage D1 et D3 et retrouvé une survie plus faible ainsi qu'un fort taux de morbidité dans le groupe traité par curage extensif [22]. Deux autres études prospectives randomisées européennes n'ont pas mis en évidence de bénéfice à faire un curage D2 comparé à un curage D1 pour la survie [23, 24]. L'augmentation de la mortalité et de la morbidité péri-opératoire était en partie liée à la spléno-pancréatectomie caudale [24]. Une récente étude randomisée a montré que la splénectomie n'apportait pas de bénéfice de survie pour les curages D2 [25]. La comparaison curage D1 versus curage D2 sans splénectomie n'a pas été faite par une étude prospective randomisée. Les recommandations actuelles chez un patient en bon état général sont de pratiquer un curage D2 sans splénectomie sauf en cas d'adénopathies de l'artère splénique ou de cancer de la grosse tubérosité atteignant la séreuse. En cas de mauvais état général ou de cancer superficiel ou avancé (stade I ou IV), un curage plus limité est licite [26]. Un minimum de 15 ganglions doit être analysé pour un curage D1 et de 25 ganglions pour un curage D2 [27].

En somme, les lymphatiques de l'estomac communiquent largement entre eux et sont liés aux lymphatiques mésentériques supérieurs, aux lymphatiques du petit omentum, de la face antérieure du pancréas, surtout au réseau œsophagien et par lui aux lymphatiques thoraciques.

Toutes ces anastomoses sont d'une extrême importance cancérologique.

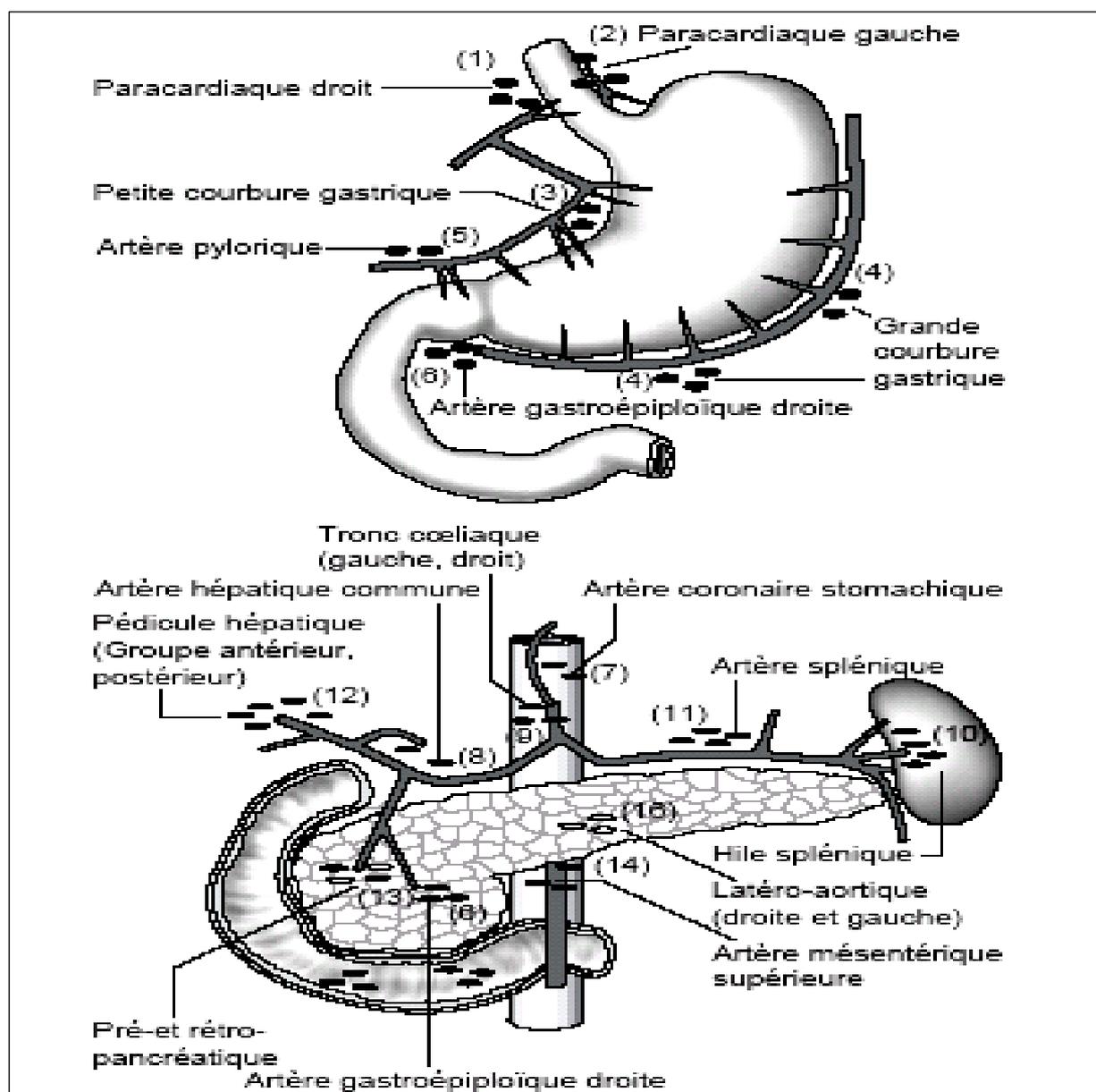
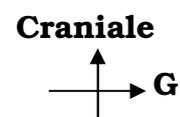


Figure 8 : Vascularisation Lymphatique de l'estomac [14].



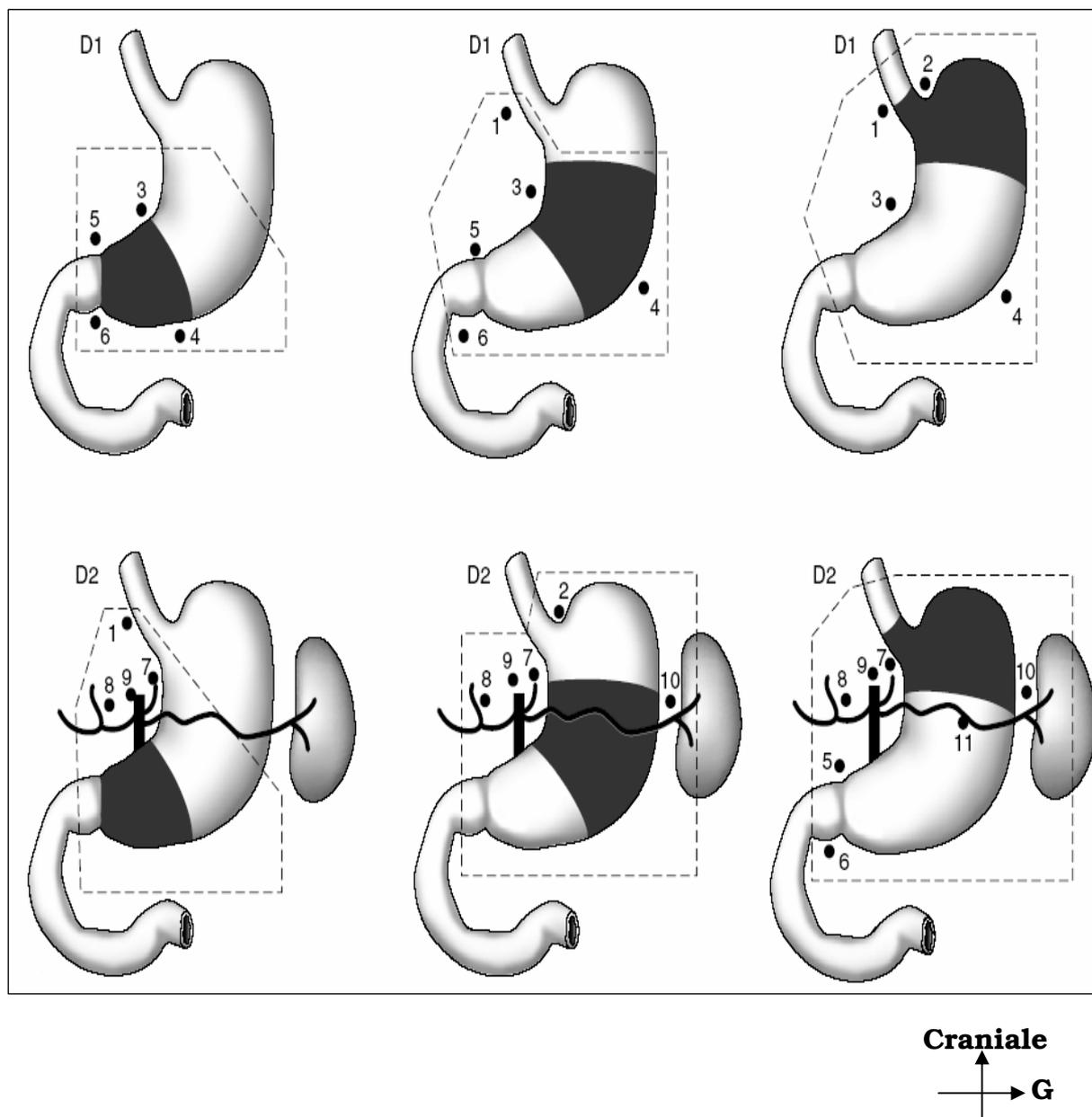


Figure 9 : Comparaison des curages ganglionnaires D1 et D2 en fonction de la localisation tumorale [14].

➤ **Les nerfs de l'estomac :**

Ils proviennent de deux sources : du pneumogastriques et du grand sympathique.

- du sympathique : ce sont les filets venus du plexus cœliaque et qui accompagnent les différentes artères de l'estomac.

- du pneumogastrique : les deux nerfs pneumogastriques fournissent les branchent de l'estomac, il s'agit du pneumogastrique gauche ou antérieur et pneumogastrique droit ou postérieur, ces deux pneumogastriques et le lymphatique s'anastomosent entre eux.

- Le pédicule de la petite courbure formé par les rameaux gastriques des pneumogastriques, anastomosés avec les filets sympathiques du plexus nerveux de la gastrique gauche ; 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, innervent le pylore.

- Le pédicule sous hépatique gastro-epiploïque droit qui émane du plexus hépatique, accompagne l'artère gastro-epiploïque droite.

A ces trois pédicules, ils convient d'ajouter les ramifications satellites des branches de l'artère splénique destinée à l'estomac.

2 ANATOMIE FONCTIONNELLE [28] :

L'estomac constitue le réservoir où s'achève la trituration des aliments commencée dans la cavité buccale où débute la digestion. L'estomac répond à une double fonction de conduit et de réservoir. Le conduit est réalisé par l'adossement, parallèlement à la petite courbure, des faces antérieure et postérieure de la muqueuse, c'est le canal gastrique que suivent les liquides arrivant par le cardia. Les aliments ingérés vont s'accumulés dans le fond de l'estomac ; réservoir gastrique dont la capacité peut atteindre un à deux litres. L'antré de l'estomac et la partie horizontale produisent des glandes à mucus et des glandes endocrines qui secrètent la gastrine. Cette hormone est responsable de la sécrétion acide de la partie verticale de l'estomac, et des différentes enzymes nécessaires à la digestion.

Celle-ci se termine par la production d'un bol alimentaire semi liquide, semi solide, le chyme qui sera expulsé vers le pylore dont l'occlusion et l'ouverture sont obtenues surtout par le glissement de la muqueuse.

3 ANATOMIE PATHOLOGIE : [29, 30]

➤ **Macroscopie :**

Le cancer de l'estomac se manifeste sous trois formes :

- Les cancers bourgeonnants ou végétants qui sont des tumeurs polypoïdes dans la lumière gastrique à long pédicule et à contours irréguliers.
- Les cancers ulcérés se présentent comme des ulcérations à bords taillés à pic, sans bourrelet net, les plis radiés venant au contact de la perte de substance.
- Les cancers infiltrants en longueur et en largeur, qui provoquent un épaissement de la paroi, une induration conjonctive. Quand tout l'estomac est rétracté à paroi rigide et épaisse et ayant une couleur blanche, on parle de linite plastique.

➤ **Microscopie :**

Il existe plusieurs types histologiques.

- L'adénocarcinome est le type le plus fréquent, 90% des cas,
- Le cancer colloïde avec des cellules produisant du mucus,
- Les lymphomes malins de l'estomac peuvent être Hodgkiniens ou non,
- Les sarcomes, il s'agit de leiomyosarcome ou épithéliosarcome,
- Les tumeurs carcinoïdes de l'estomac sont de tumeurs endocrines provenant d'un cancer primitif du sein, des bronches, du foie, du rein ou de la peau (mélanome). Il peut être superficiel (ne dépassant pas la muqueuse) ou invasif.

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

➤ **Classifications :**

▪ **Classification macroscopique de BORRMANN :**

Il existe quatre types :

La classification de Borrmann classe les tumeurs en fonction de leur type, protrus ou en dépression, et en fonction de l'infiltration sous-muqueuse.

1. Type I : tumeur protruse (végétante), extension sous-muqueuse limitée.

Types 2, 3, 4 : tumeurs en dépression (ulcérées).

2. Type II : tumeur en dépression sans extension sous-muqueuse (sans infiltration).
3. Type III : tumeur en dépression avec extension sous-muqueuse limitée (infiltration périphérique).
4. Type IV : tumeur en dépression avec extension sous-muqueuse diffuse (infiltrant) dans l'estomac.

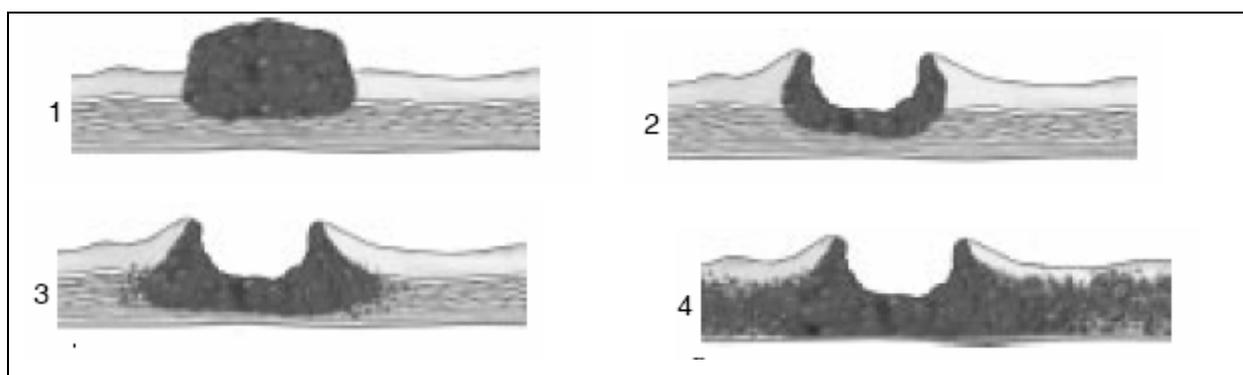


Figure 10 : Classification de Borrmann [29].

▪ **Classification histologique de LAUREN :**

Il existe trois formes :

- La forme intestinale, elle présente la structure d'un adénocarcinome tubuleux ou papillaire bien différencié à architecture compacte bien limitée en périphérie.
- La forme diffuse, elle est surtout faite de cellules indépendantes muco-sécrétantes elle est mal limitée.
- La forme mixte, elle rassemble les cas inclassables dans les deux précédentes.

▪ **Classification TNM (1997) [30] :**

Dans cette stadification, la classification ne repose plus sur la topographie des ganglions, mais sur le nombre des ganglions atteints.

T0 : pas de tumeurs évidentes,

Tis : carcinome in situ ou intra-muqueux,

T1 : envahissement de la lamina propria ou de la sous muqueuse,

T2 : invasion de la musculature ou de la sous séreuse,

T3 : envahissement de la séreuse (péritoine viscéral),

T4 : envahissement des structures et organes voisins,

N0 : pas d'envahissement ganglionnaire

N1 : envahissement de moins de 6 ganglions

N2 : envahissement de 7 à 15 ganglions

N3 : envahissement de plus de 15 ganglions

M0 : pas de métastase à distance

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

- Stade 0 : Tis N0 M0

- Stade IA : T1 N0 M0

- Stade IB : T1 N1 M0 ou T2 N0 M0

- Stade II : T1 N2 M0 ou T2 N1 M0

ou T3 N0 M0

- Stade IIIA : T2 N2 M0 ou T3 N1

M0 ou T4 NOM0

- Stade IIIB : T3 N2 M0

- Stade IV : T4 N1 M0 ou

T (1, 2, 3, 4) N3 M0 ou T4 N2 M0

ou Tout T Tout N M1.

4 ETUDE CLINIQUE [31, 34] :

4-1 Circonstances de découverte :

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

➤ Signes fonctionnels :

- 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 post-prandial, un pyrosis peuvent se rencontrer. Parfois révélé par une complication : une sténose du pylore (vomissements, nausées), une hémorragie distillante mais rarement méléna ou hématomèse, une dysphagie tardive d'un cancer du cardia.

- signes non gastriques :

On peut rencontrer une anorexie, une constipation ou une diarrhée. Un syndrome paranéoplasique (Acanthosis nigricans, neuropathies périphériques, micro angio-pathie thrombotique, phlébite) peut être souvent observé.

➤ **Signes généraux :**

L'altération de l'état général est présente dans 80% des cas, mais sans être associée à des troubles digestifs. Une fièvre au long court, une anémie peuvent se rencontrer.

➤ **Signes physiques :**

L'examen physique est pauvre, il peut cependant retrouver une masse épigastrique, des ganglions périphériques (Troisier), des métastases péritonéales peuvent être détectées au toucher rectal. L'ascite secondaire aux métastases péritonéales peut se voir chez quelques malades. Ces signes physiques sont retrouvés au stade tardif.

4-2 Les examens para cliniques :

4-2-1 L'imagerie :

➤ **Endoscopie avec biopsie :**

Il s'agit d'une fibroscopie œso-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 ulcéro-végétante.

➤ **Radiographie :**

Le transit œso-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.

➤ **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.

4-2-2 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.

4-3 Evolution, Complication :

La tumeur évolue de 3 façons : 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 œsophagien, ganglion de Troisier (supra claviculaire gauche).

▪ Générale :

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

4-4 Formes cliniques :

Formes topographiques :

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

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 en permettant 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 à 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 manifestations cliniques et le diagnostic. Douleurs épigastriques, 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.

4-5 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.

4-6 Diagnostic différentiel :

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

5 AFFECTIONS PREDISPOSANTES OU CONDITIONS [28-39]

PRECANCEREUSES ET FACTEURS DE RISQUES :

En dehors des circonstances épidémiologiques liées en particulier aux habitudes alimentaires, il existe des « états précancéreux ». Ils permettent de définir une population à haut risque justiciable d'une surveillance régulière à l'âge de survenu du cancer. Les conditions précancéreuses retrouvées dans 13% des cas d'un registre des tumeurs sont variées.

5-1 Les polypes gastriques :

Les polypes les plus fréquents dans l'estomac sont les polypes hyperplasiques, non néoplasiques, sans potentiel malin [31], les adénomes sont des lésions pré néoplasiques, représentent selon les séries 5 à 25% des polypes gastriques. Comme au niveau du côlon ils peuvent être classés en adénome tubuleux, vilieux et tubulo-vilieux. Ils ont un très fort potentiel de malignité et se développent très fréquemment sur une gastrite chronique atrophique [32].

5-2 La maladie de Ménétrier ou Gastrite chronique hypertrophique :

Elle se caractérise par un épaissement considérable de la muqueuse gastrique. Une importante série récente reprenant la littérature, évalue le risque des cancers dans cette maladie à 14,3%, mais une seule observation rapporte une maladie de Ménétrier diagnostiquée histologiquement et dont la surveillance régulière a permis de dépister quelques années plus tard l'apparition d'un carcinome [33].

5-3 Gastrectomie partielle pour lésion bénigne :

De nombreux auteurs signalent une augmentation du risque de cancer sur moignon gastrique plusieurs années après gastrectomie pour lésion bénigne [34]. Ce risque ne serait pas lié à l'âge mais à l'intervalle de temps écoulé depuis la gastrectomie [28].

5-4 Ulcère chronique de l'estomac :

La fréquence de survenue d'un cancer au cours de l'évolution d'un ulcère chronique de l'estomac est très discutée. Une telle lésion dénommée ulcéro-cancer, associe une structure ulcéreuse chronique et un cancer, en l'absence de toute autre formation épithéliale dans le socle scléreux.

La fréquence de l'ulcéro-cancer dans une population d'ulcères gastriques suivie cliniquement varie de 1 à 8% selon les séries [35].

L'association très fréquente de la maladie ulcéreuse gastrique à une gastrite chronique est sans doute responsable de ce risque accru de cancer ; la localisation tumorale en bordure de l'ulcère pouvant s'expliquer par la régénération épithéliale à ce niveau [36].

5-5 Maladie de Biermer ou gastrite chronique atrophique :

Elle apparaît comme le dénominateur commun de toutes les lésions précancéreuses. Son étiologie est inconnue, probablement plurifactorielle et elle aboutit à une atrophie complète des glandes souvent associée à une métaplasie intestinale. Seule l'anémie pernicieuse associée à une atrophie de la muqueuse gastrique constitue sans aucun doute une condition précancéreuse [37].

5-6 Helicobacter pylori :

Depuis 10 ans les données se sont accumulées permettant de préciser le rôle d'une infection à l'*Helicobacter pylori*. Les cas témoins suggèrent que le risque de cancer de l'estomac est 3 à 6 fois plus élevé chez les sujets atteints d'une infection à *Helicobacter pylori* que chez les cas témoins.

Une étude finlandaise a montré une baisse parallèle de l'incidence du cancer de l'estomac, de la gastrite atrophique et de l'infection à l'*Helicobacter pylori*. Ces données ont conduit le centre international de la recherche sur le cancer à classer l'*Helicobacter pylori* parmi les carcinogènes gastriques [38].

5-7 Facteurs alimentaires :

Alimentation riche en nitrosamides formées à partir des nitrates (fertilisants), en viandes fumées ou en poissons salés [31].

Plusieurs études cas témoins suggèrent un rôle protecteur de légumes et des fruits riches en vitamines A et C. La vitamine C a un effet antagoniste sur la transformation des nitrates en nitrosamides [39].

6 TRAITEMENT [29-48] :

La chirurgie reste à ce jour le seul traitement à visée curative du cancer de l'estomac. L'objectif de l'opération est l'extirpation complète de la tumeur et des prolongements intra et extra gastriques, lymphatiques et viscéraux par continuité et par contiguïté. Les préoccupations d'ordre physiologiques qui dominent la thérapeutique chirurgicale de l'ulcère gastro-duodéal passent ici au second plan. Toute la question est de ne pas laisser la moindre parcelle néoplasique capable de reproduire ce qu'on appelle les récives. Quel que soit le bilan des investigations préopératoires, cliniques, biologiques, endoscopiques et radiologiques ; c'est finalement au chirurgien que revient la décision à prendre une fois le ventre ouvert. Cette décision ne doit pas être prise qu'après une exploration aussi complète que possible par la vue et par le toucher : de la tumeur, de tout l'estomac bords et faces du pylore au cardia, des chaînes ganglionnaires, du foie, de la rate, du côlon transverse et de son méso, de l'intestin grêle et d'une manière générale de la cavité abdominale aussi loin que l'incision le permet. Souvent l'étendue des lésions, leur mobilité, l'existence ou l'absence de métastases, l'opérateur décidera soit l'abstention pure et simple, soit une opération palliative telle que : gastro-entérostomie, exclusion, gastrectomie. Il convient de distinguer, du point de vue thérapeutique deux sortes de gastrectomies : la gastrectomie dite radicale qui prétend enlever tout le mal et offrir au malade des chances de guérison définitive et la gastrectomie palliative dont le but plus modeste mais également respectable, est d'obtenir une survie sinon de plus longue durée du moins de meilleure qualité que par de leurs dérivations ou exclusion en supprimant la tumeur ulcérée source d'hémorragie, d'infection et de douleur.

6-1 Principes du traitement chirurgical :

➤ Exérèse gastrique :

L'indication chirurgicale optimale devant une tumeur de l'estomac dépend de plusieurs facteurs. La résection gastrique agit dans un premier temps sur l'extension horizontale de la tumeur. Celle-ci est précisée par le bilan préopératoire et est complétée au début de l'intervention par une exploration et par une échographie. La forme histologique (type de Lauren) et l'aspect

macroscopique (classification de Borrmann) sont pris en compte pour la décision thérapeutique [41] (fig. 10).

Dans les formes histologiques de cancer différencié (type intestinal), la résection de la tumeur doit être effectuée avec une marge de sécurité de 5 cm. Cette marge permet d'envisager une gastrectomie partielle pour les tumeurs de petite taille. À l'inverse, dans les formes histologiques indifférenciées (type diffus), il est recommandé de respecter une marge supérieure, ce qui amène en fait à réaliser une gastrectomie totale dans la plupart des cas [42]. Dans les formes de cancer superficiel, sans envahissement de la sous-muqueuse (early gastric cancer des Anglo-Saxons et Japonais), il est recommandé de respecter une marge de sécurité encore plus faible, de 2 cm. Ceci permet d'envisager des résections segmentaires de l'estomac hautes, basses ou atypiques.

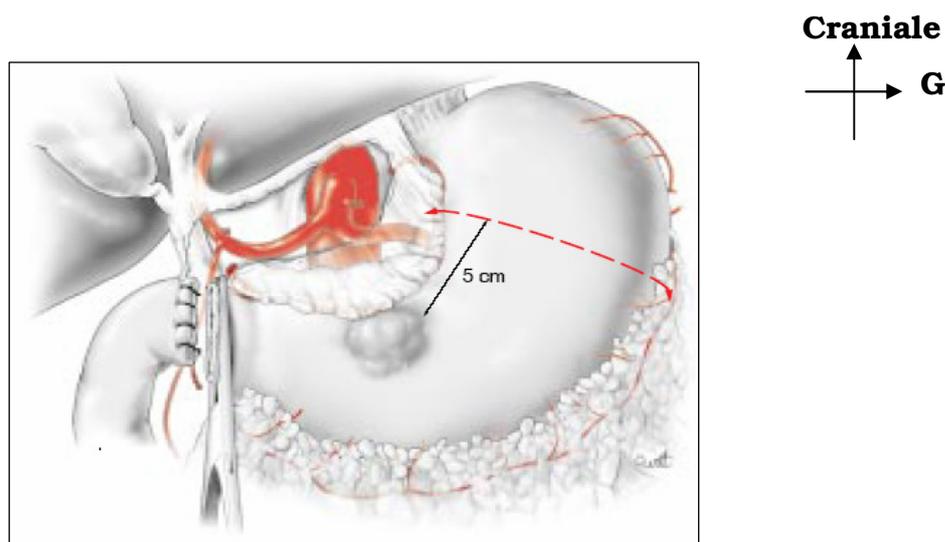


Figure 11 : Marge de section de l'estomac [29].

➤ **Exérèse ganglionnaire :**

Le drainage lymphatique de l'estomac comporte trois territoires : hépatique, splénique et coronaire stomachique. La portion horizontale de l'estomac, la petite courbure verticale et la grande courbure se drainent dans les ganglions du hile hépatique. Les deux tiers gauches de la grosse tubérosité se drainent dans les ganglions spléniques. Enfin les lymphatiques de la petite courbure horizontale et les deux tiers droits de la grosse tubérosité se collectent au niveau des ganglions coronaires stomachiques.

Cependant il est important de noter l'existence d'une zone centrale des faces gastriques dont le drainage est assuré par deux voire trois des territoires lymphatiques précédents. La réalisation d'un curage ganglionnaire satisfaisant entraîne le sacrifice du pédicule vasculaire autour duquel sont groupés les ganglions : coronaires stomachiques, hile splénique, gastro-épiploïque. Par contre le curage du hile hépatique se doit de respecter l'artère hépatique.

➤ **Méthode :**

✓ **Chirurgie curative :**

Trois types de gastrectomie sont utilisés dans le traitement du cancer gastrique.

▪ **La gastrectomie polaire inférieure :**

Cette résection est proposée dans les cancers antropyloriques ne dépassant pas l'angle de la petite courbure. Son étendue représente les 3/4 ou les 4/5 de l'estomac. Elle comporte l'exérèse du grand épiploon après le décollement colo-épiploïque, du duodénum mobile, des ganglions sus, sous et retro pyloriques par section à leur origine des pyloriques et gastroépiploïque droite et du petit épiploon. L'exérèse emporte la chaîne coronaire stomachique par section de l'artère au bord supérieur du pancréas. Un curage de la faux de l'artère hépatique est souvent associé, parfois poursuivi sur l'artère pédiculaire. Le rétablissement de la continuité digestive est habituellement assuré par une anastomose gastro-jéjunale (type Billroth II) celle-ci est disposée préférentiellement en pré colique à distance du site d'une éventuelle récurrence locale. Une anastomose au pied de l'anse jéjunale favorise le drainage de l'anse borgne et diminue le risque de reflux biliaire dans le moignon gastrique.

Certains assurent le rétablissement de la continuité par une anastomose gastro-duodénale, mais ce procédé chirurgical est exposé à un envahissement précoce en cas de récurrence. D'autre part ce geste risque de diminuer l'étendue de l'exérèse gastrique vers le haut.

▪ **La gastrectomie polaire supérieure :**

Réservée aux cancers proximaux, son étendue peut intéresser les 2/3 de l'estomac et une partie de l'œsophage.

Elle comporte les ganglions para cardiaux, le petit épiploon, les 2/3 gauche du grand épiploon et la chaîne lymphatique coronaire stomacique. Les pédicules pyloriques et gastro-épiploïques restent en place avec les chaînes ganglionnaires qui en sont tributaires. L'exérèse peut être élargie de principe ou de nécessité à la rate et à la queue du pancréas. La gastrectomie polaire supérieure ne doit pas être effectuée par voie abdominale pure car elle est imparfaite sur le plan carcinologique, elle expose au risque de fistule anastomotique et l'œsophagite par reflux biliaire.

Elle est réalisée par voie abdominothoracique et peut alors s'accompagner d'une exérèse étendue de l'œsophage et d'un curage médiastinal et inter-tracheo-bronchique. Elle peut être réalisée par voie abdominothoracique gauche (opération de Sweet) ou par voie abdominothoracique droite (opération de Lewis-Santy). La continuité est assurée par une anastomose œsogastrique.

▪ **Gastrectomie totale :**

L'exérèse intéresse l'estomac, la partie mobile du duodénum, la partie terminale de l'œsophage abdominal, le petit et grand épiploon.

Comme dans la gastrectomie polaire, elle comporte l'ablation des ganglions sus, sous et rétro pyloriques par section à leur origine des artères pylorique et gastroépiploïque droite. L'ablation de la chaîne coronaire stomacique par section de l'artère du bord supérieur du pancréas, et l'exérèse des ganglions para cardiaux, droit et gauche. Le curage de l'artère hépatique sera éventuellement poursuivi sur le pédicule hépatique.

La gastrectomie totale simple se limite à ce geste, éventuellement complétée par un curage de l'artère splénique au bord supérieur du pancréas.

Si l'on veut réaliser un curage radical du territoire splénique, il faut associer à la gastrectomie une splénectomie et une pancréatectomie caudale (gastrectomie totale élargie).

Ce geste peut être réaliser par principe, afin d'effectuer une lymphadénectomie aussi complète que possible (GTE de principe) ou bien par nécessité devant des adénopathies spléniques ou devant un envahissement du pancréas caudal (GTE de nécessité).

De nombreux procédés de rétablissement de continuité ont été proposés :

- L'anse en «Y»

Est la solution chirurgicale la plus simple. Ce procédé, décrit par Roux, est facile à mettre en œuvre et presque toujours réalisable. Il consiste en la section d'une anse jéjunale, puis en la montée sur son pédicule vasculaire de sa portion distale, sa portion proximale étant réanastomosée en aval. L'anse doit être longue, de l'ordre de 60 cm, pour éviter les risques de reflux biliaire. Elle est passée en transmésocolique ou en prémésocolique, ce qui préviendrait son envahissement précoce en cas de récurrence locale. Le choix de l'anse est important : il faut qu'elle soit suffisamment longue, mobile et bien vascularisée.

L'anse est choisie le plus près possible de l'angle de Treitz pour limiter autant que possible la longueur de grêle exclue. Le segment choisi doit être suffisamment mobile pour monter sans tension au niveau de l'œsophage. Habituellement, la première ou la deuxième anse jéjunale se présente bien : la longueur de l'anse doit sembler suffisante en position précolique. Lorsqu'elle est placée en transmésocolique, les quelques centimètres gagnés permettent de réaliser l'anastomose sans tension.

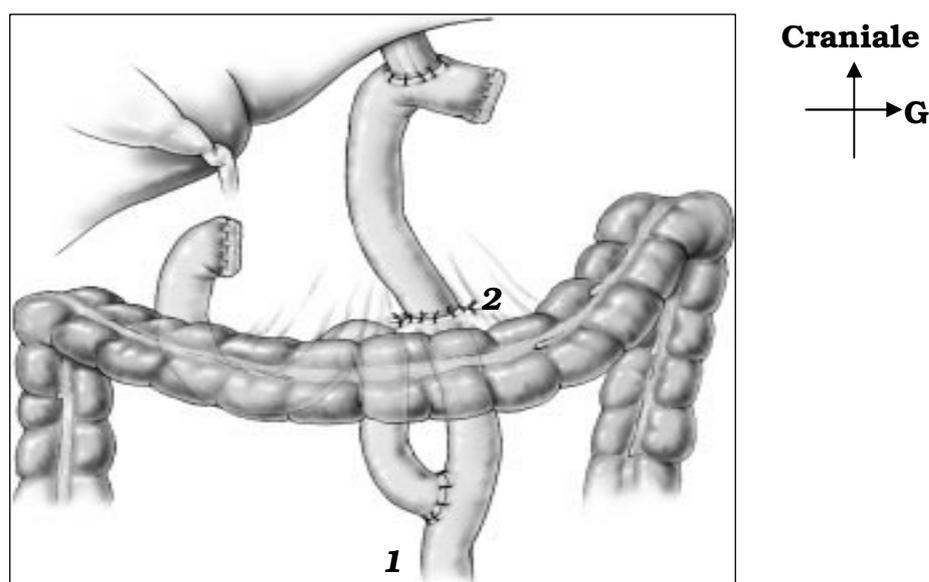


Figure 12 : L'anse en «Y» : Anastomose au pied de l'anse [29].

1. Anastomose terminolatérale à points séparés ;
2. fermeture de la brèche transmésocolique

- Anse en W «oméga»

L'anastomose sur anse en «oméga» consiste à monter au niveau de l'œsophage une anse jéjunale suffisamment longue, d'en anastomoser la convexité avec l'œsophage, puis d'exécuter une anastomose latérolatérale au pied de l'anse. Elle utilise une longueur importante de grêle puisqu'il faut théoriquement une longueur égale des jambages. Elle n'est donc pas toujours réalisable, en particulier en cas de mésentère court. Le grêle après l'angle de Treitz est déroulé jusqu'à mettre en évidence une boucle qui «monte» sans tension en précolique au niveau de l'œsophage. Cette anse est alors passée en transmésocolique et présentée à proximité de l'œsophage.

Une anastomose terminolatérale (œsojéjunale) est réalisée.

Le sommet de l'anse peut être fixé par quelques points au pilier du diaphragme pour éviter toute tension au niveau de l'anastomose. L'anastomose latérolatérale entre les deux jambages est réalisée au pied de l'anse en sous-mésocolique.

Elle expose à l'œsophagite par reflux biliaire.

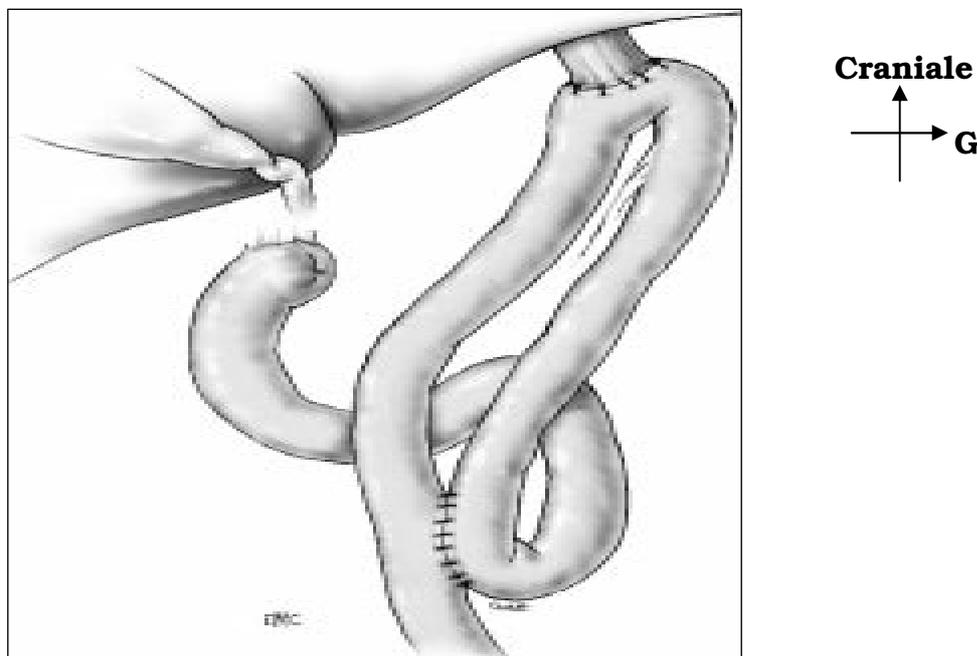


Figure 13 : Rétablissement de la continuité avec anastomose œsojéjunale sur anse en «oméga» [29].

✓ **Procédés rétablissant le circuit duodénal :**

- l'anastomose œsoduodénale est rarement réalisable techniquement, elle expose à l'œsophagite par reflux biliaire,

- l'anse interposée (procédé de Henley)

Le principe de l'anse interposée réalise en fait un néoréservoir gastrique par interposition d'un segment isolé de grêle. La technique est simple. Le grêle est isolé à une distance de 30 cm de l'angle de Treitz. Son méso est transilluminé pour identifier précisément le réseau vasculaire et délimiter une zone vascularisée par une arcade de bonne qualité et pouvant être isolée. Le grêle est sectionné au niveau de la première anse et à nouveau 25 à 30 cm en aval. Son méso est préservé. Le segment isolé est passé en transmésocolique. L'extrémité proximale est anastomosée à l'œsophage. Elle est réalisée en terminoterminal ou latéral. La seconde anastomose est réalisée entre la partie distale du segment libre de grêle et le duodénum. L'anastomose est réalisée à points séparés.

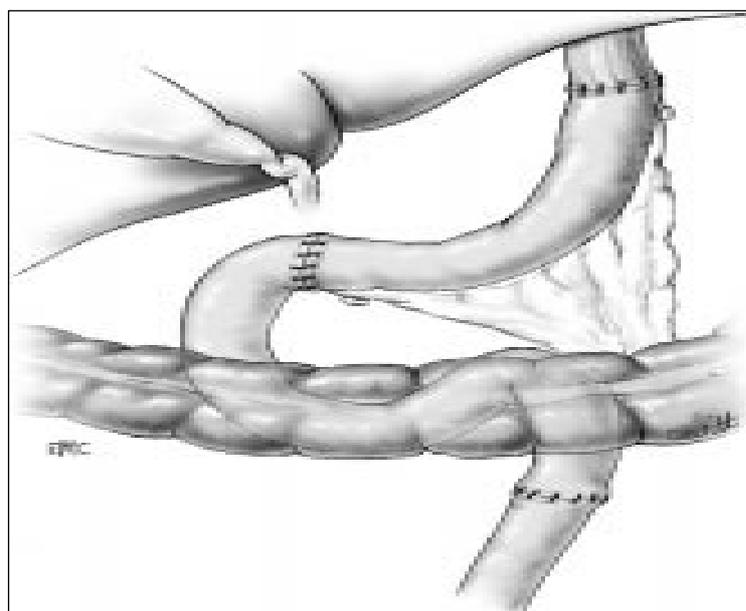


Figure 14 : Rétablissement de la continuité par une anse grêle libre pédiculée [29].

- le procédé de Rosanow (anse en T anastomosée au moignon duodénal et inter rompue sous cette anastomose),
- le procédé de Tomoda (anse en W dont le versant efférent est isolé et anastomosé au duodénum).

Il résulte du montage, sur une anse en «oméga», d'un long segment de grêle non fonctionnel. Le procédé de Tomoda permet de contourner ce problème. Il consiste en la réalisation, après confection de l'anse en «oméga», d'une anastomose duodénojéjunale terminolatérale sur le versant efférent de l'anse. On exclut ensuite l'anse efférente en aval de cette anastomose par ligature ou par agrafage mécanique, et également l'anse afférente en amont de l'anastomose œsojéjunale. On «contraint» ainsi le transit à passer par le duodénum et le grêle proximal, laissant une minime longueur de grêle exclue. La complexité de ce montage en rend sa réalisation exceptionnelle.

Enfin la confection d'un néogastre a été proposée afin de ralentir le transit et de restaurer une fonction de réservoir. De nombreux procédés ont été imaginés (Hoffmann, Toupet, Barraya, Nakayama) utilisant le jéjunum, quelques fois le côlon. Les résultats fonctionnels de ces néogastres ne sont pas probants.

Les meilleurs résultats sont observés après une anse interposée de type Henley. Ce procédé est le plus utilisé après l'anse en Y.

Anse avec réservoir :

Les différents procédés de reconstruction utilisant une anse grêle peuvent bénéficier de l'adjonction d'un réservoir. Celui-ci augmente potentiellement la quantité pouvant être ingérée lors de chaque prise alimentaire et rendrait au greffon une fonction physiologiquement plus proche d'un réservoir gastrique. Le principe, décrit depuis longtemps est connu sous le nom de Hunt Lawrence-Rodino. Sa réalisation est simple. L'anse prélevée doit avoir une longueur de 15 à 20 cm supérieure à la longueur requise pour faire le rétablissement.

La partie proximale du segment grêle est repliée en «U» sur une longueur de 20 cm. Une incision est réalisée à la partie moyenne du U.

Les deux jambages sont anastomosés vers le haut jusqu'à la jonction du U et en bas jusqu'à 1 ou 2 cm de la branche repliée [47]. L'anastomose distale est ensuite réalisée.

La confection d'un tel réservoir est possible avec une anse libre (fig.15) comme avec une anse en «Y», en suivant exactement le même principe (fig.16).

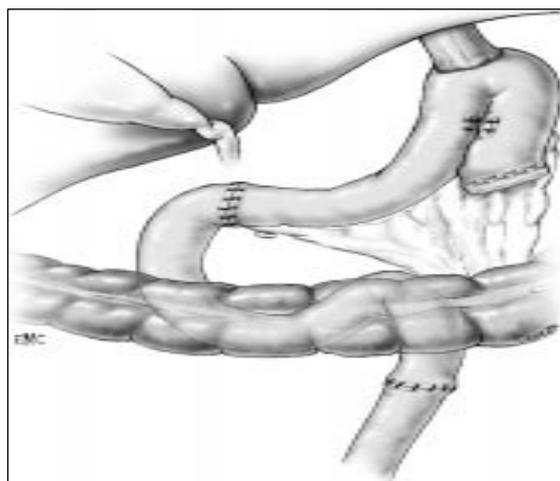


Figure 15 : Rétablissement de la la continuité avec réalisation d'un réservoir grêle sur une anse libre [29].

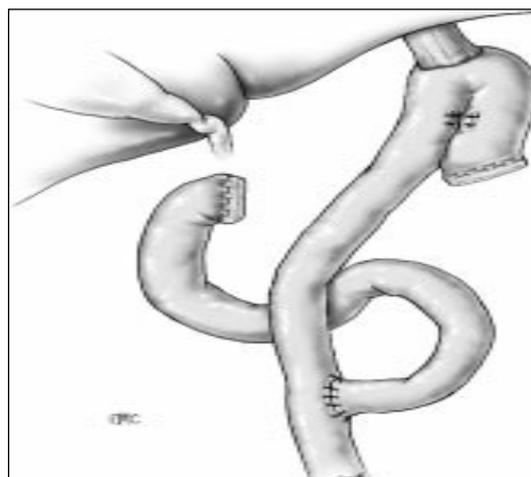
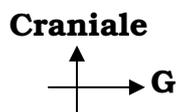
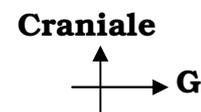


Figure 16 : Rétablissement de continuité avec réalisation d'un réservoir grêle sur une anse en «Y» [29]



✓ **Différents procédés de rétablissement de la continuité après gastrectomie polaire inférieure :**

La continuité digestive peut être établie :

- avec le duodénum (intervention type Péan ou Billroth I),
- avec le jéjunum (Billroth II), le moignon duodéal est fermé :

Deux modes de rétablissement peuvent être utilisés : l'anastomose gastrojejunaire peut être faite sur toute la tranche gastrique (intervention type Polya), sur une partie de la tranche gastrique proche de la grande courbure (intervention type Finsterer-Hofmeister) ou sur une partie de la tranche gastrique proche de la petite courbure (intervention type Schmieden). Comme pour les gastro-entérostomies l'anse intestinale peut passer en pré colique ou en trans mésocolique.

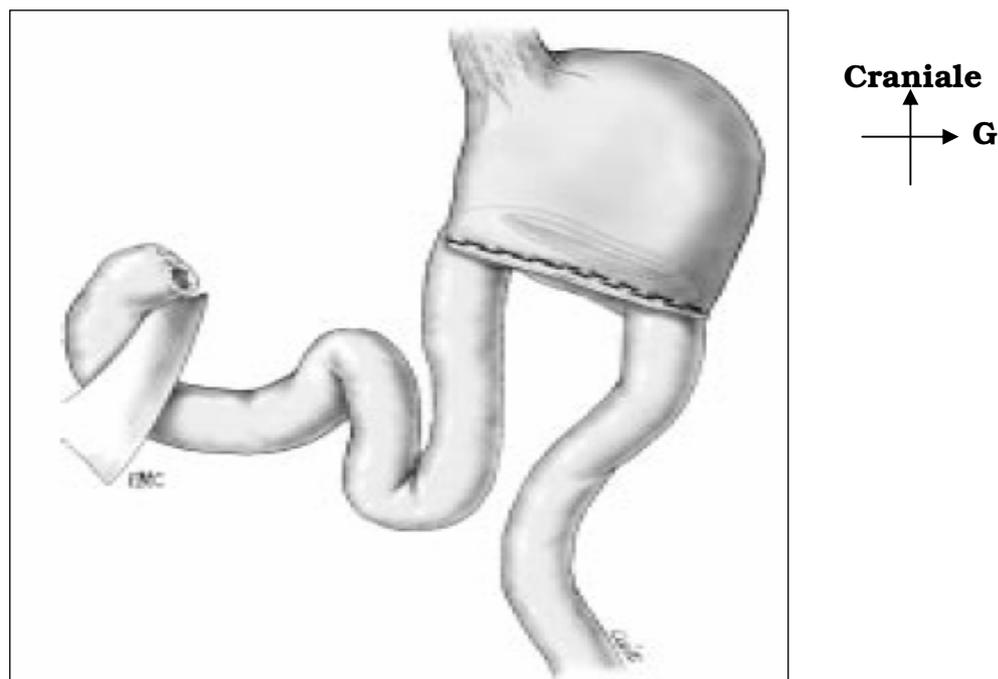


Figure 17 : Gastrectomie polaire inférieure avec anastomose type Billroth II [46]

✓ **Chirurgie et gestes palliatifs :**

- Gastrectomies de propreté

Il s'agit d'exérèses incomplètes sur le plan carcinologique réalisées dans le but d'obtenir une survie de meilleure qualité. Elles s'adressent aux tumeurs dépassées mais mobiles et sont réduites aux gestes indispensables de l'exérèse. Il n'est pas associé de curage lymphatique. Le rétablissement de la continuité est assuré par une large anastomose gastrojejunaie.

- Anastomose œso-tubérositaire en cas de tumeur du cardia ;
- Stomies d'alimentation :
 - Gastrostomie dans les lésions cardio-tubérositaires ;
 - Jéjunostomie dans les cancers gastriques distaux ;
- Gastro-entéro anastomose dans les cancers antropyloriques ;
- Endoprothèse par voie endoscopique à l'aide du tube de Célestin après dilatation par l'appareil d'Eder-Puestow, ou par voie chirurgicale.

6-2 Traitement adjuvant :

La radiothérapie dans un but palliatif, son efficacité n'a pas été observée dans le traitement curatif.

La chimiothérapie : Elle n'est pas systématique mais peut être utilisée dans trois circonstances : chimiothérapie des cancers avancés, chimiothérapie adjuvante et la chimiothérapie néo adjuvante. Cette chimiothérapie utilise de nombreuses molécules dont les plus fréquentes sont : le 5-fluoro-uracile (5FU), la Mitomycine C (MMC), l'adriamycine (ADM), la Cisplatine (CDDP) et certaines associations.

6-3 Indication de la chirurgie :

Le traitement chirurgical curatif est indiqué dès que possible en dehors des contre-indications (âge physiologique avancé, carcinose péritonéale, cachexie majeure, tares viscérales majeures).

La méthode chirurgicale sera choisie en fonction de la taille et du siège de la tumeur.

6-4 Pronostic et surveillance :

▪ Le pronostic est fonction :

- du type histologique
- du terrain
- de l'extension tumorale en profondeur, de l'atteinte ganglionnaire
- de la présence ou pas de métastases.

▪ La survie globale :

Est de 15% à 5 ans en Europe, 50% au Japon [48].

La surveillance est clinique et endoscopique. Une échographie hépatique et une radiographie pulmonaire doivent être effectuées régulièrement (tous les six mois) et une fibroscopie tous les ans.

6-5 Les complications de la chirurgie digestive :

Les gastrectomies, partielles ou totales, sont marquées d'une morbidité et d'une mortalité significative due aux complications péri-opératoires et aux troubles fonctionnels postopératoires.

▪ Les complications postopératoires précoces :

- Les fistules anastomotique et duodénale,
- Les péritonites, les médiastinites,
- Les compressions de voisinage,
- Les sténoses anastomotiques,
- Les récurrences.

Ces complications ayant pour causes principales : une désunion, une fuite anastomotique.

▪ **Les troubles fonctionnels :**

- Le syndrome de l'anse afférente : Il est en rapport avec une gêne à l'évacuation des liquides bilio-pancréatiques, entraînant une distension duodénale. Le signe caractéristique est marqué par les vomissements survenant 10 à 20 minutes après les repas, soulageant le malade.

- Le syndrome de l'anse borgne,

- Le syndrome de l'anse efférente,

- L'œsophagite peptique aiguë,

- Le syndrome du « petit estomac » : observé après gastrectomie polaire inférieure étendue ; il est dû à l'atonie et à la réduction de volume du réservoir gastrique. Il se traduit par une sensation de plénitude gastrique douloureuse pendant le repas.

- Le « Dumping syndrome » : Il se voit le plus souvent après anastomose gastro-jéjunale. Il comprend deux entités :

▪ Le syndrome postprandial précoce survient 5 minutes à 1 heure après le repas. Le tableau clinique est marqué par une impression de faiblesse, une sensation de chaleur, une tachycardie, une plénitude gastrique et une hypotension. Dans les formes sévères on note nausées, vomissement et diarrhée. Les théories évoquées sont : l'arrivée massive dans l'anse efférente d'aliments non préparés par une digestion gastrique entraîne du fait de leur hyper-osmolarité un appel de liquide au niveau de l'intestin et provoque une chute du volume plasmatique.

D'autres hypothèses ont été avancées ; comme la sécrétion de sérotonine déclenchée par l'arrivée des aliments qui entraînent un véritable flush.

▪ Le syndrome postprandial tardif survient 2 à 3 heures ; marqué par une lipothymie avec sueur. Dans quelques cas, le tableau sévère est fait de tremblements, de confusion mentale et peut conduire à une perte de connaissance. Il est en rapport avec l'hypoglycémie. L'absorption rapide des sucres au niveau de l'anse efférente entraîne une hypersécrétion insulinique et une hypoglycémie secondaire importante.

- Les diarrhées.

○ **Complications liées à la chirurgie gastrique :**

Complications mécaniques :

- . Ulcère anastomotique, duodénite, stomite
- . La récurrence cancéreuse sur moignon de gastrectomie
- . L'invagination jéjuno-gastrique.
- . La gastrite biliaire par reflux biliaire dans l'estomac.

La prise en charge de ces complications fait souvent appel à des mesures hygiéno-diététiques (petits repas repartis dans la journée, éviction des sucres à absorption rapide), mais une solution chirurgicale est parfois nécessaire.

Complications carencielles :

- . Carence martiale par saignement occulte
- . La stéatorrhée par malabsorption des graisses
- . La carence en calcium, en vitamine D, en protides
- . En cas de gastrectomie totale, l'organisme ne peut plus absorber la vitamine B12 par défaut de facteur intrinsèque habituellement sécrété par le fundus gastrique. De ce fait les réserves finissent par s'épuiser au bout de trois à cinq ans ; une substitution de cette vitamine sous la forme d'une injection intramusculaire tous les trois mois est nécessaire.

METHODOLOGIE :

1 CADRE D'ETUDE : l'étude s'est déroulée dans le service de chirurgie "B" du CHU Point "G"

1-1 Hôpital du Point "G" :

1-1-1 Présentation :

Situé sur une colline au nord de Bamako dont il porte le nom, d'accès relativement difficile, l'hôpital du point "G" reçoit des malades venant aussi bien de Bamako que du reste du pays.

Construit en 1906, c'est l'un des trois hôpitaux nationaux du Mali.

Il se compose de :

- une administration générale
- un service de maintenance
- des services médicaux :
 - service d'anesthésie et de réanimation,
 - service de cardiologie A et B
 - service de maladie infectieuse,
 - service d'hémato-oncologie,
 - service de médecine interne,
 - service de rhumatologie,
 - service de néphrologie et d'hémodialyse,
 - service de neurologie,
 - service de pneumo-phtisiologie,
 - service de psychiatrie,
 - laboratoire,
 - pharmacie hospitalière,
 - service d'imagerie et de médecine nucléaire,
- des services de chirurgie :
 - Chirurgie "A" : chirurgie viscérale, thoracique et cœlioscopie,
 - chirurgie "B" : chirurgie viscérale vasculaire, et endocrinienne
 - service d'urologie,
 - service de gynéco obstétrique,

- morgue,
- l'hôpital abrite également des logements pour certains cadres de l'hôpital

1-1-2 Mission : Le CHU du Point "G" a pour mission :

- D'assurer la prise en charge des malades, des blessés, et des femmes enceintes.
- De Participer à des actions de santé publique, de formation et de recherche dans le domaine de la santé.

1-2 Notes sur le service de chirurgie "B" :

1-2-1 Présentation :

C'est un des services de chirurgie de l'hôpital du point "G", spécialisé en chirurgie viscérale vasculaire et endocrinienne comprenant 2 pavillons (chirurgie I et pavillon Dolo) ; il se compose de :

- Un bureau pour le chef de service
- Un bureau pour l'adjoint au chef de service
- Un bureau pour chacun des deux assistants
- Un secrétariat
- Un bureau commun pour les deux maîtres de conférences
- Un bureau pour chacun des deux majors
- Une salle de garde pour les thésards
- Deux salles de garde pour les infirmiers
- Deux salles de garde pour les techniciens de surface
- Deux salles de pansement
- Deux salles de consultation
- Un magasin
- Une salle d'archive
- Huit salles d'hospitalisation réparties en trois catégories :
 - ❖ 3^{ème} Catégorie : deux salles de 6 lits chacune, avec des toilettes externes communes, pas de ventilateur ni climatiseur, coût 11 000 F CFA pour dix jours.
 - ❖ 2^{ème} Catégorie : trois salles de 4 lits chacune avec une toilette interne, des ventilateurs, pas de climatiseur coût 21 000 F CFA pour dix jours.

❖ 1^{ème} Catégorie : trois salles dont deux salles avec 2 lits chacune et une 3^{ème} avec 1 lit contenant toutes une toilette interne, un ventilateur et un climatiseur coût 31 000 F CFA pour dix jours.

Au total nous avons 29 lits d'hospitalisation pour le service.

1-2-2 Le bloc opératoire : Il comprend :

- Une salle d'attente pour les malades,
- Une salle ou zone septique dans laquelle le personnel soignant change de tenu et fait un lavage chirurgical des mains,
- Une salle d'opération.

A noter un bloc d'urgence pour les urgences.

1-2-3 Le personnel :

- Un professeur titulaire ;
- Un maître de conférences agrégé ;
- Deux maîtres de conférences (un en anatomie et un en chirurgie générale);
- Trois assistants ;
- Une secrétaire ;
- Quatre techniciens supérieurs (dont les deux majors) ;
- Huit techniciens de santé (dont trois aides de bloc) ;
- Trois aides soignants ;
- Sept techniciens de surface (dont un au bloc).

A ceux-ci s'ajoutent les D.E.S, les internes et les étudiants stagiaires qui sont dans le service dans le cadre de leur formation ;

2 MATERIELS :

2.1 Type et période d'étude :

Il s'agissait d'une étude rétrospective du 1^{er} janvier 1979 au 31 décembre 2007, soit une durée de vingt neuf ans. Cette étude consistait à compiler trois travaux de recherche et a été réalisée en trois périodes :

- ✓ De 1979 à 1989 : Thèse effectuée par SACKO L. [49] à propos de 177 cas.
- ✓ De 1990 à 1997 : Thèse effectuée par TRAORE B.K. [50] à propos de 162 cas.
- ✓ De 1998 à 2007 : Etude par nous-mêmes à propos de 188 cas.

2.2 Echantillonnage :

2.2.1 Les critères d'inclusion :

Il s'agissait de tout patient ayant consulté dans le service de chirurgie "B" du CHU du Point "G" du 1^{er} janvier 1979 au 31 décembre 2007 chez qui le diagnostic de cancer de l'estomac a été établi par la clinique et/ou la fibroscopie et/ou l'anatomie pathologie et/ou les constatations per-opératoires.

2.2.2 Les critères de non inclusion :

Il s'agissait de tout patient souffrant de cancer de l'estomac ayant consulté dans le service de chirurgie "B" du CHU du Point "G" du 1^{er} janvier 1979 au 31 décembre 2007, n'ayant pas été opéré et chez qui la fibroscopie n'a pas été réalisée.

3 METHODES :

3.1 La phase de conception et confection de la fiche d'enquête :

La fiche d'enquête comportait neuf chapitres et cent treize variables.

Cette fiche d'enquête a été faite par nous-mêmes, corrigée par le directeur de thèse et validée après un pré-test sur un échantillon de dix dossiers. Cette phase a duré deux mois.

3.2 La phase de collecte de données :

Pendant cette phase nous avons utilisé les registres de consultation, les dossiers des malades, les registres de compte-rendu opératoires et les rapports d'activités du service.

3.3 La phase d'enquête sur le terrain :

Elle consistait à recueillir les informations sur les malades opérés dans le cadre du suivi post opératoire par appel téléphonique, par "personne contact" ou par visite à domicile.

3.4 La phase de saisie et d'analyse des données :

Pour l'analyse et le traitement de texte, nous avons utilisé les logiciels Epi Info version 3.2.2 et Microsoft Word 2007. Les différences statistiques ont été considérées significatives si p était $< 0,05$.

RESULTATS :

A EPIDEMIOLOGIE :

Nous avons colligé 527 cas de cancer de l'estomac, qui ont représenté :

- 1,1% des consultations (n= 47071),
- 5% des interventions chirurgicales (n= 11360),
- 34,3% des cancers (n= 1535),
- 59% des cancers digestifs (n= 899).

Sur les 527 cas de cancer de l'estomac, nous avons enregistré 343 hommes et 184 femmes soit un sex ratio de 1,8 en faveur des hommes. L'âge moyen a été de 54 ans \pm 12 et les extrêmes de 20 et 90 ans.

1 Place du cancer de l'estomac en chirurgie "B" de 1979 à 2007 :

Tableau II : Fréquence du cancer de l'estomac.

Différentes études	Effectif des consultations	Effectif des interventions chirurgicales	Effectif des cancers	Effectif des cancers digestifs	Effectif du cancer de l'estomac
[1979-1989] ¹	8745	3107	456	277	177
[1990-1997] ²	13194	3455	460	272	162
[1998-2007] ³	25132	4798	619	350	188
Total	47071	11360	1535	899	527
Pourcentage du cancer de l'estomac	527/47071 =1,1%	527/11360 =5%	527/1535 =34,3%	527/899 =59%	

¹= SACKO L [49] ; ²= TRAORE B.K. [50] ; ³= Nous-mêmes

Les 527 cas de cancers de l'estomac ont représenté :

- 1,1% des consultations (n= 47071),
- 5% des interventions chirurgicales (n= 11360),
- 34,3% des cancers (n= 1535),
- 59% des cancers digestifs (n= 899).

2 Sex ratio

Tableau III : Répartition des patients selon le sexe.

Sexe	Nombre	Pourcentage
Masculin	343	65
Féminin	184	35
Total	527	100

Le sex ratio est de 1,8 en faveur du sexe masculin.

3 Tranche d'âge :

Tableau IV : Répartition des patients selon la tranche d'âge (année).

Tranche d'âge (année)	Effectif	Pourcentage
20-39	71	13
40-59	251	48
60-90	205	39
Total	527	100

L'âge moyen a été de 54 ans \pm 12 et les extrêmes de 20 et 90 ans.

4 Principale activité:

Tableau V : Répartition des patients selon la principale activité.

Principale activité	Effectif	Pourcentage
Cultivateurs	187	35,5
Ménagères	175	33
Ouvriers non fonctionnaires	57	11
Fonctionnaires	51	10
Commerçants	38	7
Chauffeurs	10	2
Eleveurs	6	1
Autres	3	0,5
Total	527	100

Autres : Marabout (3)

L'analyse de la principale activité des patients a montré une prédominance dans les couches sociales à faible niveau de vie (90%) avec 35,5% de cultivateurs et 33% de ménagères.

5 Provenance :

Tableau VI : Répartition des patients selon la provenance dans le service.

Provenance	Effectif	Pourcentage
Bamako	281	53,3
Koulikoro	90	17
Sikasso	69	13
Kayes	42	8
Ségou	32	6
Mopti	10	2
Tombouctou	3	0,6
Total	527	100

6 Catégorie d'hospitalisation :

Tableau VII : Répartition des patients selon la catégorie d'hospitalisation.

Catégorie d'hospitalisation	Effectif	Pourcentage
Troisième	269	70
Deuxième	91	24
Première	25	6
Total	385	100

Sur les 527 patients, 385 ont été hospitalisés, treize (13) malades non opérés ont été hospitalisés, aucun patient n'a été hospitalisé en VIP.

7 Durée d'hospitalisation :

Tableau VIII : Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation.

Durée d'hospitalisation (Jour)	Effectif	Pourcentage
2- 9	104	27
10- 19	196	51
20- 29	69	18
30- 39	4	1
40- 49	4	0
50- 71	8	2
Total	385	100

La durée moyenne d'hospitalisation a été de 15 jours \pm 10 avec les extrêmes de 2 et 71 jours.

B ASPECTS CLINIQUE :**1 Mode d'admission :**

Cinq cent vingt deux patients soit 99% (522/527) des cas ont été admis à l'issu de la consultation ordinaire.

Cinq patients soit 1% des cas ont été admis en urgence.

2 Motif de consultation :

Tableau IX: Répartition des patients selon le motif de consultation.

Motif de consultation	Effectif	Pourcentage
Epigastralgie	433/527	82,2
Vomissement	36/527	7
Douleur abdominale	21/527	4
Ulcère gastrique	12/527	2,3
Dysphagie	9/527	1.7
Amaigrissement	5/527	1
Masse abdominale	5/527	1
Gastrite	3/527	0,6
Melaena	3/527	0,6
Polype gastrique	3/527	0,6
Autres	7/527	1.3

Autres : Douleur de la fosse iliaque gauche (1), douleur rachidienne (1), néo de la tête du pancréas + stase gastrique (1), paresthésie des deux membres inférieurs+aphasie (1), tumeur hépatique sur grossesse (1), hoquet (1), rectorragie (1).

3 Histoire de la maladie :

Tableau X : Répartition des patients selon les signes fonctionnels.

Signes fonctionnels	Effectif	Pourcentage
Epigastralgie	482/527	91,5
Amaigrissement	402/527	76,3
Vomissement	358/527	68
Hémorragies digestives	139/527	26,4
Dysphagie	44/527	8,3

4 Antécédents :

Tableau XI : Répartition des patients selon les antécédents.

Antécédents	Effectif	Pourcentage
Ulçère gastrique	55/527	10,4
Familial de cancer de l'estomac	3/527	0,6
Gastrectomie pour cancer de l'estomac	2/527	0,4
Polype gastrique	1/527	0,2

5 Habitudes socio-alimentaires :

Tableau XII : Répartition des patients selon les habitudes socio-alimentaires.

Habitudes socio-alimentaires	Effectif	Pourcentage
Tôt à la potasse	406/527	77
Poisson fumé	232/527	44
Tôt à la potasse+ Poisson fumé	203/527	38,5
Tabac	49/527	9,3
Alcool	42/527	8
Alcool+ Tabac+ Poisson fumé+ Tôt à la potasse	8/527	1,5
Alcool+ Tabac	7/527	1,3

6 Examen physique :

Tableau XIII : Répartition des patients selon le résultat de l'examen physique

Résultat de l'examen physique	Effectif	Pourcentage
Masse épigastrique	174/527	33
Plis de déshydrations	65/527	12,3
Hépatomégalie	21/527	4
Ascite	18/527	3,4
Ganglion de TROISIÈRE	16/527	3
Granulations péritonéales (Toucher rectal)	13/527	2,5

7 Examens paracliniques :

7.1 Groupe sanguin :

Tableau XIV : Répartition des patients opérés selon le groupe sanguin ABO.

Groupe sanguin ABO	Effectif	Pourcentage
O	111	38,5
A	84	29,2
B	69	24
AB	24	8,3
Total	288	100

Parmi les trois cent soixante douze (372) patients opérés, nous avons pu connaître le groupe sanguin de deux cent quatre vingt huit (288).

7.2 Topographie de la tumeur à la fibroscopie :

Tableau XV : Répartition des patients selon la topographie de la tumeur à la fibroscopie.

Topographie de la tumeur à la fibroscopie	Effectif	Pourcentage
Antro-pylorique	428	85,8
Cardia	45	9
Fundus	21	4,2
Récidive sur moignon gastrique	3	0,6
Tout l'estomac	2	0,4
Total	499	100

7.3 Aspect de la tumeur à la fibroscopie :

Tableau XVI : Répartition des patients selon l'aspect de la tumeur à la fibroscopie.

Aspect de la tumeur à la fibroscopie	Effectif	Pourcentage
Bourgeonnant	242	48,5
Ulcerobourgeonnant	195	39,1
Ulcéré	58	11,6
Linéaire	4	0,8
Total	499	100

7.4 Echographie abdominale :

Tableau XVII : Répartition des patients selon le résultat de l'échographie abdominale.

Résultat de l'échographie abdominale	Effectif	Pourcentage
Métastases hépatiques	67	26
Ascite	19	7,4
Métastases pancréatiques	4	1,5
Métastases ovariennes	4	1,5
Métastases spléniques	2	0,8
Pas de métastases abdominales	162	62,8
Total	258	

7.5 Radiographie pulmonaire :

Tableau XVIII : Répartition des patients selon le résultat de la radiographie pulmonaire.

Résultat de la radiographie pulmonaire	Effectif	Pourcentage
Métastases pulmonaires	10	5,3
Pas de métastases pulmonaires	180	94,7
Total	190	

8 Topographie de la tumeur en per opératoire :

Tableau XIX : Répartition des patients selon la topographie de la tumeur en per opératoire.

Topographie de la tumeur en per opératoire	Effectif	Pourcentage
Antre	324	87,1
Cardia	32	8,6
Fundus	11	3
Tout l'estomac	4	1
Récidive sur moignon gastrique	1	0,3
Total	372	

9 Histologie :

Tableau XX : Répartition des patients selon les types histologiques du cancer de l'estomac.

Types histologiques	Effectif	Pourcentage
Adénocarcinome	263	99,2
Leiomyosarcome	1	0,4
Lymphome	1	0,4
Total	265	100

C TRAITEMENT :

En dehors de la réanimation (limitée d'ailleurs à des perfusions de sérum salé 9‰ et glucosé à 5%, plus ou moins la transfusion sanguine), il a été exclusivement chirurgical.

Aucun de nos patients n'a eu une chimiothérapie pré ou post-opératoire, une radiothérapie pré ou post-opératoire.

La voie d'abord a toujours été une médiane sus-ombilicale sous anesthésie générale, sauf dans deux cas où une thoracotomie droite a été effectuée après la médiane sus-ombilicale.

Un curage **D₁ (R₁) ou D₂ (R₂)** a été effectué chez les malades classés stade I et Stade II.

1 Nature du traitement :

Tableau XXI : Répartition des patients opérés selon la nature du traitement.

Nature du traitement	Effectif	Pourcentage
Palliative	232	62,4
Curative	68	18,3
Abstention (Laparotomie)	72	19,3
Total	372	100

Trois cent soixante douze (372) patients ont été opérés soit un taux d'opérabilité de 70,6%.

2 Motif de non intervention

Tableau XXII : Répartition des patients selon le motif de non intervention.

Motif de non intervention	Effectif	Pourcentage
Abstention pour métastases	83	53,5
Abstention mauvais état général	30	19
Refus de l'intervention par le malade	29	18,7
Décès pré-opératoire	12	7,7
Manque de moyens financiers	1	1
Total	155	100

3 Technique chirurgicale :

Tableau XXIII : Répartition des patients opérés selon la technique chirurgicale.

Technique chirurgicale		Effectif	Pourcentage	
Résection de la tumeur	Gastrectomie polaire supérieure	5	1,3	37,1
	Gastrectomie polaire inférieure	131	35,2	
	Gastrectomie totale	1	0,3	
	Exérèse pariétale (palliative)	1	0,3	
Gastro-entérostomie		152	40,9	
Gastro-entérostomie+ Gastrostomie d'alimentation		1	0,3	
Gastrostomie d'alimentation		9	2,4	
Abstention (Laparotomie)		72	19,3	
Total		372	100	

-Opération de Sweet (2),

-Gastrectomie polaire inférieure+ hépatectomie gauche (1),

-Gastrectomie polaire inférieure+ hépatectomie segmentaire (1),

-Le taux de résécabilité a été de 138/372 soit 37,1%,

-Le taux de résécabilité curatif a été de 68/138 soit 49,2%

4 Type d'anastomose :

Tableau XXIV : Répartition des patients opérés selon le type d'anastomose.

Type d'anastomose		Effectif	Pourcentage	
Gastro-entérostomie		152	52,4	
Anastomose Gastro-duodénale	Billroth I	113	39	
	Billroth II	17	5,9	6,20
Gastro-jejunale	Roux (anse en Y)	1	0,3	
Gastro-œsophagienne		6	2,1	
Gastro-entérostomie+ Gastrostomie d'alimentation		1	0,3	
Total		290	100	

La gastro-enterostomie a représenté 52,4 % des anastomoses.

5 Classification TNM :

Tableau XXV : Répartition des patients opérés selon la taille de la tumeur.

Taille de la Tumeur	Effectif	Pourcentage
T1	19	5
T2	26	7
T3	52	14
T4	275	74
Total	372	100

Tableau XXVI : Répartition des patients opérés selon l'envahissement ganglionnaire dans le service de chirurgie "B" de 1979 à 2007.

Envahissement ganglionnaire	Effectif	Pourcentage
N0	45	12
N1	85	23
N2	242	65
Total	372	100

Tableau XXVII : Répartition des patients selon le siège des métastases découvertes en per opératoire.

Siège des métastases découvertes en per opératoire	Effectif	Pourcentage
Péritoine	146/231	63,2
Foie	73/231	32
Pancréas	50/231	22
Colon	6/231	2,6
Grêle	4/231	2
Rate	3/231	1,3
Voies Biliaires	3/231	1,3
Ovaire (Krükenberg)	2/231	1

Tableau XXVIII : Répartition des patients opérés selon la stadification TNM.

Stadification TNM	Effectif	Pourcentage
Stade I	23	6
Stade II	45	12
Stade III	73	20
Stade IV	231	62
Total	372	100

D EVOLUTION :**1 Morbidité et mortalité opératoire :**

Tableau XXIX : Répartition des patients selon les suites opératoires.

Suites opératoires précoces	Effectif	Pourcentage
Simples	272	73,1
Décès	50	13,4
Abcès de paroi	30	8,1
Fistule digestive	10	2,6
Eviscération	5	1,3
Phlébite du membre inférieur gauche	2	0,5
Abcès de paroi+Fistule gastro-cutanée	1	0,2
Aphasie	1	0,2
Péritonite	1	0,2
Total	372	100

Critères de mortalité opératoire : décès de J0 à J30 post-opératoire. Trois cent trente un (331) patients sortis vivants de l'hôpital. Quarante un (41) patients sont décédés pendant l'hospitalisation et les neuf (9) autres patients sont décédés au bout d'un (1) mois après leurs sorties de l'hôpital. L'information concernant le décès de ces neuf (9) patients a été obtenue au cours du suivi post opératoire.

La mortalité opératoire a été de 50/372 cas soit 13,4%.

2 Survie post-opératoire de 1979 à 2007 :

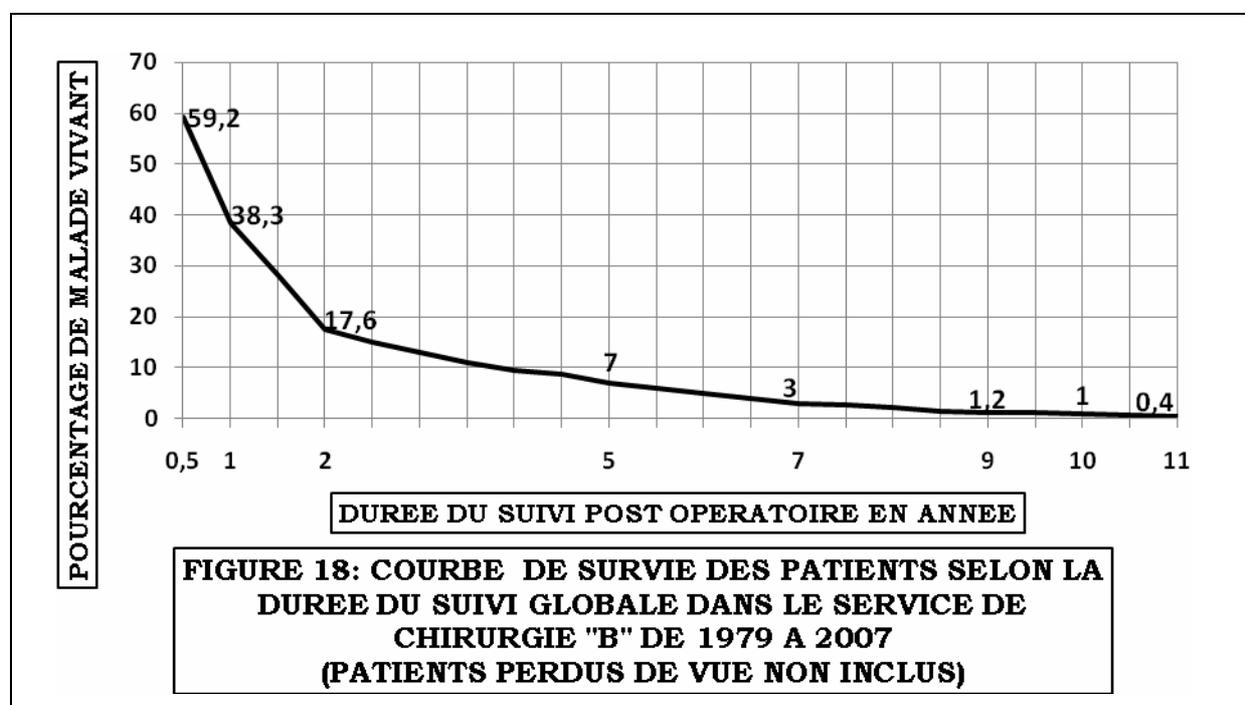
Sur les trois cent soixante douze patients opérés (372), le suivi post opératoire a concerné trois cent trente un (331) patients sortis vivants de l'hôpital, pour lesquels les informations ont été recueillies sur 67,4 % (223/331) à domicile ou par l'intermédiaire de "personne contact".

Cent huit (108) patients ont été perdu de vue soit 32,6 % (108/331).

2.1 Survie globale (Patients perdus de vue n'ont pas été inclus) :

Tableau XXX : Répartition des patients selon la durée du suivi globale (Patients perdus de vue non inclus).

Durée de survie globale	Vivant	Décédé	Perdu de vue	Total	Taux de survie
6 mois	180	124	(68)	304	59,2
1 an	111	179	(82)	290	38,3
2 ans	48	225	(99)	273	17,6
5 ans	18	246	(108)	264	7
7 ans	7	246	(108)	253	3
9 ans	3	246	(108)	249	1,2
10 ans	2	246	(108)	248	1
11 ans	1	246	(108)	247	0,4



NB : Pour la figure 18, les patients perdus de vue n'ont pas été inclus.

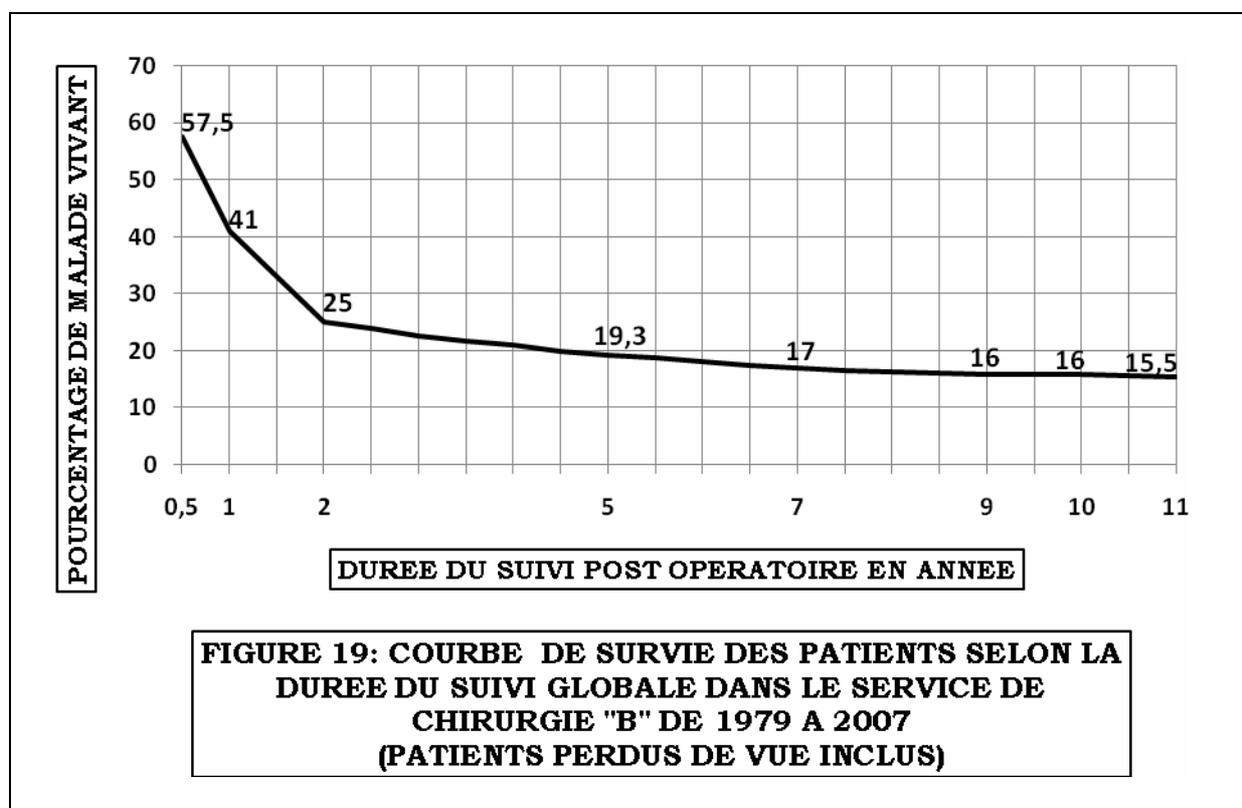
2.2 Survie globale (Patients perdus de vue ont été inclus) :

En tenant compte des perdus de vue (chaque patient a 50% de chance d'être en vie pendant la période donnée et 50% de chance d'être mort : $p+q=1=100\%$) nous obtenons le tableau et la figure suivante.

Tableau XXXI : Répartition des patients selon la durée du suivi globale (Patients perdus de vue inclus).

Durée de survie globale	Vivant + 1/2 PV	Décédé + 1/2 PV	Perdu de vue	Total Vivant+1/2PV + Décédé+1/2PV	Taux de survie
6 mois	180+34=214	124+34=158	(68)	372	57,5
1 an	111+41=152	179+41=220	(82)	372	41
2 ans	48+45=93	225+44=269	(99)	372	25
5 ans	18+54=72	246+54=300	(108)	372	19,3
7 ans	7+54=61	246+54=300	(108)	361	17
9 ans	3+54=57	246+54=300	(108)	357	16
10 ans	2+54=56	246+54=300	(108)	356	16
11 ans	1+54=55	246+54=300	(108)	355	15,5

PV= Perdu de vue



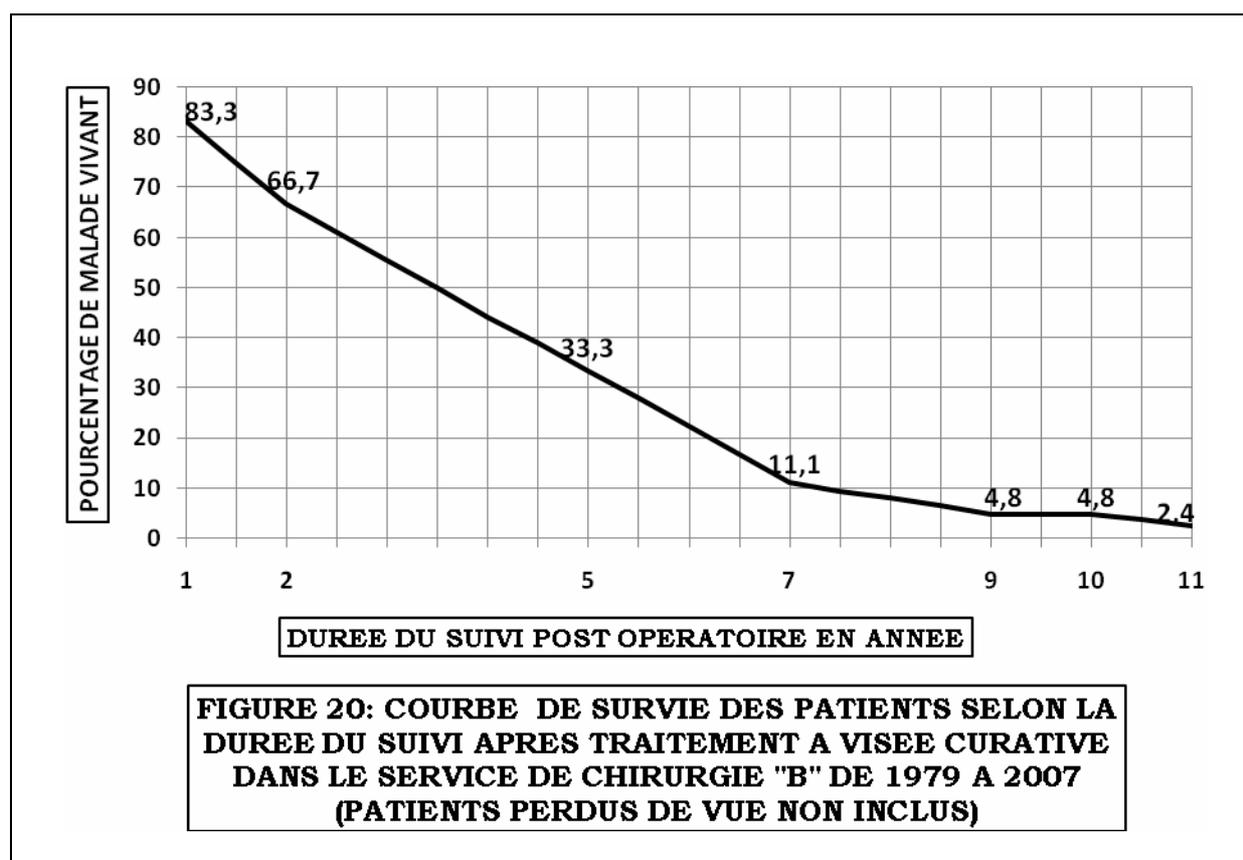
NB : Pour la figure 19, les patients perdus de vue ont été inclus.

2.3 Survie curative (Patients perdus de vue n'ont pas été inclus) :

Soixante huit (68) patients ont subi un traitement curatif.

Tableau XXXII : Répartition des patients selon la durée du suivi après traitement à visée curative (Patients perdus de vue non inclus).

Durée de survie après traitement à visée curative	Vivant	Décédé	Perdu de vue	Total	Taux de survie
1 an	50	10	(8)	60	83,3
2 ans	40	20	(8)	60	66,7
5 ans	20	40	(8)	60	33,3
7 ans	5	40	(8)	45	11,1
9 ans	2	40	(8)	42	4,8
10 ans	2	40	(8)	42	4,8
11 ans	1	40	(8)	41	2,4



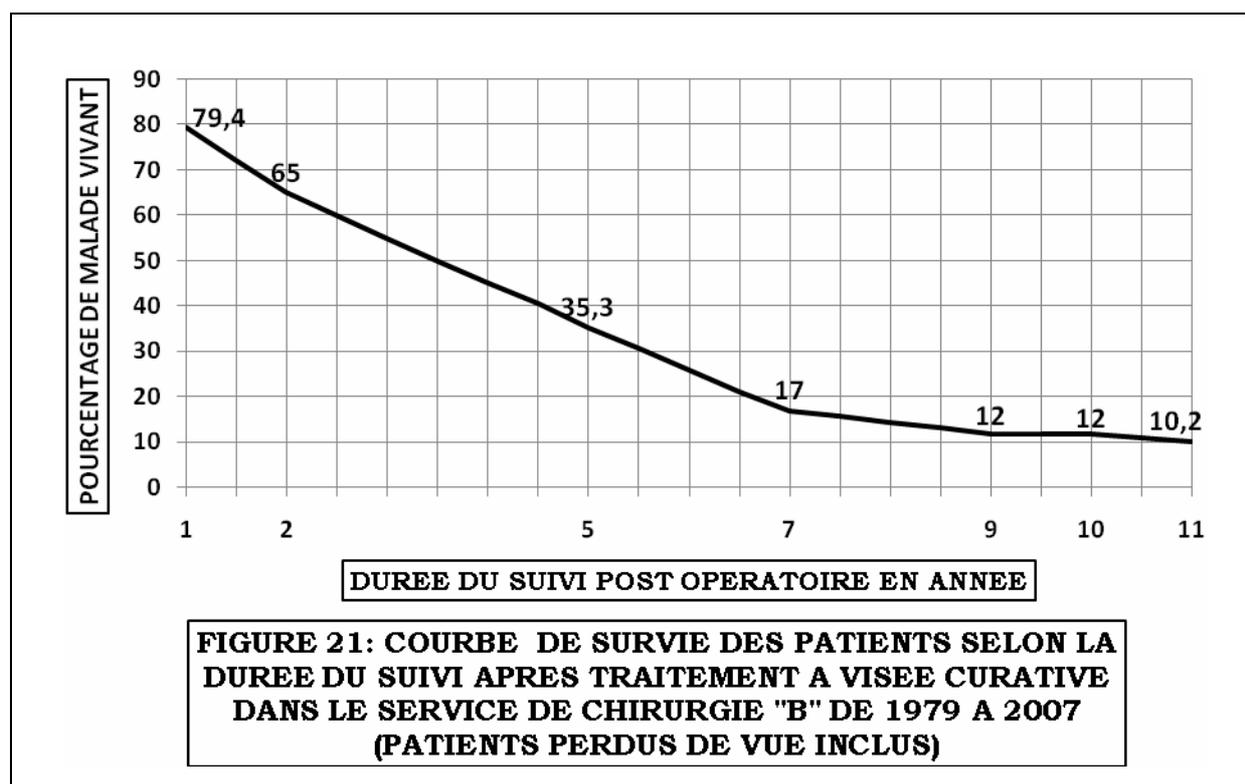
NB : Pour la figure 20, les patients perdus de vue n'ont pas été inclus.

2.4 Survie curative (Patients perdus de vue ont été inclus) :

Tableau XXXIII : Répartition des patients selon la durée du suivi après traitement à visée curative (Malades perdus de vue inclus).

Durée de survie après traitement à visée curative	Vivant + 1/2 PV	Décédé + 1/2 PV	Perdu de vue	Total Vivant+1/2 PV + Décédé+1/2PV	Taux de survie
1 an	50+4=54	10+4=14	(8)	68	79,4
2 ans	40+4=44	20+4=24	(8)	68	65
5 ans	20+4=24	40+4=44	(8)	68	35,3
7 ans	5+4=9	40+4=44	(8)	53	17
9 ans	2+4=6	40+4=44	(8)	50	12
10 ans	2+4=6	40+4=44	(8)	50	12
11 ans	1+4=5	40+4=44	(8)	49	10,2

PV= Perdu de vue



NB : Pour la figure 21, les patients perdus de vue ont été inclus.

Parmi les patients opérés ayant subi un traitement palliatif un (1) était à 9 ans de survie au moment de l'enquête. Ce patient classé stade IV (métastases péritonéales) a subi une gastrectomie des 2/3 avec curage de type D₂ et une anastomose gastro-duodénale.

DISCUSSION :

La méthodologie adoptée nous a permis de faire une étude rétrospective qui a porté sur 527 patients. Nous avons été confrontés à des difficultés liées d'une part au caractère rétrospectif de l'étude qui ne permettait pas d'avoir toutes les informations utiles dans les dossiers médicaux et d'autre part à la fusion de trois études. Pour le suivi post-opératoire, les informations ont été recueillies sur 67,4 % des patients (sortis vivants de l'hôpital), à domicile ou par l'intermédiaire de "personne contact". Ce taux est différent de celui de MEYER et al [51] France qui a rapporté 81,4 (p= 10⁻⁴). Dans les pays occidentaux, le suivi post-opératoire des patients est généralement assuré par convocation écrite. Mais cette méthode est inefficace dans notre pays à cause de l'imprécision des adresses et leur changement fréquent, du faible niveau de scolarisation de nos populations. La méthode «porte à porte» s'affirme d'étude en étude comme une alternative efficace.

A EPIDEMIOLOGIE :**1 Fréquence du cancer de l'estomac par rapport aux cancers digestifs :**

Tableau XXXIV : Fréquence du cancer de l'estomac par rapport aux cancers digestifs selon les auteurs.

Auteurs	Effectif	Pourcentage	Test statistique (p)
BENHAMICHE [52] n=10 ⁵ France 1999	10 ⁵ /10 ⁶	10	p<10 ⁻⁶
SACKO [53] n=36 Mali 2002	36/56	64,2	p=0,56
AYITE et al. [7] n=63 Togo 2004	63/104	60,58	p=0,84
COULIBALY [54] n=62 Mali 2007	62/96	64,6	p=0,4
Notre étude n= 527	527/899	59	

Le cancer de l'estomac a été le premier cancer digestif au cours de notre étude avec 527 cas soit 59 %. Ce taux n'est pas différent de ceux des auteurs africains [7, 53, 54]. Il est différent de celui de BENHAMICHE et al [52] en France (P<10⁻⁶). Cette différence pourrait être liée d'une part à la conservation des aliments au froid en Europe contrairement à la plupart des pays du sud et d'autre part à l'infection par *Helicobacter pylori* très répandue en Afrique.

2 Sex ratio :

Tableau XXXV : Le sex ratio selon les auteurs.

Auteurs	Sexe Masculin/Féminin	Sexe ratio	Test statistique (p)
MEYER et al [51] n=261 France 1995	172/89	1,9	p=0,93
Glehen et al [55] n=350 France 2000	206/144	1,4	p=0,74
SAWADOGO et al. [8] Burkina Faso 2000 n=94	62/32	1,9	p=0,88
AYITE et al. [7] n=63 Togo 2004	40/23	1,74	p=0,65
KONE [56] n=77 Mali 2006	60/17	3,2	p=0,92
COULIBALY [54] n=62 Mali 2007	47/15	3,1	p=0,73
Notre étude n=527	343/184	1,8	

Le sex ratio de 1,8 en faveur des hommes dans notre étude n'est pas différent de ceux des auteurs africains et français [7, 8, 51, 54, 55, 56].

3 Age moyen :

Tableau XXXVI : L'âge moyen des patients selon les auteurs.

Age moyen Auteurs	Age moyen	Ecart type	Minimum	Maximum	Test statistique (p)
MEYER et al [51] n=261 France 1995	65,3	11,1	25	90	p<10 ⁻⁶
Glehen et al [55] n=350 France 2000	68,8	-	26	90	Quelque soit l'écart type, p<0,05
SACKO [53] n= 36 Mali 2002	55,5	14	25	80	p=0,38
OUATTARA [57] Burkina Faso 2004 n=58	58	11	12	80	p=0,01
DIARRA [58] Mali 2005 n=103	55,9	9	25	85	p=0,12
KONE [56] n=77 Mali 2006	54,58	13	28	83	p=0,69
COULIBALY [54] n=62 Mali 2007	52	12	28	83	p=0,21
Notre étude	54 ans	12	20	90	

L'âge moyen de 54 ans dans notre étude n'est pas différent de ceux des auteurs maliens [53, 54, 56, 58], est différent de ceux de OUATTARA [57] au Burkina Faso, de Glehen et al [55] et MEYER et al [51] en France. Cette différence avec les auteurs français pourrait s'expliquer par une moindre exposition des européens aux facteurs de risques et favorisant cela par une meilleure prise en charge des ulcères gastriques et une bonne conservation des aliments au froid.

4 Principale activité:

Tableau XXXVII : La principale activité des patients selon les auteurs.

Principale activité Auteurs	Cultivateurs		Ménagères	
	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p
BAGNAN et al [9] n= 51 Benin 1994	(57,14)	p=0,002	-	-
SACKO [53] n=36 Mali 2002	8/36 (22,2)	p=0,10	8/36 (22,2)	P=0,18
DIARRA [58] Mali 2005 n=103	52 (50,5)	p=0,004	33 (32)	p=0,99
KONE [56] n=77 Mali 2006	32/77 (41,6)	p=0,30	14/77 (18,2)	p=0,09
COULIBALY [54] n=62 Mali 2007	26 (41,9)	p=0,31	12 (19,4)	p=10 ⁻³
Notre étude n=527	187/527 (35,5)		175/527 (33)	

Nous avons enregistré 35,5 % de cultivateurs, ce résultat n'est pas différent de ceux des auteurs maliens [53, 54, 56], est différent de ceux de BAGNAN et al [9] au Benin 57,14% (p=0,002) et DIARRA [58] au Mali 50,5% (p=0,004). Cette différence témoigne de l'impact du cancer de l'estomac sur nos populations les plus défavorisées.

5 Provenance :

Tableau XXXVIII : La provenance des patients selon les auteurs.

Provenance Auteurs	Bamako		Koulikoro	
	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p
KONE [56] n=77 Mali 2006	12/77 (15,6)	p<10 ⁻⁶	13/77 (16,9)	p=0,96
COULIBALY [54] n=62 Mali 2007	10 (16,1)	p<10 ⁻⁶	11 (17)	p=0,89
Notre étude n=527	281/527 (53,3)		90/527 (17,1)	

Dans notre étude 53,3 % des patients résidaient à Bamako, ce résultat est différent de ceux des auteurs maliens [54, 56].

6 Catégorie d'hospitalisation :

Tableau XXXIX : La catégorie d'hospitalisation des patients selon les auteurs.

Catégorie	Troisième		Deuxième		Première	
	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p
Auteurs						
SACKO [53] n=36 Mali 2002	13/36 (36,1)	p=3.10 ⁻⁵	17/36 (47,2)	p=10 ⁻³	6/36 (16,7)	p=0,03
KONE [56] n=77 Mali 2006	37/77 (48)	p=10 ⁻⁴	33/77 (42,9)	p=10 ⁻⁴	7/77 (9,1)	p=0,44
Notre étude n=527	269/385 (70)		91/385 (24)		25/385 (6)	

Dans notre étude 70 % des patients étaient hospitalisés en 3^{ème} catégorie, ce résultat est différent de ceux des auteurs maliens [53, 56]. Cette différence peut s'expliquer par le caractère récent de ces études KONE [56] de 2003 à 2005, SACKO [53] de 1999 à 2001 et une augmentation progressive du niveau de vie de nos populations car les frais d'hospitalisation sont plus élevés de la troisième à la première catégorie.

7 Durée moyenne d'hospitalisation :

Tableau XXXX : La durée moyenne d'hospitalisation des patients selon les auteurs.

Auteurs	La durée d'hospitalisation		Test statistique (p)
	moyenne	Ecart type	
Glehen et al [55] n=350 France 2000	17	9,1	p=0,002
SACKO [53] n=36 Mali 2002	16	10	p=0,47
KONE [56] n=77 Mali 2006	23	9	p<10 ⁻⁶
COULIBALY [54] n=62 Mali 2007	23	9	p<10 ⁻⁶
Notre étude n=527	15 jours	10	

Dans notre étude la durée moyenne d'hospitalisation a été de 15 jours ± 10, ce résultat n'est pas différent de celui de SACKO [53] au Mali ; est différent de ceux de KONE [56] et COULIBALY [54] au Mali, de Glehen et al [55] en France. Cette différence pourrait s'expliquer par une fréquence élevée de complications pos-opératoires précoces dans ces études : KONE [56] : infection pariétale 17,40 %, fistule digestive 4,30 %, éviscération 1,40 % ; COULIBALY [54] : infection pariétale 16,1 %, fistule digestive 4,8 %, éviscération 1,6 % et Glehen et al [55] : fistule digestive 6 %.

B ASPECTS CLINIQUES :**1 Mode d'admission :**

Dans notre étude 99% des patients ont été admis à l'issu de la consultation ordinaire. Ce résultat se rapproche de ceux de SACKO [53] et COULIBALY [54] au Mali qui ont respectivement rapporté 88,9 % ($p < 0,05$) et 100 % ($p < 0,05$)

2 Signes fonctionnels :

Tableau XXXXI : La fréquence de l'épigastralgie selon les auteurs.

Auteurs	Effectif	Pourcentage	Test statistique (p)
HUGUIER [59] n=37 1989 France	29	78,3	p=0,01
BAGNAN et al [9] n=51 Benin 1994	32	64,74	p<10 ⁻⁶
MEYER et al [51] n=261 France 1995	214	82	p=5.10 ⁻⁵
KARAYUBA et al [60] n=53 Burundi 1993	53	100	p=0,05
AYITE et al. [7] n=63 Togo 2004	45	71,2	p=10 ⁻⁶
KONE [56] n=77 Mali 2006	37	48,1	p<10 ⁻⁶
COULIBALY [54] n=62 Mali 2007	35	56,5	p<10 ⁻⁶
Notre étude n=527	482/527	91,5	

Nous avons enregistré 91,5 % d'épigastralgie, ce résultat n'est pas différent de celui de KARAYUBA et al [60] au Burundi (P=0,05), est différent de ceux de HUGUIER [59] et MEYER et al [51] en France, de BAGNAN et al [9] au Benin, de AYITE et al. [7] au Togo, de KONE [56] et de COULIBALY [54] au Mali.

3 Fréquence de la dysphagie :

Tableau XXXXII : La fréquence de la dysphagie selon les auteurs.

Auteurs	Effectif	Pourcentage	Test statistique (p)
KARAYUBA et al [60] n=53 Burundi 1993	7	13,2	p=0,34
BAGNAN et al [9] n=51 Benin 1994	7	13,72	p=0,30
KOFFI et al [61] n=36 Côte d'Ivoire 1999	4	11,1	p= 0,79
DIARRA [58] Mali 2005 n=103	3	2,91	p=0,05
KONE [56] n=77 Mali 2006	4	5,2	p= 0,33
COULIBALY [54] n=62 Mali 2007	3	4,8	p= 0,47
Notre étude n=527	44/527	8,3	

Nous avons enregistré 8,3 % de dysphagie, ce résultat n'est pas différent de ceux des auteurs africains [9, 54, 56, 58, 60, 61].

4 Fréquence du vomissement :

Tableau XXXXIII : La fréquence du vomissement selon les auteurs.

Auteurs	Effectif	Pourcentage	Test statistique (p)
KARAYUBA et al [60] n=53 Burundi 1993	23	43,3	p=0,0003
BAGNAN et al [9] n=51 Benin 1994	31	60,78	p=0,29
MEYER et al [51] n=261 France 1995	-	27	p<10 ⁻⁶
DIARRA [58] Mali 2005 n=103	40	38,83	p<10 ⁻⁶
KONE [56] n=77 Mali 2006	20	26	p<10 ⁻⁶
COULIBALY [54] n=62 Mali 2007	10	16,1	p<10 ⁻⁶
Notre étude n=527	358/527	68	

Nous avons enregistré 68 % de vomissement, ce résultat n'est pas différent de celui de BAGNAN et al [9] au Benin, est différent de ceux des auteurs africains et français [51, 54, 56, 58, 60]. Cette différence avec MEYER et al [51] en France (p<10⁻⁶) pourrait s'expliquer par un faible taux de cancer avancé dans leur étude car le vomissement est symptôme apparaissant dans les cancers gastriques avancés.

3 Antécédents :

Tableau XXXIV : Les antécédents selon les auteurs.

Antécédents Auteurs	Antécédent d'ulcère gastrique		Antécédent familial de cancer de l'estomac		Antécédent de gastrectomie	
	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p
KARAYUBA et al [60] n=53 Burundi 1993	(28,3)	<10 ⁻⁴	-	-	-	-
BAGNAN et al [9] n=51 Benin 1994	(21,5)	0,01	-	-	-	-
MEYER et al [51] n=261 France 1995	(7,6)	0,21	-	-	-	-
SACKO [53] n=36 Mali 2002	(11,1)	0,87	-	-	-	-
AYITE et al. [7] n=63 Togo 2004	(21,62)	0,005	-	-	-	-
OUATTARA [57] Burkina Faso 2004 n=58	(19)	0,05	-	-	-	-
KONE [56] Mali 2006 n=77	(49,35)	<10 ⁻⁶	-	-	1,3	<0,05
COULIBALY [54] n=62 Mali 2007	(54,8)	<10 ⁻⁶	1,6	<0,05	1,6	<0,05
Notre étude	55/527 (10,4)		3/527 (0,6)	2/527 (0,4)		

Nous avons enregistré 10,4 % d'antécédent d'ulcère gastrique, ce résultat n'est pas différent de ceux des auteurs africains et français [51, 53, 57]; différent de ceux de AYITE et al. [7] au Togo, KONE [56] et COULIBALY [54] au Mali, KARAYUBA et al [60] au Burundi et BAGNAN et al [9] au Benin.

Nous avons enregistré 0,6 % d'antécédent familial de cancer de l'estomac, ce résultat est différent celui de COULIBALY [54] au Mali.

Nous avons enregistré 0,4 % d'antécédent de gastrectomie pour cancer de l'estomac, ce résultat est différent ceux de COULIBALY [54] et KONE [56] au Mali.

4 Habitudes socio-alimentaires :**✓ La consommation de têt à la potasse :**

Tableau XXXXV : La consommation de têt à la potasse selon les auteurs.

Auteurs	Effectif	Pourcentage	Test statistique (p)
SACKO [53] n=36 Mali 2002	21	58,3	p=0,11
KONE [56] n=77 Mali 2006	62	80,5	p=0,52
Notre étude n=527	406/527	77	

Nous avons enregistré 77 % de consommation de têt à la potasse, ce résultat n'est pas différent de celui de KONE [56] au Mali, est différent de celui de SACKO [53] au Mali.

✓ La consommation du poisson fumé :

Tableau XXXXVI : La consommation du poisson fumé selon les auteurs.

Auteurs	Effectif	Pourcentage	Test statistique (p)
SACKO [53] n=36 Mali 2002	23	58,3	p=0,09
AYITE et al. [7] n=63 Togo 2004	6	16,22	p=10 ⁻⁵
KONE [56] n=77 Mali 2006	39	63,9	p=10 ⁻³
Notre étude n=527	232/527	44	

Nous avons enregistré 44 % de consommation du poisson fumé, ce résultat n'est pas différent de celui de SACKO [53] au Mali, est différent de celui de KONE [56] au Mali et AYITE et al. [7] au Togo.

✓ **La consommation du tabac :**

Tableau XXXXVII : La consommation du tabac selon les auteurs.

Auteurs	Effectif	Pourcentage	Test statistique (p)
KARAYUBA et al [60] n=53 Burundi 1993	18	33,9	$p < 10^{-6}$
SACKO [53] n=36 Mali 2002	1	2,8	$p = 0,30$
AYITE et al. [7] n=63 Togo 2004	4	10,81	$p = 0,64$
OUATTARA [57] Burkina Faso 2004 n=58	9	15,5	$p = 0,13$
KONE [56] n=77	22	28,6	$p < 10^{-6}$
Notre étude n=527	49/527	9,3	

Nous avons eu 9,3 % de consommation du tabac, ce résultat n'est pas différent de ceux de SACKO [53] au Mali, AYITE et al. [7] au Togo, OUATTARA [57] au Burkina Faso; est différent de ceux de KONE [56] au Mali et KARAYUBA et al [60] au Burundi.

✓ **La consommation d'alcool :**

Tableau XXXXVIII : La consommation d'alcool selon les auteurs.

Auteurs	Effectif	Pourcentage	Test statistique (p)
KARAYUBA et al [60] n=53 Burundi 1993	34	64,1	$p < 10^{-6}$
AYITE et al. [7] n=63 Togo 2004	4	10,81	$p = 0,39$
OUATTARA [57] Burkina Faso 2004 n=58	9	15,5	$p = 0,05$
Notre étude n=527	42	8	

Nous avons eu 8 % de consommation d'alcool, ce résultat n'est pas différent de AYITE et al. [7] au Togo, et OUATTARA [57] au Burkina Faso; différent de celui de KARAYUBA et al [60] au Burundi ($p < 10^{-6}$).

5 Examen physique :

▪ La fréquence de la masse épigastrique :

Tableau XXXXIX : La fréquence de la masse épigastrique selon les auteurs.

Auteurs	Effectif	Pourcentage	Test statistique (p)
KARAYUBA et al [60] n=53 Burundi 1993	6	11,3	p=0,001
BAGNAN et al [9] n=51 Benin 1994	18	35,29	p=0,74
SACKO [53] n=36 Mali 2002	10	27,7	p=0,51
AYITE et al. [7] n=63 Togo 2004	9	14,28	p=0,002
KONE [56] n=77 Mali 2006	19	24,68	p=0,14
COULIBALY [54] n=62 Mali 2007	12	19,4	p=0,02
Notre étude n=527	174/527	33	

Nous avons eu 33 % de masse épigastrique, ce résultat n'est pas différent de ceux des auteurs africains [9, 53, 56], est différent de ceux de KARAYUBA et al [60] au Burundi, AYITE et al. [7] au Togo et COULIBALY [54] au Mali.

▪ La fréquence de l'hépatomégalie :

Tableau L : La fréquence de l'hépatomégalie selon les auteurs.

Auteurs	Effectif	Pourcentage	Test statistique (p)
KARAYUBA et al [60] n=53 Burundi 1993	5	9,4	p=0,13
KONE [56] n=77 Mali 2006	1	1,3	p=0,39
COULIBALY [54] n=62 Mali 2007	1	1,6	p=0,56
Notre étude n= 527	21/527	4	

Nous avons eu 4 % d'hépatomégalie, ce résultat n'est pas différent de ceux des auteurs africains [54, 56, 60].

▪ **La fréquence de l'ascite :**

Tableau LI : La fréquence de l'ascite selon les auteurs.

Auteurs	Effectif	Pourcentage	Test statistique (p)
KARAYUBA et al [60] n=53 Burundi 1993	2	3,7	p=0,79
BAGNAN et al [9] n=51 Benin 1994	18	35,2	p<10 ⁻⁶
SACKO [53] n=36 Mali 2002	1	2,7	p=0,78
AYITE et al. [7] n=63 Togo 2004	7	11,11	p=0,01
KONE [56] n=77 Mali 2006	13	16,88	p=2.10 ⁻⁶
COULIBALY [54] n=62 Mali 2007	39	62,9	p<10 ⁻⁶
Notre étude n=527	18/527	3,4	

Nous avons eu 3,4 % d'ascite, ce résultat n'est pas différent de ceux des auteurs africains [53, 60], est différent de ceux de BAGNAN et al [9] au Benin, KONE [56], AYITE et al. [7] au Togo et COULIBALY [54] au Mali.

▪ **La fréquence du ganglion de TROISIÈRE :**

Tableau LII : La fréquence du ganglion de TROISIÈRE selon les auteurs.

Auteurs	Effectif	Pourcentage	Test statistique (p)
BAGNAN et al [9] n=51 Benin 1994	1	1,96	p=1
AYITE et al. [7] n=63 Togo 2004	5	7,94	p=0,10
KONE [56] n=77 Mali 2006	9	11,69	p=10 ⁻³
COULIBALY [54] n=62 Mali 2007	5	8,1	p=0,09
Notre étude n=527	16/527	3	

Nous avons enregistré 3 % de ganglion de TROISIÈRE, ce résultat n'est pas différent de ceux des auteurs africains [7, 9, 54] ; est différent de celui de KONE [56] au Mali.

6 Examens paracliniques :

▪ La fréquence du groupe sanguin ABO :

Tableau LIII : La fréquence du groupe sanguin ABO selon les auteurs.

Groupe sanguin ABO	O		A		B		AB	
	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p
Auteurs								
SACKO [53] n=36 Mali 2002	13 (36,1)	0,77	14 (38,8)	0,22	8 (22,2)	0,81	1 (2,7)	0,38
AYITE et al. [7] n=63 Togo 2004	12 (19,05)	0,002	24 (38,10)	0,14	8 (12,70)	0,04	19 (30,15)	<10 ⁻⁶
OUATTARA [57] Burkina Faso 2004 n=58	30 (52,6)	0,02	16 (28,1)	0,79	10 (17,5)	0,25	1 (1,8)	0,12
COULIBALY [54] n=62 Mali 2007	16 (25,8)	0,05	27 (43,5)	0,02	13 (21)	0,60	6 (9,7)	0,68
Notre étude	111/288 (38,5)		84/288 (29,2)		69/288 (24)		24/288 (8,3)	

Nous avons enregistré 38,5 % de groupe sanguin O, ce résultat n'est pas différent de ceux des auteurs maliens [53, 54] ; est différent de ceux de AYITE et al. [7] au Togo (p=0,002) et OUATTARA [57] au Burkina Faso (p=0,02).

▪ **La topographie de la tumeur à la fibroscopie :**

Tableau LIV : La fréquence de la topographie de la tumeur à la fibroscopie selon les auteurs.

Topographie de la tumeur Auteurs	Antro-pylorique		Cardia		Fundus	
	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p
BAGNAN et al [9] n=51 Benin 1994	(61,9)	2.10 ⁻⁵	(9,52)	p=0,96	(11,9)	p=0,03
SAWADOGO et al. [8] Burkina Faso 2000 n=94	(84,04)	p=0,66	4 (4,25)	p=0,12	11 (11,70)	p=0,006
SACKO [53] n=36 Mali 2002	32 (89)	p=0,60	2 (5,5)	p=0,69	2 (5,5)	p=0,97
AYITE et al. [7] n=63 Togo 2004	45 (71,43)	3.10 ⁻³	2 (3,17)	p=0,11	3 (4,76)	p=0,91
DIARRA [58] Mali 2005 n=103	(81,6)	p=0,27	-	-	-	-
KONE [56] n= 77 Mali 2006	52 (67,5)	6.10 ⁻⁵	10 (13)	p=0,25	7 (9)	p=0,10
COULIBALY [54] n=62 Mali 2007	53 (85,5)	p=0,95	4 (6,4)	p=0,51	5 (8,1)	p=0,28
Notre étude n=527	428/499 (85,8)		45/499 (9)		21/499 (4,2)	

Nous avons enregistré 85,8 % de localisation antro-pylorique, ce résultat n'est pas différent de ceux des auteurs africains [8, 53, 54, 58], est différent de ceux de BAGNAN et al [9] au Benin (2.10⁻⁵), AYITE et al. [7] au Togo (3.10⁻³) et de KONE [56] au Mali (6.10⁻⁵).

▪ **L'aspect de la tumeur à la fibroscopie :**

Tableau LV : La fréquence de l'aspect de la tumeur à la fibroscopie selon les auteurs.

Aspect de la tumeur	Bourgeonnant		Ulculo-bourgeonnant		Ulcéré	
	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p
Auteurs						
BAGNAN et al [9] n=51 Benin 1994	6 (54,5)	p=0,38	-	-	-	-
KOFFI et al [61] n=36 Côte d'Ivoire 1999	7 (19,4)	p=7.10 ⁻⁴	16 (44)	p=0,52	-	-
SACKO [53] n=36 Mali 2002	24 (67)	p=0,03	9 (25)	p=0,09	3 (8)	p<0,05
AYITE et al. [7] n=63 Togo 2004	8 (12,7)	p<10 ⁻⁶	31 (49,20)	p=0,12	14 (22,22)	p=0,01
DIARRA [62] Mali 2005 n=103	6 (6,8)	p<10 ⁻⁶	6 (83,5)	P<10 ⁻⁶	(9,7)	p=0,57
KONE [56] n=77 Mali 2006	52 (67,5)	p=10 ⁻³	10 (13)	p=8.10 ⁻⁶	15 (19,5)	p=0,05
COULIBALY [54] n=62 Mali 2007	45 (72,6)	p=3.10 ⁻⁴	6 (9,7)	p=5.10 ⁻⁶	11 (17,7)	p=0,16
Notre étude n=527	242/499 (48,5)		195/499 (39,1)		58/499 (11,6)	

Nous avons enregistré 48,5 % de forme bourgeonnante, ce résultat n'est pas différent de celui de BAGNAN et al [9] au Benin ; différent de ceux des auteurs africains [7, 9, 53, 54, 56, 58, 61].

▪ **Echographie abdominale :**

Tableau LVI : Le résultat de l'échographie abdominale selon les auteurs.

Auteurs	Résultat de l'échographie abdominale		Métastases hépatiques		Ascite	
	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p
KOFFI et al [61] n=36 Côte d'Ivoire 1999	5 (16,6)	0,21	-	-	-	-
SACKO [53] n=36 Mali 2002	5 (14,7)	0,10	-	-	-	-
KONE [56] n=77 Mali 2006	8 (10,39)	0,002	47 (61,04)	<10 ⁻⁶		
COULIBALY [54] n=62 Mali 2007	2 (3,2)	6.10 ⁻⁵	39 (62,9)	<10 ⁻⁶		
Notre étude n=527	67/258 (26)		19/258 (7,4)			

Nous avons enregistré 26 % de métastases hépatiques à l'échographie, ce résultat n'est pas différent de ceux des auteurs africains [53, 61], est différent de ceux de COULIBALY [54] ($p=6.10^{-5}$) et KONE [56] (0,002) au Mali.

▪ **Les types histologiques :**

Tableau LVII : La fréquence des types histologiques du cancer de l'estomac selon les auteurs.

Types histologiques Auteurs	Adénocarcinome		Leiomyosarcome		Lymphome	
	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p
KARAYUBA et al [60] n=53 Burundi 1993	(100)	p<0,05	-	-	-	-
BAGNAN et al [9] n=51 Benin 1994	9 (60)	p=10 ⁻⁶	1 (6,6)	p<0,05	-	-
Glehen et al [55] n=350 France 2000	(100)	p=0,26	-	-	-	-
SAWADOGO et al. [8] Burkina Faso 2000 n=94	82 (87,23)	p<10 ⁻⁶	3 (3,19)	p<0,05	-	-
SACKO [53] n=36 Mali 2002	(100)	p<0,05	-	-	-	-
AYITE et al. [7] n=63 Togo 2004	55 (87)	p<10 ⁻⁶	-	-	1 (2)	p<0,05
DIARRA [58] Mali 2005 n=103	(97,1)	p=0,16	1 (0,9)	p<0,05	2 (1,9)	p<0,05
KONE [56] n=77 Mali 2006	65 (84,4)	p<10 ⁻⁶	-	-	2 (13)	p<0,05
COULIBALY [54] n=62 Mali 2007	52 (83,9)	p<10 ⁻⁶	-	-	2 (3,2)	p<0,05
Notre étude n=527	263/265 (99,2)		1/265 (0,4)		1/265 (0,4)	

L'adénocarcinome a représenté 99,2 % des formes histologiques dans notre étude, ce résultat n'est pas différent de ceux de Glehen et al [55] en France et DIARRA [58] au Mali, est différent de ceux des auteurs africains [7, 8, 9, 53, 54, 56, 60].

C TRAITEMENT :**1. La Nature du traitement :**

Tableau LVIII : La fréquence de la nature du traitement selon les auteurs.

Auteurs	Curatif		Palliatif		Abstention (Laparotomie)	
	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p
KARAYUBA et al [60] n=53 Burundi 1993	25/46 (54,3)	p<10 ⁻⁶	21/46 (45,6)	p=0,01	-	-
MEYER et al [51] n=261 France 1995	99/261 (38)	p<10 ⁻⁶	46/261 (17)	p<10 ⁻⁶	-	-
TAKEMOTO [62] n=197 Japon 1999	(100)	p<10 ⁻⁶	-	-	-	-
Glehen et al [55] n=350 France 2000	(35)	p<10 ⁻⁶	(61)	p=0,73	(4)	p<10 ⁻⁶
SACKO [53] n=36 Mali 2002	8 (22,2)	p=0,56	28 (77,7)	p=0,06	-	-
AYITE et al [7] n=63 Togo 2004	14/29 (48,27)	p<10 ⁻⁶	12/29 (41,37)	p=10 ⁻³	3/29 (10,34)	p=0,11
DIARRA [58] Mali 2005 n=103	15/48 (31,2)	p=0,004	33/48 (68,7)	p=0,21	-	-
COULIBALY [54] n=62 Mali 2007	9 (14,5)	p=0,47	53 (85,5)	p=3.10 ⁻⁴	-	-
Notre étude n=527	63/372 (18,3)		232/372 (62,4)		72/372 (19,3)	

Nous avons enregistré 18,3 % de traitement curatif, ce résultat n'est pas différent de ceux des auteurs maliens [53, 54], est différent de ceux, de DIARRA [58] (p=0,002) au Mali, de KARAYUBA et al [60] au Burundi (p<10⁻⁶), de AYITE et al [7] (p<10⁻⁶) au Togo, de Glehen et al [55] (p<10⁻⁶) et MEYER et al [51] (p<10⁻⁶) en France et de TAKEMOTO [62] (P<10⁻⁶) au Japon. Cette différence avec les auteurs français et japonais pourrait s'expliquer par un diagnostic précoce du cancer à un stade superficiel dans ces pays, ce qui permet d'envisager une guérison totale.

2. La technique chirurgicale :

Tableau LIX : La fréquence de la technique chirurgicale selon les auteurs.

Technique chirurgicale	Gastrectomie polaire inférieure		Gastrectomie polaire supérieure		Gastrectomie totale	
	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p
Auteurs						
MEYER et al [51] n=261 France 1995	85/261 (35,5)	p=0,91	2 (1)	p=0,88	84 (32)	p<10 ⁻⁶
TAKEMOTO [62] n=197 Japon 1999	170 (86,2)	p<10 ⁻⁶	9 (4,5)	p=0,03	18 (9,1)	p<10 ⁻⁶
DOGLIETTO [63] n=639 France 2000	(48,4)	p=4.10 ⁻⁵	-	-	(51,5)	p<10 ⁻⁶
Glehen et al [55] n=350 France 2000	(44,9)	p=0,008	(0,5)	p=0,49	(44,4)	p<10 ⁻⁶
SACKO [53] n=36 Mali 2002	9 (25)	p=0,21	4 (11,1)	P<0,05	-	-
AYITE et al [7] n=63 Togo 2004	17/29 (58,62)	p=3.10 ⁻⁴	1/29 (3,44)	p=0,59	2/29 (6,89)	p<0,05
KONE [56] n=77 Mali 2006	33 (47,8)	p=0,03	3 (4,35)	p=0,28	4 (5,8)	p<0,05
COULIBALY [54] n=62 Mali 2007	33 (53,2)	p=0,006	3 (4,8)	p<0,05	4 (6,5)	p<0,05
Notre étude n=527	131/372 (35,2)		5/372 (1,3)		1/372 (0,3)	

La Gastrectomie polaire inférieure a représenté 35,21 % dans notre étude, ce résultat n'est pas différent de ceux de SACKO [53] au Mali (p=0,20) et de MEYER et al [51] en France (p=0,92); est différent de ceux de COULIBALY [54] (p=0,005) et KONE [56] (p=0,03) au Mali, de AYITE et al [7] au Togo (p=0,0002) et les auteurs français et japonais [55, 62, 63]. Cette différence avec les auteurs français et japonais pourrait s'expliquer par un pourcentage élevé de résection curative dans ces études.

3. Le type d'anastomose :

Tableau LX : La fréquence des types d'anastomoses selon les auteurs.

Auteurs	MEYER et al [51] n=261 France 1995		SIGON et al [64] n=45 Italie 1998		Glehen et al [55] n=350 France 2000		SACKO [53] n=36 Mali 2002		Notre étude
	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p	Effectif (%)
Gastro-entérostomie	19 (7)	<10 ⁻⁶	4/45 (8,8)	<10 ⁻⁶	(6,2)	<10 ⁻⁶	23 (63,9)	0,19	152/290 (52,4)
Billroth I	-	-	-	-	(12,8)	<10 ⁻⁶	-	-	113/290 (39)
Billroth II	-	-	33/45 (82,2)	<10 ⁻⁶	-	-	-	-	17/290 (5,9)

La Gastro-entérostomie palliative a représenté 52,4 % dans notre étude, ce résultat n'est pas différent de celui de SACKO [53] au Mali (p=0,19); est différent de ceux de Glehen et al [55] (p<10⁻⁶) et MEYER et al [51] en France (p<10⁻⁶), de SIGON et al [64] en Italie (p<10⁻⁶). Cette différence avec les auteurs français pourrait s'expliquer par un pourcentage élevé de résection curative dans ces études.

4. Taux d'opérabilité:

Tableau LXI : Le taux d'opérabilité selon les auteurs.

Auteurs	Effectif	Pourcentage	Test statistique (p)
KARAYUBA et al [60] n=53 Burundi 1993	40	75,4	0,45
BAGNAN et al [9] n=51 Benin 1994	42	82,3	0,07
AYITE et al. [11] n=63 Togo 2004	29	46	7.10 ⁻⁵
Notre étude n=527	372/527	70,6	

Nous avons enregistré 70,6 % de taux d'opérabilité, ce résultat n'est pas différent de ceux des auteurs africains [9, 60]; est différent de celui de AYITE et al. [7] au Togo.

5. Taux de résecabilité

Tableau LXII : Le taux de résecabilité selon les auteurs.

Auteurs	Effectif	Pourcentage	Test statistique (p)
MEYER et al [51] n=261 France 1995	201	77	<10 ⁻⁶
BAGNAN et al [9] n=51 Benin 1994	18	35,29	0,78
Glehen et al [55] n=350 France 2000	-	89,8	<10 ⁻⁶
AYITE et al. [7] n=63 Togo 2004	20	69	2.10 ⁻⁶
Notre étude n=527	138/372	37,1	

Nous avons enregistré 37,1 % de taux de résecabilité, ce résultat n'est pas différent de celui de BAGNAN et al [9] au Benin; est différent de ceux des auteurs français et africain [7, 51, 55]. La différence avec les auteurs français pourrait s'expliquer par l'existence de tumeurs moins avancées dans ces études autorisant une résection.

6. La classification TNM:

Tableau LXIII : La fréquence de la taille de la tumeur selon les auteurs.

Taille Tumeur	T1		T2		T3		T4	
	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p
Auteurs								
SACKO [53] n=36 Mali 2002	2 (5)	0,78	4 (11)	0,56	11 (30)	0,008	19 (53)	0,006
Notre étude N=527	19/372 (5)		26/372 (7)		52/372 (14)		275/372 (74)	

Nous avons enregistré 5 % et 7 % de tumeur T1 et T2, ce résultat n'est pas différent de celui de SACKO [53] au Mali.

Tableau LXIV : La fréquence de l'envahissement ganglionnaire selon les auteurs.

Envahissement Auteurs	N0		N1		N2	
	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p
Glehen et al [55] n=350 France 2000	(35,4)	p<10 ⁻⁶	(16,6)	p=0,01	(48)	p<4.10 ⁻⁶
SACKO [53] n=36 Mali 2002	6 (16)	p=0,59	10 (28)	p=0,52	20 (55)	p=0,25
Notre étude n=527	45/372 (12)		85/372 (23)		242/372 (65)	

Nous avons enregistré 12 %, 23 % et 65 % d'envahissement ganglionnaire respectivement N0, N1 et N2, ce résultat n'est pas différent de celui de SACKO [53] au Mali, est différent de celui de Glehen et al [55] en France. Cette différence pourrait s'expliquer par la précocité des consultations en Europe.

Tableau LXV : La fréquence du siège des métastases découvertes en per opératoire selon les auteurs.

Métastases Auteurs	Péritoine		Foie	
	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p
BAGNAN et al [9] n=51 Benin 1994	15 (35,78)	p=9.10 ⁻⁵	21 (50)	p=0,006
Glehen et al [55] n=350 France 2000	(61)	p=0,54	(33)	p=0,73
AYITE et al [7] n=63 Togo 2004	7/29 (24,13)	p<10 ⁻⁶	-	-
KONE [56] n=77 Mali 2006	47 (61,04)	p=0,71	8 (10,39)	p=9.10 ⁻⁵
COULIBALY [54] n=62 Mali 2007	37 (59,7)	p=0,58	2 (3,2)	p=2.10 ⁻⁶
Notre étude n=527	146/231 (63,2)		73/231 (32)	

Les métastases péritonéales ont représenté 63,2 % dans notre étude, ce résultat n'est pas différent de ceux des auteurs français et maliens [54, 56, 55] ; est différent de ceux de AYITE et al [7] au Togo (p<10⁻⁶) et de BAGNAN et al [9] au Benin (p=9.10⁻⁵).

Tableau LXVI : La stadification TNM selon les auteurs.

Stade TNM Auteurs	Stade I		Stade II		Stade III		Stade IV	
	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p
MEYER et al [51] n=261 France 1995	42/261 (16)	2.10 ⁻⁵	39/261 (14)	0,44	34/261 (13)	0,02	156/261 (60)	0,62
Glehen et al [55] n=350 France 2000	(17)	2.10 ⁻⁶	(18)	0,02	(31)	6.10 ⁻⁴	(34)	10 ⁻⁶
SACKO [53] n=36 Mali 2002	-	-	7 (19,4)	0,31	14 (27,2)	0,26	15 (41,7)	0,01
KONE [56] n=77 Mali 2006	-	-	6 (7,7)	0,27	21 (38,9)	3.10 ⁻⁴	15 (64,9)	0,63
COULIBALY [54] n=62 Mali 2007	-	-	4 (6,5)	0,19	8 (12,9)	0,19	50 (80,6)	0,004
Notre étude n=527	23/372 (6)		45/372 (12)		73/372 (20)		231/372 (62)	

Nous avons enregistré 6 % de stade I, ce résultat est différent de ceux des auteurs français [51, 55]. Cette différence pourrait s'expliquer par la précocité des consultations en Europe.

Nous avons enregistré 12 % stade II, ce résultat n'est pas différent de ceux des auteurs maliens et français [51, 53, 54, 56], est différent de celui de Glehen et al [55] en France. Cette différence pourrait s'expliquer par la précocité des consultations en Europe.

D EVOLUTION :**1 Morbidité et mortalité opératoire :**Tableau LXVII : La fréquence des suites opératoires selon les auteurs.

Auteurs Suites opératoires	MEYER et al [51] n=261 France 1995		Glehen et al [55] n=350 France 2000		AYITE et al [7] n=63 Togo 2004		COULIBALY [54] n=62 Mali 2007		Notre étude
	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p	Effectif (%)	p	Effectif (%)
Simple	-	-	(83,2)	0,0005	-	-	41 (66,1)	0,24	272 (73,1)
Décès	37 (14)	0,78	(10,8)	0,25	4 (13,7)	0,48	7 (11,3)	0,63	50 (13,4)
Abcès de paroi	-	-	-	-	-	-	10 (16,1)	0,03	30 (8)
Fistule digestive	-	-	(6)	0,01	-	-	3 (4,8)	0,56	10 (2,6)
Eviscération	-	-	-	-	-	-	1 (1,6)	<0,05	5 (1,3)

Le taux de décès opératoire a été de 13,4 % dans notre étude, ce résultat n'est pas différent de ceux des auteurs africains et français [7, 51, 54, 55].

2 Survie post-opératoire :

○ Le taux de survie globale (les perdus de vue n'ont pas été inclus) :

Tableau LXVIII : Le taux de survie globale selon les auteurs.

Auteurs	taux de survie		Survie à 2 ans		Survie à 1 an	
	Survie à 5 ans (%)	p	(%)	p	(%)	p
MEYER et al [51] n=261 France 1995	(15)	3.10 ⁻⁴	(25)	0,01	-	-
Glehen et al [55] n=350 France 2000	(32,5)	<10 ⁻⁶	(45,2)	<10 ⁻⁶	(63,7)	<10 ⁻⁶
SEULIN et al [65] n=205 France 2000	(33,5)	<10 ⁻⁶	-	-	-	-
AYITE et al [7] n=63 Togo 2004	-	-	-	-	(21)	0,005
Notre étude n=527	(7)		(17,6)		(38,3)	

Le taux de survie globale a été de 7 % à 5 ans dans notre étude. Ce résultat est différent de ceux des auteurs français [51, 55, 65]. Cette différence pourrait s'expliquer par un pourcentage élevé de cancer superficiel et un pourcentage bas de patients perdus de vue dans ces études.

Le taux de survie globale a été de 17,6 % à 2 ans dans notre étude. Ce résultat est différent de ceux des auteurs français [51, 55]. Cette différence pourrait s'expliquer par un pourcentage élevé de cancer superficiel et un pourcentage bas de patients perdus de vue dans ces études.

Le taux de survie globale a été de 38,3 % à 1 an dans notre étude.

Ce résultat est différent de celui de Glehen et al [55] en France. Cette différence pourrait s'expliquer par un pourcentage élevé de cancer superficiel et un pourcentage bas de patients perdus de vue dans ces études. Il est également différent et supérieur à celui de AYITE et al [7] au Togo. Cette différence pourrait s'expliquer par les efforts fournis dans notre travail pour recueillir les informations sur les malades par appel téléphonique, par "personne contact" ou par visite à domicile.

○ **Le taux de survie globale (les patients perdus de vue ont été inclus) :**

Tableau LXIX : Le taux de survie globale selon les auteurs.

taux de survie Auteurs	Survie à 5 ans		Survie à 2 ans		Survie à 1 an	
	(%)	p	(%)	p	(%)	p
MEYER et al [51] n=261 France 1995	(15)	0,12	(25)	0,96	-	-
Glehen et al [55] n=350 France 2000	(32,5)	9.10^{-6}	(45,2)	$<10^{-6}$	(63,7)	$<10^{-6}$
SEULIN et al [65] n=205 France 2000	(33,5)	4.10^{-5}	-	-	-	-
AYITE et al [7] n=63 Togo 2004	-	-	-	-	(21)	0,001
Notre étude n=527	(19,3)		(25)		(41)	

Le taux de survie globale a été de 19,3 % à 5 ans dans notre étude. Ce résultat n'est pas différent de celui de MEYER et al [51] en France ; est différent de ceux de Glehen et al [55] et SEULIN et al [65] en France. Cette différence pourrait s'expliquer par un pourcentage élevé de cancer superficiel dans ces études.

Le taux de survie globale a été de 25 % à 2 ans dans notre étude. Ce résultat n'est pas différent de celui de MEYER et al [51] en France ; est différent de celui de Glehen et al [55] en France. Cette différence pourrait s'expliquer par un pourcentage élevé de cancer superficiel dans cette étude.

Le taux de survie globale a été de 41 % à 1 an dans notre étude.

Ce résultat est différent de celui de Glehen et al [55] en France. Cette différence pourrait s'expliquer par un pourcentage élevé de cancer superficiel dans cette étude. Il est également différent et supérieur à celui de AYITE et al [7] au Togo. Cette différence pourrait s'expliquer par les efforts fournis dans notre travail pour recueillir les informations sur les malades par appel téléphonique, par "personne contact" ou par visite à domicile.

○ **Le taux de survie curative :**

Tableau LXX : Le taux de survie après traitement à visée curative selon les auteurs.

Taux de survie Auteurs	Survie à 5 ans (les perdus de vue n'ont pas été inclus)			Survie à 5 ans (les perdus de vue ont été inclus)		
	Effectif	(%)	P	Effectif	(%)	p
MEYER et al [51] n=261 France 1995	-	34	0,80	-	34	0,77
Notre étude n= 527	20	33,3		24	35,3	

Le taux de survie après traitement à visée curative a été de 33,3 % à cinq ans sans les patients perdus de vue et 35,3 % (les patients perdus de vue ont été inclus) dans notre étude. Ces résultats ne sont pas différents de ceux de MEYER et al [56] en France.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS :

CONCLUSION :

L'adénocarcinome de l'estomac reste un cancer au pronostic grave, encore diagnostiqué à un stade trop tardif au Mali et n'autorisant très souvent qu'un traitement palliatif pour la plupart. Le tableau clinique est dominé par une épigastralgie et un examen physique pauvre. La fibroscopie et l'anatomopathologie restent donc des examens paracliniques essentiels pour le diagnostic. Les résultats thérapeutiques doivent être améliorés pour augmenter le taux de survie des patients.

RECOMMANDATIONS :

Au terme de cette étude, nous formulons les recommandations suivantes:

Aux autorités sanitaires et politiques du pays :

- La mise en place d'une politique nationale de lutte contre le cancer de l'estomac par des campagnes de communication pour un changement de comportement face aux ulcères gastriques et les autres facteurs favorisants, voire la mise en place d'une politique de dépistage du cancer de l'estomac.
- L'octroi de matériels endoscopiques aux CHU et aux hôpitaux régionaux du Mali permettant de diagnostiquer tôt le cancer de l'estomac.
- La formation des médecins généralistes à la pratique de l'examen endoscopique.
- La formation des chirurgiens à la technique de curages ganglionnaires comme décrite par la «Japanese Research Society for Gastric Cancer».
- La création au sein des hôpitaux des unités d'anatomopathologies pour permettre un examen histologique extemporané.
- Le renforcement des capacités du service d'anatomie pathologie de L'INRSP en moyens humains et matériels.

Aux professionnels de la santé :

- La pratique systématique de la fibroscopie œso-gastro-duodénale avec des biopsies multiples devant tout cas d'épigastralgie persistante.
- Le suivi rigoureux de tous les patients présentant une lésion précancéreuse
- La référence à une structure spécialisée de tout cas de syndrome ulcéreux résistant au traitement médical bien conduit.

Aux responsables du service de chirurgie "B" :

- Sensibilisation des malades et parents sur l'importance du suivi post opératoire, et la déclaration des décès post opératoire au niveau du service de chirurgie "B".
- Création d'un registre pour l'enregistrement des décès liés aux cancers

REFERENCES :

1. MOURA N, FLEJOU J.F.

Cancer de l'estomac : anatomie pathologie.

EMC Gastro-enterologie 9-027-A-05,2001;9p.

2 . FERLAY J, BRAY F, PISANI P, PARKIN DM, GLOBOCAN 2002.

Cancer incidence, mortality and prevalence worldwide.

IARC Cancer Base N°5,version 2.0,IARC Press,Lyon (2004).

3. Parkin DM.

Global cancer statistics in the year 2000.

Lancet Oncol 2001;(2)9:533-43.

4. YAMAZAKI H, OSHIMA A, MURAKAMI R, ENDOH S, UBUKATA T A.

Long-term follow-up study of patients with gastric cancer detected by mass screening.

Cancer 1989;63:613-17.

5. REMONTET L, ESTEVE J, BOUVIER A M, GROUSCLAUDE P, LAUNOY G, MENEGOZ F.

Cancer incidence and mortality in France over the period 1978-2000.

Rev Epidemiol Sante Publique 2003;51(1):3-30.

6. COTTET V, BONITHON-KOPP C, FAIVRE J.

Prévention primaire des cancers du tube digestif.

EMC-Chirurgie 2004;1:32-46.

7. AYITE AE, ADODO K, DOSSEH E, ABITA T, OCLOO A.

Prise en charge du cancer primitif de l'estomac au CHU de Lomé. A propos de 63 cas.

Tunis Med 2004;Vol.82(8):747-52.

8. SAWADOGO A, ILBOUDO PD, DURAND G.

Epidémiologie des cancers du tube digestif au Burkina Fasso, apport de 8000 endoscopies effectuées au centre Hospitalier National SANOU SOURO de Bobo dioulasso.

Med d'Afrique Noire 2000;79:17-19.

9. BAGNAN K O, PADONOU N, KODJOH N, HOUANSSOU T.

Le cancer de l'estomac à propos de 51 cas observés au CNHU de Cotonou de 1981-1991.

Med d'Afrique Noire 1994;41(1):39-43.

10. GUINDO A, DUFLO B, DAOU F.

Le cancer de l'estomac au Mali, aspect épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques.

Ann Gastroenterol Hepatol 1979;15:23-26.

11. KOUMARE A K, SAMAKE S, TRAORE A K (dit DIOP).

Fréquence des cancers digestifs dans les hôpitaux de Bamako.

Mali Med 1983;2(6):15-19.

12. BAYO S, PARKIN D M.

Le cahier de cancer au Mali, Bamako de 1986 à 1987.61p.

13. NGASSA PP.

Incidence et mortalité par cancer au Mali : données du registre de cancer de 1995 à 2004.

Mali These de Med 2006;N°44.

14. APARKLO T, YOCOUB M, P KARILA-COHEN, RENE E.

Numérotation des différents sites ganglionnaires selon la Japanese Research Society for Gastric Cancer.

Encycl Méd Chir 1981;(4):9-027-A-10.

15. JEAN MARC CHEVALIER.

Anatomie Tome1: Estomac.

Médecine- Sciences Flammarion,Edition 1998;179p.

16. TORTORA G.J, GRABOWSKI R.S.

Principes d'anatomie et de physiologie.

De Boeck Université 2^{ème} Edition française 1994;1204p.

17. ROUVIERE H.

Anatomie humaine.

Paris Masson 1993;326p.

18. ROUVIERE H.

Anatomie humaine.

Paris Masson 1974;Tome II:686p.

19. PERLEMUTER L, WALIGORA J.

Cahiers d'anatomie.

Paris Masson et Cie 1976,Tome III- Tronc:293p.

20. NETTER F H.

Atlas d'anatomie humaine.

Paris Masson 4^{ème} Edition 2007;548p.

21. MARUYAMA K, SASAKO M, KINOSHITA T ET AL.

Should systematic lymph node dissection be recommended for gastric cancer

Eur J Cancer 1998;34:1480–89.

22. ROBERTSON CS, CHUNG SC, WOODS SD ET AL.

A prospective randomized trial comparing R1 subtotal gastrectomy with R3 total gastrectomy for antral cancer.

Ann Surg 1994;220:176–82.

23. BONENKAMP JJ, HERMANS J, SASAKO M, VAN DE VELDE CJ.
Extended lymph-node dissection for gastric cancer. Dutch Gastric Cancer Group.
N Engl J Med 1999;340:908–14.
24. CUSCHIERI A, WEEDEN S, FIELDING J ET AL.
Patient survival after D1 and D2 resections for gastric cancer: long-term results of the MRC randomized surgical trial. Surgical Cooperative Group.
Br J Cancer 1999;79:1522–30.
25. CSENDES A, BURDILES P, ROJAS J, BRAGHETTO I, DIAZ JC, MALUENDA F.
A prospective randomized study comparing D2 total gastrectomy versus D2 total gastrectomy plus splenectomy in 187 patients with gastric carcinoma.
Surgery 2002;131:401–07.
26. ELIAS D.
Reflections and proposals for the worldwide standardization of lymphadenectomy for gastric carcinoma.
J Surg Oncol 1999;71:120–22.
27. SIEWERT JR, KESTLMEIER R, BUSCH R ET AL.
Benefits of D2 lymph node dissection for patients with gastric cancer and pN0 and pN1 lymph node metastases.
Br J Surg 1996;83:1144–47.
28. ELSTER K.
Histologie classification of Gastric polype.
Top Path 1976;63:77-93.
29. MUTTER D, MARESCAUX J.
Gastrectomie pour cancer.
EMC Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS 2001;40-330-B.

30. SOBIN LH, WITTEKIND CEDS.

UICC. TNM classification of malignant tumors.

New-York Wiley-Liss Fifth Edition 1997;59-62.

31. MATHE G, RICHEL G, BENHAMOU J-P.

Sémiologie médicale.

Flammarion médecine science 4^{ème} Edition 1981;597-99.

32. JEAN-CLAUDE PATEL.

Pathologie chirurgicale.

Paris Masson 1978; 3^{ème} Edition:185p.

33. HARRISON TR.

Principes de médecine interne.

Flammarion médecine 1992;2300p.

34. FATTORUSSO V / RITTER O.

Vademecum clinique du diagnostic au traitement.

Paris Masson 16^{ème} Edition 2001;1920p.

35. HIROAKI U, HIDEO M, SHIGEAKI T.

Prognostic in gastric cancer associated with pregnancy.

World journal of surgery 1991;2(15):293-97.

36. MINQ SC.

The classification and significance of gastric polyps.

Monogr pathol 1977(18);149-75.

37. GIARELLIL, MELATOM, STANTAG.

Gastric resection. A cause of High frequency of gastric carcinoma.

Cancer 1983;52:1113-16.

38. SCHUMON MD, BERNARD M, R JEMORE.

Carcinoma of the gastric remnant in us population gastro-intestina endoscopy.

Us 1984 Vol 2:71-73.

39. SEGOL PH, VERWAERDE JC, FOURNIER J -L ET AL.

Notions fondamentales et diagnostiques.

Paris EMC Gastro-entérologie 19-027-A,1994-10p.

40. IRIYAMA K, AZAKAWA T, KOIKE H, NISHIWAKI H, SUZUKI H.

Is extensive lymphadenectomy necessary for surgical treatmentof intramucosal carcinoma of the stomach?

Arch Surg 1989;124:309-11.

41. Harrison JD, Fielding JW.

Prognostic factors for gastric cancer influencing clinical practice.

World J Surg 1995;19:496-500.

42. SEULIN P et al.

Tumeur de l'estomac.

Paris Revue du praticien 2002;52:872-73.

43. DEVIN R, LATASTE J, MALLET P.

Nouveau traité de technique chirurgicale.

Œsophage estomac duodénum diaphragme.

Paris Masson et Cie 1968;Tome X:377-423.

44. ZHONGHUA WAI KE ZA ZHI.

Résultats à long terme de traitement chirurgical de cancer de l'estomac : expérience clinique de quarante ans du cancer center Sun Yat-sen University, China.

Pub/Med 2005 Sep;43(17):1109-13.

45. ELIAS D.

Technique chirurgicale des curages ganglionnaires étendus (de type R2 et R3) pour adénocarcinomes gastriques.

Ann Chir 1995;1:13-23.

46. MUTTER D, MARESCAUX J.

Traitement chirurgical des complications des ulcères gastroduodénaux.

Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris),

Techniques chirurgicales - Appareil digestif,40-326,2002;6p.

47. IKEDA M, UEDA T, SHIBA T.

Reconstruction after total gastrectomy by the interposition of a double jejunal pouch using a double stapling technique.

Br J Surg 1998;85:398-402.

48. GOUZY JL, PRANDERE B, BLOOM E, JULIO CH, SEULIN P, CARRERE N
Acquisitions récentes dans le traitement chirurgical du cancer de l'estomac.

Ann chir 1999;7(48):647-53.

49. SACKO L.

Cancer de l'estomac dans le service de chirurgie "B"

Mali These Med 1992;N°22.

50. TRAORE B.K.

Cancer de l'estomac dans le service de chirurgie "B"

Mali These Med 2001;N°31.

51. MEYER CH, PERRAUD V, ROHRS DE MANZINI, THIRYL C.

Le traitement chirurgical de l'adénocarcinome de l'estomac : évolution de 1969 – 1994.

Paris J Chir 1995;132(11):423–29.

52. 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.

53. SACKO O.

Cancer de l'estomac en chirurgie «A» de l'Hôpital du Point G de 1999 à 2001 (à propos de 36 cas).

Mali These Med 2002;N°21.

54. COULIBALY B.

Cancer de l'estomac, type de résection et survie : expérience de service de la chirurgie «A» de l'Hôpital du Point du « G » de 2004 à 2006.

Mali These Med 2007;N°35.

55. GLEHEN O, TRAVERSE-GLEHEN A, PEYRAT P ET AL.

L'adenocarcinome de l'estomac. Evolution du traitement chirurgical dans une serie de 350 cas.

Ann Chir 2000;125:744-51.

56. KONE Y.

Cancer de l'estomac: Aspect épidémiologique, clinique et thérapeutique.

Mali These de Med 2006;N°252.

57. OUATTARA H, SAWADOGO A, ILBOUDO P.D ET AL.

Le cancer de l'estomac au centre national Sanou Souro (CHNSS) de Bobo Dioulasso: Aspects épidémiologiques. A propos de 58 cas de janvier 1996 à juin 1999.

Med d'Afrique Noire 2004;51(7):423-25.

58. DIARRA M, DIARRA A, DOLO M, KAMATE B, D' HORPOCK A.F.

Etude clinique, endoscopique, anatomo-pathologique et pronostic des cancers de l'estomac en milieu rural.

Acta endoscopica 2005;2(35):233-38.

59. HUGUIER M.

Résultats de la surveillance de 20 opérés de cancer gastrique.

Paris Ann Gastro enterol-hepatol 1989;4(25):151-54.

60. KARAYUBA R. O ARMSTRONG, BIGIRIMANA V, DURUGSERIRE FN.

Le traitement chirurgical des cancers gastriques au CHU de Kamenge (Bujumbura) à propos de 53 cas.

Médecine d'Afrique noire 1993;40(10):605-08.

61. KOFFI E, KOUASSI JC.

Le cancer gastrique : aspect épidémiologique et prise en charge en milieu tropical.

Médecine d'Afrique Noire 1999;46(1):52-55.

62. TAKEMOTO Y, TACHIBANA M, MONDEN N, NAKASHIMA Y.

Clinico pathological features of early gastric cancer Clinicopathological features of early gastric cancer: results of 100 cases from a rural general hospital.

European journal of surgery 1999;165(4):319-25.

63. DOGLIETTO G, PACELLI F, CAPRINO P, SGADARI A.

Surgery: independent prognostic factor incurable and for advanced gastric cancer commentary.

World journal of surgery 2000;24(4):459-64.

64. SIGON R, CANZONRI V, CANNIZZAOR, PASQUOTI B.

Early gastric cancer: diagnostic surgical. Treatment and follow up of 45 cases.

Tumori 1998;84:547-51.

65. SEULIN P, CARRERE N, BLOOM B ET AL.

Cancer de l'estomac : les changements dans la stratégie chirurgicale ont-ils une influence sur les résultats. Etude rétrospective sur 20 ans.

Ann Chir 2000;125:131-36.

**Cancer de l'estomac dans le service de chirurgie "B"
du C H U du Point "G"**

Fiche d'enquête N°.... /... /... / N° du dossier..... /..... /.... /

I Identification du malade

Q1 : Nom et Prénom du malade :

Q2 : Age (en année) /_/_/_/

Q3 : Sexe 1= Masculin 2= Féminin /_/_/

Q4 : Région de provenance: 1= Kayes, 2= Koulikoro, 3= Sikasso, 4= Ségou,

5= Mopti, 6= Tombouctou, 7= Gao, 8= Kidal, 9= Bamako,

10= Autre à préciser 99= Indéterminé /_/_/

Q5 : Contact à Bamako.....

Q6 : Nationalité : 1= Malienne 2= Autres 9= Indéterminé /_/_/

Q7 : Principale activité : 1= Cadre 2= Cadre supérieur 3= Commerçant

4= Commerçant détaillant 5= Commerçant grossiste 6= Cultivateur

7= Eleveur 8= Ouvrier 9= Ménagère

10=autre à préciser 99=Indéterminé /_/_/

Renseignements cliniques

Q8 : Mode de recrutement : 1= Consultation ordinaire 2= Urgences /_/_/

Q9 : Motif de consultation : 1= Epigastralgie 2= Vomissement

3= Hématémèse 4= Melaena 5= Vertiges 6= Amaigrissement 7=Masse

abdominale 8= Hoquet 9= Dysphagie 10= Néo de l'estomac 11= Tumeur

de l'estomac 12= Autre à préciser.....99= Indéterminé /_/_/

Q10 : Date de consultation en Chirurgie "B" /_/_/_/_/

Q11 : Date d'hospitalisation /_/_/_/_/

Q12 : Date de l'intervention /_/_/_/_/

Q13 : Date de sortie /_/_/_/_/

Q14 : Durée d'hospitalisation Totale /_/_/_/_/ (jour)

Q15 : Durée d'hospitalisation postopératoire /_/_/_/_/ (jour)

Q16 : Catégorie d'hospitalisation : 1= 1^{ère} Catégorie 2= 2^{ème} Catégorie

3= 3^{ème} Catégorie 9= Indéterminé /_/_/

II Histoire de la maladie

Q17 : Epigastralgie 1= Oui 2= Non 9= Indéterminé /_/_/

Q18 : Vomissement 1=Oui 2=Non 3=Bilieux 4= Alimentaire

9= Indéterminé /_/_/

Q19 : Hématémèse 1 = Oui 2= Non 9= Indéterminé /_/_/

Q20 : Melaena 1 = Oui 2= Non 9= Indéterminé /_/_/

Q21 : Masse abdominale 1 = Oui 2= Non 9= Indéterminé /_/_/

Q22 : Hoquet 1 = Oui 2= Non 9= Indéterminé /_/_/

Q23 : Dysphagie 1 = Oui 2= Non 3= au solide 4= au liquide

5= au solide + liquide 9= Indéterminé /_/_/

Q24 : Amaigrissement 1 = Oui 2= Non 9= Indéterminé /_/_/

Q25 : Autres symptômes

.....

III Antécédents

- Q26 : Ulcère gastrique 1 = Oui 2= Non 9= Indéterminé /__/
 Q27 : Moignon de gastrectomie 1 = Oui 2= Non 9= Indéterminé /__/
 Q28 : Antécédents familiaux de cancer de l'estomac 1 = Oui 2= Non
 3 = Ne sait pas 9= Indéterminé /__/
 Q29 : Autres

Habitude socio -alimentaire

- Q30 : Consommation de poisson fumé 1 = Oui 2= Non 9= Indéterminé /__/
 Fréquence Consommation de poisson fumé / semaine
 Q31 : Consommation de têt à la potasse 1= Oui 2= Non 9= Indéterminé /__/
 Fréquence de Consommation de têt à la potasse / semaine
 Q32 : Consommation de tabac 1= Oui 2= Non 9= Indéterminé /__/
 Quantité de tabac / P A
 Q33 : Consommation d'alcool 1= Oui 2= Non 9= Indéterminé /__/
 Fréquence Consommation d'alcool / semaine

IV Examen clinique**A Signes généraux :**

- Q34 : Index de KARNOFSKI /__ /__ /__ /

B Signes physiques

- Q35 : Masse abdominale 1= Oui 2= Non 9 Indéterminé /__/
 Q36 : Ascite 1= Oui 2= Non 9 Indéterminé /__/
 Q37 : Hépatomégalie 1= Oui 2= Non 9 Indéterminé /__/
 Q38 : TROISIÈRE 1= Oui 2= Non 9 Indéterminé /__/
 Q39 : Autre signes physiques à préciser

V Examens paracliniques

- Q40 : Aspect de la tumeur à la fibroscopie 1= Ulcéreux 2= Bourgeonnant
 3= Ulcéro-bourgeonnant 4= Infiltrant (Linnite) 9 Indéterminé
 5 =Autres à préciser /__/
 Q41 : Localisation anatomique de la tumeur 1= Cardia 2= Fundo-cardiale
 3= Fundique 4= Fundo-antrale 5 =Antrale 6 =Anro-pylorique
 7=Pylorique 8=Angulus 99 Indéterminé
 9=Autres à préciser /__ /__/
 Q42 : Résultat de l'anatomie pathologie
 Q43 : TOGD 1 = Stenose 2= Pas de stenose 9 Indéterminé
 3=Autres à préciser /__/
 Q44 : Echographie hépatique 1= Métastases hépatiques
 2= Pas de Métastases hépatiques 3= Adénopathie profonde
 9 Indéterminé 4 = Autres à préciser /__/
 Q45 : Radiographie pulmonaire 1= Métastases pulmonaires
 2= Pas de Métastases pulmonaires 9 Indéterminé
 3 = Autres à préciser /__/

Q46 : NFS 1= Anémie 2= Pas Anémie 9= Indéterminé /__/
 Q47 : Groupe sanguin Rhésus
 Q48 : Marqueur tumoral fait 1= Normaux 2= Elevé /__/
 Q49 : Résultat TDM

VI Classification

Q50 : Stade évolutif TNM

1= Stade I : T1N0M0, T1N1M0, T2N0M0 2= Stade II : T1N2M0, T2N1M0, T3N0M0
 3= Stade III : T2N2M0, T3N1M0, T4N0M0, T3N2M0,
 4= Stade IV : T4N2M0, TxNxM1 9= Indéterminé /__/

Q51 : Siège des métastases 1= Hépatique 2= Pulmonaire 3= Pancréatique
 4= Péritonéal 5= Autres 9= Indéterminé /__/

VII Traitement Chirurgical

Q52 : Opéré : 1= Oui 2= Non /__/

Q53 : Visée : 1= Curative 2= Palliative 3= Abstention 4= Autres /__/

Q54 : Curatif : 1= gastrectomie polaire sup 2= gastrectomie polaire inf

3= Antrectomie 4= Gastrectomie 4/5 5= Gastrectomie 3/4

6= Gastrectomie 2/3 7= Gastrectomie totale 8= Tumorectomie

9= Autres à préciser /__/

Q55 : Palliatif : 1= Gastroentérostomie 2= Gastrectomie de propreté

3= Gastrostomie d'alimentation 4= Autres à préciser /__/

Q56: Anastomose: 1= Gastro-jejunale 2= Gastro-duodenale
 3=Gastrooesophagienne /__/

VIII Examen anatomopathologie de la pièce opératoire

Q57 : Macroscopie

Q58 : Microscopie de la tumeur : 1= Adénocarcinome

2= Carcinum-épidermoïde 3= Sarcome 4= Lymphome 9= Indéterminé

5= Autre à préciser..... /__/

IX : Suivi postopératoire

Q59 : Suites précoces pendant l'hospitalisation

1= Simples 2= Abscès de la paroi 3= Eviscération 4= Péritonite

5= Fistule digestive 6= décès

7= Autres à préciser 9= Indéterminé /__/

Q60 : Traitement reçu

Q61 : Suites à 1 mois

1= Simples 2= Abscès de la paroi 3= Epigastralgie 4= vomissement

5= Fistule digestive 6= décès

7= Autres à préciser 9= Indéterminé /__/

Q62 : Traitement reçu

Q63 : Suites à 3 mois

1=Simple 2=Épigastralgie 3=Amaigrissement 4=Vomissement
 5=Hématémèse 6=Anémie 7=Ictère 8= TROISIÈRE 9= Décès
 10= Autres à préciser 99= Indéterminé /_/_/

Q64 : Traitement reçu

Q65 : Fibroscopie à 3 mois 1= Récidive de la tumeur 2= Pas de récurrence
 3= Autres à préciser 9= Indéterminé /_/

Q66 : TOGD à 3 mois 1= Récidive de la tumeur 2 = Pas de récurrence
 9= Indéterminé 3= Autres à préciser /_/

Q67 : Echographie à 3 mois 1= Métastase hépatique 2= Pas Métastase
 hépatique 3= Adénopathie profonde 9= Indéterminé
 4= Autres à préciser /_/

Q68 : Radiographie pulmonaire 1= Métastases pulmonaires
 2= Pas de Métastases pulmonaires 9 Indéterminé

3 = Autres à préciser /_/

Q69 : Marqueur tumoral à 3 mois 1= Toujours élevé 2= Diminué

3= Normal 9= Indéterminé /_/

Q70 : Suites à 6 mois

1=Simple 2=Épigastralgie 3=Amaigrissement 4=Vomissement
 5=Hématémèse 6=Anémie 7=Ictère 8= TROISIÈRE 9= Décès
 99= Indéterminé 10= Autres à préciser /_/_/

Q71 : Traitement reçu

Q72 : Fibroscopie à 6 mois 1= Récidive de la tumeur 2= Pas de récurrence
 3= Autres à préciser 9= Indéterminé /_/

Q73 : TOGD à 6 mois 1= Récidive de la tumeur 2 = Pas de récurrence
 3= Autres à préciser 9= Indéterminé /_/

Q74 : Echographie à 6 mois 1= Métastase hépatique 2= Pas Métastase
 hépatique 3= Adénopathie profonde 9= Indéterminé

4= Autres à préciser /_/

Q75 : Radiographie pulmonaire 1= Métastases pulmonaires
 2= Pas de Métastases pulmonaires 9 Indéterminé

3 = Autres à préciser /_/

Q76 : Marqueur tumoral à 6 mois 1= Toujours élevé 2= Diminué

3= Normal 9= Indéterminé /_/

Q77 : Suites à 1 an

1=Simple 2=Épigastralgie 3=Amaigrissement 4=Vomissement
 5=Hématémèse 6=Anémie 7=Ictère 8= TROISIÈRE,
 9= Décès 10= Autres à préciser 99= Indéterminé /_/_/

Q78 : Traitement reçu

Q79 : Fibroscopie à 1 an 1= Récidive de la tumeur 2= Pas de récurrence
 3= Autres à préciser 9= Indéterminé /_/

Q80 : TOGD à 1 an 1= Récidive de la tumeur 2 = Pas de récurrence
 3= Autres à préciser..... 9= Indéterminé /_/

Q81 : Echographie à 1 an 1= Métastase hépatique
 2= Pas Métastase hépatique 3= Adénopathie profonde 9= Indéterminé

4= Autres à préciser /_/

Q82 : Radiographie pulmonaire 1= Métastases pulmonaires
 2= Pas de Métastases pulmonaires 9 Indéterminé
 3 = Autres à préciser /_/_
 Q83 : Marqueur tumoral à 1 an1= Toujours élevé 2= Diminué
 3= Normal 9= Indéterminé /_/

Q84 : Suites à 2 ans

1= Simples 2= Épigastralgie 3= Amaigrissement 4= Vomissement
 5= Hématémèse 6= Anémie 7= Ictère 8= ROISIER 9= Décès
 10= Autres à préciser99= Indéterminé /_/_
 Q85 : Traitement reçu

Q86 : Fibroscopie à 2 an 1= Récidive de la tumeur 2= Pas de récurrence
 3= Autres à préciser..... 9= Indéterminé /_/

Q87 : TOGD à 2 an 1= Récidive de la tumeur 2 = Pas de récurrence
 3= Autres à préciser..... 9= Indéterminé /_/

Q88 : Echographie à 2 an 1= Métastase hépatique 2= Pas Métastase
 hépatique 3= Adénopathie profonde 9= Indéterminé
 4= Autres à préciser..... /_/

Q89 : Radiographie pulmonaire 1= Métastases pulmonaires
 2= Pas de Métastases pulmonaires 9 Indéterminé
 3 = Autres à préciser /_/

Q90 : Marqueur tumoral à 2 ans1= Toujours élevé 2= Diminué
 3= Normal 9= Indéterminé /_/

Q91 : Suites à 3 ans

1= Simples 2= Épigastralgie 3= Amaigrissement 4= Vomissement
 5= Hématémèse 6= Anémie 7= Ictère 8= TROISIÈRE 9= Décès
 10= Autres à préciser 99= Indéterminé /_/_
 Q92 : Traitement reçu

Q93 : Fibroscopie à 3 an 1= Récidive de la tumeur 2= Pas de récurrence
 3= Autres à préciser..... 9= Indéterminé /_/

Q94 : TOGD à 3 an 1= Récidive de la tumeur 2 = Pas de récurrence
 9= Indéterminé 3= Autres à préciser /_/

Q95 : Echographie à 3 an 1= Métastase hépatique 2= Pas Métastase
 hépatique 3= Adénopathie profonde 9= Indéterminé
 4= Autres à préciser /_/

Q96 : Radiographie pulmonaire 1= Métastases pulmonaires
 2= Pas de Métastases pulmonaires 9 Indéterminé
 3 = Autres à préciser /_/

Q97 : Marqueur tumoral à 3 ans1= Toujours élevé 2= Diminué
 3= Normal 9= Indéterminé /_/

Q98 : Suites à 4 ans

1= Simples 2= Épigastralgie 3= Amaigrissement 4= Vomissement
 5= Hématémèse 6= Anémie 7= Ictère 8= TROISIÈRE
 9= Décès 10= Autres à préciser 99= Indéterminé /_/_
 Q99: Traitement reçu

Q100: Fibroscopie à 4 an 1= Récidive de la tumeur 2= Pas de récurrence
 3= Autres à préciser 9= Indéterminé /_/

- Q101 : TOGD à 4 an 1= Récidive de la tumeur 2 = Pas de récurrence
 3= Autres à préciser..... 9= Indéterminé /_/
- Q102 : Echographie à 4 an 1= Métastase hépatique
 2= Pas Métastase hépatique 3= Adénopathie profonde 9= Indéterminé
 4= Autres à préciser..... /_/
- Q103 : Radiographie pulmonaire 1= Métastases pulmonaires
 2= Pas de Métastases pulmonaires 9 Indéterminé
 3 = Autres à préciser /_/
- Q104 : Radiographie pulmonaire 1= Métastases pulmonaires
 2= Pas de Métastases pulmonaires 9 Indéterminé
 3 = Autres à préciser /_/
- Q105 : Marqueur tumoral à 4 ans1= Toujours élevé 2= Diminué
 3= Normal 9= Indéterminé /_/

Q106 : Suites à 5 ans

- 1= Simples 2= Épigastralgie 3= Amaigrissement 4= Vomissement
 5= Hématémèse 6= Anémie 7= Ictère 8= TROISIÈRE 9= Décès
 10= Autres à préciser 99= Indéterminé /_/
- Q107 : Traitement reçu
- Q108 : Fibroscopie à 5an 1= Récidive de la tumeur 2= Pas de récurrence
 3= Autres à préciser 9= Indéterminé /_/
- Q109 : TOGD à 5an 1= Récidive de la tumeur 2 = Pas de récurrence
 3= Autres à préciser 9= Indéterminé /_/
- Q110 : Echographie à 5an 1= Métastase hépatique
 2= Pas Métastase hépatique 3= Adénopathie profonde 9= Indéterminé
 4= Autres à préciser /_/
- Q111 : Radiographie pulmonaire 1= Métastases pulmonaires
 2= Pas de Métastases pulmonaires 9 Indéterminé
 3 = Autres à préciser /_/
- Q112 : Marqueur tumoral à 5 ans1= Toujours élevé 2= Diminué
 3= Normal 9= Indéterminé /_/

Q113 : Mode de suivi postopératoire

- 1= Sur rendez vous 2= Venu de lui-même
 3= par personne contact 4= Visite à domicile /_/

3 mois **6 mois** **1 an** **2 ans** **3 ans** **4 ans** **5 ans**
Autres ans

FICHE SIGNALÉTIQUE :



NOM : SISSOKO

PRENOM : Dialla

CONTACTS : Tél. : 0022376320392, Courriel : sissokodialla@ymail.com

TITRE DE LA THESE : Cancer de l'estomac : Aspects clinique et évolutif dans le service de chirurgie "B" du C H U du Point "G"

SECTEUR D'INTERET : Chirurgie

PAYS : Mali

VILLE DE SOUTENANCE : Bamako

ANNEE DE SOUTENANCE : 2009

LIEU DE DEPOT : Bibliothèque de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie (FMPOS).

RESUME :

Les objectifs de ce travail étaient de déterminer la fréquence du cancer de l'estomac dans le service de chirurgie "B", décrire le tableau clinique, déterminer les suites opératoires immédiates et tardives.

Nous avons réalisé une étude rétrospective de 29 ans du 01 janvier 1979 au 31 décembre 2007.

Au cours de notre étude, nous avons recensé 527 cas de cancer de l'estomac dans le service de chirurgie "B" du C H U du Point "G".

Le cancer de l'estomac a représenté 1,1% de l'ensemble des consultations, 5% des interventions chirurgicales, 34,3% des cancers, 59% des cancers digestifs. L'âge moyen des patients a été de 54 ans \pm 12 et les extrêmes de 20 et 90 ans. Le sex ratio a été de 1,8 en faveur des hommes. L'épigastrie (91,5%), l'amaigrissement (76,3%) et le vomissement (68,3%) ont marqué les signes fonctionnels. La masse épigastrique a été retrouvée à l'examen physique dans 33%. Le cancer avait un aspect bourgeonnant dans 48,5% à la fibroscopie et une localisation antro-pylorique dans 85,8%. L'aspect histologique le plus fréquent a été l'adénocarcinome : 99,2%. Le traitement chirurgical à visée palliative a été réalisé dans 62,4% et 18,3% à visée curative, un taux d'opérabilité de 70,6%, et un taux de résecabilité de 37,1%. La gastrectomie polaire inférieure a été réalisée dans 35,2%. L'anastomose gastro-duodénale type Billroth I a représenté 39% des anastomoses et 82,5% des anastomoses après résection gastrique ; la gastro-entérostomie a été effectuée dans 52,4%. La mortalité post-opératoire a été de 13,4 %. Le suivi post-opératoire a été marqué par un taux de survie global de 7 % à 5 ans sans les patients perdus de vue et 19,3 % avec les patients perdus de vue. Le taux de survie curative a été de 33,3 % à 5 ans sans les patients perdus de vue et 35,3 % avec les patients perdus de vue.

MOTS-CLES : Cancer, Estomac, Chirurgie, C H U du Point "G".

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

Admis dans 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