UNIVERSITÉ DU BURUNDI
GRENIER DU SAVOIR DU BURUNDI
Dépôt institutionnel officiel
https://repository.ub.edu.bi

Apport de la chirurgie dans la prise en charge du reflux gastro-oesophagien : aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs. Etude descriptive et rétrospective portant sur 17 cas colligés à Bujumbura

Haragirimana, Egide; Sous la direction de : Pr Richard Karayuba

2017
UB, FM
https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/1687

Document téléchargé depuis le **Grenier du Savoir du Burundi** — https://repository.ub.edu.bi

UNIVERSITE DU BURUNDI

FACULTE DE MEDECINE

APPORT DE LA CHIRURGIE DANS LA PRISE EN CHARGE DU REFLUX GASTRO-OESOPHAGIEN : ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, CLINIQUES, PARACLINIQUES, THERAPEUTIQUES ET EVOLUTIFS.

Etude descriptive et rétrospective portant sur 17 cas colligés à Bujumbura.

Par
Egide HARAGIRIMANA

Directeur de thèse :

Pr Richard KARAYUBA

Thèse présentée et soutenue publiquement en vue de l'obtention du grade de **Docteur en Médecine**

Bujumbura, Octobre 2017

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE MEDECINE (2015-2016)

Pr J. B.NGOMIRAKIZA	:	Doyen
Dr Sébastien MANIRAKIZA	:	1er Vice-Doyen.
Dr Patrice BARASUKANA	:	2ème Vice-Doyen.

II. Professeurs ordinaires

Pr Léodégal BAZIRA	:	Méthodologie de la Recherche.
Pr Théodore NIYONGABO	:	Pathologies infectieuses et parasitaires.
Pr Aloys NIYONGABO	:	Biochimie Structurale et Métabolique.
Pr Léopold NZISABIRA	:	Neurologie.
Pr Gaspard KAMAMFU	:	Pneumologie.
Pr J. B. SINDAYIRWANYA	:	Gynécologie-Obstétrique.
Pr Gabriel NDAYISABA	:	Pathologie Chirurgicale.
Pr Richard KARAYUBA	:	Pathologie Chirurgicale.
Pr Rénovât NTAGIRABIRI	:	Gastro-entérologie, Hépatologie

III. Professeurs associés

Pr Frédéric NSABIYUMVA	:	Pharmacologie Spéciale, Endocrinologie
Pr Elysée BARANSAKA	:	Cardiologie.
Pr D. NIYUNGEKO	:	Pédiatrie.
Pr J. O. NIYONGERE	:	Obstétrique.
Pr J. B. NGOMIRAKIZA	:	Nutrition, Hépatologie, Physiologie et Sémiologie digestive.
Pr G. NGENDAKURIYO	:	Oto-rhino-laryngologie.
Pr Salvator HARERIMANA	:	Obstétrique.
Pr Serge BAHIMANGA	:	Pédiatrie.

IV. Chargés de cours

Dr François NDARUGIRIRE	:	Anesthésie-Réanimation.
Dr Martin NDUWIMANA	:	Pédiatrie.
Dr Lévi KANDEKE	:	Ophtalmologie.
Dr Paul BANDEREMBAKO	:	Urologie.
Dr Louis NGENDAHAYO	:	Anatomie pathologie.
Dr Claudette NDAYIKUNDA	:	Hématologie fondamentale & Clinique, Biochimie Pathologique.
Dr Emmanuel GIKORO	:	Imagerie Médicale.
Dr Hélène BUKURU	:	Pédiatrie.
Dr J. Claude NIYONDIKO	:	Anatomie.
Dr Joseph NYANDWI	:	Néphrologie, Sémiologie et Physiologie néphrologique.
Dr C. HAVYARIMANA	:	Sémiologie Chirurgicale.
Dr D. NTUKAMAZINA	:	Gynécologie.
Dr Sylvestre BAZIKAMWE	:	Gynécologie –Obstétrique et soins maternels et Infantiles.
Dr Eugène NDIRAHISHA	:	Endocrinologie, Physiologie et Sémiologie Cardiaques.
Dr L. BIVAHAGUMYE	:	Anatomie Tête et Cou, Sémiologie Chirurgicale.
Dr Hermann NIMPAYE	:	Parasitologie, Entomologie médicale
Dr Désiré NISUBIRE	:	Biologie Moléculaire, Cytologie et Génétique.
Dr F. NDIKUMWENAYO	:	Physiologie.

Dr Sylvain NIYONKURU	:	Sémiologie Chirurgicale.
Dr Gilbert NDAYIZEYE	:	Anatomie.
Dr Alexis SINZAKARAYE	:	Rhumatologie et Médecine physique et de réadaptation.
Dr Stanislas HARAKANDI	:	Soins Palliatifs.
Dr Martin MANIRAKIZA	:	Pathologies infectieuses et parasitaires endocrinologie.
Dr AMANI Moïbéni	:	Sémiologie Médicale et Physiologie
Dr Pontien NDABASHINZE	:	Pédiatrie.

V. Chargés d'enseignement

Dr J. NDIKUBAGENZI	:	Hygiène et Déontologie.
Dr NIYONKURU Alexandre	:	Biophysique.
Dr Sandra NKURUNZIZA	:	Hygiène et Administration des Services de Santé.
Dr Zacharie NDIZEYE	:	Méthodologie de la Recherche, Epidémiologie.

VI. Maître assistant

Mme Claire NDAYIKENGURUKIYE	:	Immunologie, Bactériologie, Virologie, Mycologie.

VII. Enseignants à temps partiel

Dr Elie MUPERA	:	Dermatologie.
Dr Gaspard MARERWA	:	Anatomie Pathologie Spéciale
Dr Juvénal MUYUKU	:	Stomatologie.
Dr L. HAVYARIMANA	:	Chimie Générale et Organique.
Dr Paul BIZIMANA	:	Démographie, Santé publique et gestion Hospitalière.

Dr Servât NYANDWI	:	Biostatistique.
Dr Sylvère SAKUBU	:	Psychiatrie.
Dr Thaddée BARANCIRA	:	Physique.
Mr B. NIYOYANDOYE	:	Psychologie Générale.
Mme P. BARAHINDUKA	:	Soins Infirmiers.
Mr Anaclet CONGERA	:	Mathématiques.
Mr Ferdinand NCABWENGE	:	Anglais Médical.
Mr F.NKENGURUTSE	:	Pharmacologie Générale.
Mr Pierre Claver BIZIMANA	:	Informatique.
Mr Protais NTEZIRIBA	:	Civisme.

DEDICACES

Je rends grâce, tout d'abord, à **Dieu le Tout - Puissant**, pour sa bonté. Il est extraordinaire et je me réjouis de tous ses projets en ma faveur. Qu'il soit loué à jamais!

A mes chers parents : Vos conseils ont toujours guidé mes pas vers la réussite. Que Dieu le Tout-Puissant vous préserve, vous accorde santé, bonheur, quiétude de l'esprit et vous protège de tout mal.

A ma sœur ;

A mes cousins et cousines ;

A mes oncles et tantes ;

A mes grands-parents ;

A mes amis et amies ;

A la 33^{e} Promotion de la faculté de médecine de Bujumbura ;

Je dédie cette thèse.

Hommage aux membres du jury

Directeur de thèse : Pr Richard KARAYUBA

Vous m'avez fait un grand honneur en acceptant de diriger ce travail malgré vos multiples occupations. Vous êtes et demeurez une référence par vos immenses qualités scientifiques et pédagogiques. Votre rigueur pour un travail de qualité, fait de vous un maître apprécié. Soyez assuré de ma sincère gratitude et de mon profond respect.

Président du jury : Pr Jean Baptiste NGOMIRAKIZA

Vous me faites un grand honneur en acceptant de présider le jury de cette thèse. Veuillez recevoir l'expression de mon profond respect.

Membres du jury : Dr Gilbert NDAYIZEYE

C'est pour moi une grande fierté de vous avoir comme membre du jury de cette thèse. Vos critiques et vos suggestions ne feront qu'améliorer la qualité de ce travail

REMERCIEMENTS

Je dis sincèrement merci :

A tous mes enseignants et encadreurs de l'école primaire jusqu'à l'université : Il vous revient le mérite de nous avoir prodigué un enseignement profitable et une formation complète. Vous m'avez aidé à acquérir la meilleure des richesses qu'est le savoir. Veuillez accepter mes remerciements les plus sincères. Que Dieu vous bénisse.

A tout le personnel du centre hospitalo-universitaire de Kamenge et de l'hôpital BUMEREC, surtout ceux œuvrant dans le service de chirurgie, pour votre franche collaboration dans la réalisation de ce travail. Votre engagement professionnel vous honore !

A tous ceux que je n'ai pas pu citer ici qui, de près ou de loin, m'ont aidé au cours de mes études et au cours de l'élaboration de ce travail **:** par vos visages et vos noms, vous êtes dans mon cœur.

Nous disons sincèrement merci.

SIGLES ET ABREVIATIONS

%	: Pourcentage
AINS	: Anti Inflammatoires Non Stéroïdiens
Anti H2	: Anti acides
BUMEREC	: Burundi Medical and Research Center
CHUK	: Centre Hospitalo Universitaire de Kamenge
EBO	: Endobrachyoesophage
FOGD	: Fibroscopie Oeso Gastro Duodenale
GERD	: Gastro Esophageal Reflux Disease
HH	: Hernie Hiatale
IMC	: Indice de Masse Corporelle
IPP	: Inhibiteurs de la Pompe à Protons
JOG	: Jonction œsogastrique
ORL	: Oto-Rhino-Laryngologie
RGO	: Reflux Gastro œsophagien
SIO	: Sphincter Inferieur de l'œsophage
UGD	: Ulcère Gastro Duodenal
USA	: United States of America
Smn	: Semaine
J	: Jour

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Moyens de fixité de la jonction oesogastrique x
Figure 2. Anatomie de la region hiatale 6
Figure 3. Facteurs impliqués dans le reflux 8
Figure 4. Différentes types d'hernie hiatale 9
Figure 5 : Hernie hiatale par glissement. 9
Figure 6. Différents stades d'œsophagite 12
Figure 7. Fundoplicature postérieure de 180 14
Figure 8. Fundoplicature postérieure de 270° 14
Figure 9. Intervention de Nissen 15
Figure 10. Fundoplicature complète avec section des vaisseaux courts gastriques 15
Figure 11. Fundoplicature complète de type Nissen (valve de 360° sur 4 à 6 cm de hauteur) 16
Figure 12. NISSEN-ROSSETTI 16
Figure 13. Floppy –NISSEN 17

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1: Répartition des cas selon l'âge et le sexe 24

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Classification de Savary-Müller 11

Tableau II : Classification de Los Angeles..... 12

Tableau III: Répartition des cas selon l'âge et le sexe 23

Tableau IV : Répartition des cas selon la profession..... 24

Tableau V: Répartition des cas selon les signes liés au RGO..... 25

Tableau VI: Répartition des cas selon les signes liés aux complications de la hernie hiatale et du RGO 25

Tableau VII: Répartition des cas selon les facteurs favorisants..... 26

Tableau VIII: Répartition des cas selon la fréquence de la symptomatologie..... 26

Tableau IX : Répartition des cas selon la durée du traitement médical..... 27

Tableau X : Répartition des cas selon la classification de Los Angeles..... 27

Tableau XI: Répartition des cas selon les indications chirurgicales 28

Tableau XII: Répartition des cas selon le type d'opération 28

Tableau XIII : Répartition des cas selon la durée d'hospitalisation..... 29

Tableau XIV: Répartition des cas selon les complications post opératoires. 29

Tableau XV : Le suivi post opératoire à 1 mois 30

Tableau XVI: Répartition des cas selon la satisfaction des patients en utilisant le score de Visick..... 30

Tableau XVII: Comparaison de la fréquence du RGO de nos patients à celle des autres auteurs 32

Tableau XVIII: Comparaison de l'âge de nos patients à celui des autres auteurs 33

Tableau XIX: Comparaison du sexe de nos patients à celui des autres auteurs 34

Tableau XX : Comparaison des signes liés au RGO à ceux des autres auteurs..... 35

Tableau XXI : Comparaison des signes liés aux complications du RGO et HH à ceux des autres auteurs 36

Tableau XXII : Comparaison du type d'opération à celui des autres auteurs..... 39

Tableau XXIII : Comparaison de la satisfaction des patients à celle des autres auteurs 43

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE MEDECINE (2015-2016) i

DEDICACES v

REMERCIEMENTS vii

SIGLES ET ABREVIATIONS viii

LISTE DES FIGURES ix

LISTE DES GRAPHIQUES x

LISTE DES TABLEAUX xi

TABLE DES MATIERES xiii

O. INTRODUCTION 2

CHAPITRE I. GENERALITES 5

I.1. Rappel anatomique : La région oeso- cardiotubérositaire 5

I.1.1. La membrane phréno-œsophagienne de Bertelli – Laimer 5

I.1.2. Le méso – œsophage : 5

I.1.3. Autres éléments 5

I. 2. Rappel physiologique 6

I.3. Etiologie – physiopathologie du RGO 7

I. 3.1. Les conséquences du RGO 10

I. 4. Clinique 10

I.5. Explorations pour RGO 11

I.5.1. Fibroscopie Oeso gastro duodenale 11

I.5.1.1. La classification de Savary-Müller 11

I.5.1.2 Classification de Los Angeles 12

I.6. Traitement médical 12

I.7. Le traitement chirurgical 13
I.7.1. Les principales techniques chirurgicales validées 13
I.7.1.1. Intervention de Toupet 13
I.7.1.2. Intervention de Nissen 15
I.7.1.2.1. Intervention de Nissen et ses variantes 15
I.7.1.2.1.1. Fundoplicature complète (totale) de 360° 15
I.8. Indications de la chirurgie 18
CHAPITRE II. PATIENTS ET METHODES 20
II.1. Patients 20
II.1.1. Cadre et lieu d'étude 20
II.1.2. Type et période d'étude 20
II.1.3. Critères d'inclusion 20
II.1.4. Critères d'exclusion 20
II.2.Méthodes 20
II.2.1.Collecte des données 20
II.2.2. Traitement et analyse des données 21
II.2.3.Contraintes de l'étude 21
CHAPITRE III. RESULTATS 23
III.1. Aspects épidémiologiques 23
III.1.1. Fréquence 23
III.1.2. Age et Sexe 23
III.1.3. Catégories socio-professionnelles 24
III.1.3.1. La profession 24
III.2. Aspects cliniques 25

III.2.1. signes liés au RGO 25
III.2.2. signes liés aux complications de la hernie hiatale et du RGO 25
III.2.3. Les facteurs favorisants 26
III.2.4. La fréquence de la symptomatologie 26
III.2.5. La durée du traitement médical 27
III.3 Aspects endoscopiques 27
III.3.1. Hernie hiatale. 27
III.3.2. Œsophagite peptique 27
III.4. Autres examens 28
III.4.1.Echographie 28
III.5. Aspects thérapeutiques 28
III.5.1. Les indications chirurgicales 28
III.5.2. Le type d'opération 28
III.6. Aspects évolutifs 29
III.6.1. La durée d'hospitalisation 29
III.6.2. Les complications post opératoires 29
III.6.3. Le suivi post opératoire à 1 mois 30
III.6.4. La satisfaction des patients 30
CHAPITRE IV. DISCUSSION, COMMENTAIRES ET REVUE DE LA LITTERATURE 32
IV.1. Epidémiologie 32
IV.1.1. La fréquence 32
IV.1.2. Age 33
IV.1.3. Sexe 34

IV.2. Etude clinique 35
IV.2.1. Les signes liés au RGO 35
IV.2.2. Les signes liés aux complications du RGO et HH.....36
IV.2.3. La fréquence de la symptomatologie 37
IV.3. Aspects endoscopiques.....37
IV.3.1.Œsophagite peptique 38
IV.3.2. Hernie Hiatale 38
IV.4. Autres examens.....38
IV.4.1. Echographie 38
IV.5. Aspects thérapeutiques.....39
IV.5.1. Les indications chirurgicales 39
IV.5.2. Le type d'opération 39
IV.6. Aspects évolutifs.....40
IV.6.1. La durée d'hospitalisation 40
IV.6.2. Complications post opératoires.....40
IV.6.3. Le suivi post opératoire 41
IV.6.4. La satisfaction des patients.....43
CHAPITRE V. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS 47
V.1. Conclusion 47
V.2. Recommandations 48
BIBLIOGRAPHIE.....49
ANNEXES 56

O. INTRODUCTION

O. INTRODUCTION

Le Reflux Gastro-Œsophagien (RGO) se définit comme étant le passage du contenu gastrique acide dans l'œsophage. Il est physiologique, mais devient pathologique quand la fréquence du reflux est importante et que le temps de contact des acidités avec la muqueuse œsophagienne s'allonge .Il s'agit le plus souvent d'une affection bénigne qui a fait l'objet d'une conférence de consensus tant en France qu'aux Etats-Unis [1].

Le RGO symptomatique encore appelé RGO maladie ou Gastro Esophageal Reflux Disease (GERD) des auteurs anglo-saxons concerne 15 à 20 % de la population adulte, et affecte de façon significative la qualité de vie des sujets atteints [2].

La prévalence des manifestations atypiques du RGO est de 10 à 25%.

La prévalence de l'œsophagite par reflux est 2 à5% dans la population générale; elle est de 40 à 50% des sujets symptomatiques [3]. La prévalence du RGO est estimée à 34,7 % chez les populations consultant dans un service de gastro-entérologie à Bujumbura [4]. Il entraine des lésions œsophagiennes chez 27,7% [5]. La prévalence globale au Burundi est de 27,75% [6]. Aux USA, elle est de 20% [7]. La prévalence globale (indépendamment de la fréquence des symptômes) du RGO en France est de 31,3 % [8] .En Arabie saoudite, elle est estimée à 58% parmi les enseignants et 7 à 8% des patients présentant des symptômes du reflux signalent une altération de leur qualité de vie [9].

Le traitement dépend de la sévérité des lésions œsophagiennes, il est souvent médical (anti acides, Inhibiteurs de la Pompe à Protons (IPP), anticholinergiques, anti- h2). L'évolution est possible vers de graves complications (sténose et œsophage de Barrett appelé endobrachyoesophage (EBO) qui peut dégénérer en adénocarcinome du cardia).

Le traitement du RGO doit avoir pour objectifs d'éliminer les symptômes aussi complètement que possible, et d'éviter les rechutes. L'affection étant essentiellement bénigne, le traitement doit avoir un risque vital quasi-nul et des effets secondaires faibles par rapport au bénéfice fonctionnel [10] .Le traitement chirurgical garde toujours une place importante mais a connu un certain recul au profit de l'efficacité

du traitement médical (IPP). Seul le traitement chirurgical est curateur quand l'indication est bien posée.

Depuis l'avènement de la cœlioscopie (année 1990) le traitement chirurgical du reflux se fait de plus en plus par voie laparoscopie.

La voie laparoscopique est actuellement considérée comme la voie d'abord de référence pour le traitement du RGO [11]. Les techniques sont validées et cette voie d'abord est devenue la plus utilisée confortant ainsi les principes de la chirurgie mini-invasive.

Au Burundi, compte tenu des travaux déjà effectués sur la population générale, Il nous a paru pertinent d'effectuer une étude sur l'intérêt du traitement chirurgical dans la prise en charge du RGO.

Objectifs du travail

Objectif général

Etudier les aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs du RGO dans les services de chirurgie du CHUK et de l'hôpital BUMEREC.

Objectifs spécifiques

- Etude détaillée des variantes techniques opératoires pour le RGO validées en chirurgie ;
- Faire une comparaison de notre étude avec d'autres séries;
- Indiquer le moyen de choix pour le traitement du RGO ;
- Proposer des recommandations.

I. GENERALITES

CHAPITRE I. GENERALITES

I.1. Rappel anatomique : La région oeso- cardiotubérositaire

Normalement la partie terminale de l'œsophage est longue de 6 cm. Elle est maintenue en position abdominale par des éléments de fixité qui sont :

I.1.1. La membrane phréno-œsophagienne de Bertelli – Laimer

Elle unit l'œsophage aux berges de l'hiatus œsophagien formée de deux feuillets, supérieur et inferieur, s'opposant par leurs bases et se réunissant pour s'insérer à la face inferieure de l'anneau hiatal, réalisant un espace fusiforme para œsophagien permettant la séparation des cavités, abdominale et thoracique, et le glissement de l'œsophage au travers de l'hiatus lors des mouvements de déglutition.

I.1.2. Le méso – œsophage :

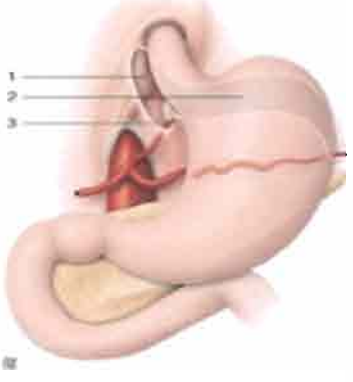
Elément fibreux fixant la face postérieure de l'œsophage abdominal au plan pré aortique et aux faces latérales des piliers du diaphragme. C'est un élément essentiel de fixité de cette région.

I.1.3. Autres éléments

a) La faux de la coronaire stomachique et la formation cellulo-fibreuse qui l'entoure.

b) Le ligament gastro-phrénique : amarre la grosse tubérosité et l'œsophage abdominal. Ces deux éléments continuent à droite et à gauche le méso-œsophage postérieur qu'elles renforcent.

c) La pars condensa du petit épiploon
d) les deux nerfs vagues



1. Méso-oesophage ;
2. Ligament phrénicogastrique ;
3. Artère gastrique gauche.

Figure 1. Moyens de fixité de la jonction œsogastrique [12]

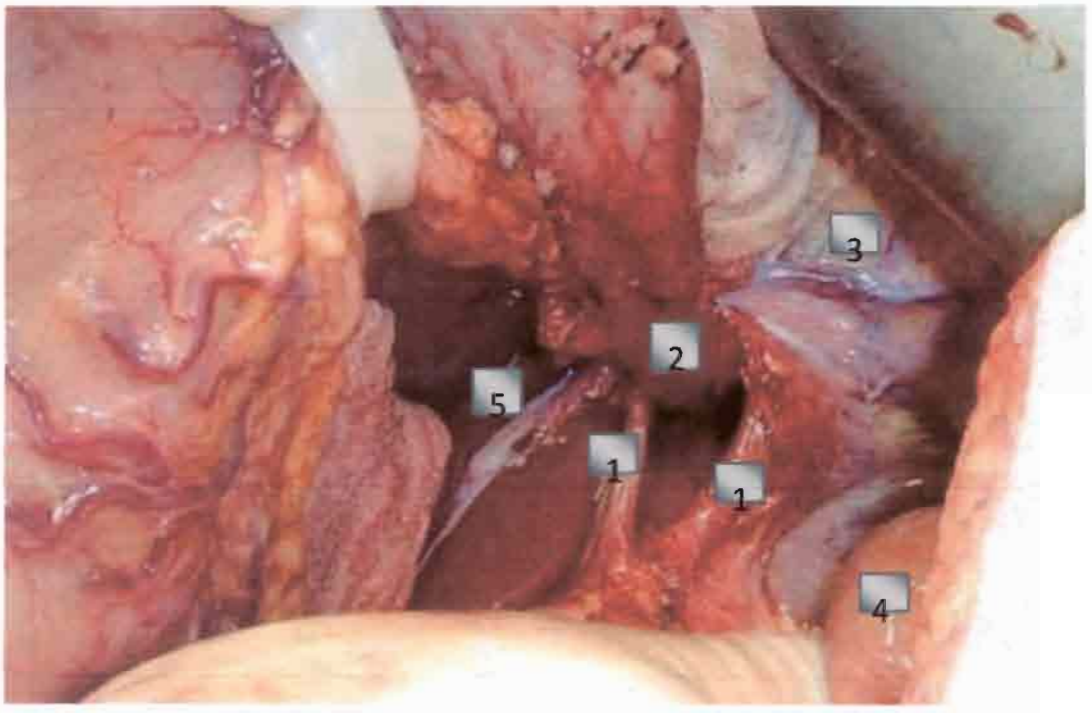


Figure 2. Anatomie de la région hiatale [12]

1. Piliers diaphragmatiques;
2. œsophage abdominal;
3. Diaphragme;
4. Pole supérieur de la rate ;
5. Lobe gauche du foie.

I. 2. Rappel physiologique

Le mécanisme anti-reflux :

Il est complexe comprenant des éléments anatomiques dont le rôle est contesté, et des éléments physiologiques (sphincter inferieur de l'œsophage <<SIO>>, clairance de l'œsophage).

Eléments anatomiques:

a) Orifice hiatal : formé par les deux faisceaux du pilier du diaphragme. Lors des mouvements inspiratoires, de toux ou de poussée abdominale, la contraction du pilier droit tire l'œsophage vers le bas, en arrière et à droite obstruant sa lumière, favorisant la continence cardiale.

b) Angle de His : Implantation de l'œsophage dans l'estomac suivant un angle aigu en sifflet réalisant un système valvulaire d'occlusion du cardia en cas d'hyperpression gastrique.

c) Valvule de Gubaroff : valvule muqueuse correspondant à l'angle de His, forme une soupape au niveau de la jonction œsogastrique (JOG).

d) Fibres musculaires obliques : (d'Helvétius) qui augmentent l'obliquité œso-gastrique.

I.3. Etiologie – physiopathologie du RGO

A l'état physiologique, « normal », le contenu de l'estomac (sécrétions gastriques et aliments) ne remonte pas de l'estomac vers l'œsophage. Le bol alimentaire progresse dans l'œsophage grâce aux contractions du muscle œsophagien, pénètre dans l'estomac et ne peut refluer dans l'œsophage.

La contraction passée le SIO retrouve son tonus élevé. Parmi les mécanismes responsables de ce SIO, de son bon fonctionnement, l'un des facteurs essentiel est la présence d'un segment suffisamment long d'œsophage dans l'abdomen.

L'angle aigu constitué par la partie haute de l'estomac avec cet œsophage abdominal est, lui aussi, important.

Selon la théorie de Hill la barrière anti-reflux est constitué par le sphincter œsophagien inférieur soumis aux pressions intra abdominales positives, et par une valve formant l'angle de His. Lors du remplissage de la grosse tubérosité il y a une augmentation de la pression intra gastrique, la valve venant se coller contre la paroi opposée de l'œsophage; l'angle de His est ainsi fermé et l'œsophage devient tangentiel à la paroi interne de l'estomac, ce qui évite le reflux.

Le reflux anormal du contenu gastrique dans la lumière de l'œsophage est la conséquence d'un désordre moteur de l'ensemble du tube digestif proximal. L'élément principal de ce désordre moteur consiste en un dysfonctionnement du sphincter gastro-œsophagien qui est constitué des fibres musculaires de la jonction œsogastrique dont l'activité motrice est soumise aux contraintes des piliers du diaphragme et de la pression relativement positive régnant dans la cavité abdominale.

Ce dysfonctionnement se caractérise par un nombre accru de relaxations transitoires et inappropriées de la musculature cardiale qui progressivement devient hypotonique et à un stade plus avancé, carrément atone.

La tonicité du sphincter gastro-œsophagien est diminuée par un grand nombre de substances dont la caféine, l'alcool, la nicotine, la théophylline et la cortisone.

Le reflux gastro-œsophagien est également favorisé par les troubles moteurs du corps de l'œsophage dont ils perturbent la vidange, les troubles moteurs de la paroi gastrique et une pression abdominale augmentée telle qu'on la rencontre en cas d'obésité.

Les troubles moteurs de la paroi duodénale et du pylore favorisent quant à eux le reflux duodéno-gastrique augmentant ainsi la composante duodénale du contenu gastrique susceptible de refluer dans l'œsophage.

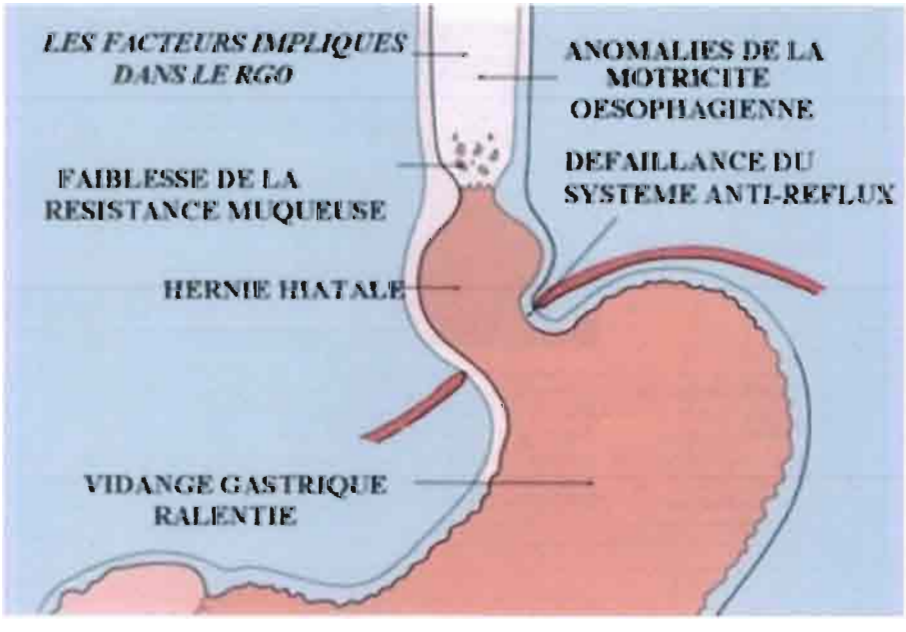


Figure 3. Facteurs impliqués dans le reflux [12]

Selon la classification d'Akerlund il existe trois types de hernies hiatales :

- **la hernie par glissement**: qui représente 80 à 90% des hernies hiatales, et qui se caractérise par le glissement du cardia vers le haut jusque dans le médiastin, entraînant un effacement de l'angle de His et l'apparition d'un reflux;
- **la hernie par roulement**: qui ne représente que 8% des cas, et qui se caractérise par le passage de la grosse tubérosité dans le thorax, suite au relâchement du ligament phrénogastrique. Le cardia restant sur place, l'angle de His est conservé et il n'y a pas de symptômes de reflux.
- **les hernies mixtes ou brachyoesophage :** qui représente uniquement 2% des cas et qui est caractérisé par une rétraction de l'œsophage résultant des lésions d'œsophagite provoquées par le RGO.

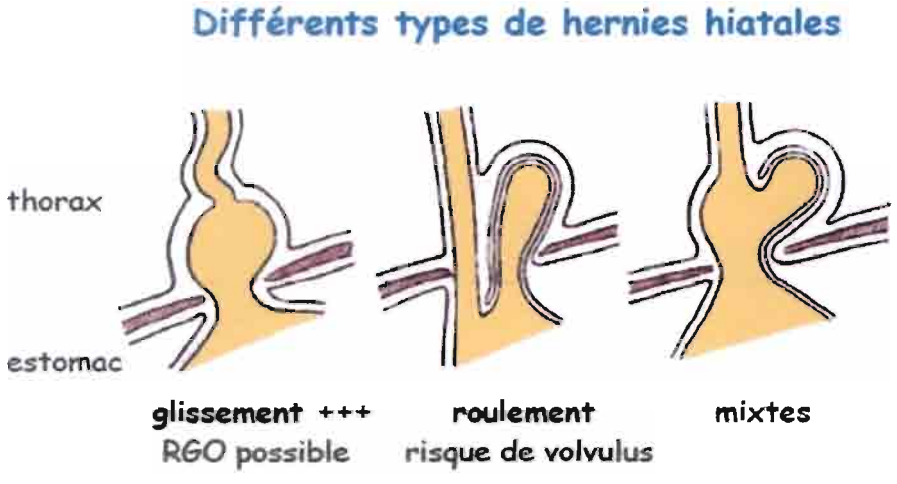


Figure 4. Différentes types d'hernie hiatale [12]

Figure 5 : Hernie hiatale par glissement [12]

I. 3.1. Les conséquences du RGO

- œsophagite peptique ;

- sténose de l'œsophage ;

- endobrachyoesophage ;

- adénocarcinome.

Ainsi, Le RGO est lié à quatre mécanismes :

- un déficit de la clearance œsophagienne augmentant le temps de contact entre le contenu gastrique et la muqueuse œsophagienne ;
- une vidange gastrique ralentie augmentant la pression intra gastrique et favorisant le reflux ;
- une hypersécrétion gastrique;
- et une déficience de la barrière anti reflux.

I. 4. Clinique

Un diagnostic de reflux gastro-œsophagien (RGO) fondé sur l'analyse des symptômes est souvent possible. Cependant, certains malades se plaignent de symptômes atypiques et non spécifiques. Les symptômes cliniques sont représentés par :

- **Des signes digestifs** :

- Le pyrosis : brûlure épigastrique à irradiation ascendante rétro sternale survenant en postprandial, favorisée par le décubitus et l'antéflexion.
- les régurgitations acides : remontée du liquide gastrique dans la bouche sans effort de vomissements.
- D'autres signes digestifs peuvent également révéler le RGO : éructations, hoquet, hyper-salivation, hémorragie digestive haute .Une dysphagie progressive doit faire évoquer une sténose œsophagienne.

- **Des signes extra digestifs** peuvent également être retrouvés :

- douleurs thoraciques pseudo angineuses,
- signes ORL (fausse angine à répétition, laryngite, aphonie paroxystique, pharyngite, otalgie),
- signes broncho-pulmonaires (Trachéite, toux, dyspnée nocturne asthmatiforme)

I.5. Explorations pour RGO

En présence de symptômes spécifiques, le reflux gastro- œsophagien (RGO) peut être confirmé par la mise en évidence de lésions caractéristiques d'œsophagite et, si celles-ci sont absentes, par la démonstration d'un RGO acide pathologique à la PH-métrie œsophagienne.

I.5.1. Fibroscopie Oeso gastro duodenale

Elle permet d'explorer la muqueuse du bas œsophage et décrire les lésions retrouvées pour classer les œsophagites. Elle visualise l'œsophagite peptique, des anomalies associées (hernie hiatale, ulcère gastroduodénal) ou des complications (ulcère œsophagien, endobrachyoesophage, sténose ou cancer). Elle permet de réaliser des biopsies.

Les œsophagites peuvent être classées selon :

I.5.1.1. La classification de Savary-Müller

Tableau I : Classification de Savary-Müller [13]

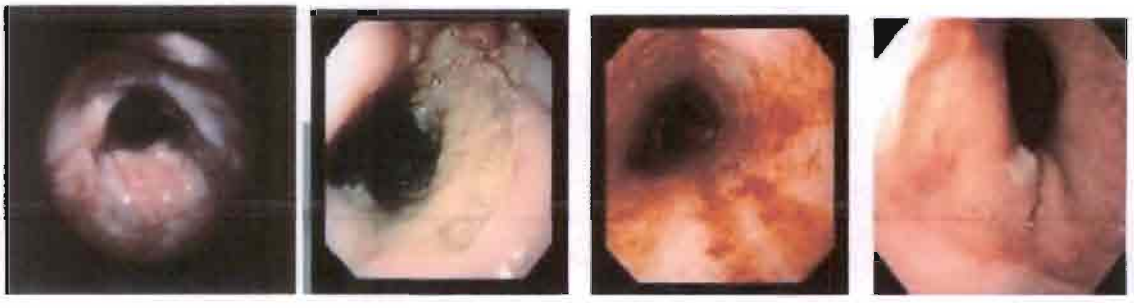
Stade I	lésions érythémateuses, érythémato-exsudatives ou érosives superficielles uniques ou multiples non confluentes
Stade II	lésions érosives et exsudatives confluentes
Stade III	lésions exsudatives et érosives circulaires
Stade IV	IVa: lésions chroniques sans inflammation active (ulcère, sténose, endobrachyoesophage
	IVb: lésions accompagnées de lésions inflammatoires actives.

I.5.1.2 Classification de Los Angeles [14]

Tableau II : Classification de Los Angeles

Grade A	une ou plusieurs lésions muqueuses d'une longueur maximale de 5mm, sans lésion muqueuse entre le sommet de deux plis.
Grade B	une ou plusieurs lésions muqueuses d'une longueur supérieure à 5mm, sans lésion muqueuse entre le sommet de deux plis
Grade C	lésions muqueuses s'étendant entre le sommet de deux plis ou plus, mais touchant moins de 75% de la circonférence de l'œsophage
Grade D	lésions muqueuses touchant au moins 75% de la circonférence de l'œsophage

Les grades A et B correspondent à une œsophagite peptique modérée, les grades C et D correspondent à une œsophagite peptique sévère nécessitant un contrôle de la cicatrisation par endoscopie et un traitement au long cours.[14]



Œsophagite grave Ulcération œsophagite œsophage de Barrett

Figure 6. Différents stades d'œsophagite [12]

I.6. Traitement médical

Le traitement médical modifie la composition du liquide gastrique sans empêcher ni le reflux de celui-ci dans l'œsophage ni le développement éventuel d'un œsophage de Barrett.

Il fait appel aux médications :

- qui augmentent le tonus du SIO tel que le métoclopramide, la dompéridone et le cisapride.
- qui diminuent l'agressivité du liquide gastrique tel que les Antiacides, les alginates, le sucralfate, l'anti-H2 et les Inhibiteurs de la pompe à proton.
- Antiacides, Pansements gastro-intestinaux : alginate de Na, Hydroxyde d'Al colloïdal, bicarbonate de Na, hydroxydes d'Al et Mg…
- Anti-H2 : cimétidine, ranitidine, famotidine, nazitidine.
- Inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) : oméprazole, pantoprazole...

I.7. Le traitement chirurgical

Le traitement chirurgical est la principale solution de remplacement au traitement médical continu dans la prise en charge au long cours du reflux gastro-œsophagien.

Il a pour objectif de reconstituer une barrière anti reflux en créant une valve anti reflux par fundoplicature totale ou partielle de l'œsophage et en abaissant l'œsophage terminal en position intra-abdominale.

I.7.1. Les principales techniques chirurgicales validées

I.7.1.1. Intervention de Toupet

Fundoplicature postérieure (partielle) de 180° ou de 270°

1. Fermeture des piliers du diaphragme
2. Fixation de la valve aux piliers
3. Fixation de la valve aux bords droit et gauche de l'œsophage

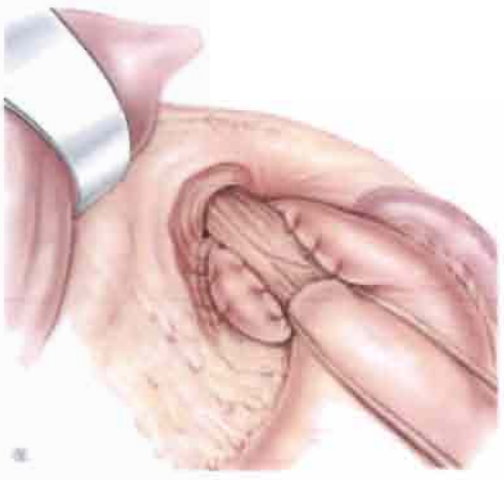


Figure 7. Fundoplicature postérieure de 180 [12]

La valve est fixée en arrière aux piliers du diaphragme et latéralement sur les deux bords droit et gauche de l'œsophage.

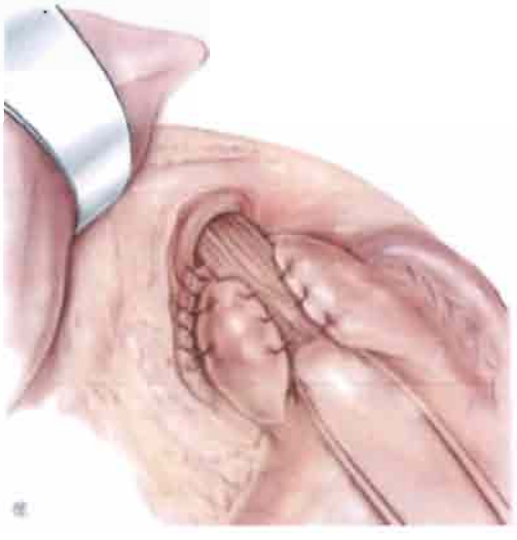


Figure 8. Fundoplicature postérieure de 270°. [12]

La valve est fixée en arrière aux piliers du diaphragme Latéralement, l'adossement entre l'œsophage et le bord droit de la valve tubérositaire est réalisé en deux plans superposés.

I.7.1.2. Intervention de Nissen

I.7.1.2.1. Intervention de Nissen et ses variantes

I.7.1.2.1.1. Fundoplicature complète (totale) de 360°

- rapprochement des piliers du diaphragme
- Confection d'une valve de 360°
- fixation de la valve aux piliers

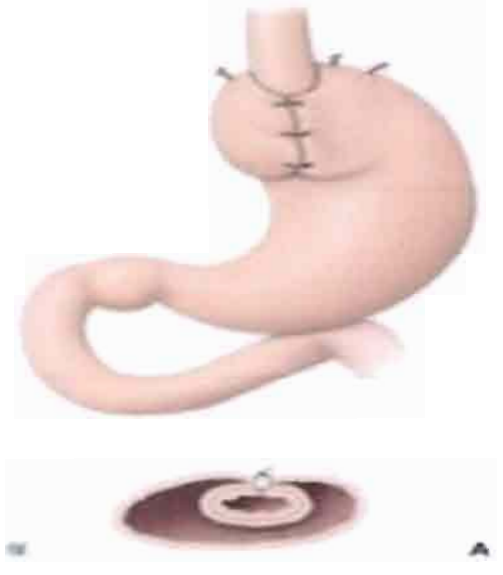


Figure 9. Intervention de Nissen [12]

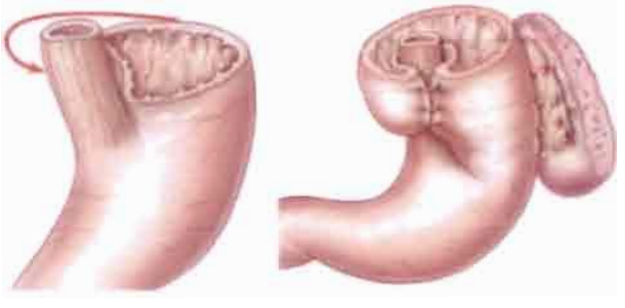


Figure 10. Fundoplicature complète avec section des vaisseaux courts gastriques [12]

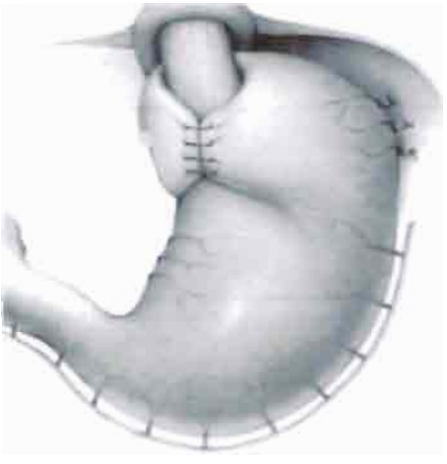


Figure 11. Fundoplicature complète de type Nissen (valve de 360° sur 4 à 6 cm de hauteur) [12]

Variantes de l'intervention de NISSEN

- Fundoplicature complète
- Sans section des vaisseaux courts gastriques
- Valve de 2 à 3cm de hauteur
- Fixation de la valve aux piliers et à l'œsophage

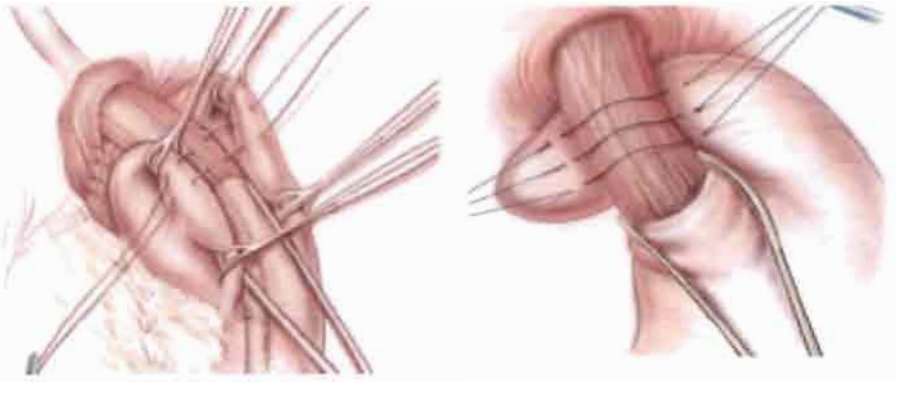


Figure 12. NISSEN-ROSSETTI [12]

Rossetti réalise une fundoplicature totale à partir de la face antérieure de la grosse tubérosité sur une plus courte hauteur que Nissen (2 à 3 cm). Ce procédé ne nécessite pas de section des vaisseaux courts.

Des complications préoccupantes ont baissé en termes de fréquence, à condition :

- de calibrer le manchonnage par une grosse sonde ;
- de réduire la hauteur de la valve ;
- de fixer la valve au bord gauche de l'œsophage pour éviter son coulissage (slipped Nissen).

Floppy -NISSEN:

- **Valve « lâche »**
- **Valve calibrée** (sonde de calibrage)

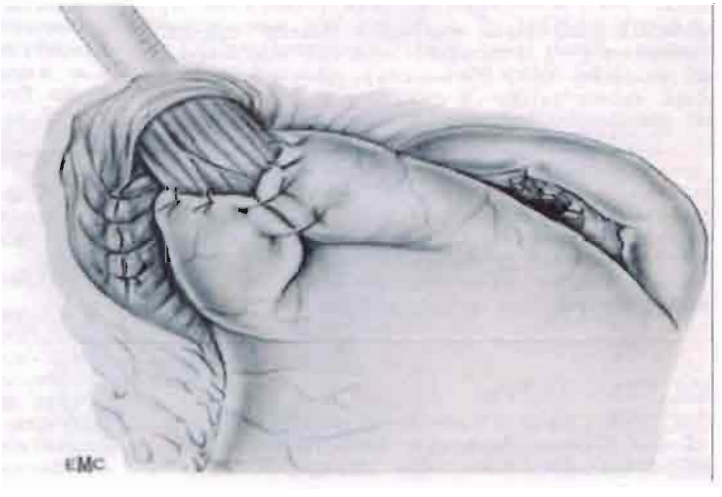


Figure 13. Floppy –NISSEN [12]

Les cinq principes de la construction d'un mécanisme anti-reflux sont :

1. L'opération doit restaurer la pression du sphincter inférieur de l'œsophage (SIO) à un niveau double de la pression de repos intra-gastrique.
2. L'opération doit permettre au néo-cardia de se relaxer à la déglutition : seule la grosse tubérosité doit être utilisée pour entourer le sphincter, car elle se relaxe de concert avec ce dernier lors de la déglutition.
3. La fundoplicature ne doit pas augmenter la résistance du sphincter à un niveau qui dépasse la force péristaltique du corps de l'œsophage (360°, valve d'une hauteur inférieure à 2 cm).

4. L'opération doit placer la fundoplicature dans l'abdomen sans tension.

5. La fundoplicature ne doit pas augmenter la résistance du sphincter à un niveau qui dépasse la force péristaltique du corps de l'œsophage (360°, valve d'une hauteur inférieure à 2 cm).

I.8. Indications de la chirurgie [12]

Compte tenu de l'efficacité des traitements médicamenteux actuellement disponibles pour soulager les symptômes de reflux et cicatriser les lésions d'œsophagite, la chirurgie du reflux ne se conçoit que dans le cadre d'une stratégie thérapeutique à long terme.

La chirurgie peut être discutée essentiellement en fonction de critères :

- cliniques (âge et état physiologique du patient, intensité des symptômes),
- endoscopiques (grade de l'œsophagite, présence d'une hernie hiatale) et surtout évolutifs (durée d'évolution des troubles, fréquence et rapidité des rechutes).

La chirurgie peut être proposée :

- Aux patients chez qui le diagnostic de RGO peut être retenu avec certitude sur des données objectives endoscopiques ou pH-métriques et dont les symptômes sont suffisamment fréquents et invalidants pour nécessiter un traitement d'entretien continu.
- Les meilleures indications du traitement chirurgical du RGO sont paradoxalement représentées par les succès du traitement médical : un patient dont les symptômes sont totalement soulagés par le traitement médical anti reflux a les meilleures chances d'espérer un bon résultat de la chirurgie.
- En cas de symptômes atypiques (manifestations oto-rhino-laryngologiques ou respiratoires par exemple),
- Enfin, la présence d'une hernie hiatale peut intervenir dans la décision opératoire si des manifestations cliniques invalidantes peuvent être formellement attribuées au volume herniaire (dyspnée, douleurs thoraciques, saignements sur ulcérations mécaniques du collet).

II. PATIENTS ET METHODES

CHAPITRE II. PATIENTS ET METHODES

II.1. Patients

II.1.1. Cadre et lieu d'étude

Notre étude a été réalisée dans le service de chirurgie du Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge (CHUK) et de l'Hôpital BUMEREC qui sont des hôpitaux se trouvant à Bujumbura.

II.1.2. Type et période d'étude

C'est une étude descriptive et rétrospective qui s'est déroulée sur une période de 5 ans (du 1er novembre 2011 au 1er novembre 2016).

II.1.3. Critères d'inclusion

Tous patients sans distinction d'âge ou de sexe admis dans le service de chirurgie du Centre hospitalo-universitaire de Kamenge et de l'Hôpital BUMEREC durant la période du 1er novembre 2011 au 1er novembre 2016 et dont l'indication opératoire était le reflux gastro œsophagien associé ou non à une hernie hiatale ont été inclus. Il s'agissait des malades résistants au traitement médical.

II.1.4. Critères d'exclusion

Les patients opérés pour une autre pathologie oeso-gastrique.

II.2.Méthodes

II.2.1.Collecte des données

Le recueil des données était facilité par la consultation des fiches de suivi des patients et les registres des entrées et de sorties.

Nous avons utilisé une fiche d'enquête.

II.2.2. Traitement et analyse des données

Le traitement de texte a été effectué à l'aide du logiciel Microsoft Word Office 2013.

L'analyse des données s'est faite manuellement à l'aide d'une calculatrice.

Les graphiques ont été réalisées à l'aide du logiciel Microsoft Excel 2013.

II.2.3. Contraintes de l'étude

Les dossiers des malades étaient mal faits ou manquants.

Un faible pourcentage des patients opérés pour le RGO.

La PH-métrie de 24h pour le diagnostic du RGO n'existait pas.

Les patients ne se font pas suivre après l'opération et ne font pas des examens de contrôle.

III. RESULTATS

CHAPITRE III. RESULTATS

III.1. Aspects épidémiologiques

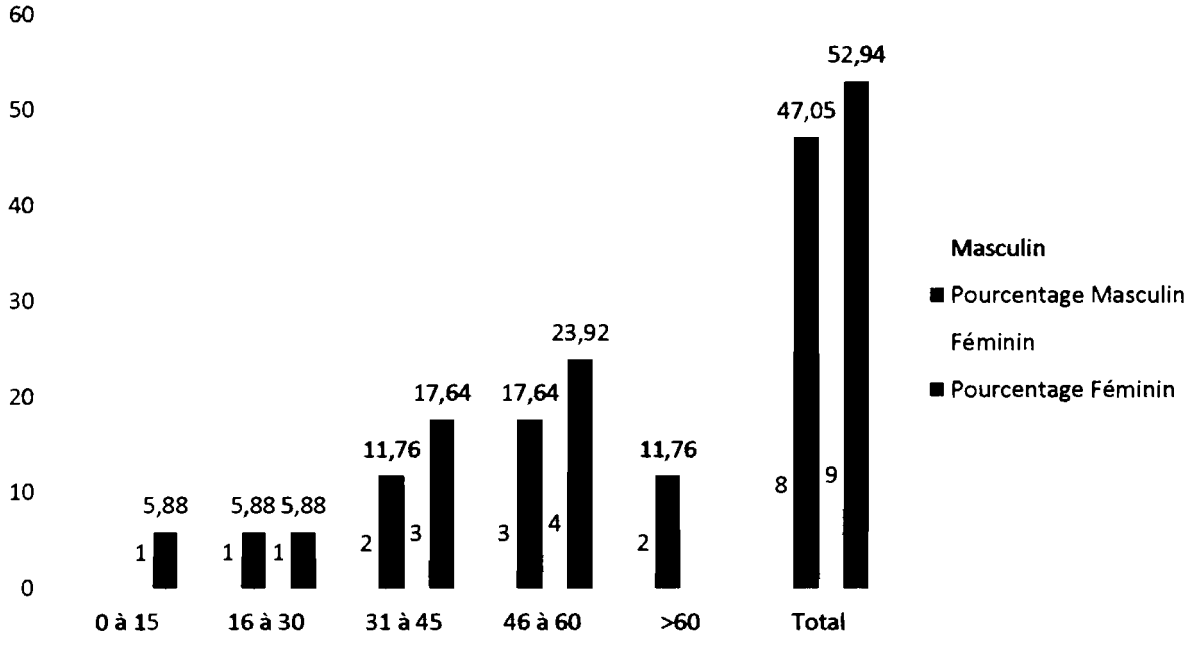
III.1.1. Fréquence

Du 1er novembre 2011 au 1er novembre 2016 ,17 cas de reflux gastro œsophagien ont été colligés sur 3664 malades opérés des pathologies viscérales dans le service de chirurgie du CHUK et 824 de l'hôpital BUMEREC, soit 0,36%.

III.1.2. Age et Sexe

Tableau III: Répartition des cas selon l'âge et le sexe

Age (ans)	Masculin	Pourcentage	Féminin	Pourcentage	Total	Pourcentage
0 à 15	-	-	1	5,88	1	5,88
16 à 30	1	5,88	1	5,88	2	11,76
31 à 45	2	11,76	3	17,64	5	29,41
46 à 60	3	17,64	4	23,92	7	41,17
>60	2	11,76	-	-	2	11,76
Total	**8**	**47,05**	**9**	**52,94**	**17**	**100**



La tranche d'âge la plus touchée était entre 46 et 60 ans. Le sex-ratio est 1,12 en faveur des femmes.

Graphique 1 : Répartition des cas selon l'âge et le sexe

III.1.3. Catégories socio-professionnelles

III.1.3.1. La profession

Tableau IV : Répartition des cas selon la profession.

Catégorie	Effectif	**Pourcentage**
Cultivateur	5	29,41
Sans profession	2	**11,76**
Salarié	9	52,49
Age pré scolaire	1	5,88
Total	**17**	**100**

52,49% de nos patients étaient des salariés. Un enfant n'ayant pas encore commencé l'école faisait partie du travail.

III.2.3. Les facteurs favorisants

Tableau VII: Répartition des cas selon les facteurs favorisants.

Les facteurs favorisants	Effectif	Pourcentage
Alcool	6	35,29
Tabac	3	17,64
Thé	3	17,64
Repas épicés	2	11,76
Déclenchement postural	2	11,76
Déclenchement post prandial	9	52,94
Décubitus dorsal nocturne	5	29,41

L'alcool, le tabac et le thé sont les facteurs favorisants les plus retrouvés et représentent respectivement 35,29% et 17,64% des cas. Les douleurs, les régurgitations ainsi que le pyrosis étaient déclenchées par la posture chez 7 patients (41,17%) et en post prandial chez 9 patients (52,94%).

III.2.4. La fréquence de la symptomatologie

Tableau VIII: Répartition des cas selon la fréquence de la symptomatologie

Fréquence de la symptomatologie	Effectif	pourcentage
1 fois/smn	-	
2 fois/smn	2	11,76
4 à 6 fois/smn	6	35,29
7/7j	8	47,05

Une grande partie des patients (47,05%) présentaient des signes du reflux de façon quotidienne.

III.2.5. La durée du traitement médical

Tableau IX : Répartition des cas selon la durée du traitement médical

Durée	Effectif	pourcentage
0 à 1 an	1	5,88
2 à 5 ans	3	17,64
6 à 10 ans	5	29,41
11 à 20 ans	8	47,05

47,05% des patients avait suivi un traitement médical pendant une longue période (11 à 20 ans) ce qui a motivé leur consultation en chirurgie.

III.3 Aspects endoscopiques

III.3.1. Hernie hiatale.

Huit patients inclus dans notre étude présentaient une hernie hiatale par glissement.

III.3.2. Œsophagite peptique

Tableau X : Répartition des cas selon la classification de Los Angeles

Type de lésions	Effectif	pourcentage
Grade A	5	29,4
Grade B	7	41,17
Grade C	2	11,76
Grade D	-	-

Sur 17 patients ayant un RGO, 14 avaient des complications d'œsophagite et étaient classés en grade A, B et C selon Los Angeles. Aucun patient n'a été classé en grade D.

III.4. Autres examens

III.4.1.Echographie

Une patiente avait fait une échographie ayant objectivé une lithiase biliaire. Une cholécystectomie a été associée à la cure de la hernie hiatale.

III.5. Aspects thérapeutiques

III.5.1. Les indications chirurgicales

Tableau XI: Répartition des cas selon les indications chirurgicales

Les indications chirurgicales	Effectif	Pourcentage
RGO symptomatique et résistant au traitement médical	16	94,11
Hernie hiatale	8	47,05
Complication d'œsophagite	14	82,35
Complications broncho pulmonaires	3	17,64
Béance du cardia	3	17,64

Les patients qui ont été opérés étaient résistants au traitement médical pour reflux gastro œsophagien pendant une longue période. Elles présentaient également une hernie hiatale avec des complications broncho-pulmonaires, d'œsophagite peptique et une béance du cardia.

III.5.2. Le type d'opération

Tableau XII: Répartition des cas selon le type d'opération

Type d'opération	Effectif	pourcentage
Opération de Nissen	16	94,11
Opération de Toupet	1	5,88

La fundoplicature totale (Nissen) a été la plus pratiquée.

III.6. Aspects évolutifs

III.6.1. La durée d'hospitalisation

Tableau XIII : Répartition des cas selon la durée d'hospitalisation.

Durée d'hospitalisation	Effectif	Pourcentage
1 à 7 jours	2	11,76
8 à 12 jours	11	64,70
13 à 20 jours	4	23,52
Total	**17**	**100**

La durée moyenne d'hospitalisation était de 6.64 jours.

III.6.2. Les complications post opératoires

Tableau XIV: Répartition des cas selon les complications post opératoires.

Les complications post opératoires	Effectif	Pourcentage
dysphagie tolérée	5	29,41
douleur	4	23,52
dysphagie rebelle	1	5,88

Une patiente avec une dysphagie rebelle a nécessité une reprise au 6^{e} jour et une fundoplicature selon Toupet avec suites simples.

III.6.3. Le suivi post opératoire à 1 mois

Tableau XV : Le suivi post opératoire à 1 mois

Persistance des signes après l'opération	Effectif	pourcentage
Pyrosis	2	11,76
Flatulences	1	5,88
Difficultés de roter	3	17,64

35,28% des patients opérés présentaient encore des signes fonctionnels après l'opération.

III.6.4. La satisfaction des patients

Tableau XVI: Répartition des cas selon la satisfaction des patients en utilisant le score de Visick

Satisfaction des patients selon le score de Visick	Effectif	Pourcentage
Grade I : aucun symptôme, résultats parfaits.	3	17,64
Grade II : le patient affirme que les résultats sont parfaits mais les symptômes peuvent être provoqués par un facteur favorisant.	9	52,92
Grade III : Symptômes légers à modérés, patient et chirurgien satisfaits des résultats.	-	-
Grade IV : symptômes légers à modérés, patient et chirurgien insatisfaits des résultats.	-	-
Total	**12**	**70,92**

Sur 17 patients opérés, seuls 12 patients sont revenus en consultation et étaient tous satisfaits en utilisant le score de Visick. Les autres patients ont été perdus de vue.

IV. DISCUSSION, COMMENTAIRES ET REVUE DE LA LITTERATURE

CHAPITRE IV. DISCUSSION, COMMENTAIRES ET REVUE DE LA LITTERATURE

IV.1. Epidémiologie

IV.1.1. La fréquence

Notre étude a permis de constater que le traitement anti reflux par voie chirurgicale est un succès. En effet, sur 17 patients opérés du RGO aucune mortalité n'a été signalée. Elle représente néanmoins un faible pourcentage en comparaison à d'autres séries.

Tableau XVII: Comparaison de la fréquence du RGO de nos patients à celle des autres auteurs

Auteur	Pays	Année	Fréquence
Gomez et al. [24].	Mexique	2005	3,3%
Kaufman JA et al. [25].	Finlande	2006	2,9%
Gabor Varg M.V et al. [30].	Hongrie	2008	5,2%
Strata U et al. [23].	USA	2008	9,7%
Mostefa Elaib. [29].	Algérie	2011	1,71%
Kasalicky et al. [22].	République Tchèque	2015	8,6%
Andolfi C et al. [27].	USA	2017	9,2%
Mozharovskiy vv et al. [28].	Russie	2017	6,4%
Nomura T et al. [15,16].	Japon	2017	2,1%
Dans notre série	**Burundi**	**2017**	**0,3%**

On constate que la chirurgie anti reflux est moins fréquemment réalisée en Afrique. La raison est que les patients consultent à un stade avancé et qu'ils ne se font pas suivre par un médecin. La médecine n'est pas encore développée en Afrique.

IV.1.2. Age

L'âge moyen de nos patients est de 41,07ans avec des extrêmes de 15 mois et 68ans. La tranche d'âge la plus touchée est celle comprise entre 46 à 60 ans.

D'autres auteurs ont trouvé :

Tableau XVIII: Comparaison de l'âge de nos patients à celui des autres auteurs

Auteurs	**Pays**	**Année**	**Age**
Brown SR. et al. [26]	USA	2011	49,05ans
Gomez et al. [24]	Mexique	2011	52,3ans
Mostefa Elaib. [29]	Algérie	2011	40 ans
Nicolau et al. [31]	Roumanie	2013	55,13ans
Kasalicky. et al. [22]	République Tchèque	2014	53,9ans
Notre série	**Burundi**	**2017**	**41,07ans**

Dans notre série, L'âge moyen est proche de Mostefa en Algérie et de Brown SR. Ces résultats s'expliquent par le fait que nous avons travaillé sur une population jeune. Par ailleurs, les patients consultent tardivement après avoir suivi un traitement médical pendant une certaine période.

IV.1.3. Sexe

Tableau XIX: Comparaison du sexe de nos patients à celui des autres auteurs

Auteur	Pays	Année	Sexe masculin	Sexe féminin	Sexe ratio
Mostefa Elaib [29]	Algérie	2011	52,27%	43,18%	1,21
Kasalicky et al. [22]	République Tchèque	2014	46,49%	53,5%	1,15
Femke. Et al. [21]	Pays Bas	2016	68,72%	34,31%	2
Joong-min Park et al. [32]	Corée du Sud	2017	49,01%	50,98%	1,03
Notre série	**Burundi**	**2017**	**47,05%**	**52.94%**	**1,16**

Nicolau et al a trouvé un sexe ratio de 21,11 avec une prédominance masculine. [31]

Dans la série de Gomez et al, Le sexe masculin prédominait à 65,6% (n=198). [24]

Nos résultats sont proches de Joang-min Park et Kasalicky mais différents de Gomez, Nicolau, Femke et Mostefa Elaib. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les femmes inclus dans notre étude étaient des fonctionnaires bénéficiant d'une mutualité.

IV.2. Etude clinique

IV.2.1. Les signes liés au RGO

Tableau XX : Comparaison des signes liés au RGO à ceux des autres auteurs.

Auteur	Pays	Année	Régurgitations	Pyrosis	Douleurs épigastriques
Gabor Varg M.V et al. [30]	Hongrie	2008	51%	74,7%	43,9%
Mostefa Elaib [29]	Algérie	2011	77,07%	90,9%	
Notre série	**Burundi**	**2017**	**100%**	**94,11 %**	**76,47%**

Les ruminations étaient présentes (23,52%) et 94,11% de nos patients présentaient à la fois les 3 signes. D'autres ont relevé :

Joong-min Park et al ont trouvé 98% [n : 60] des symptômes typiques alors que 66% [n : 40] des signes atypiques [32].

Lars lundell et al ont trouvé que les patients avec régurgitations acides, pyrosis avaient un taux de succès après une fundoplicature selon Nissen .Si les symptômes sont associées à une PH-métrie de 24h confirmant le RGO, il pourra prédire un succès dans la chirurgie anti reflux [33].

Dans la série de Duffy et al, 48% des patients (72/148) avaient des symptômes typiques de reflux [19].

Nos résultats sont semblables à ceux des autres auteurs.

IV.2.2. Les signes liés aux complications du RGO et HH

Tableau XXI : Comparaison des signes liés aux complications du RGO et HH à ceux des autres auteurs

Auteur	Pays	Année	Complications ORL	Complications pulmonaires
Gabor Varg M.V et al. [30]	Hongrie	2008		17%
Mostefa Elaib [29]	Algérie	2011	4,55%	4,55%
Sritanaviririyakul et al. [36]	USA	2016		80%
Notre série	**Burundi**	**2017**	**41,16%**	**29,4%**

Sritanaviririyakul et al ont trouvé que 80% des patients avec asthme avaient un reflux gastro œsophagien. L'asthme réfractaire représentait 5 à 10% des cas asthmatiques et le contrôle de l'asthme pourrait être non atteignable en raison du RGO et d'autres comorbidités. La relation entre l'asthme et le RGO reste controversée mais une association semble exister [34]. La littérature récente suggère que la fundoplicature pourrait être effective par rapport au traitement médical dans la prise en charge de l'asthme pour le court et moyen terme [35,36].

Dans la série de Fotios, le RGO est connu comme la cause d'une toux chronique et du laryngite [37,38] et une grande prévalence du reflux a été reportée parmi les patients asthmatiques [39].

Dans la série de Lars lundell en suède en 2014, il a trouvé que l'asthme et autres manifestations respiratoires peuvent être bien traités par une chirurgie anti reflux si l'association avec un RGO se confirme. Peu de patients tolèrent le traitement medical.si une chirurgie se confirme, il devra être pratiqué par un bon chirurgien avec une bonne indication qui devra faire une bonne préparation pré et postopératoire [33].

Dans la série de Lugaresi. M et al, sur 299 patients qui ont fait une fundoplicature, 67 patients présentaient une toux chronique et des symptômes typiques [40].

On constate aussi que dans notre série les complications ORL et/ou pulmonaires étaient présentes.

IV.2.3. La fréquence de la symptomatologie

Dans notre série, 11,76% présentaient les signes deux fois par semaine, 35,29% présentaient des signes 4 fois par semaine, 47,05% présentaient des signes au quotidien.

En occident, 25% de la population ont un pyrosis au moins une fois le mois ; 12% au moins une fois la semaine et 5% qui décrit un pyrosis au quotidien [30].

En Asie orientale, la prévalence du pyrosis est faible avec 11% du pyrosis une fois le mois, 4% la semaine et 2% au quotidien [30].

Cette grande fréquence dans notre série peut être expliquée par le fait que nous avons travaillé sur des patients qui ont résisté au traitement médical.

IV.3. Aspects endoscopiques

La Fibroscopie Œso-Gastroduodénale (FOGD) est un examen morphologique capital à toutes les étapes évolutives du RGO. Elle permet d'affirmer le diagnostic de RGO quand il est compliqué d'œsophagite et de classer l'œsophagite en évaluant les lésions. Elle permet aussi et surtout de faire des biopsies qui sont obligatoires en cas d'endobrachyoesophage.

Cependant, il faut insister sur l'absence de corrélation anatomo-clinique puisque l'œsophagite n'est présente que dans un tiers des cas explorés [30 à 50 % des cas].

Autrement dit, son absence n'exclut pas le RGO. Donc la FOGD, si elle est souvent nécessaire dans la prise en charge du RGO, peut ne pas être satisfaisante [12].

IV.3.1.Œsophagite peptique

Dans notre série, 29,41% avaient une œsophagite de grade A, grade B dans 41,17% et grade C dans 11,76% des cas.

Mostefa Elaib en Algérie une œsophagite de grade A dans 32 cas (72,72%), grade B dans 4 cas (9,89%), grade C dans 2 cas (4,55%) et grade D dans 3 cas (6,81%) [29].

T. Nomura et al a trouvé une œsophagite de grade A dans 25 cas, grade B dans 7 cas, grade C dans 4 cas, grade D dans 1 cas [15].

On constate que l'œsophagite est plus élevée aussi bien dans d'autres séries. Cela s'explique par le fait que les patients qui ont été opérés étaient au stade des complications en l'occurrence l'œsophagite.

IV.3.2. Hernie Hiatale

Dans notre série, parmi les 8 patients présentant une hernie hiatale, tous avaient une hernie hiatale compliquée d'œsophagite. Tous les patients avaient une hernie hiatale par glissement.

Mostefa Elaib en Algérie a trouvé la hernie hiatale dans 27 cas. 26 par glissement et 1 cas par roulement [29].

Nomura T et al ont trouvé une hernie hiatale par glissement dans 15 cas [15].

Dans notre série, la fréquence est faible ; ce qui s'explique par la petite taille de notre échantillon mais également par le fait que 80 à 90 % des hernies hiatales sont par glissement.

IV.4. Autres examens

IV.4.1. Echographie

Mostefa Elaib a trouvé 6 cas de lithiase biliaire associée. Celle-ci faisant alors d'une cholécystectomie associée [29].

Dans notre série, nous avons trouvé un seul cas de lithiase biliaire ayant bénéficié d'une cholécystectomie associée.

IV.5. Aspects thérapeutiques

IV.5.1. Les indications chirurgicales

Dans notre série, L'indication opératoire était soit le RGO résistant au traitement médical (94,11%), soit la hernie hiatale (52,94%), soit les complications ORL et/ou broncho-pulmonaires (respectivement 29,4% et 41,16% des cas).

A. I.Koivusalo et al ont trouvé des symptômes du RGO récalcitrant (44%), un retard de croissance (22%), des manifestations respiratoires (15%), une structure anastomotique œsophagienne (4%), apnée (2%) et régurgitations dans 2% [18].

La chirurgie anti reflux est une bonne option pour les patients avec une altération de la qualité de vie en dépit d'une dose suffisante aux IPP avec une période suffisante. La chirurgie pourrait être aussi indiquée pour les patients qui nécessitent une dose élevée des IPP ou les patients qui ne tolèrent pas les médicaments [12].

IV.5.2. Le type d'opération

Tableau XXII : Comparaison du type d'opération à celui des autres auteurs

Auteur	Pays	Année	Fundoplicature totale (Nissen)	Fundoplicature partielle(Toupet)
Gomez et al. [24]	Mexique	2005	58,5%	41,1%
Strata U et al. [23]	Allemagne	2008	50%	50%
Mostefa Elaib. [29]	Algérie	2011	66,66%	33,33%
Kasalicky. [22].	République Tchèque	2014	69,4%	30,6%
Andolfi C et al. [27]	USA	2017	76,1%	23,9%
Koivusalo et al. [18]	Finlande	2017	74%	26%
Hoshino et al. [41]	Japon	2017	22,94%	77,05%
Notre série	**Burundi**	**2017**	**94,11%**	**5,88%**

Le traitement anti reflux selon Nissen a été le plus pratiqué.

Le type d'opération reste sujet de recherches et de controverses mais que ce soit Nissen ou Toupet, on obtient de meilleurs résultats si bonne indication avec un bon chirurgien [23].

IV.6. Aspects évolutifs

IV.6.1. La durée d'hospitalisation

Dans notre série, La durée moyenne d'hospitalisation était de 6.64 jours.

Mostefa Elaib en Algérie a trouvé un séjour en hospitalisation de 3 jusqu'à 5 jour [29].

Dans la série de Duffy et al, la durée moyenne en hospitalisation était de 2,96 +/- 1,5 jours [19].

La différence s'explique par le fait que nous avons fait une laparotomie alors qu'ils avaient fait une célio chirurgie.

IV.6.2. Complications post opératoires

Dans notre série, 29,41% ont présenté une dysphagie tolérée ayant été résolue 5 jours après l'opération. 23,52% avaient une douleur persistante pendant une semaine seulement alors 5,88% a fait l'objet d'une conversion en fundoplicature partielle à la suite d'une dysphagie rebelle au 6^{e} jour après une fundoplicature totale (Nissen) et une persistance du reflux massif. Aucune mortalité.

Mostefa Elaib a trouvé une dysphagie dans 4 cas résolutive en 4 semaines et une douleur dans 3 cas. Aucune récidive [29].

Dans la série de Kasalicky et al, Les patients ont été suivis pendant une période de 3 mois, 6 mois, 12 mois une fois par an après la chirurgie. Aucun décès [22].

Dans la série de Gomez et al, pas de mortalité et la morbidité était de 2,4% [24].

Tan et al a reporté une méta-analyse comparative entre Nissen et Toupet fundoplicature qu'une satisfaction post opératoire dans 2 groupes sont comparables, l'expérience a montré une occurrence faible d'une dysphagie post opératoire [42].

Dans la série de Koivusalo, la mortalité était de 0,3%. La fundoplicature a échoué dans 41 patients (15%). L'échec était prédit un risque d'atrésie d'œsophage=3,1 [18].

Dans la série de Hyadar et al, le reflux apparait entre 3% et 30% des patients et une re-opération a été faite. La révision a été faite pour 43 patients dont 31 hommes et 12 femmes compris entre 24 et 70 ans. La première opération était la fundoplicature selon Nissen dans 34 cas et toupet dans 9 cas. La période entre l'opération et la

révision variait de 4 à 60 jours. La cause de la révision était une hernie hiatale. Les principales étiologies pour une révision restent une rupture crurale et un œsophage étroit [43, 44, 45, 46,47].

Dans la série d'Andolfi C et al, Un reflux anormal a été documenté chez 5 patients (2,8%), parmi ces échecs, 3 avaient un IMC sup ou égal à 30 et 2 à 35 [27].

Dans la série de Duffy et al, la morbidité et la mortalité post opératoire était de 8,8% et 0,7% respectivement. La dysphagie postopératoire est apparue dans 4,7% des patients qui n'existaient pas avant l'opération [18].

Dans la série de Kasalicky et al, Une refundoplication selon Nissen a été faite chez 14 patients avec hernie hiatale sans ou avec récurrence des signes du reflux. 8 après Nissen et 6 après Toupet [22].

Nos résultats sont semblables à ceux d'autres auteurs. La chirurgie anti reflux donne peu de complications même si la mortalité et la morbidité ne sont pas nulles. Ces complications se résolvent dans la plupart des cas en quelques semaines.

IV.6.3. Le suivi post opératoire

Le suivi post opératoire des patients à la consultation a été fait sur la base d'une analyse clinique faite par l'opérateur. Les patients ont été revus en consultation au bout d'un mois.

Dans notre série, 11,76% avaient un pyrosis. 5,88% avait des flatulences alors que 17,64% présentaient des difficultés de roter. Aucun patient dans notre série n'a fait une endoscopie de contrôle. Les personnes interrogées avaient une réticence à refaire l'endoscopie qu'elles considéraient comme traumatisant.

D'autres auteurs ont relevés :

Dans la série de Gabor, le suivi post opératoire était de 48,5 mois. Pour 241 patients opérés du RGO, la révision était nécessaire dans 20 patients avec un taux d'échec de 8,3%. L'indication de la révision était la récurrence des symptômes du reflux [30].

Dans la série de Joong-min Park, les symptômes typiques avaient été contrôlés dans 51 des 60 patients (85%) alors que des symptômes atypiques avaient été contrôlés dans 33 des 40 patients (82,5%). Après 6 mois post chirurgie, 88,5% (54) ont reporté une résolution des symptômes du RGO avec 79,7% (48) qui ont achevé un contrôle complet. Les patients qui ont exhibé une meilleure réponse aux IPP avait un taux significatif de contrôle des symptômes du reflux (p=0,035). Le traitement anti reflux

par fundoplicature est effectif dans le contrôle des symptômes du reflux et une réponse préopératoire aux IPP est un facteur prédictif pour le succès de la chirurgie anti reflux [32].

Dans la série de Kasalicky et al, une résolution des symptômes du reflux après le traitement a été observée. La résolution des symptômes a été observée chez 36 patients (22,9%) après 2 à 5 ans de chirurgie. La récurrence des symptômes du reflux sans hernie hiatale a été observée chez 22 patients (14 après Nissen, 8 après Toupet). La dysphagie post opératoire a été observée après 4-7 semaines dans le groupe de Nissen et 3 à 5 semaines dans le groupe de Toupet [22].

Dans la série de Brown SR et al, avec un suivi de 28,31 mois. Le pyrosis était présent chez 84,1% alors que les symptômes atypiques étaient à des divers degrés à 92%(n=104). Le pyrosis a diminué de 7,9% à 0,9% alors que pour les symptômes atypiques de 8,9% à 2,2% [26].

Dans la série de Fotios, les IPP affectent la toux chronique associée au RGO [34] et des études rétrospectives ont montré qu'ils étaient corrélés à une fibrose pulmonaire idiopathique [48,49]. Ils n'améliorent pas le contrôle de l'asthme chez des patients avec un mauvais contrôle de l'asthme [50]. Néanmoins, ils peuvent être associés à des effets secondaires comme une augmentation de la fréquence de la pneumonie [51].

Dans la série de Duffy et al, la fundoplicature selon Nissen a amélioré les signes du reflux en particulier typiques en utilisant l'index de la qualité de vie pour les maladies digestives [19].

Dans la série Falk GL, sur 33 patients avec une dysphagie avant l'opération ; L'efficacité de la chirurgie a été démontrée avec absence de dysphagie [52].

Dans la série de Balci et al, plus de 90% avec des symptômes typiques (pyrosis, régurgitations) avaient été contrôlés dans le premier mois post opératoire. Néanmoins, la dysphagie précoce était vu dans 46 patients (76%) alors que 6 mois post opération, son incidence a diminué pour arriver à seulement 2 patients (3,3%). Un mois après l'opération, 42 patients (70%) présentaient des éructations, qui, après 6 mois post opération, l'incidence a diminué jusqu'à 26 patients (43,3%) [53].

Dans la série de Lugaseri M et al, 57 patients (85%) n'avaient plus de toux chronique. Lugaresi et al ont trouvé qu'une chirurgie anti reflux pour le traitement d'une toux chronique secondaire au reflux était efficace particulièrement si associé aux symptômes sévères du RGO [40].

Dans la série de Gomez et al, 231 patients soit 95,8% ont été suivi pour une période de 12 mois dans un intervalle de 6 à 18 mois. Le contrôle des symptômes était plus élevé pour le groupe de Nissen à 98,5%, Rossetti Nissen à 93% et Toupet à 73%. Pour le Toupet, 27% (n=26) avait une récurrence d'un pyrosis. Pour Rosetti-Nissen, 11% avait une dysphagie (n=8). Six patients ont subi une ré-opération parmi lesquels 6 dans le groupe de Roseti-Nissen (7%) et 1%(n=1) pour Toupet [24].

Le suivi a été difficile pour nos patients car après 1 mois, ils ne sont plus revenus mais les résultats sont très encourageants à cette période (à 1 mois). La fréquence des symptômes avait considérablement diminuée. La présence de ces signes ne s'explique que par la précocité à laquelle nous avons vus ces patients. D'autres auteurs ayant suivi les patients pendant une longue période.

IV.6.4. La satisfaction des patients

Tableau XXIII : Comparaison de la satisfaction des patients à celle des autres auteurs

Auteur	Pays	Année	Visick I	Visick II	Visick III	Visick IV
Gomez et al. [24]	Mexique	2005	98,5%	98,5%		
Kaufman JA et al. [69]	USA	2006	78,57%	33,24%		
Rudolf et al. [65,66]	Guatemala	2008	92%	82%		
Strata U et al. [23]	USA	2008	85%			
Gabor Varg M.V et al. [54, 55,56]	Hongrie	2008	86%	96%		
Nomura T et al. [15]	Japon	2017	89,18%	8,1%	2,70%	
Hydar et al. [41, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63,64]	Turquie	2017	83,7%		16,3%	
Notre série	**Burundi**	**2017**	**17,64%**	**52,92%**		

L'indice de satisfaction était jugé en utilisant le score de Visick classe I et II (très bons et bons résultats).Tous les patients opérés ont été satisfaits par le geste chirurgical même chez qui une conversion a été faite et ceci ne peut s'expliquer que par le fait ces patients souffraient réellement du RGO et que leur qualité de vie s'est nettement améliorée. Elle s'explique aussi par la maitrise de l'opérateur qui est un chirurgien expérimenté.

En effet, 70,92% ayant revenus en consultation déclaraient être satisfaits mais 3 patients (25%) continuaient à suivre un traitement médical.

D'autres auteurs ont trouvé :

Dans la série de Hydar et al, un mois après l'opération 36 des 43 patients (83,7%) avaient un Visick I ou II et 7 patients (16,3%) avaient un Visick III et IV. Ces 7 patients ont subi une seconde opération et après 4 mois avaient changé du score III au II. Depuis l'introduction de la laparoscopie, une récurrence des symptômes dans un délai court et long continue à poser des sérieux problèmes [41]. Dans la littérature, le taux du succès à long terme après chirurgie est très élevé, évaluée à 90% même si une opération s'échoue et une ré-intervention pour une première chirurgie va de 3% à 6% [57,58, 59, 60, 61,62]. Malgré les bons résultats après laparoscopie, une étude multicentrique a montré que 62% des patients continuaient d'utiliser des médicaments anti reflux même après la chirurgie [63]. La dépendance aux IPP ne peut pas être l'unique indication de la récurrence alors que beaucoup des patients continuaient des IPP pour se soulager de la dysphagie, éructations et une dyspepsie [64,65].

Dans la série de Wieland ,71 patients (75%) ont noté que l'opération est un succès, 3 patients (2%) n'avaient pas d'idée alors que 21 patients (22%) ont rapporté des résultats insuffisants [17].

Dans la série de A.I Koivusalo en Finlande, le contrôle des symptômes était dans 87% des patients. Le taux d'œsophagite a passé de 65% à 29% [18].

Dans la série de Neuvonen P et al, 38 patients ont été étudiés après 31 ans sur une fundoplicature ouverte selon Nissen en 2015. Des résultats ont été reportés sur 24 patients (70,8%) encore en vie. Les symptômes typiques ont régressés significativement. La dysphagie était classée aucun ou minimal par 13 patients (81,3%). Six patients (15,8%) avaient utilisé un traitement médical anti reflux et 4(10,6%) parmi eux continuaient à l'utiliser [68].

Dans la série de Régine Maximilien- François, sur une étude chez 46 patients âgés moins de 18 ans 41% ont subi une chirurgie anti reflux ; 83% des patients recevaient un traitement médical anti reflux. Le traitement par IPP était repris chez 68% des patients ayant bénéficié d'une cure chirurgicale anti reflux [70].

On constate que dans la quasi-totalité des études, la chirurgie anti reflux donne des bons résultats chez les malades souffrant de reflux gastro œsophagien et améliore leur qualité de vie.

V. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

CHAPITRE V. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

V.1. Conclusion

Au terme de notre travail on peut conclure que la hernie hiatale et le reflux gastro œsophagien représentent 0,36% de l'activité de chirurgie viscérale au CHUK et à BUMEREC.

Bien que notre échantillon soit faible (17 cas), il représente un groupe de patients traités médicalement au long cours ou présentant des complications invalidantes ORL, broncho-pulmonaires (asthme) et d'œsophagite peptique ou des phénomènes de ruminations.

La fundoplicature totale (Nissen) ou partielle (Toupet) a permis la guérison des patients (70,29% des patients revus sont satisfaits). Cette méthode est reconnue dans la plupart des études. Notre exploration paraclinique s'est limitée à l'endoscopie. Néanmoins, la PH-métrie permettrait de mieux préciser le type d'intervention à proposer.

V.2. Recommandations

1. Aux autorités du CHUK

- Mettre à la disposition des chirurgiens d'une laparoscopie ;

- Introduire une PH-métrie pour le diagnostic du RGO ;

- Faire une bonne saisie des données des patients.

2. Aux médecins

- Faire des explorations suffisantes chez les patients avec manifestations atypiques ORL ou broncho-pulmonaires afin d'exclure un RGO ;

-Orienter les patients résistants au traitement médical pour une chirurgie anti reflux ;

- Essayer des nouvelles méthodes thérapeutiques comme Linx qui donne de meilleurs résultats.

3. Aux patients

- Se faire suivre par un médecin ;

- Continuer le suivi après l'opération ;

- Faire des examens recommandés.

4. Aux chercheurs

- Continuer les recherches car peu de recherches déjà faites sur la maladie.

BIBLIOGRAPHIE

1. **Fass R.** Epidemiology and pathophysiology of symptomatic gastro esophageal reflux disease. Am J Gastroenterol 2003 ; 98 suppl3 : 52-57

2. **Bommelaer G.** Reflux gastro-œsophagien de l'adulte. Définition, épidémiologie, histoire naturelle. Conférence de consensus. Gastroentérol Clin Biol 1999 ; 23 suppl1bis : S3-S9

3. **S.Bruley des Varannes** .Reflux gastro- œsophagien de l'adulte (progrès hépato-gastroentérologie 5 édition 2005)

4. **R.Ntagirabiri, A.Mumana, E.Baransaka, S.Niyonzima, H.Ndayishimiye.** Reflux gastro œsophagien dans la population consultant à Bujumbura. Journal africain d'hepato gastro enterologie. Décembre 2013, vol 7, issue 14, pp 204-207

5. **ARAKAZA, Alain Jules**. « Le Reflux gastro-œsophagien : de la clinique aux lésions endoscopiques. Etude prospective sur une année à propos de 358 cas expérience sur l'unité d'endoscopie au CHU de Kamenge. » Thèse de doctorat en Médecine. Bujumbura : Université du Burundi, 2014.58pages

6. **R.Ntagirabiri, S.Niyonzima, A-L.Mumana,E.Ndabaneze**. Reflux gastro-œsophagien chez l'adulte jeune africain: cas des étudiants de l'Université du Burundi. journal africain d'hepato gastro enterologie.decembre 2013, vol 7, issue 4, pp 192-195

7. **Schlottmann F[1], Herbella FA[2], Allaix ME[3], Rebecchi F[3], Patti MG[4]** .Surgical Treatment of Gastroesophageal Reflux Disease.World J Surg. 2017 Jul; 41(7):1685-1690.

8. **Jean-François Bretagne[1], Bruno Richard-Molard[2], Charles Honnorat[3], Agnès Caekaert[4], Philippe Barthélemy[4]** .Le reflux gastro-œsophagien dans la population générale française. Vol 35 - N° 1-C1 P. 23-31 - janvier 2006.Article publié sur em-consulate.com le 01/03/2008.Consultée le 08/09/2017.

9. **Altwigry AM[1], Almutairi MS[1], Ahmed M[2]** Gastroesophageal reflux disease prevalence among school teachers of Saudi Arabia and its impact on their daily life activities. Int J Health Sci (Qassim). 2017; 11(2):59-64.

10. **Wienbeck M.** Quels sont les objectifs thérapeutiques au cours du reflux gastro oesophagien ? ganstroenterol clin bio1999 ; 23 :S67-9.

11. **K.Slim,JP,Triboulet**. Quel type de fundoplicature pour un reflux gastro œsophagien pathologique. Ann chir.2003 ; 128 :40-42

12. **Mostefa Elaib**. Traitement laparoscopique du reflux gastro-œsophagien: thèse de médicine. Oran. Étude prospective et comparative sur 44 cas colligés 2011.page 2-55.

13. **Berrebi W**. Diagnostic et thérapeutique : guide pratique du symptôme à la prescription. 7ème édition. Paris : Boeck-estem, 2014 :561.

14. **Ropert A, Brochard C**. Le reflux gastro-œsophagien chez l'adulte.la revue du praticien française, 2016 ; 66(10) : 1079-1095.

15. **T. Nomura1, et al**. Characteristics and Outcomes of Laparoscopic Surgery in Patients with Gastroesophageal Reflux and Related Disease: A Single Center Experience. J Nippon Med Sch 2017; 84 (1)

16. **Kitano .M, et al** .12th Nationwide Survey of Endoscopic Surgery in Japan. J Jpn Soc Endosc Surg 2014; 19: 495—640.

17. **Wieland Raue , Charalambos Menenakos , Chris Braumann Diana Trache , Jens Hartmann**. Evaluation of Postoperative Long-Term Quality of Life after Laparoscopic Anterior Partial Fundoplication in the Treatment of Gastroesophageal Reflux Disease. Dig Surg 2009; 26:413–417.

18. **A. I. Koivusalo, M. P. Pakarinen**. Outcome of surgery for pediatric gastroesophageal reflux-clinical and endoscopic follow-up after 300 fundoplications in 279 consecutive patients. Scandinavian journal of surgery. Helsinki, Finland. Scandinavian Journal of Surgery 1 –8 © the Finnish Surgical Society 2017.

19. **Duffy JP, et al.** Laparoscopic Nissen fundoplication improves quality of life in patients with atypical symptoms of gastroesophageal reflux. Am Surg. 2003 Oct; 69(10):833-8

20. **Balci D, Turkcapar AG**. Assessment of quality of life after laparoscopic Nissen fundoplication in patients with gastroesophageal reflux disease. World J Surg. 2007 Jan; 31(1):116-21.

21. **Femke. A et al**. Esophageal mucosal integrity improves after laparoscopic antireflux surgery in children with gastroesophageal reflux disease. Surg Endosc (2017) 31:2910–2917.

22. **Kasalický M, Koblihová E** .Surgery of the hiatal hernia and gastroesophageal reflux disease, Nissen or Toupet? Rozhl Chir. 2015; 94(12):510-5

23. **Strate U, Emmermann A, Fibbe C, Layer P, Zornig C.** Laparoscopic fundoplication: Nissen versus Toupet two-year outcome of a prospective randomized study of 200 patients regarding preoperative esophageal motility. Surg Endosc. 2008 ; 22(1):21-30.

24. **Gómez Cárdenas X, et al**. Antireflux surgery, comparative study of three laparoscopic techniques. Rev Gastroenterol Mex. 2005 Oct-Dec; 70(4):402-10.

25. **Kaufman JA, Houghland JE, Quiroga E, Cahill M, Pellegrini CA, Oelschlager BK.** Long-term outcomes of laparoscopic anti reflux surgery for gastroesophageal reflux disease (GERD)-related airway disorder. Surg Endosc. 2006; 20(12):1824-30.

26. **Brown SR et al**. Clinical outcomes of atypical extra-esophageal reflux symptoms following laparoscopic antireflux surgery. Surg Endosc. 2011; 25(12):3852-8.

27 .**Andolfi C, Vigneswaran Y, Kavitt RT, Herbella FA, Patti MG.** Laparoscopic Antireflux Surgery: Importance of Patient's Selection and Preoperative Workup. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2017; 27(2):101-105.

28. **Mozharovskiy VV, Tsyganov AA, Mozharovskiy KV, Tarasov AA.** Evaluating an effectiveness of surgical treatment of gastroesophageal reflux disease combined with hiatal hernia. Khirurgiia (Mosk). 2017 ;(6):28-32.

29. **Mostefa Elaib**. Traitement laparoscopique du reflux gastro-œsophagien: thèse de médicine. Oran. Etude prospective et comparative sur 44 cas colligés 2011, page 112-118

30. **Gábor Varga MD** .Gastroesophageal reflux disease: treatment, outcome and special aspects. Department of Surgery Medical Faculty University of Pécs .Hongrie, 2008

31. **Nicolau AE, Crăciun M, Zota R, Kitkani A.** Quality of life after laparoscopic fundoplication for gastroesophageal reflux disease. Preliminary study.Chirurgia (Bucur). 2013; 108(6):788-93.

32. **Joong-Min Park, Beom Jin Kim1, Jae Gyu Kim1, Kyong-Choun .**Factors predicting outcomes of laparoscopic Nissen fundoplication for gastroesophageal reflux disease: experience at a single institution in Korea Chi .Departments of

Surgery and 1Internal Medicine, Chung-Ang University College of Medicine, Seoul, Korea. Annals of Surgical Treatment and Research 2017; 92(4):184-190

33. **Lars Lundell**. Surgery of Gastroesophageal Reflux Disease: A Competitive or Complementary Procedure? Division of Surgery, Karolinska University Hospital, Huddinge, Stockholm, Sweden. Dig Dis 2004; 22:161–170

34. **Parsons JP, Mastronarde JG**. Gastroesophageal reflux disease and asthma. Curr Opin Pulm Med. 2010; 16(1):60–3.

35. **Wileman SM, McCann S, Grant AM, Krukowski ZH, Bruce J**. Medical versus surgical management for gastro-oesophageal reflux disease (GORD) in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2010; 3.

36. **Narin Sriratanaviriyakul et al**. LINX®, a novel treatment for patients with refractory asthma complicated by gastroesophageal reflux disease: a case report. Sriratanaviriyakul et al. Journal of Medical Case Reports (2016) 10:124.

37. **Irwin RS:** Chronic cough due to gastroesophageal reflux disease: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. Chest 2006; 129(1 suppl):80S–94S.

38. **Irwin RS, Madison JM**. The diagnosis and treatment of cough. N Engl J Med 2000; 343: 1715–1721.

39. **Fotios Drakopanagiotakis**. Dangerous Liaisons? Gastroesophageal Reflux Disease and Organizing Pneumonia. Second Department of Internal Medicine, Justus Liebig University Giessen, Giessen, Germany. Respiration 2015; 89:192–194

40. **Lugaresi M, Aramini B, Daddi N, Baldi F, Mattioli S**. Effectiveness of antireflux surgery for the cure of chronic cough associated with gastroesophageal reflux disease. World J Surg. 2015; 39(1):208-15.

41. **Hoshino M, et al.**Comparison of laparoscopic Nissen and Toupet fundoplication using a propensity score matching analysis. Surg Today. 2017.

42. **Du HX[1], Tan GW, Yang ZL, Wang ZG** .Meta-analysis of laparoscopic Nissen and Toupet fundoplication for gastro-oesophageal reflux disease. Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi. 2012 Aug; 15(8):814-8.

43. **Dallemagne B, Arenas Sanchez M, Francart D, et al**. Long term results after laparoscopic reoperation for failed antireflux procedures.Br J Surg 2011;98:1581-7.

44. **Grover BT, Kothari SN**. Reoperative antireflux surgery. Surg clin north Am 2015; 95; 629-40.

45. **Smith CD, McClusky DA, Rajad MA, et al**.when fundoplication fails : redo ? Ann Surg 2005; 241:861-9.discussion 869-71.

46 .**Hatch KF, Daily MF, Christensen BJ, et al**. Failed fundoplications .Am J surg 2004; 188:786-91.

47.**Haydar Celasin,MD,Volcan Genc,MD,suleyman Utku celik,MD,Ahmet Gökhan turkcapar,MD**. Laparoscopic revision surgery for gastroesophageal reflux disease. Celasin et al. Medicine (2017) 96:1.

48. **Lee JS, Collard HR, Anstrom KJ, Martinez FJ, Noth I, Roberts RS, et al**. Anti-acid treatment and disease progression in idiopathic pulmonary fibrosis: an analysis of data from three randomized controlled trials. Lancet Respir Med 2013; 1:369-376.

49. **Lee JS, Ryu JH, Elicker BM, Lydell CP, Jones KD, Wolters PJ, et al**: Gastroesophageal reflux therapy is associated with longer survival in patients with idiopathic pulmonary fibrosis. Am J Respir Crit Care Med 2011; 184: 1390– 1394.

50. **Chan WW, Chiou E, Obstein KL, Tignor AS, Whitlock TL**: The efficacy of proton pump inhibitors for the treatment of asthma in adults: a meta-analysis. Arch Intern Med 2011; 171: 620–629.

51.**Eurich DT, Sadowski CA, Simpson SH, Marrie TJ, Majumdar SR**. Recurrent community acquired pneumonia in patients starting acid suppressing drugs. Am J Med 2010; 123: 47– 53?

52. **Falk GL, Van der Wall H, Burton L, Falk MG, O'Donnell H, Vivian SJ**. Fundoplication for laryngopharyngeal reflux despite preoperative dysphagia. Ann R Coll Surg Engl. 2017; 99(3):224-227.

53. **Balci D, Turkcapar AG.** Assessment of quality of life after laparoscopic Nissen fundoplication in patients with gastroesophageal reflux disease. World J Surg. 2007; 31(1):116-21.

54. **Anvari M, Allen C.** Five-year comprehensive outcomes evaluation in 181 patients after laparoscopic Nissen fundoplication. J Am Coll Surg. 2003; 196:51–59

55. **Rosenthal R, Peterli R, Guenin MO, von Flüe M, Ackermann C.** Laparoscopic antireflux surgery: long-term outcomes and quality of life. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2006; 16:557-61.

56. **Zacharoulis D, O'Boyle CJ, Sedman PC, Brough WA, Royston CM.** Laparoscopic fundoplication: a 10-year learning curve. Surg Endosc. 2006; 20:1662-1670.

57. **Turkcapar A, Kepenecki I, Mahmoud H, et al.** Laparoscopic fundoplication with prosthetic hiatal closure. World J Surg 2007; 31:2169-76

58. **Morse M, Pennathur A, Luketich JD, Patterson GA, Pearson FG, Cooper JD, et al** .Laparoscopic techniques in reoperation for failed for anti-reflux repairs. Pearson's thoracic and esophageal surgery 3rd ed. Churchill Livingstone, Philadelphia: 2008; 367-75

59. **Pennathur A, Awais O, Luketich JD,** minimally invasive redo antireflux surgery: lessons learned. Ann Thorac Surg 2010; 89:2174-9

60. **Awais O, Luketich JD, Schuchert MJ, et al.** Reoperative anti reflux surgery for failed fundoplication: an analysis of outcomes in 275 patients. Ann Thorac Surg 2011; 92:1089-90. Discussion 1089-1090

61. **Stefanidis D, Hope WW, Khon GP, et al** .Guidelines for surgical treatment of gastroesophageal reflux diseases. Surg Endosc 2010; 24:2647-69

62. **Dallemagne B, Weerts J, Markiewicz S, et al** .Clinical results of laparoscopic fundoplication at ten years after surgery. Surg Endosc 2006; 20:159-65.

63. **Spechler SJ, Lee E, Ahnen D, et al.** Long-term outcome of medical and surgical therapies for gastroesophageal reflux disease: follow-up of a randomized controlled trial. JAMA 2001; 285:2331-8.

64. **Broeders JA, Roks DJ, Draaisma WA, et al.** Predictors of objectively identified recurrent reflux after primary Nissen fundoplication. Br J Surg 2011;98:673-9.

65. **Rudolf Garcia-Gallont.** Laparoscopic Fundoplication for GERD: Are We There Yet? Department of Surgery, Amedesgua Hospital, Guatemala City, Guatemala. Dig Dis 2008; 26:304–308.

66. **Engstrom C, Lonroth H, Mardani J, et al**: An anterior or posterior approach to partial fundoplication? Long-term results of a randomized trial. World J Surg 2007; 31:1221–1225.

67. **Oelschlager BK, Quiroga E, Parra JD, et al**: Long-term outcomes after laparoscopic antireflux surgery. Am J Gastroenterol 2008; 1 03: 280–287.

68. **Neuvonen P, Sand J, Matikainen M, Rantanen T**. Does Nissen Fundoplication provide lifelong reflux control? Symptomatic outcome after 31-33 Years. World J Surg. 2017; 41(8):2046-2052

69. **Kaufman JA, Houghland JE, Quiroga E, Cahill M, Pellegrini CA, Oelschlager BK**. Long-term outcomes of laparoscopic antireflux surgery for gastro esophageal reflux disease (GERD)-related airway disorder.Surg Endosc. 2006;20(12):1824-30.

70. **Régine Maximilien-François**. Prise en charge du reflux gastro œsophagien chez les enfants et adolescents polyhandicapés. Étude descriptive, rétrospective, mon centrique incluant 46 patients âgés de moins de 18 ans. Thèse de médecine. Lille 2015.

ANNEXES

Fiche d'enquête

I. Identification du Malade :

- Nom :

-prénom :

-âge :

-sexe : 1. Masculin ☐

2. féminin ☐

- poids : taille : IMC :

-lieu d'origine : -commune :

-province :

-pays :

-nationalité :

II. Symptomatologie clinique :

A. signes liés au RGO :

a. pyrosis :

b. douleur épigastrique haute, retro sternale :

c. régurgitations :

d. ruminations :

B. signes liés au volume de la hernie :

a. dyspnée :

b. douleurs pseudo angineuses :

c. palpitations ou extrasystoles :

C. signes liés aux complications de la HH et du RGO :

a. Manifestations hémorragiques :

b. manifestations ORL : -paresthésies pharyngées :

-fausses angines à répétition :

-dysphonie matinale :

-enrouement chronique de la voix :

-laryngites récidivantes :

-otalgies :

c. manifestations broncho-pulmonaires :

- toux nocturne post prandiale :

- pneumopathies récidivantes chroniques :

-asthme :

d. sténose peptique de l'œsophage

D. **facteurs favorisants** :

1. tabac : oui ☐ non ☐ si oui nombre de paquets-années ☐
2. Alcool: ☐
3. Café: ☐
4. Thé: ☐
5. Repas épicés: ☐
6. déclanchement postural : ☐
7. post prandial : ☐
8. décubitus dorsal nocturne : ☐

E. Fréquence de la symptomatologie:

1. 1 fois/semn : ☐
2. 2 fois/semn : ☐
3. 4 à 6 j/semn : ☐
4. 7j/7 : ☐

F. traitements medicaux suivis :

III. Résultats De L'endoscopie :

1. Lésions endoscopiques du RGO :

a)- œsophagite peptique :

- classification de Los Angeles:

b) hernie hiatale : -compliquée :

-non compliquée :

c) béance cardiale :

d) endoscopie normal

IV. Autres Examens

V. Traitement

A. **Indications chirurgicales** : - RGO symptomatique résistant au traitement médical

- hernie hiatale :

- complications d'œsophagite peptique :

  - Hémorragie :
  - Ulcère :
  - Sténose :
  - Endobrachyoesophage :
  - Dégénérescence :

- complications broncho-pulmonaires :

B. **Type d'opération** : - opération de NISSEN :

- opération de TOUPET :

VI. Evolution

V.1. La durée d'hospitalisation

-1 à 7 j :

-8 à 12j :

-13 à 20 j :

V.2. Les complications post opératoires

-dysphagie tolérée :

-douleur :

-dysphagie rebelle :

V.3.Le suivi post opératoire

-pyrosis :

-flatulences :

-difficultés de roter :

V.4. La satisfaction des patients

Score de Visick : Grade I :

Grade II :

Grade III :

Grade IV :

SERMENT DE GENEVE

« Au moment d'être admis au nombre des membres de la profession médicale, je prends l'engagement solennel de consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je garderai à mes maitres le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

Mes collègues seront mes frères.

J'exercerai mon art avec conscience et dignité.

Je maintiendrai dans toute la mesure de mes moyens l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

Je considérerai la santé de mon patient comme mon premier souci.

Je respecterai le secret de celui qui se sera confié à moi.

Je ne permettrai pas que les considérations de religions, de races, de partis ou de classes sociales viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

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

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

Je fais ces promesses solennellement, librement et sur honneur. »

RESUME

But : étudier les aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs dans les services de chirurgie du CHUK et de l'hôpital BUMEREC.

Patients et méthode : c'est une étude descriptive et rétrospective sur 5 ans, réalisée au CHUK et à l'hôpital BUMEREC du 1er novembre 2011 au 1er novembre 2016. Une fiche d'enquête standardisée a été utilisée.

Résultats : 17 patients étaient intégrés dans notre étude. L'âge moyen des patients étaient de 41,07 ans. Le sex-ratio est 1.12 en faveur des femmes. Les régurgitations constituent le signe le plus fréquent suivis par le pyrosis et la douleur retro sternale. Les phénomènes de rumination étaient observés chez 4 patients. 12 patients sur 17 présentaient des complications associés : ORL et/ou broncho-pulmonaires. L'alcool, le tabac et le thé sont les facteurs favorisants les plus retrouvés et représentent respectivement 35,29% et 17,64% des cas. Les douleurs, les régurgitations ainsi que le pyrosis étaient déclenchées par la posture chez 7 patients (41,17%) et en post prandial chez 9 patients (52,94%). Tous les patients avait suivi un traitement médical pendant une longue période. Sur 17 patients ayant un RGO, 14 avaient des complications d'œsophagite et étaient classés en grade A, B et C selon Los Angeles. Aucun patient n'a été classé en grade D. Une hernie hiatale était associée dans 47,05% des cas. L'indication opératoire était soit le RGO résistant au traitement médical, soit la hernie hiatale, soit les complications ORL et/ou broncho-pulmonaires. 16 patients ont bénéficié d'une fundoplicature totale (Nissen) et une patiente d'une fundoplicature partielle (Toupet).12 patients sont revenus en consultation et étaient tous satisfaits en utilisant le score de Visick. Les autres patients ont été perdus de vue.

Conclusion : La chirurgie anti reflux est une bonne indication pour les malades résistants au traitement médical et présentant des complications d'œsophagite, ORL et/ou broncho-pulmonaires.

Mots clés : Reflux gastro-œsophagien, Fundoplicature totale, Fundoplicature partielle.