



كلية الطب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2019

Thèse N° 003

**Traitement du reflux gastro-œsophagien.
Quelles indications chirurgicales ?
À propos de 8 cas**

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 16/01/2019

PAR

Mr. Ayoub ZANTAOUI

Né Le 07 Mai 1993 à Marrakech

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS

Reflux gastro-œsophagien - Indication chirurgicale - Laparoscopie -
Fundoplicature - Suivi

JURY

M.	R. BENELKHAÏAT Professeur de Chirurgie Générale	PRESIDENT
M.	A. ACHOUR Professeur de Chirurgie Générale	RAPPORTEUR
Mme.	Z. SAMLANI Professeur de Gastro-entérologie	} JUGES
M.	A. EL KHADER Professeur agrégé de Chirurgie Générale	



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"رب أوزعني أن أشكر نعمتك
التي أنعمت عليّ وعلى والديّ
وأن أعمل صالحاً ترضاه
وأصلح لي في ذريّتي
إني تبت إليك وإني من المسلمين"
صدق الله العظيم





Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

Les médecins seront mes frères.

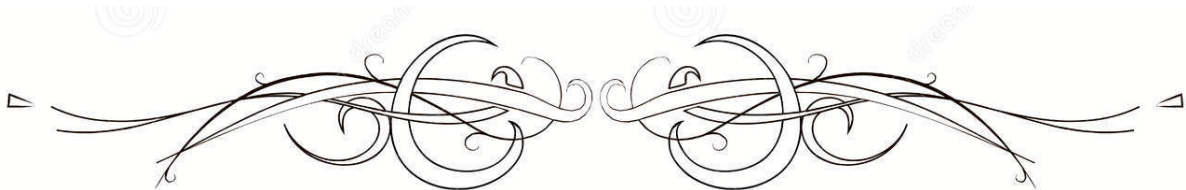
Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.

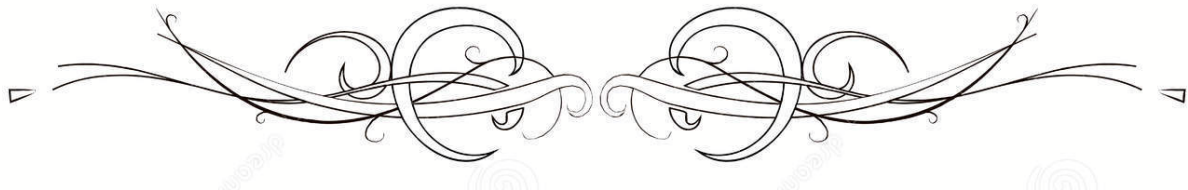
Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948



LISTE DES PROFESSEURS



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyens Honoraires

: Pr. Badie Azzaman MEHADJI

: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

ADMINISTRATION

Doyen

: Pr. Mohammed BOUSKRAOUI

Vice doyen à la Recherche et la Coopération

: Pr. Mohamed AMINE

Vice doyen aux Affaires Pédagogiques

: Pr. Redouane EL FEZZAZI

Secrétaire Générale

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato- orthopédie B	FINECH Benasser	Chirurgie – générale
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- réanimation	FOURAIJI Karima	Chirurgie pédiatrique B
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
ADERDOUR Lahcen	Oto- rhino- laryngologie	HOCAR Ouafa	Dermatologie
ADMOU Brahim	Immunologie	JALAL Hicham	Radiologie
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique A	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	KHATOURI Ali	Cardiologie
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique A	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KISSANI Najib	Neurologie
AKHDARI Nadia	Dermatologie	KOULALI IDRISSEI Khalid	Traumato- orthopédie
AMAL Said	Dermatologie	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie

AMMAR Haddou	Oto-rhino-laryngologie	LAKMICH Mohamed Amine	Urologie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	LAOUAD Inass	Néphrologie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie -Virologie	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie – générale
ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique B	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie A
ASRI Fatima	Psychiatrie	MAHMAL Lahoucine	Hématologie - clinique
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BENELKHAIAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie - générale	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BOUAITY Brahim	Oto-rhino- laryngologie	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUGHALEM Mohamed	Anesthésie - réanimation	MOUTAOUAKIL Abdeljaïl	Ophtalmologie
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie - chimie	NAJEB Youssef	Traumato- orthopédie
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio-Vasculaire	NARJISS Youssef	Anesthésie- réanimation
BOURROUS Monir	Pédiatrie A	NEJMI Hicham	Rhumatologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie A	NIAMANE Radouane	Oto rhino laryngologie
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie A	NOURI Hassan	Radiologie
CHAKOUR Mohamed	Hématologie	OUALI IDRISSE Mariem	Chirurgie pédiatrique
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie générale
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RABBANI Khalid	Oto-rhino-laryngologie
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RAJI Abdelaziz	Traumato- orthopédie
DAHAMI Zakaria	Urologie	SAIDI Halim	Anesthésie- réanimation
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Gastro- entérologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SAMLANI Zouhour	Urologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SARF Ismail	Pédiatrie B
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chir maxillo faciale	SBIHI Mohamed	Microbiologie - virologie
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	SORAA Nabila	Gynécologie- obstétrique A/B
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie A	SOUMMANI Abderraouf	Maladies infectieuses

EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	TASSI Noura	Anesthésie- réanimation
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie B	YOUNOUS Said	Médecine interne
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZAHLANE Mouna	Microbiologie
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	ZOUHAIR Said	Chirurgie générale
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne		

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillo faciale	FADILI Wafaa	Néphrologie
ADALI Imane	Psychiatrie	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique A
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	FAKHRI Anass	Histologie- embyologie cytogénétique
AISSAOUI Younes	Anesthésie - réanimation	GHOUNDALE Omar	Urologie
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
AIT BATAHAR Salma	Pneumo- phtisiologie	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique B
ALAOUI Mustapha	Chirurgie- vasculaire périphérique	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie – Embryologie - Cytogénéque
ALJ Soumaya	Radiologie	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique B
ATMANE El Mehdi	Radiologie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
BASRAOUI Dounia	Radiologie	LOUHAB Nisrine	Neurologie
BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique A	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie (Neonatalogie)
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BELKHOU Ahlam	Rhumatologie	MEJDANE Abdelhadi	Chirurgie Générale
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie - réanimation
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie - orthopédie B	MOUFID Kamal	Urologie

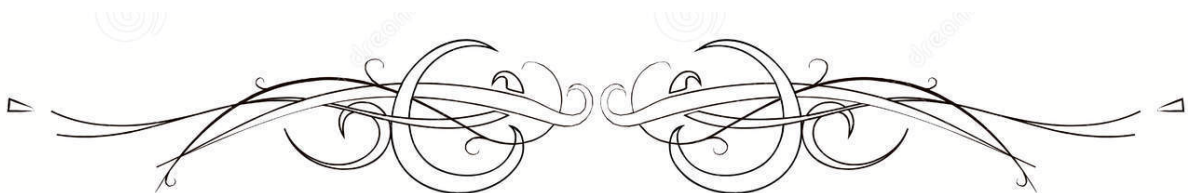
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo- phtisiologie	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BENLAI Abdeslam	Psychiatrie	OUBAHA Sofia	Physiologie
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	OACIF Hassan	Médecine interne
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	QAMOUSS Youssef	Anesthésie- réanimation
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique B	RADA Nouredine	Pédiatrie A
BOURRAHOUEAT Aicha	Pédiatrie B	RAFIK Redda	Neurologie
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
CHRAA Mohamed	Physiologie	RBAIBI Aziz	Cardiologie
DAROUASSI Youssef	Oto-Rhino - Laryngologie	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	SAJIAI Hafsa	Pneumo- phtisiologie
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SEDDIKI Rachid	Anesthésie - Réanimation
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	TAZI Mohamed Illias	Hématologie- clinique
EL HAOUATI Rachid	Chiru Cardio vasculaire	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie - virologie
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZIADI Amra	Anesthésie - réanimation
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	ZYANI Mohammed	Médecine interne
EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie		

Professeurs Assistants

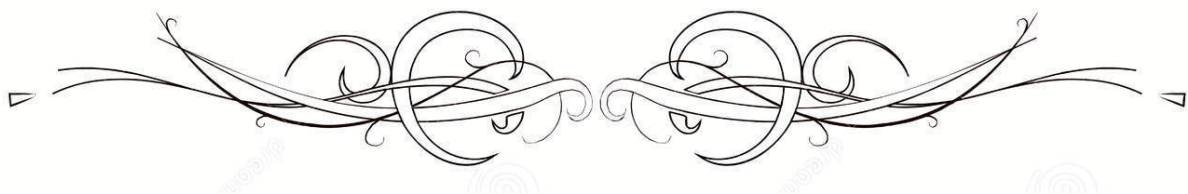
Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	JALLAL Hamid	Cardiologie
ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio vasculaire	JANAH Hicham	Pneumo- phtisiologie
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	KADDOURI Said	Médecine interne
AKKA Rachid	Gastro – entérologie	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
ALAOUI Hassan	Anesthésie - Réanimation	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
AMINE Abdellah	Cardiologie	LALYA Issam	Radiothérapie

ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	MAHFOUD Tarik	Oncologie médicale
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	MARGAD Omar	Traumatologie -orthopédie
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	MILOUDI Mohcine	Microbiologie - Virologie
BABA Hicham	Chirurgie générale	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-Rhino - Laryngologie
BELARBI Marouane	Néphrologie	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BELBACHIR Anass	Anatomie- pathologique	MOUNACH Aziza	Rhumatologie
BELFOUIH Hatim	Neurochirurgie	MOUZARI Yassine	Ophtalmologie
BELGHMAIDI Sarah	Ophtalmologie	NADER Youssef	Traumatologie - orthopédie
BELHADJ Ayoub	Anesthésie -Réanimation	NADOUR Karim	Oto-Rhino - Laryngologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie (Neonatalogie)	NAOUI Hafida	Parasitologie Mycologie
BOUCHENTOUF Sidi Mohammed	Chirurgie générale	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
BOUKHRIS Jalal	Traumatologie - orthopédie	NYA Fouad	Chirurgie Cardio - Vasculaire
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	OUERIAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	REBAHI Houssam	Anesthésie - Réanimation
EL HARRECH Youness	Urologie	RHARRASSI Isam	Anatomie-pathologique
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie	SAOUAB Rachida	Radiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
ELQATNI Mohamed	Médecine interne	SERGHINI Issam	Anesthésie - Réanimation
ESSADI Ismail	Oncologie Médicale	TAMZAOURTE Mouna	Gastro - entérologie
FDIL Naima	Chimie de Coordination Bio-organique	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique	YASSIR Zakaria	Pneumo- phtisiologie
GHAZI Mirieme	Rhumatologie	ZARROUKI Youssef	Anesthésie - Réanimation
GHOZLANI Imad	Rhumatologie	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie Thoracique
HAMMI Salah Eddine	Médecine interne	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio-Vasculaire
Hammoune Nabil	Radiologie		

LISTE ARRÊTÉE LE 12/07/2018



DÉDICACES



A Mon très cher père Hassan Zantaoui

Tous les mots du monde ne sauraient exprimer l'immense amour que je ressens envers toi, ni la profonde gratitude que je te témoigne pour tous les efforts et les sacrifices que tu n'as cessé de consentir pour mon instruction et mon bien-être.

C'est à travers tes encouragements que j'ai opté pour cette noble profession, et c'est à travers vos critiques que je me suis réalisé.

J'espère avoir répondu aux espoirs que tu as fondés en moi et réalisé aujourd'hui l'un de tes rêves les plus précieux.

Je te rends hommage par ce modeste travail en guise de ma reconnaissance éternelle et de mon amour infini.

Que Dieu tout puissant te garde et te procure santé, bonheur et longue vie pour que tu demeures le flambeau qui illumine mon chemin.

A ma douce maman Kadas Fatima

A une personne qui m'a tout donné sans compter. Aucun hommage ne saurait transmettre à sa juste valeur, l'amour, le dévouement et le respect que je porte pour toi. Sans toi, je ne suis rien, mais grâce à toi je deviens médecin.

J'implore dieu qu'il te procure santé et qu'il m'aide à te récompenser pour tous tes sacrifices. Je te dédie ce travail qui, grâce à toi a pu voir le jour. Tu n'as pas cessé de me soutenir et m'encourager. Ton amour, ta générosité exemplaire et ta présence constante ont fait de moi ce que je suis aujourd'hui. Tes prières ont été pour moi un grand soutien tout au long de mes études.

J'espère que tu trouveras dans ce modeste travail un témoignage de ma gratitude, mon amour et mon profond respect.



Mes très chères sœurs Oumaïma, Ihsane et Youssra

Pour leur amour et leur attention. Je vous dédie ce travail en témoignage de ma profonde affection et mon attachement en vous souhaitant beaucoup de bonheur, de santé et de réussite. Que Dieu nous unisse pour toujours.

A mon adorable grand-mère Kabira Ouamouni,

Je remercie Dieu d'avoir pu grandir à tes côtés car tu as orné mon enfance par tellement de souvenirs et de rires lesquels suffisent pour plus d'une vie ! Tes yeux pétillants pleins d'amour et de tendresse me remplissent d'une sérénité incommensurable et comblent mon être.

A ma grande famille

En témoignage de mon attachement et de ma grande considération. J'espère que vous trouverez à travers ce travail l'expression de mes sentiments les plus chaleureux.

Que ce travail vous apporte l'estime, le respect que je porte à votre égard et soit la preuve du désir que j'aie depuis toujours pour vous honorer.

Tous mes vœux de bonheur et de santé.

A mes frères Allal Arsalane, Mohammed Jebrane Kenssouss, Mohamed

Sabtí et Oualim Karkohí

On m'a toujours dit que nos amis deviennent une seconde famille que l'on voit plus souvent que la vraie à force d'être présent dans toutes les situations délicates. Je confirme aujourd'hui cette rumeur : vous êtes ma seconde famille et je pense que ce lien est éternel. Je vous remercie pour tout ce que vous m'avez apporté et vous souhaite le meilleur dans la vie.

Avec tout mon respect et toute mon affection.

A mes très chères amies : Yasmína Zakaría, Salma Elaaboudi, Soumaya Jellal, Khaoula Eddébbi, Imane Shabi, Meriame Nesraoui, Salma Naouaoui, Sara Mouhmouh, Mounia Sidki et Asmaa Zahid

Merci d'avoir été là à tous les instants. Merci pour les heures de fous rires, de joie, de folie. Je ne peux trouver les mots justes et sincères pour vous exprimer mon affection et mes pensées, vous êtes pour moi des sœurs et des amies sur qui je peux compter. En témoignage de l'amitié qui nous a unis et des souvenirs de tous les moments que nous avons passés ensemble, je vous dédie ce travail et je vous souhaite une vie pleine de santé et de bonheur.

A mes chers amis : Sara Moudaffar, Hajar Ztati, Hajar El Marmouk, Najoua Mikdam, Khalil Abderrahmane, Rabab Madoun, Faisal Rzaizi, Yassine Yahyaoui, Sara Zenjali, Mohamed Anas Zeroual, Hind Zrikem, Mohamed Yafi, Btissam Ait Bousseta, Imane Ouahidi, Kenza Elbazi, Mohamed El Biadi, Kenza Lamouasni, Basma Oumalloul, Mehdi Raouah, Anas Sakhi, Mounia Rhili, Imane Razzouk, Ranya Sebai, Zineb Sarda, Salma Amrani, Meriem Sali, Hamza Messaoudi, Bader Nacer Amajid.

Merci pour tous ces petits moments qui sont devenus inoubliables grâce à vous. Ce sont souvent des petits moments qui paraissent banals qui créent les meilleurs souvenirs. Je vous dédie ce travail en témoignage de ma reconnaissance et de mon amour sincère et fidèle.

A mes amies Soukaina Fahdi et Salima Ouzzmane

Nos chemins se sont séparés certes, mais l'amitié demeurera présente à jamais. Que ce travail soit le témoignage des bons moments que nous avons passé ensemble.

A mon frère Mohamed Jebrane Kenssouss

Un grand merci à toi pour l'aide remarquable que tu as fournie dans la réalisation de ce travail.

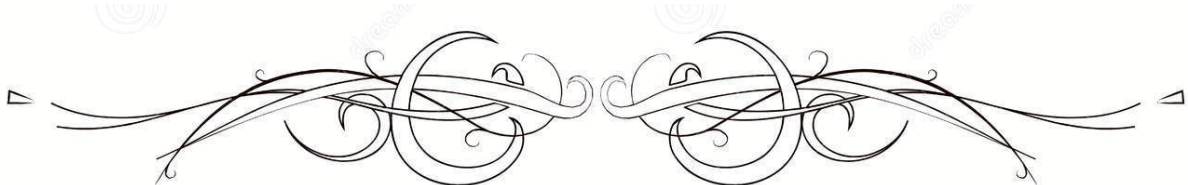
A tous mes amis et collègues

J'ai toujours senti que vous êtes ma deuxième famille que j'aime et je respecte. Je vous remercie pour tout ce que vous m'avez apporté. Avec tout mon respect et toute mon affection.

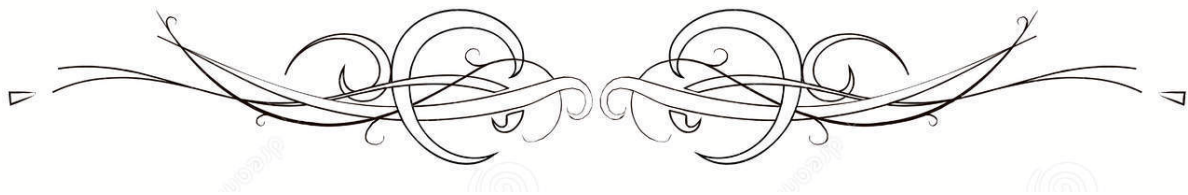
A tous mes collègues du comité « AFFIFA »

A toute la promotion de médecine 2011-2012,

A tous ceux dont l'oubli de la plume n'est pas celui du cœur.



REMERCIEMENTS



**A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT
DE THÈSE PROFESSEUR**

R. BENELKHAÏAT

*Professeur de l'Enseignement
Supérieur et chef de service de
chirurgie générale de l'hôpital Ibn
Tofaïl de Marrakech*

*Pour le grand honneur que vous nous faites en acceptant de juger et de
présider ce travail de thèse.*

*Votre sérieux, votre compétence et votre sens du devoir nous ont
énormément marqués.*

*Veillez trouver ici l'expression de notre respectueuse considération et
notre profonde admiration pour toutes vos qualités scientifiques et
humaines.*

*Ce travail est pour nous l'occasion de vous témoigner notre profonde
gratitude.*

**A NOTRE MAÎTRE ET
RAPPORTEUR DE THÈSE
PROFESSEUR A. ACHOUR**

*Professeur de l'enseignement
supérieur et chef de pôle de chirurgie
générale de l'hôpital militaire
Avicenne de Marrakech*

Merci de nous avoir confié la responsabilité de ce travail.

*Toute notre gratitude s'adresse à vous, cher professeur, pour tout ce que
nous vous devons. Vous avez su nous communiquer le désir d'offrir le
meilleur de nous-mêmes.*

*Nous vous sommes très reconnaissants pour tout le temps et les sacrifices
que vous avez dû faire aux dépens de votre travail et de vos obligations,
ainsi que pour vos encouragements inlassables, vos conseils judicieux, et
vos remarques hors-pair.*

A NOTRE MAITRE ET JUGE DE THESE PROFESSEUR Z.SAMLANI

*Professeur de l'Enseignement
Supérieur de gastro-entérologie AU
CHUMOHAMED VI DE
MARRAKECH*

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude pour votre simplicité avec laquelle vous m'avez accueilli. Votre présence constitue pour moi un grand honneur. De votre enseignement brillant et précieux, je garderai les meilleurs souvenirs. Par votre modestie, vous m'avez montré la signification morale de notre profession. Je vous remercie de votre gentillesse. Qu'il me soit ainsi permis de vous présenter à travers ce travail le témoignage de mon grand respect et l'expression de ma profonde reconnaissance.

***A NOTRE MAITRE ET JUGE DE
THESE PPOFESSEUR
A. EL KHADER***

*Professeur agrégé de Chirurgie Générale
A l'hôpital Militaire Avicenne de Marrakech*

Vous m'avez fait l'honneur d'accepter de faire part de cet honorable jury et je vous remercie de la confiance que vous avez bien voulu m'accorder. J'ai eu la chance de compter parmi vos étudiants et de profiter de l'étendue de votre savoir. Vos remarquables qualités humaines et professionnelles ont toujours suscité ma profonde admiration. Je vous prie d'accepter le témoignage de ma reconnaissance et l'assurance de mes sentiments respectueux

A Dr. Adil Ait Ramí

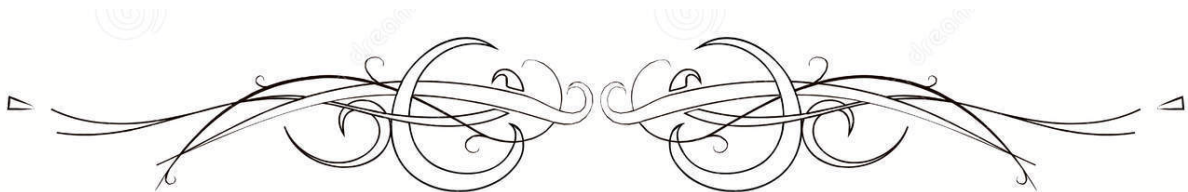
Un spécial merci à vous pour l'aide remarquable que vous avez fournie dans la réalisation de ce travail.

*A tout le personnel du service de chirurgie générale de l'hôpital militaire
Avicenne de Marrakech :*

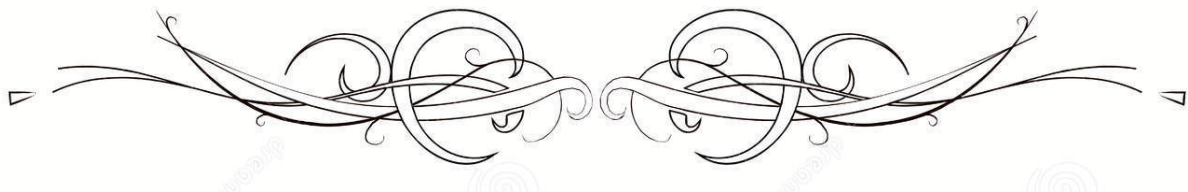
*Je suis reconnaissant de l'aide apportée tout au long de ce travail. Veuillez
trouver ici l'expression de mes sentiments les plus distingués.*

A toute personne qui a contribué à la réalisation de ce travail.

Merci

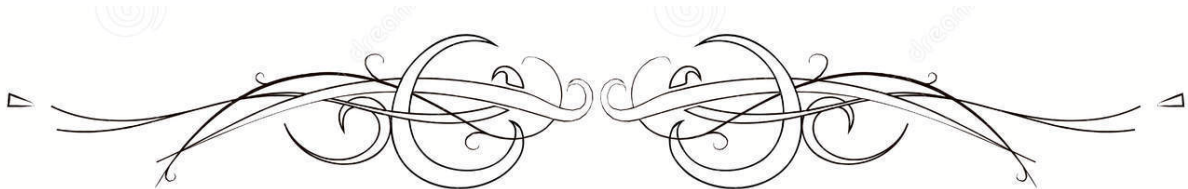


ABRÉVIATIONS

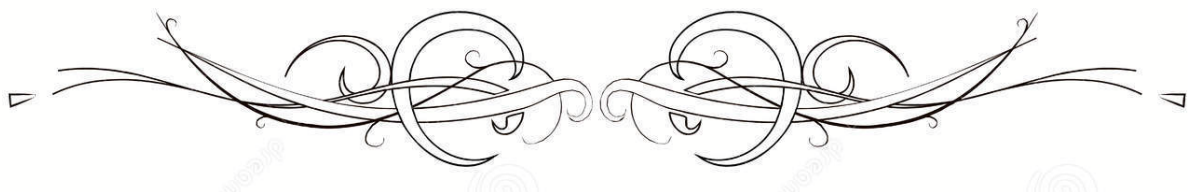


Liste des abréviations :

FOGD :	Fibroskopie oeso-gastro-duodénale
HH	Hernie hiatale
IPP	Inhibiteurs de la pompe à protons
RTSIO	Relaxations transitoires du sphincter inférieur de l'œsophage
MCT	Malposition cardio-tubérositaire
ORL	Oto-rhino-laryngologie
RCT	Région cardio-tubérositaire
RGO	Reflux gastro-œsophagien
SIO	Sphincter inférieur de l'œsophage
TOGD	Transit oeso-gastro-duodéal
EBO	Endobrachyœsophage
IMC	Indice de masse corporelle
NFS	Numération formule sanguine
N	Nissen
NR	Nissen-Rossetti



PLAN



INTRODUCTION	01
MATÉRIELS ET MÉTHODES	04
I- présentation du travail.....	05
II- Critères d'inclusion	05
III- Critères d'exclusion	05
IV- Méthode et recueil des données.....	05
V- Analyse statistique.....	05
VI- Aspects éthiques.....	06
VII- Méthodes de recherche.....	06
RÉSULTATS	
I- ÉPIDEMIOLOGIE.....	08
1- Age	08
2- Sexe	08
3- L'état matrimonial	09
4- L'origine résidentielle du patient	09
5- Le niveau d'études	10
6- Le niveau socio-économique	10
7- Les antécédents médicaux	11
8- Les produits consommés par les patients.....	11
9- La consommation médicamenteuse	12
10- Les antécédents chirurgicaux	13
II- Les caractéristiques cliniques	13
1- Fréquence des symptômes	13
2- Fréquence de survenue des symptômes.....	15
3- La sévérité des symptômes	15
4- L'horaire de survenue des symptômes	15
5- L'état général des patients	16
6- L'indice de masse corporelle	17
III- ETUDE PARACLINIQUE	17
1- FOGD	17
2- Ph-métrie œsophagienne	18
3- Manométrie œsophagienne	18
4- TOGD	19
5- Echographie abdominale	19
IV- TRAITEMENT MÉDICAL.....	19
1- Traitement médicamenteux.....	19
2- Durée du traitement médical	20
V- INDICATIONS AU TRAITEMENT CHIRURGICAL	20
VI- TRAITEMENT CHIRURGICAL	20
1- Principes du procédé anti-reflux	21
2- Voies d'abord	22
3- Techniques chirurgicales	22

4- Conversion	23
5- Incidents peropératoires	23
VII- EVOLUTION	23
1- Suivi post-opératoire	23
2- Mortalité et morbidité	24
3- Durée d'hospitalisation	24
4- Résultats fonctionnels postopératoires	24
VIII- SATISFACTION DU PATIENT.....	25
DISCUSSION.....	26
I- RAPPELS.....	27
1- Anatomique.....	27
2- Physiologique.....	
3- Physiopathologique.....	34
II- EPIDEMIOLOGIE.....	37
1- Age.....	37
2- Sexe.....	37
3- Produits consommés.....	38
4- Prise médicamenteuse.....	38
III- CLINIQUE.....	39
1- Symptomatologie digestive.....	39
2- Symptomatologie extradiigestive.....	40
3- Symptômes du RGO compliqué.....	40
4- Endobrachyœsophage.....	41
5- Indice de masse corporelle.....	42
IV- EXPLORATIONS PARACLINIQUES.....	43
1- FOGD.....	43
2- Ph-métrie œsophagienne de 24h.....	44
3- Manométrie œsophagienne.....	45
4- TOGD	45
5- Impédence-métrie œsophagienne.....	45
6- Echographie abdominale.....	45
7- Bilans biologiques.....	46
V- TRAITEMENT MEDICAL.....	46
1- Mesures posturales et hygiéno-diététiques.....	46
2- Prescription des IPP	47
3- Prescription des anti-H2	48
4- Prescription des prokinétiques	48
5- Stratégie thérapeutique	49
VI- INDICATIONS CHIRURGICALES.....	51
VII- TRAITEMENT CHIRURGICAL.....	53
1- Historique.....	53
2- Equipement coelioscopique.....	54
3- Installation du patient.....	57

4- Position de l'équipe chirurgicale.....	57
5- Anesthésie.....	58
6- Repères anatomiques.....	59
7- Techniques chirurgicales.....	60
8- Choix de la technique.....	73
9- Conversion.....	74
VIII- EVOLUTION ET COMPLICATIONS.....	75
1- Mortalité.....	75
2- Morbidité.....	75
3- Durée d'hospitalisation.....	75
4- Complications.....	76
IX- SATISFACTION DU PATIENT.....	78
CONCLUSION.....	79
ANNEXES.....	81
RÉSUMÉS.....	88
BIBLIOGRAPHIE.....	94



INTRODUCTION



Le reflux gastro-œsophagien (RGO) désigne le passage intermittent d'une partie du contenu gastrique dans l'œsophage à travers le cardia, en dehors de tout effort de vomissement.

Il peut survenir de façon physiologique chez un sujet normal particulièrement en postprandial. Dans certains cas cependant, un reflux excessivement fréquent ou prolongé peut être responsable de la survenue de symptômes gênants définissant un reflux gastro-œsophagien pathologique.

Le reflux gastro-œsophagien (RGO) constitue un important problème de santé publique en raison de sa prévalence élevée, de sa chronicité et du recours fréquent aux traitements.

La symptomatologie peut être typique faisant évoquer aisément le diagnostic. Néanmoins, des signes atypiques ou extradigestifs peuvent aussi révéler un RGO.

Le Reflux gastro-œsophagien peut être responsable de complications œsophagiennes parfois dramatiques pouvant aller jusqu'à l'apparition de cancers sur endobrachyœsophage (EBO).

Dans ces conditions, le traitement du RGO doit avoir pour objectif : d'une part d'éliminer les symptômes aussi complètement que possible, et d'autre part d'éviter les rechutes ainsi que de prévenir les complications.

Le traitement médical est toujours prescrit en première intention. La supériorité des IPP sur les autres catégories médicamenteuses est bien établie.

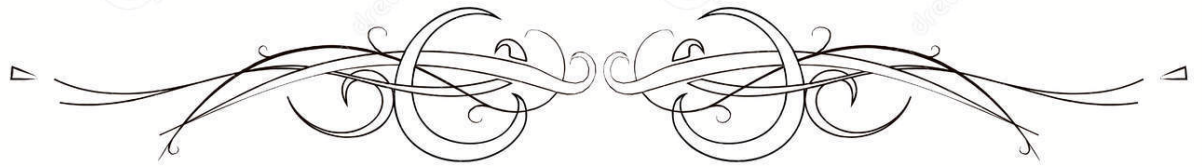
L'efficacité du traitement d'attaque par IPP est supérieure à 95%. Cependant la rechute symptomatique après le traitement d'attaque est habituelle, justifiant le recours à un traitement d'entretien qui s'imposera durant plusieurs années.

À ce progrès médical s'ajoute l'évolution du traitement chirurgical qui a pour objectif de reconstituer une barrière anti reflux. C'est le seul traitement susceptible d'agir sur l'histoire naturelle du RGO. Il a bénéficié, ces dernières années, d'un regain d'intérêt avec le développement de l'abord coelioscopique.

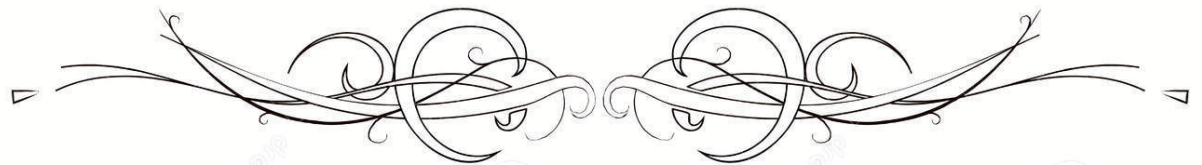
Les résultats favorables actuellement rapportés dans de grandes séries confirment la place que la chirurgie doit occuper dans le traitement du RGO chronique, en particulier chez le sujet jeune.

Le but de notre thèse est d'étudier les différents volets du traitement chirurgical du RGO allant des indications chirurgicales, des techniques chirurgicales aux suites postopératoires, tout en comparant nos résultats aux données de la littérature.

Cette étude n'a pas pour objet de discuter les différentes problématiques relatives à la démarche diagnostique comme au traitement médical du RGO, tous deux étant débattus en profondeur dans la littérature médicale.



MATÉRIELS ET MÉTHODES



I. Présentation du travail :

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive portant sur 08 cas de RGO ayant bénéficié du traitement chirurgical, colligés au service de chirurgie générale de l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech sur une période de 10 ans allant de janvier 2009 à Décembre 2018.

II. Critères d'inclusion :

Ont été inclus dans l'étude les patients ayant un RGO acide symptomatique pris en charge chirurgicalement après échec d'un traitement médical par inhibiteurs de la pompe à protons (IPP), et dont les dossiers médicaux étaient exploitables sur les différents aspects clinique, paraclinique, thérapeutique et évolutif.

III. Critères d'exclusion :

Ont été exclus de notre étude les patients :

- Non opérables ;
- Ne portant pas le diagnostic du RGO ;
- Ayant un dossier médical incomplet.

IV. Méthodes de recueil des données :

Les dossiers cliniques des malades ont été extraits des archives du service de chirurgie générale puis exploités grâce à une fiche préétablie (annexe I) comprenant l'âge du patient, le sexe, les antécédents, le délai d'évolution avant le diagnostic, les modalités thérapeutiques (médicamenteuses et chirurgicales) et les éventuels paramètres évolutifs.

V. Analyse statistique :

La saisie des données a été faite sur le logiciel « Microsoft Office Excel » et la production des visuelles a été réalisée sur l'environnement de programmation « R ».

Les analyses statistiques descriptives, ont fait appel au :

- Calcul des effectifs et des pourcentages, pour les variables qualitatives.
- Calcul des mesures de tendances centrales (moyennes et médianes) et des mesures de dispersion (écart-type) pour les variables quantitatives.

VI. Aspects éthiques :

Le recueil des données a été fait en prenant en considération les règles globales d'éthiques relatives au respect de la confidentialité et la protection des données propres aux patients.

VII. Méthodes de recherche :

Nous avons effectué une recherche sur les articles traitant la chirurgie du RGO depuis 1990 jusqu'à 2017, sur MEDLINE, Pub Med, Science Direct et Research Gate en utilisant les mots clés suivants :

- Gastro-Esophageal-Reflux-Disease (GERD)
- Surgical treatment of gastroesophageal reflux disease (GERD)
- Fundoplication
- Indications for surgery of GERD.



RÉSULTATS



I. EPIDEMIOLOGIE :

1- Âge :

Notre étude a inclus 08 patients dont l'âge moyen était de 40,12 ans avec des extrêmes d'âge allant de 32 à 46 ans. (Figure1)

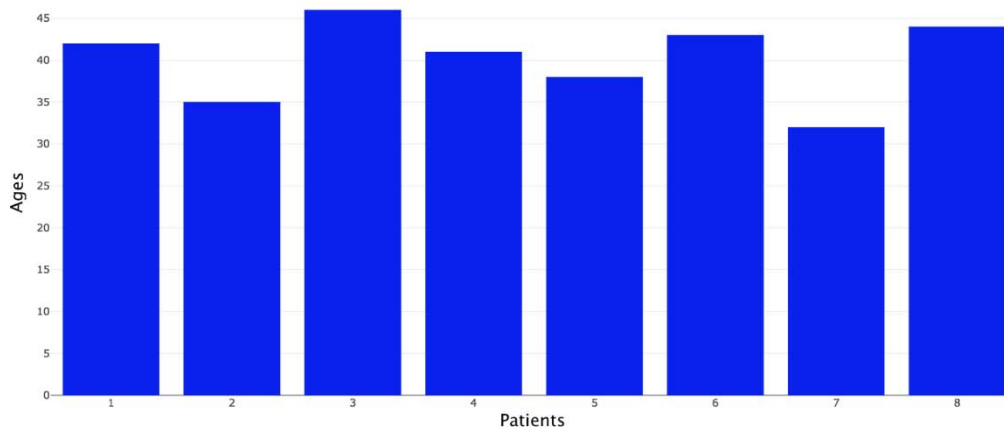


Figure 1 : Distribution des patients selon l'âge

2- Sexe :

Notre série a montré une prédominance féminine, 5 cas étaient de sexe féminin soit 62,5% et 3 cas de sexe masculin soit 37,5 %, ce qui représente un sexe ratio H/F de 0,6. (figure2)

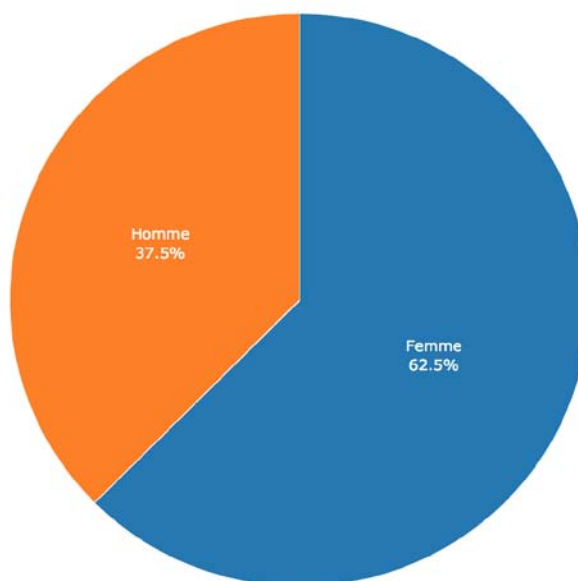


Figure 2 : Répartition des patients selon le sexe

3- L'état matrimonial :

Six de nos patients (75%) étaient mariés, un (12,5%) était célibataire, alors qu'une seule femme (12,5%) était divorcée. (Figure 3)

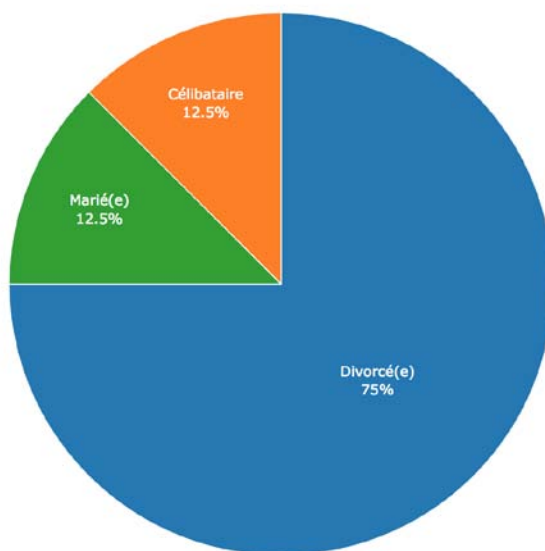


Figure 3 : Répartition des patients opérés selon leur état matrimonial

4- L'origine résidentielle du patient :

Cinq de nos patients (62,5%) étaient d'origine urbaine, tandis que trois (37,5%) étaient d'origine rurale. (Figure 4)

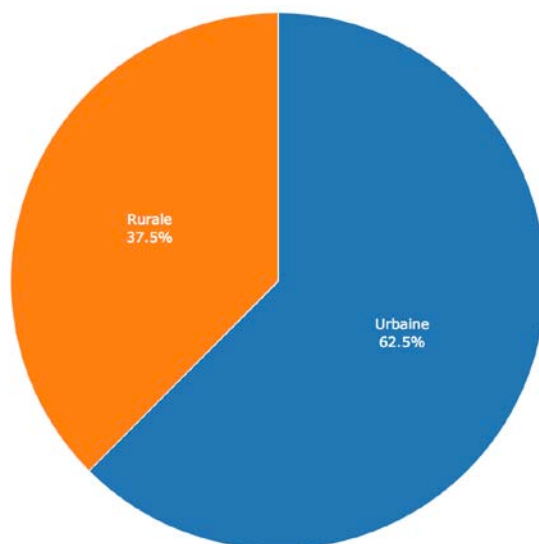


Figure 4 : Répartition des patients opérés selon leur origine résidentielle

5- Le niveau d'études :

Concernant le niveau d'étude, on a objectivé que trois de nos patients étaient non scolarisés (37,5%), un patient a bénéficié des études primaires (12,5%), deux d'entre eux ont atteint le niveau secondaire (25%), et deux autres ont suivi un cursus universitaire (25%). (Figure 5)

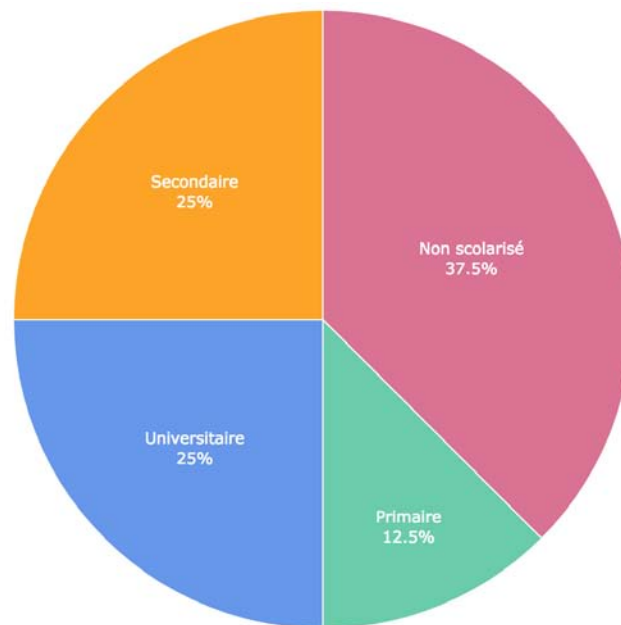


Figure 5 : Répartition des patients opérés selon leur niveau d'étude

6- Le niveau Socio-économique :

Le niveau socio-économique a été classé selon le revenu mensuel par ménage et la présence ou non d'une couverture médicale.

Trois de nos patients étaient de bas niveau socio-économique (37,5%), et cinq étaient issus d'un niveau moyen (62,5%). (Figure 6)

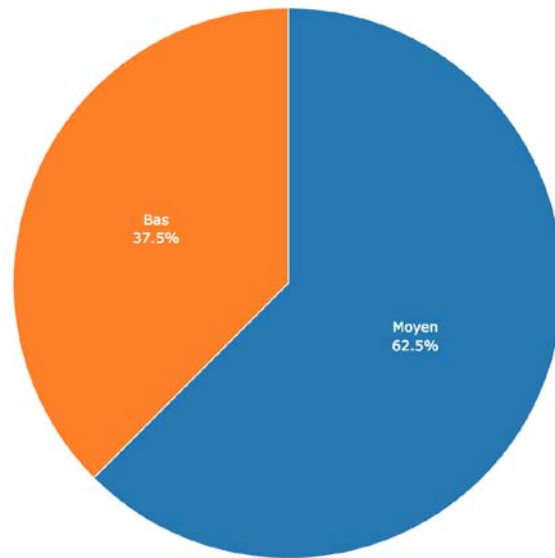


Figure 6 : Répartition des patients opérés selon leur niveau socio-économique

7- Les antécédents médicaux :

Les antécédents médicaux étaient absents chez quatre patients (50 %) et retrouvés dans quatre cas (50%). Ils étaient dominés par l'hypertension artérielle (25% des cas). (Figure 7)

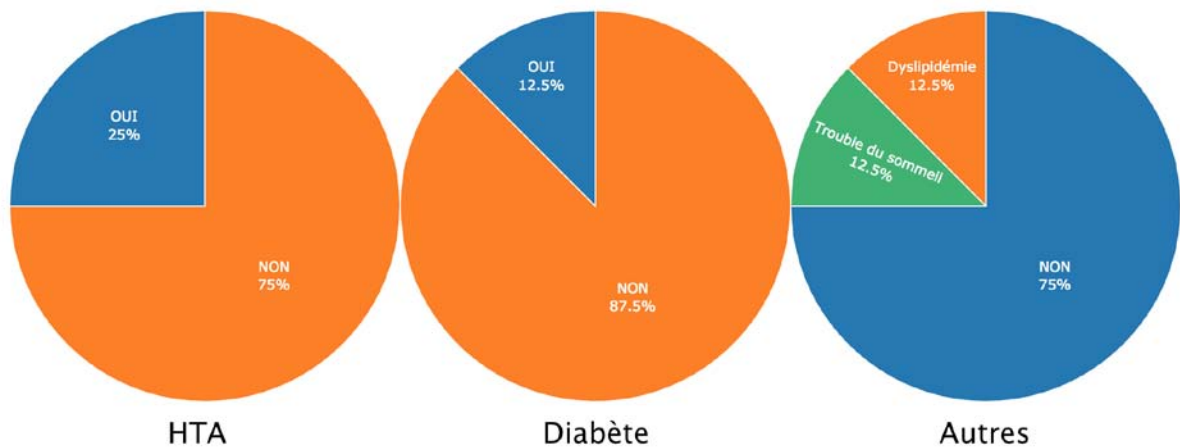


Figure7 : Les antécédents personnels médicaux des patients

8- Les produits Consommés par les patients :

Il existe plusieurs produits incriminés dans la survenue du RGO.

Les produits consommés diffèrent entre les patients inclus dans notre étude. Chaque patient consomme un ou plusieurs produits : Le thé, étant le produit le plus consommé et ce

par 100 % des patients, suivi du café consommé par 87,5% des patients, le tabac par 12,5 %, le cannabisme par 25% et l'alcool par 25% de l'ensemble de notre échantillon. (Figure 8)

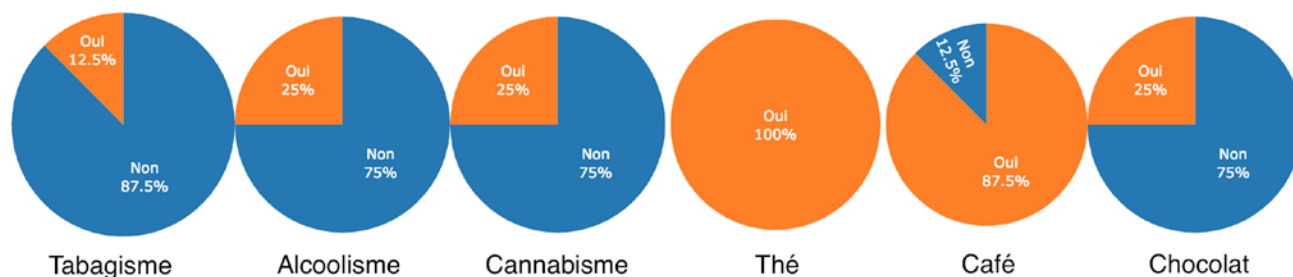


Figure 8 : Répartition des Pourcentages des produits consommés par les patients opérés

9- Consommation médicamenteuse :

9.1. Prise médicamenteuse :

Le nombre de patients, qui avaient nécessité une prise médicamenteuse quotidienne, se limitait à cinq de l'ensemble de la population étudiée ; soit 62,5 %, tandis que les trois autres ne prenaient aucune médication ; soit 37,5 %. (Figure 9)

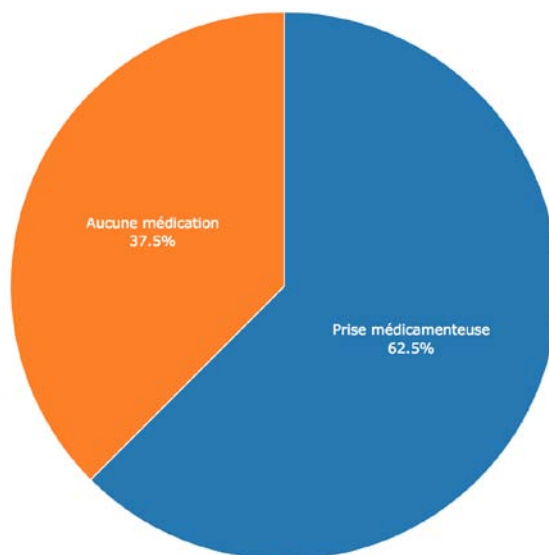


Figure 9 : Répartition des pourcentages des patients avec et sans prise médicamenteuse

9.2. Types des médicaments consommés :

Les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) représentaient la classe médicamenteuse la plus consommée, et ce par 64% de l'ensemble des patients avec prise médicamenteuse ; trois femmes étaient sous contraceptifs oraux à base d'oestro-progestatifs, soit 37,5% ; deux patients étaient sous traitement anti hypertenseur par inhibiteurs calciques, soit 25 % ; une femme était sous ADO, soit 12,5% ; une femme était sous statines soit 12,5 % ; et un homme sous hypnotique soit 12,5%.

10- Les Antécédents chirurgicaux :

Les antécédents chirurgicaux étaient absents chez 6 patients (75%) et retrouvés dans 2 cas (25%). Il s'agissait d'une myomectomie utérine et une cholécystectomie.

II. LES CARACTERISTIQUES CLINIQUES :

1- Fréquence des symptômes :

Tous les patients étaient symptomatiques. Les signes fonctionnels retrouvés étaient dominés par le pyrosis (80%) et les régurgitations acides (50%). (Figure10)

- Cinq cas de l'échantillon présentaient des épigastralgies soit 62,5%.
- Quatre patients se plaignaient de dysphagie, dont 3 cas aux solides soit 37,5 % et 1 seul cas de dysphagie totale soit 12,5 %.
- Une hémorragie digestive à type d'hématémèse a été trouvée chez un patient soit 12,5 %.

Le reste des symptômes à type d'otalgie, pharyngite chronique, toux nocturne chronique, infections respiratoires à répétition et douleur thoracique étaient présents dans un seul cas soit 12,5 %.

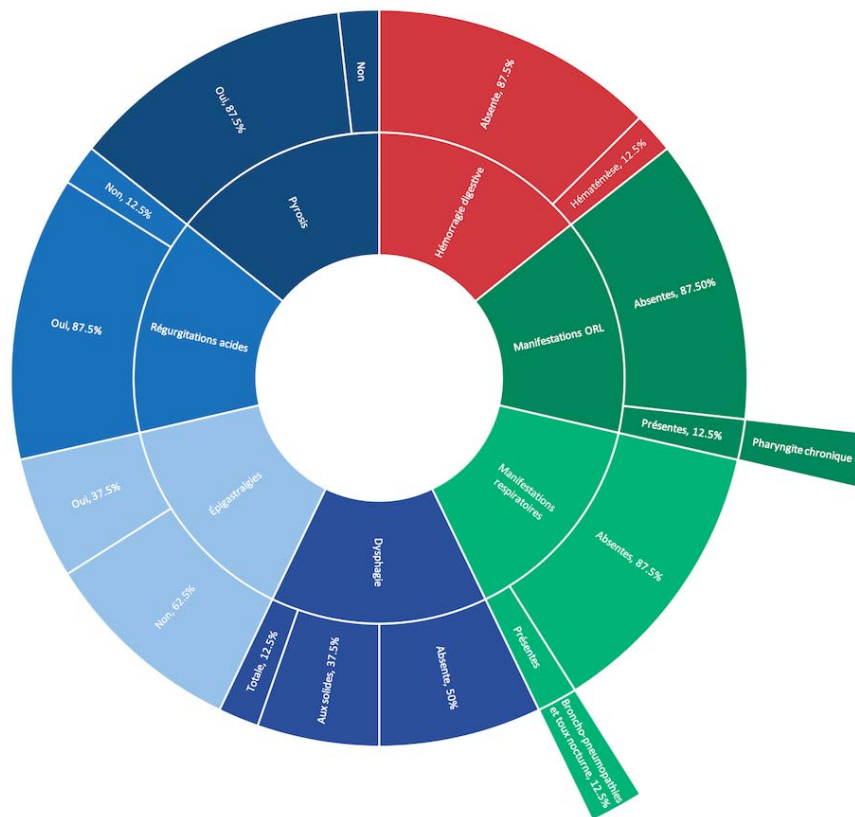


Figure 10 : Répartition des symptômes selon leur fréquence.

Sept patients présentaient un RGO typique comportant un pyrosis et des régurgitations acides, soit 87,5 % tandis qu'un patient présentait un RGO atypique sous forme de manifestations respiratoires et ORL soit 12,5%. (Figure 11)

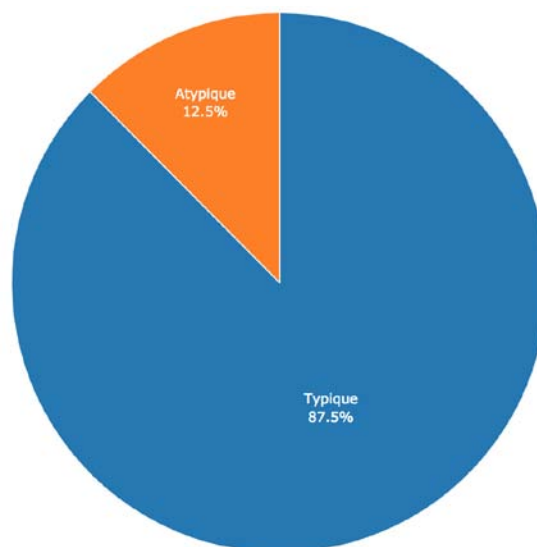


Figure 11 : Répartition des symptômes selon leur caractère typique ou atypique

2- La fréquence de survenue des symptômes :

La survenue des symptômes (typiques et/ou atypiques) était quotidienne chez sept cas soit 87,5 %, très fréquente (>3jours/semaine) chez 1 un patient (12,5%).

3- La sévérité des symptômes :

Au cours du RGO, la sévérité de la pathologie n'est pas définie par la gravité de l'atteinte viscérale mais par le degré de la perception des symptômes, l'inconfort qu'ils causent et la douleur ; nous avons évalué la sévérité des symptômes à l'aide de l'échelle visuelle analogique.

Un seul patient présentait une symptomatologie sévère (12,5%), sept avaient une symptomatologie modérée (87,5%). Aucun patient ne présentait une symptomatologie légère.

(Figure 12)

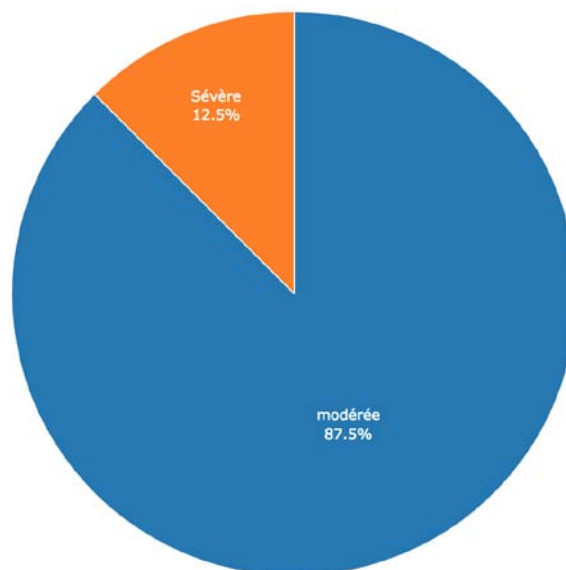


Figure 12 : Répartition des patients selon la sévérité des symptômes.

4- L'horaire de survenue des symptômes :

L'horaire de survenue du RGO diffère d'un patient à l'autre : Trois des patients de notre série présentaient une symptomatologie diurne soit 37,5 %, alors que cinq avaient des symptômes nocturne soit 62,5 %. (Figure 13)

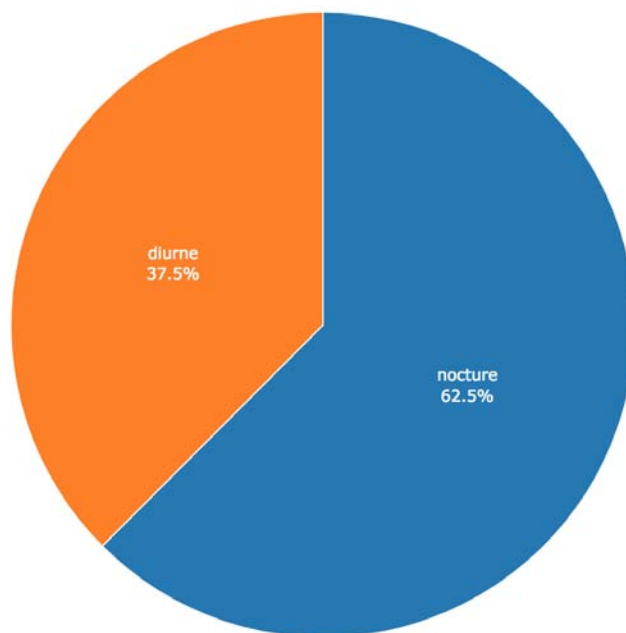


Figure 13 : Répartition des patients selon l'heure de survenue de la symptomatologie

5- L'état général des patients :

Une altération de l'état général a été retrouvée dans un seul cas soit 12,5%, alors que sept patients étaient bien portants soit 87,5 %. (Figure 14)

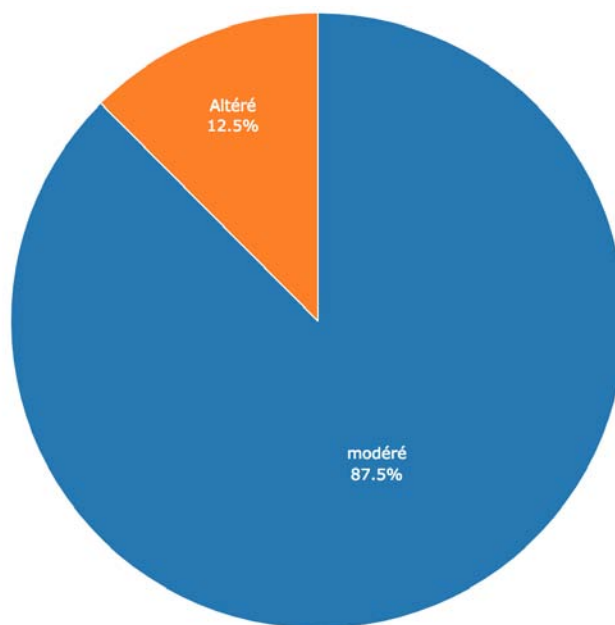


Figure 14 : Répartition des patients selon l'altération de l'état général

6- L'indice de masse corporelle :

L'indice de masse corporelle (IMC) était normal chez quatre patients soit 37,5% avec un IMC dans l'intervalle entre [18,5 ; 25[, quatre étaient en surpoids avec un IMC [25 ; 30[soit 50%, tandis qu'un seul patient avait un IMC >30 soit 12,5%. (Figure 15)

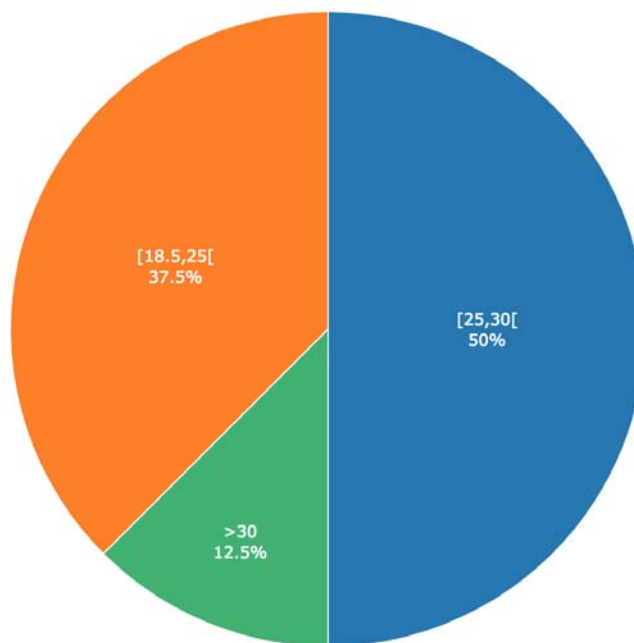


Figure 15 : Répartition des patients selon leur IMC

III. ETUDE PARACLINIQUE :

1- FOGD :

Elle a été réalisée chez tous nos patients soit 100%. Nous avons noté des lésions d'œsophagite peptique chez 5 de nos patients, soit 62,5 %. Une œsophagite stade I de Savary Miller a été retrouvée dans un seul cas, soit 12,5 %, une œsophagite stade II dans trois cas, soit 37,5 % et une œsophagite stade III dans un seul cas. Les résultats étaient normaux dans 37,5 % des cas. (Figure 16)



Figure 16 : Répartition des patients selon les résultats de la FOGD.

2- PH-métrie :

La pH-métrie a été réalisée chez quatre patients, soit (50%). Il était relevé un reflux acide pathologique (pourcentage de temps de $\text{pH} < 4$ supérieur à 4%) chez tous nos patients.

La valeur moyenne du temps de $\text{pH} < 4$ étant de 15,1 ; valeurs normales $< 4\%$.

3- Manométrie œsophagienne :

Réalisée chez 75% de nos patients, objectivant une hypotonie du sphincter inférieur de l'œsophage (SIO) chez quatre patients soit 66,66 %. La valeur moyenne de la pression du SIO était de 7,1 mmHg pour des valeurs normales de 10 à 30 mmHg). Il n'a pas été noté de troubles de la motricité œsophagienne.

4- TOGD :

Réalisé chez tous nos patients. Il était noté une hernie hiatale par glissement dans 04 cas, soit 50 % ; par roulement chez un patients, soit 12,5 % .Il était normal dans 3 cas, soit 37,5 %.

(Figure 17)

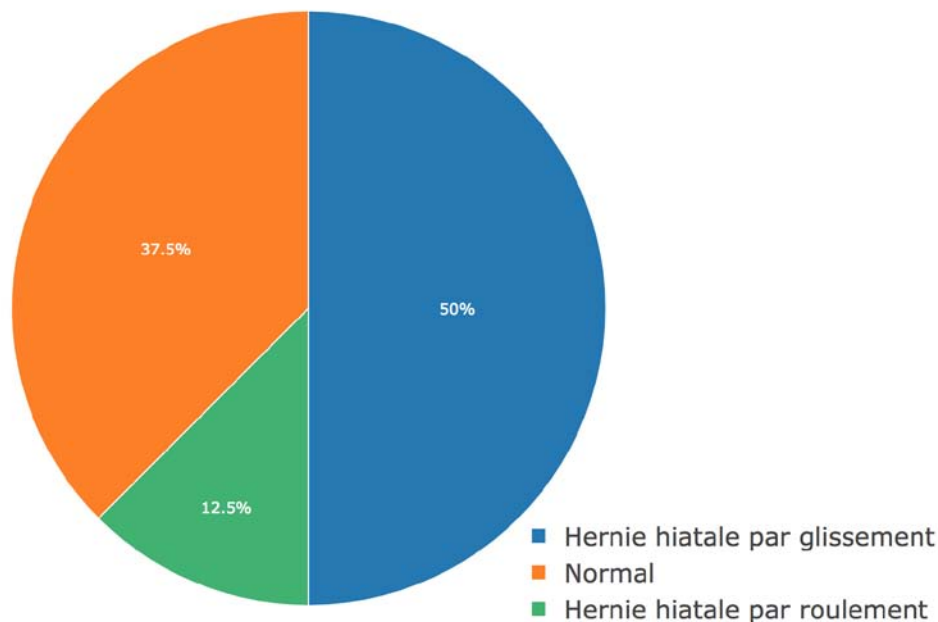


Figure 17 : Répartition des patients selon les résultats de la TOGD.

5- Échographie abdominale :

Réalisée de façon systématique chez les sept patients non cholécystectomisés à la recherche d'une lithiase biliaire. Elle s'est révélée négative.

IV. TRAITEMENT MEDICAL :

1- Mesures posturales et hygiéno-diététiques :

Elles ont été adoptées par tous les patients, soit 100 %.

2- Traitement médicamenteux :

Le tableau ci-dessous détaille les différents types de médicaments pris par nos patients.

Tableau : types de médicaments

Médicaments	Effectif	%
IPP	8	100
Topiques	3	37,5
Anti H2	3	37,5
Prokinétiques	2	25

3- Durée du traitement médical :

La durée moyenne du traitement médicamenteux était de 19,62 mois avec des extrêmes allant de 2 mois à 48 mois.

V. INDICATIONS AU TRAITEMENT CHIRURGICAL :

Dans notre série, l'indication chirurgicale était posée de façon programmée chez tous nos patients (100%).

Les indications chirurgicales étaient comme suit :

- Une grosse hernie hiatale résistante au traitement médical dans deux cas, soit 25 % ;
- Une persistance des régurgitations sous IPP malgré le soulagement du pyrosis dans deux cas, soit 25% ;
- Une dépendance vis-à-vis du traitement médical dans deux cas, soit 25,5 % ;
- Une symptomatologie extradiigestive rebelle au traitement médical chez un seul patient, soit 12,5 % ;
- Une mauvaise compliance au traitement médical dans 12,5% des cas. (Figure 18)

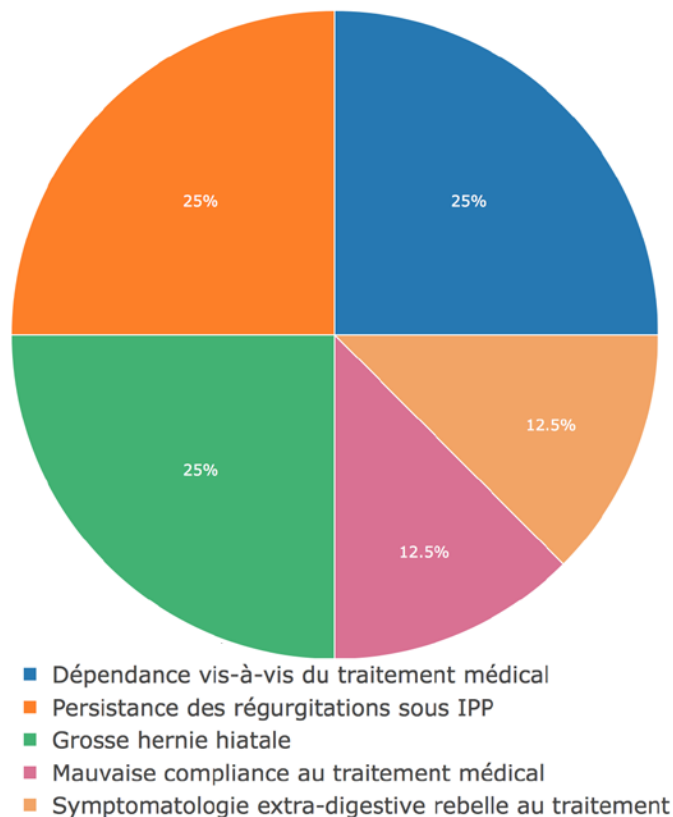


Figure 18 : Répartition des patients opérés selon l'indication chirurgicale

VI. TRAITEMENT CHIRURGICAL :

1- Principes du procédé anti-reflux :

Le but de cette intervention est de créer une valve anti-reflux avec la partie supérieure de l'estomac qui viendra entourer le bas de l'œsophage partiellement ou totalement. De ce fait, lors des repas, l'estomac se contracte et la valve se resserre pour empêcher les remontées d'acide.

Quel que soit le type d'intervention, cinq principes fondamentaux doivent être respectés lors de la réalisation d'un dispositif anti-reflux :

- Restaurer la pression du sphincter inférieur de l'œsophage (SIO) à un niveau double de la pression de repos intra-gastrique.
- Exposer une longueur suffisante du SIO à la pression positive de l'abdomen (1,5 à 2 cm d'œsophage abdominal).

- Permettre au néo-cardia de se relâcher à la déglutition : seule la grosse tubérosité doit être utilisée pour entourer le sphincter, car elle se relâche de concert avec ce dernier lors de la déglutition.
- 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).
- Placer la fundoplicature dans l'abdomen sans tension.

2- Voies d'abord :

Tous les patients ont été opérés au bloc central de l'hôpital militaire Avicenne par l'équipe médicale du service de chirurgie générale assistée par l'équipe d'anesthésie.

La voie laparoscopique était utilisée chez tous nos patients soit 100%, dont une était convertie en laparotomie.

3- Techniques chirurgicales :

Tous les patients ont été opérés par un procédé anti-reflux et ont été répartis comme suit :

- une fundoplicature complète (360°) de type Nissen-Rossetti dans 05 cas (soit 62,5%) ;
- une fundoplicature complète (360°) de type Nissen dans 03 cas (soit 37,5%).

(figure19)

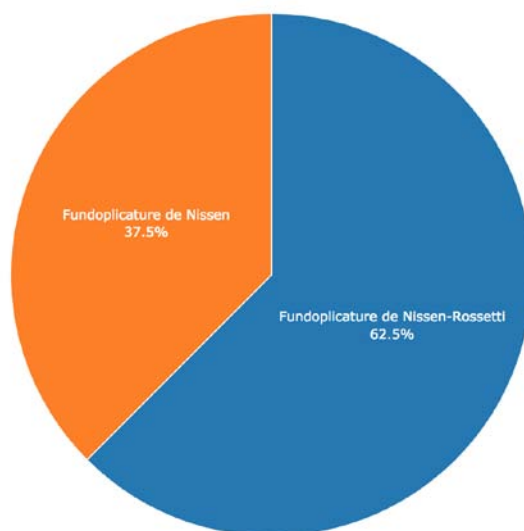


Figure 19 : Répartition des patients opérés selon la technique chirurgicale

4- Conversion :

Le taux de conversion opératoire était de 12,5% (1 cas). Cette conversion était due essentiellement à des difficultés techniques en rapport avec l'hypertrophie du lobe gauche du foie.

(Figure 20)

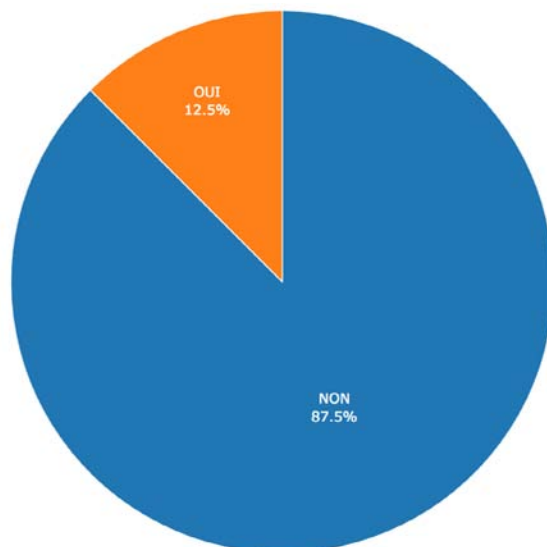


Figure 20 : Le taux de conversion en laparotomie

5- Incidents peropératoires :

Nous avons eu un seul incident peropératoire qui était une hémorragie due à un traumatisme du foie causé par l'instrument (écarteur du foie) chez une patiente ayant une hypertrophie du lobe gauche du foie. L'hémorragie s'est arrêtée après électrocoagulation des effractions hépatiques et lavage au sérum physiologique.

VII. ÉVOLUTION ET COMPLICATIONS :

1- Suivi postopératoire :

Les apports hydriques per os étaient autorisés dès le premier jour après l'intervention. L'alimentation orale étant introduite progressivement selon la tolérance digestive. La sortie de l'hôpital était envisagée le 4eme jour postopératoire avec des conseils diététiques à respecter pendant trois semaines (Alimentation mixée et fractionnée).

2- Mortalité et morbidité :

La mortalité postopératoire était nulle et la morbidité postopératoire a été d'un seul cas, un pneumothorax a été découvert en post opératoire immédiat traité par un drainage aspiratif de 48 heures.

3- Durée d'hospitalisation

La durée moyenne d'hospitalisation au service de chirurgie générale dans notre série était de 6,5 jours avec des extrêmes de 4 à 11 jours.

4- Complications :

Le recul moyen de notre série était de 80 mois.

Sept de nos patients ont pu être suivis à court, à moyen et à long terme (3mois, 2 ans et 5 ans). Cependant, nous n'avons pas pu suivre l'évolution à moyen et à long terme du dernier cas opéré il y a 5 mois.

Tous les symptômes même de moindre importance étaient pris en compte.

C'est ainsi qu'une dysphagie était notée dans cinq cas à trois mois, soit 62,5%, dans un cas à deux ans (12,5%) n'ayant nécessité aucune dilatation endoscopique. Aucun cas de dysphagie n'a été noté à cinq ans. (Tableau II) Ce symptôme ne survenait que de façon occasionnelle et n'était jamais invalidant. Les habitudes alimentaires étaient modifiées dans trois cas (37,5%) à trois mois, alors qu'elles étaient considérées comme normales dans 6 cas (85,7%).

Un gas bloat syndrome qui regroupe plusieurs symptômes tels que la difficulté d'éructer, la satiété précoce, la plénitude postprandiale et la flatulence était noté dans trois cas soit 37,5% à trois mois, dans deux cas (25 %) à deux ans et dans un cas à cinq ans. (Tableau II)

Sur les patients présentant une symptomatologie respiratoire, celle-ci était améliorée à trois mois après le geste anti reflux et a disparu définitivement à 5 ans.

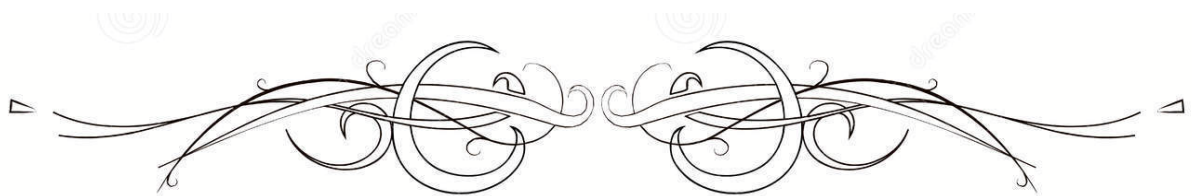
Aucun cas de récurrence de la symptomatologie du RGO n'a été observé dans notre série.

Tableau II :Résultats fonctionnels après chirurgie laparoscopique du RGO

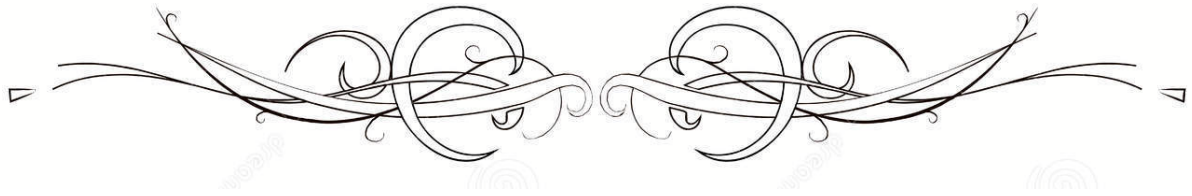
Complications	3 mois	2ans	5ans
Dysphagie	62,5%	12,5%	0%
Gas bloot syndrome	37,5%	25%	12,5%

VIII. Satisfaction du patient :

L'indice de satisfaction était jugé en utilisant le score de Visick([Annexe 2](#)) : classé I et II (très bons et bons résultats) dans 87,5% des cas à trois mois. A deux ans, six patients (85,71%) ont présenté un score VISICK I et II. A 5 ans, sept patients présentaient un score VISICK I et II, soit 100 %. En effet, même dans le groupe de patients symptomatiques en postopératoire, il y avait des patients classés VISICK II, car ils ne présentaient que des symptômes occasionnels et en tout état de cause bien corrigés par le régime alimentaire ou une médication.



DISCUSSION



I. RAPPELS :

1. Anatomique :

1.1. L'œsophage abdominal :(figure 21 et 22)

C'est un organe profond, thoraco-abdominal, accessible selon les cas par voie thoracique mais surtout abdominale. Cette portion est courte et forme avec la portion sus-jacente un atout anatomique d'une extrême importance chirurgicale.

C'est un segment court de 2 à 3cm, oblique en caudal et à gauche. Il se termine dans l'estomac par un orifice : le cardia.

Ce segment est rétro péritonéal : seule sa face antérieure est recouverte par le péritoine pariétal [1].

1.2. L'orifice inférieur de l'œsophage :

L'œsophage est muni d'un sphincter à chaque orifice.

Le sphincter inférieur est formé de muscle lisse, il se présente sous forme d'épaississement pariétal.

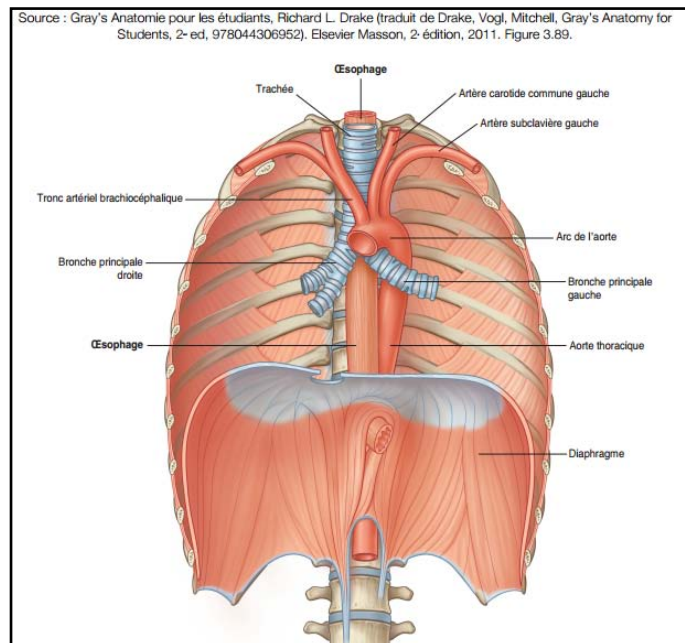


Figure 21 : Œsophage

1.3. La jonction œsogastrique :(Figures 21 et 22)

L'abouchement de l'œsophage abdominal dans l'estomac est désigné indifféremment par le terme de cardia ou de jonction œsogastrique.

L'existence d'un segment abdominal d'œsophage en position sous diaphragmatique et son implantation à angle aigu dans l'estomac sont des éléments essentiels de la continence cardiaque[2].

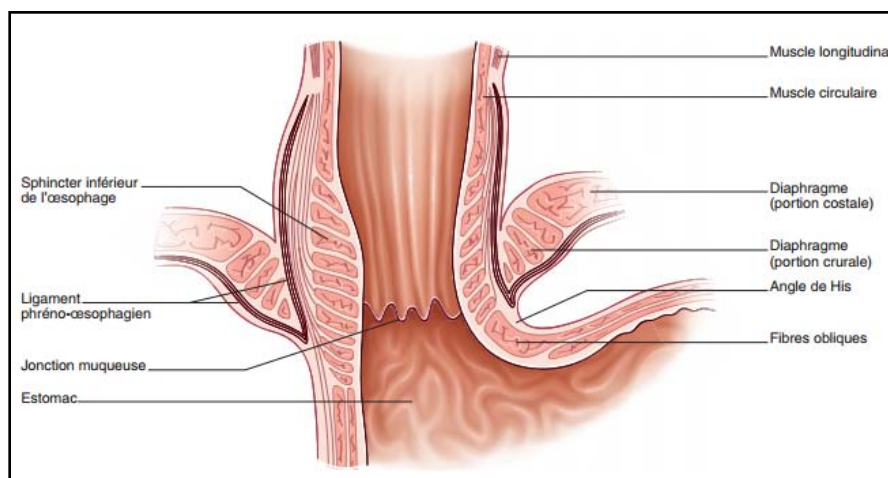


Figure 22 : Complexe anatomique anti-reflux du bas œsophage

1.4. L'hiatus œsophagien :(figure 21)

Situé à la hauteur de la 9^{ème} vertèbre dorsale, en arrière du centre phrénique, il réalise un véritable canal formé par deux faisceaux musculaires issus du pilier droit du diaphragme divergent en arrière pour s'entrecroiser en avant de l'œsophage.

Cet orifice a une forme de raquette dont le grand axe est orienté de bas en haut, d'arrière en avant et de droite à gauche, la berge gauche étant dans un plan plus postérieur que la berge droite [3]. Les piliers du diaphragme forment un véritable sphincter physiologique extrinsèque qui joue un rôle important dans la continence gastro œsophagienne [4]. Lors des mouvements d'inspiration, la contraction du pilier du diaphragme tire l'œsophage en bas, en arrière et à droite vers le rachis.

1.5. **Les moyens de fixité :** (Figures 23 et 24)

a. **La membrane phréo- œsophagienne :**

Elle unit l'œsophage aux berges du hiatus. Elle se forme de deux feuillets supérieur et inférieur en forme de hotte s'opposant par leur base et se réunissant pour s'insérer à la face inférieure de l'anneau hiatal.

Cette disposition réalise donc un espace fusiforme péri-œsophagien permettant à la fois la séparation des cavités thoracique et abdominale et le glissement de l'œsophage à travers l'hiatus lors des mouvements de déglutition[5].

Si le feuillet supérieur semble bien individualisable et résistant, renforcé par les expansions musculaires, le feuillet inférieur par contre est mince, grêle, voire inexistant. Il ne semble pas que l'on puisse attribuer à cette membrane un rôle important dans le maintien du cardia en position intra abdominale [6,7].

b. **Le méso-œsophage :**

Cette formation fibreuse bien décrite par Boutelier [8] semble en fait l'élément essentiel de fixation de la région O.C.T, située à la face postérieure de l'œsophage. Ce tissu fibreux occupe toute la hauteur de l'œsophage abdominal dont il unit la face antérieure au plan pré aortique et aux faces latérales des piliers diaphragmatiques.

Il se continue à gauche avec le ligament gastro phrénique et en bas et à droite avec les formations cellulo-fibreuses entourant la crosse de la coronaire stomachique[9]. (Figure 23)

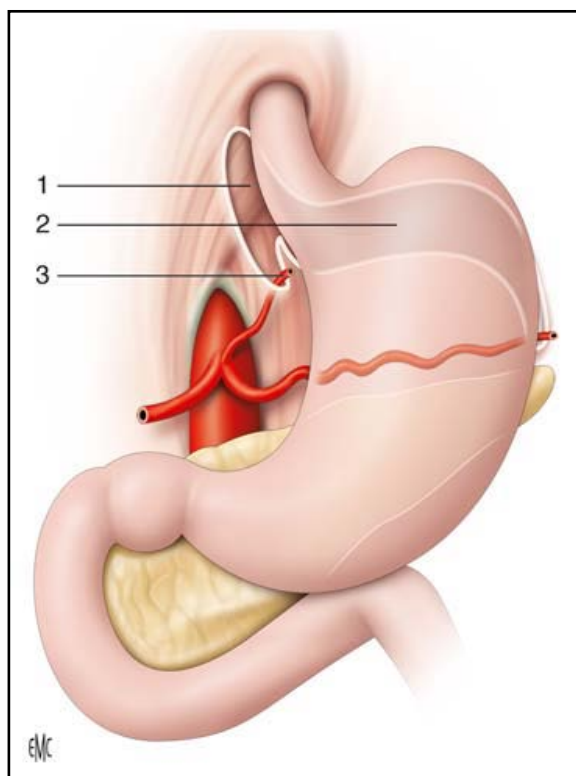


Figure 23 : Moyens de fixité de la jonction œsogastrique :

1. Mésosœsophage; 2. Ligament phrénicogastrique ; 3. Artère gastrique gauche. [10]

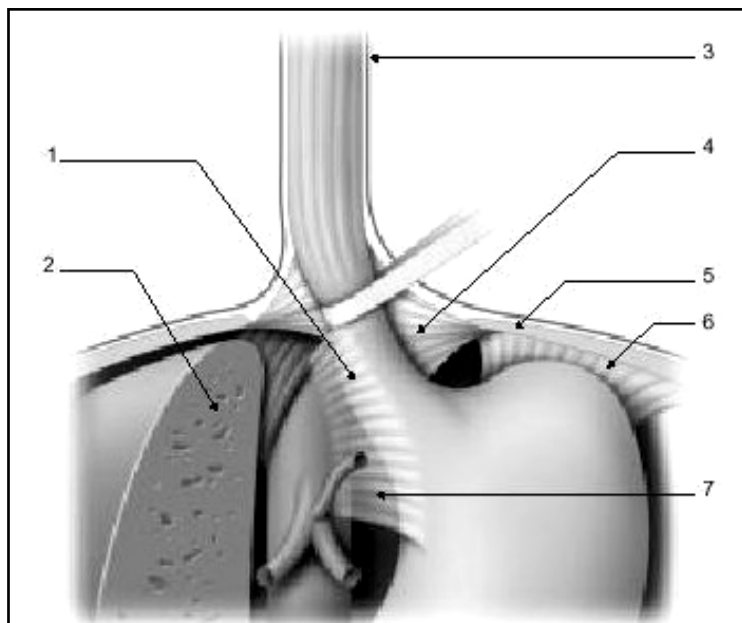


Figure 24 : Les moyens de fixité de la région gastro-œsophagienne

- 1 : Méso-œsophage
2 : Foie ; 3 : Plèvre ; 4 : Membrane phréno-œsophagienne ; 5 : Diaphragme ; 6 : Ligament gastro-phrénique ; 7 : Pars condensa du petit épiploon [10]

1.6. Les rapports :[\[4,11\]](#)

- En avant, l'œsophage abdominal est recouvert par le péritoine et répond à la face postérieure du foie. Sous le péritoine, cheminent les divisions du nerf vague gauche.
- En arrière, l'œsophage abdominal repose sur le pilier gauche du diaphragme. Sur sa face postérieure cheminent les ramifications du nerf vague droit par l'intermédiaire du diaphragme, cette face répond à l'aorte, en arrière et à la partie la plus déclive du poumon gauche.
- Latéralement :
 - A droite, l'œsophage abdominal répond au petit épiploon dont le feuillet antérieur se continue avec le péritoine antérieur et le feuillet postérieur se réfléchit sur la paroi abdominale postérieure.
 - A gauche, l'œsophage abdominal répond :
 - En haut, au ligament triangulaire gauche du foie dont le feuillet inférieur se continue avec le péritoine œsophagien,
 - En bas, au péritoine pariétal qui recouvre le diaphragme [\[11,12\]](#).

1.7. L'innervation :

L'œsophage abdominal et thoracique distal est innervé par le plexus vagal antérieur et postérieur. Les fibres sympathiques sont dérivées du 6ème, 9ème et 10ème ganglion thoracique au moment où les plexus péri artériels prennent origine au niveau du ganglion cœliaque.

Il existe deux types d'innervations de l'œsophage :

- Extrinsèque : transport des informations provenant du système nerveux central.
- intrinsèque : constituée par les neurones dont les corps cellulaires sont situés dans la paroi œsophagienne.

a. L'innervation extrinsèque :

❖ **Motrice :**

Elle est parasympathique (nerf vague) et sympathique (nerfs splanchniques).

Le système nerveux parasympathique : augmente la motilité, stimule la sécrétion et inhibe les sphincters.

Le système sympathique : diminue la motilité, inhibe la sécrétion et stimule les sphincters.

❖ **Sensitive :**

Dans les muscles lisses, les fibres sensibles afférentes ont leurs terminaisons nerveuses distribuées tout au long de l'œsophage et empruntent le nerf vague en direction du ganglion plexiforme.

Les motoneurones parasympathiques ont leur origine dans le noyau dorsal du vague et font relais avec les motoneurones des plexus intrinsèques.

Les motoneurones sympathiques proviennent de la moelle cervicale et thoracique et font relais au niveau des ganglions cervicaux, thoraciques et cœliaques. Les neurones post synaptiques s'articulent avec les plexus intrinsèques de l'œsophage.

b. L'innervation intrinsèque :

Comme le reste du tube digestif, l'œsophage possède une innervation intrinsèque répartie en 2 plexus : ce sont les plexus intra muraux de Meissner et Auerbach qui se trouvent entre les deux couches musculaires et qui assurent la coordination des contractions musculaires en une onde péristaltique organisée.

1.8. La vascularisation :

a. Vascularisation artérielle :

- Les artères d'origine abdominale ou artères œsophagiennes inférieures proviennent de deux sources : la coronaire stomachique et l'artère diaphragmatique inférieure gauche.

- L'artère coronaire stomachique donne une branche cardio œsophagienne antérieure qui monte sur le flanc droit de l'œsophage.

- L'artère diaphragmatique inférieure gauche donne dans 50% des cas un ou deux rameaux œsophagiens grêles.

- Les portions abdominales et thoracique inférieure de l'œsophage sont suppliées par les branches œsophagiennes de l'artère gastrique gauche, l'artère phrénique inférieure gauche et

rarement par les branches directes du tronc cœliaque ou de l'artère hépatique supérieure gauche accessoire, qui peut provenir de l'artère gastrique gauche [13,14].

b. Vascularisation veineuse :

Les veines du bas œsophage gagnent la veine porte par la veine coronaire stomachique, réalisant ainsi une anastomose porto cave.

c. Le drainage lymphatique :

Les lymphatiques du bas œsophage se jettent dans les ganglions de la chaîne coronaire stomachique.

1.9. Anatomie fonctionnelle de la région gastro-œsophagienne :

Il existe un double conflit sur le plan fonctionnel au niveau de la jonction œsogastrique :

- Un conflit dynamique : entre deux organes mobiles l'un par rapport à l'autre :
 - Le diaphragme avec les mouvements respiratoires.
 - L'œsophage avec les mouvements péristaltiques secondaires à la déglutition.
- Un conflit de pressions : la région du cardia étant en effet dans une zone frontière entre les pressions positives de la cavité abdominale et les pressions négatives de la cavité thoracique.

2. Physiologique :

Le pH dans la lumière œsophagienne oscille entre 6 et 7 en temps normal, le pH gastrique à jeun étant de l'ordre de 1. Pour maintenir ce gradient, une barrière est nécessaire entre les deux lumières œsophagiennes et gastriques.

Cette barrière ne peut pas être parfaitement étanche de sorte que des reflux acides peuvent survenir chez le sujet normal et constituent donc un phénomène physiologique.

Les deux principaux facteurs anti-reflux sont :

- le sphincter inférieur de l'œsophage qui représente l'obstacle principal ;

- les facteurs extra sphinctériens : l'angle de His, les piliers du diaphragme et le segment intra-abdominal de l'œsophage [15].

3. Physiopathologique :

Même si elle n'est pas entièrement comprise, la physiopathologie du RGO est multifactorielle. Cependant, deux mécanismes prédominent : fonctionnels et anatomiques.

3.1. Mécanismes fonctionnels :

Les mécanismes fonctionnels combinent une inefficacité de la barrière anti-reflux et des troubles de l'évacuation gastrique.

L'inefficacité de la barrière anti-reflux est due à un dysfonctionnement du Sphincter Inférieur de l'Œsophage (SIO) fait :

- soit de relaxations inappropriées du SIO, qui sont le mécanisme principal du RGO dans les 2/3 des cas. Il s'agit de relaxations indépendantes de la déglutition, dont la durée est supérieure à 5 secondes.
- soit d'une hypotonie permanente du SIO, qui n'est retrouvée que dans 15 % des cas mais est observée dans les reflux sévères.

Le deuxième facteur est représenté par le retard de la vidange gastrique ; la persistance du bol alimentaire dans la cavité gastrique favorise les épisodes de reflux.

Les autres facteurs incriminés sont les troubles de la motricité œsophagienne et la résistance de la muqueuse de l'œsophage à l'agression acide...[16,17].

3.2. Mécanismes anatomiques : [16]

Les anomalies anatomiques du tractus digestif supérieur jouent un rôle mineur dans la physiopathologie du RGO en termes de fréquence.

Ce sont essentiellement :

- L'effacement de l'angle de His et hypoplasie de la valve muqueuse de Gubaroff.

- Des ligaments cardio-phréniques lâches.
- L'existence d'une hernie hiatale : n'est pas un élément suffisant pour provoquer un RGO mais elle est un facteur qui aggrave le RGO en augmentant la fréquence des RTSIO et, si elle est volumineuse en altérant la clairance acide œsophagienne. Selon la classification d'Akerlund, on distingue 3 types : [10]
 - Les hernies par glissement : ascension plus ou moins marquée de la jonction œsogastrique vers le thorax (Figure 25). Elles représentent 85 % des hernies hiatales.
 - Les hernies par roulement ou hernies para-œsophagiennes : Le cardia restant sur place, l'angle de Hiss est conservé
 - Les hernies hiatales mixtes : l'ensemble de l'estomac qui est ascensionné.

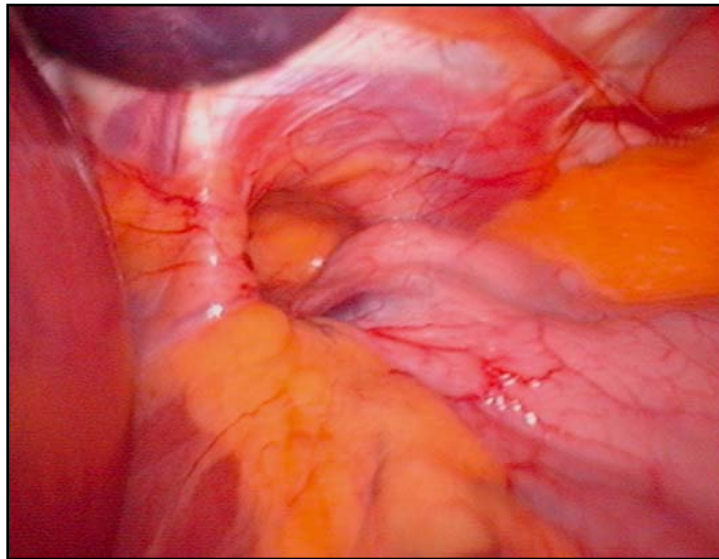


Figure 25 : Hernie hiatale par glissement. Vue laparoscopique [10]

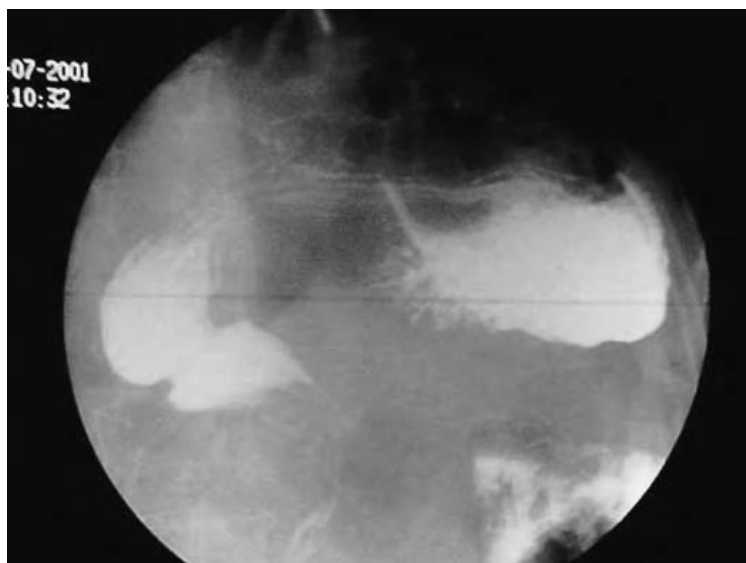


Figure 26 : Hernie par roulement. Aspect radiologique : hernie par roulement avec volvulus mésentérico-axial horaire. [10]

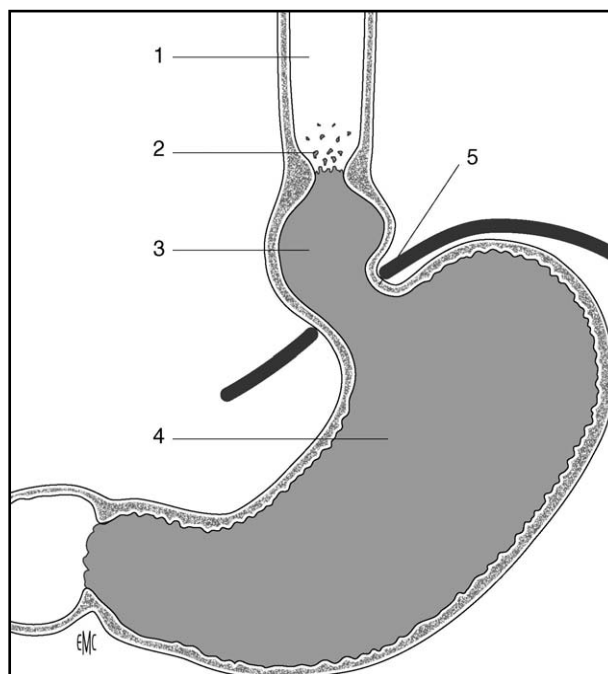


Figure 27 : Résumé des différents facteurs impliqués dans la survenue d'un reflux gastro-œsophagien (RGO) :

1. Anomalies de la motricité œsophagienne ;
2. Faiblesse de la résistance muqueuse ;
3. Hernie hiatale ;
4. vidange gastrique ralentie ;
5. Défaillance du système anti reflux. [17]

II. EPIDEMIOLOGIQUE :

1. Age :

Dans notre série l'âge moyen était de 40,12 ans, avec des extrêmes allant de 32 à 46 ans. Le maximum d'atteinte se situait entre 40 et 50 ans, ce qui concorde parfaitement avec l'âge moyen des différentes séries nationales et internationales. (Tableau III)

Tableau III : Age moyen des patients opérés pour RGO dans la littérature

Auteurs	N	Age moyen
J. GALMICHE ET AL [18]	288	45
K. SCHWAMEIS ET AL [19]	23	43
N.ALAMI DRIDEB [20]	11	50,27
M.ELAIB [21]	44	51
O.BARAKET ET AL [22]	51	38
T.WROBLEWSKI ET AL [23]	151	47,77
Notre série	08	40,12

L'indication chirurgicale est constante chez le sujet jeune.

2. Sexe :

La prédominance du sexe était variable d'une étude à une autre. (Tableau IV)

Dans notre série, la série de N.ALAMI DRIDEB [20], la série de K. SCHWAMEIS ET AL [19] et la série de T.WROBLEWSKI ET AL [23], on a noté la prédominance du sexe féminin avec des pourcentages respectivement de 62,5 %, 72,72 %, 52,17 % et 60,26 %. Alors, que dans les autres études il y avait une prédominance du sexe masculin.

Tableau IV: Répartition des patients selon le sexe dans la littérature

Auteurs	N	Femme(%)	Homme(%)
N.ALAMI DRIDEB [20]	11	72,72	27,28
K. SCHWAMEIS ET AL [19]	23	52,17	47,83
T.WROBLEWSKI ET AL [23]	151	60,26	39,74
J. GALMICHE ET AL [18]	288	31	69
G.APREA ET AL [24]	36	41,7	58,3
R.CIOVICA EL AL [25]	348	40	60
Notre série	08	62,5	37,5

3. Produits consommés :

3.1. Habitudes alimentaires :

Il existe plusieurs aliments incriminés dans la survenue du RGO notamment ceux qui sont riches en composés appelés méthylxanthines, comme le thé, le chocolat, les boissons gazeuses et le café.

Ces aliments peuvent en effet entraîner un relâchement du SIO, ce qui risquerait de favoriser la survenue du RGO ou même d'aggraver la symptomatologie d'un RGO déjà existant.

Dans notre série, le thé, était le produit le plus consommé et ce par 100 % des patients, suivi du café consommé par 87,5%.

3.2. Habitudes toxiques :

L'énolisme et le tabagisme jouent également un rôle considérable dans la défaillance de la barrière anti-reflux par la diminution la pression du SIO [26]. Ces effets sont à la base de recommandations hygiéno-diététiques classiques dans le traitement du RGO mais dont l'utilité est de plus en plus contestée [27].

Dans notre série 25% des patients étaient tabagiques avec une moyenne de 20 PA et 25 % des patients consommaient de l'alcool. Ceci rejoint les résultats de la série J. GALMICHE ET AL [1] dans laquelle les taux du tabagisme et de l'éthylisme étaient respectivement 28 % et 58 %.

4. Prise médicamenteuse :

De nombreux médicaments peuvent affecter la pression du SIO : la théophylline, les dérivés nitrés, les inhibiteurs calciques, les anticholinergiques, la progestérone, les anti-inflammatoires non stéroïdiens et notamment l'acide acétylsalicylique (Aspirine) [17].

Dans notre série, 64% des patients étaient sous AINS, 37,5% sous contraceptifs oraux à base d'oestro-progestatifs et 25% sous inhibiteurs calciques.

III. CLINIQUE :

1. Symptomatologie digestive :

1.1. Pyrosis :

Brûlure rétro sternale à point de départ épigastrique et de trajet ascendant. Il est pathognomonique du reflux gastro-œsophagien.

Le caractère postural du pyrosis est un élément de grande valeur, il est déclenché ou majoré par l'antéflexion, le décubitus dorsal ou le décubitus latéral droit [28].

Il représente le signe clinique révélateur le plus fréquent. Dans la littérature, la fréquence du pyrosis varie entre 80% et 96%, elle est sur la même longueur d'onde dans notre série (87,5% des cas). (Tableau V)

1.2. Régurgitations acides :

Consistent en l'arrivée dans la bouche sans effort de vomissement d'une petite quantité de liquide acide âcre et brûlant.

Son association avec le pyrosis permet de porter le diagnostic de RGO sans explorations complémentaires [28].

Dans notre série, les régurgitations acides ont été retrouvées chez 87,5 % de nos patients. (Tableau V)

1.3. Signes non spécifiques :

D'autres symptômes sont moins caractéristiques : épigastralgies isolées, hoquet, halitose (mauvaise haleine), vomissements peuvent révéler le reflux gastro-œsophagien.

Parfois les symptômes sont indirects et le recours aux examens complémentaires peut être nécessaire pour poser le diagnostic [29].

Dans notre série, une douleur épigastrique a été observée dans 62,5 % des cas. (Tableau V)

2. Symptomatologie extra-digestive :

2.1. Manifestations respiratoires :

Les manifestations respiratoires associées au reflux gastro-œsophagien sont fréquentes et variées [30].

Deux grands mécanismes sont proposés pour expliquer le lien entre de tels symptômes et un reflux gastro-œsophagien.

- L'effet irritant direct pour les muqueuses du matériel ayant reflué, notamment lors d'épisodes de reflux gastro-œsophagien à extension proximale.
- Un phénomène réflexe à point de départ œsophagien distal et à médiation vagale. L'importance de ces mécanismes n'est pas identique selon la nature de la symptomatologie respiratoire.
- Parmi ces symptômes, on trouve la toux nocturne, les dyspnées asthmatiformes, les douleurs thoraciques, les pneumopathies à répétition...[31, 32].

Dans notre série, cette symptomatologie a été retrouvée dans un seul cas, soit 12,5 %. (Tableau V)

2.2. Manifestations ORL :

Elles sont multiples, difficiles à caractériser, polymorphes et très fréquentes : enrouement, raclement de gorge, paresthésies ou brûlures pharyngées, globus, laryngites aiguës ou chroniques. Une fois les causes infectieuses, allergiques et néoplasiques éliminées, les spécialistes ORL ont tendance à incriminer le RGO car leur prise en charge est particulièrement difficile [33,34].

Dans notre série, cette symptomatologie a été retrouvée dans 12,5 % des cas. (Tableau V)

3. Symptômes du RGO compliqué :

La complication essentielle du RGO est la survenue d'une œsophagite sévère qui se caractérise par des ulcérations étendues, confluentes ou circonférentielles ou par une sténose peptique [35].

L'œsophagite sévère expose à une hémorragie digestive révélée par une anémie ferriprive, une hématomèse, un méléna et à une sténose œsophagienne avec apparition d'une dysphagie et altération de l'état général [36].

La présence de ces signes d'alarme impose la réalisation d'une endoscopie digestive de façon systématique.

Dans notre série, nous avons noté une dysphagie dans 50 % des cas, une hémorragie digestive à type d'hématomèse dans 12,5 % des cas (Tableau V), un syndrome anémique dans 12,5% des cas et une altération de l'état général chez un seul patient.

Tableau V: Fréquence des symptômes du RGO en fonction des séries

	Notre série	N.ALAMI DRIDEB [20]	M.ELAIB [21]	K.SCHWAMEIS ET AL [19]	R.CIOVICA EL AL [25]
Nombre de cas	08	11	44	23	579
Pyrosis	87,5%	90,9%	90,9%	96%	93%
Régurgitations	87,5%	80%	77,22%	65%	63%
Epigastralgies	62,5%	40%	9,9%	70%	73%
Hémorragie digestive	12 ,5%	20%	6,8%	N/A	2%
Dysphagie	37,5%	10%	6,8%	48%	7%
Manifestations ORL	12,5%	N/A	4,5%	N/A	N/A
Manifestations respiratoires	12,5%	27,5	4,5%	57%	34%

4. Endobrachyœsophage :

L'endobrachyœsophage, appelé également œsophage de Barrett, est une entité endoscopique peu fréquente et définie par le remplacement, sur une hauteur plus ou moins grande, de l'épithélium normal malpighien de l'œsophage distal par un épithélium métaplasique cylindrique de type intestinal. (Figure 28)

Il n'y a pas de symptôme spécifique. L'EBO peut être pauci- voire asymptomatique. Il expose au risque d'ulcère au sein de cette muqueuse pathologique et surtout au risque d'adénocarcinome œsophagien [37].

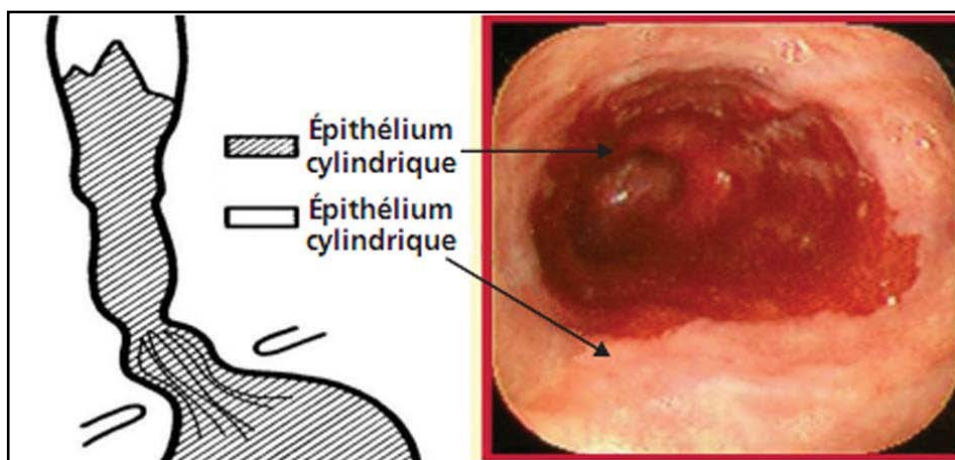


Figure28 :Endobrachyœsophage (œsophage de Barrett)

Il est symptomatique seulement à un stade tardif de son évolution. La mise en évidence d'une métaplasie intestinale impose de proposer au malade une surveillance régulière avec des biopsies étagées multiples pour dépister l'apparition d'une dysplasie, étape préalable au cancer invasif [38].

Dans notre série, aucun cas d'EBO n'a été observé.

5. Indice de masse corporelle :

Dans notre série, 50 % de nos patients avaient un IMC dans l'intervalle [25 ; 30[, ce qui est concordant avec les résultats de la littérature. (TableauVI)

Tableau VI : L'IMC moyen dans la littérature

Auteurs	Nombre de cas	IMC moyen
J. GALMICHE ET AL [18]	288	27
D.PRASSAS ET AL [39]	376	28
T.K.RANTANEN ET AL [40]	30	26,9
K. SCHWAMEIS ET AL [19]	23	26
Notre série	08	25,57

IV. EXPLORATION PARACLINIQUES :

1. FOGD :

Est la seule exploration morphologique utile. Elle permet d'affirmer le diagnostic de RGO lorsqu'elle découvre une œsophagite définie par des pertes de substance au moins épithéliales (érosives), rarement profondes (ulcérées) qui peuvent être décrites par différentes classifications cotant la gravité des lésions, leur étendue circonférentielle ou non, l'existence d'une complication comme une sténose peptique .la plus utilisée étant sans doute celle de Savary - Miller [41,42,43] dont il existe en réalité de nombreuses variantes. (Tableaux VII et VIII)

Tableau VII : Classification de Savary Miller de l'œsophagite peptique [44]

Stades	Lésions caractéristiques
Stade I	Erosions uniques ou multiples et isolées, non confluentes
Stade II	Erosions multiples, confluentes, non circonférentielles
Stade III	Erosions circonférentielles
Stade IV	Œsophagite compliquée : ulcère ou sténose
Stade V	Brachyœsophage ou métaplasie de Barrett

Tableau VIII :Classification de Los Angeles de l'œsophagite peptique[45]

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

Si les symptômes de RGO sont atypiques, l'endoscopie est indiquée en première intention. Elle permet le diagnostic de RGO lorsqu'elle découvre une œsophagite mais ne permet pas de rattacher formellement les symptômes atypiques du malade à ce RGO.

Une endoscopie normale ne permet pas d'écarter le diagnostic de RGO. C'est le cas dans 30 à 50 % des cas [46].

Dans notre série, la FOGD a été réalisée chez tous nos patients. Nous avons noté une œsophagite peptique dans 62,5 % des cas, dont 32,5 % de stade I selon Savary Miller, 12,5 % de stade II et 12,5% de stade III. Aucun cas de sténose œsophagienne ou de métaplasie de Barrett n'a été observé.(Tableau IX)

2. Ph-métrie œsophagienne de 24h :

Réalisée de préférence en ambulatoire, est utile chez les patients ayant des symptômes atypiques, une muqueuse œsophagienne normale en endoscopie ou un doute diagnostique. Elle doit être effectuée après arrêt de tout traitement anti-sécrétoire (une semaine pour les IPP).

Elle comporte une évaluation de la corrélation symptômes reflux. Elle est plus sensible que l'endoscopie pour le diagnostic de reflux gastro-œsophagien [28].

Cette exploration n'a pas d'intérêt diagnostique chez les patients ayant une œsophagite ou des symptômes typiques de RGO (sauf dans certains cas de résistance au traitement). Elle ne permet pas la recherche d'un reflux biliaire [47]. Ainsi cette technique est souvent présentée comme la méthode de référence pour le diagnostic de la maladie de reflux [48].

La Ph-métrie œsophagienne a permis de faire progresser considérablement les connaissances physiopathologiques dans le reflux gastro-œsophagien et de préciser les caractéristiques pharmacodynamiques des substances proposées dans son traitement [49].

Dans notre série, la pH-métrie œsophagienne a été réalisée dans 50 % des cas. Il était relevé un reflux acide pathologique (pourcentage de temps de $\text{pH} < 4$ supérieur à 4%) dans tous les cas.

La valeur moyenne du temps de $\text{pH} < 4$ étant de 15,1 ; valeurs normales $< 4\%$.

3. Manométrie œsophagienne :

Elle mesure la pression de repos du sphincter inférieur de l'œsophage, étudie le péristaltisme œsophagien et peut mettre en évidence une dyskinésie pouvant augmenter le temps de contact entre l'acide et la muqueuse malpighienne [50].

Elle apprécie également le tonus du sphincter inférieur de l'œsophage mais surtout indiquée en préopératoire pour éliminer un trouble moteur sévère, en particulier une sclérodermie, contre indiquant la chirurgie anti-reflux [51].

Dans notre série la manométrie œsophagienne a été réalisée chez six de nos patients, soit 75%. Elle avait révélé une hypotonie du SIO dans 66,66 % des cas. Aucun trouble de la motricité œsophagienne n'a été objectivé. (Tableau IX)

4. TOGD :

Il n'a pas d'intérêt pour le diagnostic du RGO. Ses indications sont très limitées dans le bilan pré-thérapeutique d'un RGO. Il peut être utile pour faire le bilan d'une sténose peptique de l'œsophage et d'une volumineuse hernie hiatale en cherchant sa réductibilité et l'association d'une composante mixte par glissement et par roulement [52].

Dans notre série le TOGD a été réalisé chez tous nos patients. Une hernie hiatale a été retrouvée dans 62,5% dont une hernie hiatale par glissement dans 50% des cas et une hernie hiatale par roulement dans un seul cas. (Tableau IX)

5. Impédancemétrie œsophagienne :

Est le seul examen permettant de mettre en évidence un RGO peu ou non acide[33].

Dans notre étude, nous avons exclu les RGO non acides.

6. Échographie abdominale :

Dans notre série, elle a été réalisée de façon systématique chez sept patients à la recherche d'une lithiase vésiculaire. Elle s'est révélée négative. (Tableau IX)

7. Bilans biologiques :

Les examens biologiques standards ne sont d'aucun apport diagnostique. Ils prennent place surtout dans le bilan d'opérabilité.

Une numération formule sanguine pourrait être prescrite pour rechercher une anémie qui signerait un saignement occulte.

Dans notre série, une anémie hypochrome microcytaire a été retrouvée dans un seul cas, soit 12,5%.

Tableau IX : Résultats des examens paracliniques en fonction des séries

	S.DAN ET AL [53] (n=161)	O.BARAKET ET AL [22] (n=51)	M.ELAIB [21] (n=44)	N.DRIDEB [20] (n=11)	Notre série (n=08)
Œsophagite	91,7%	58%	97,72%	33,34%	62,5%
Stade 1	17,6%	N/A	72,72%	11,11%	32,5%
Stade 2	55,3%	N/A	9,09%	22,22%	12,5%
Stade 3	11,3%	N/A	4,55%	N/A	12,5%
Stade 4	7,5%	N/A	0%	22,22%	0%
Stade 5	N/A	2,12%	2,27%	N/A	0%
HH par glissement	22,36%	23%	59,09%	45,45%	50%
HH par roulement	N/A	N/A	1,96%	9,09%	12,5%
HH mixte	0,06%	N/A	N/A	27,27%	0%
Hypotonie du SIO	87,2%	59,25%	86,66%	27,27%	66,66%
Tr.de la motricité	14,3%	6,38	-	N/A	0%
Lithiase vésiculaire	8,7%	13,7%	11,76	0%	0%

V. TRAITEMENT MEDICAL :

1. Mesures posturales et hygiéno-diététiques :

Parmi les nombreuses mesures posturales et hygiéno-diététiques habituellement recommandées dans le RGO, seule la surélévation de la tête du lit a une efficacité démontrée bien

que modeste. Cette mesure est contraignante et difficile à appliquer, ce qui compromet souvent son observance à long terme. Les autres mesures (arrêt de l'alcool et du tabac, perte de poids, régime pauvre en graisses, interdits alimentaires divers) sont issues principalement de données physiopathologiques ou pharmacologiques. Elles ont un rôle très limité compte tenu de l'alternative médicamenteuse plus efficace et moins contraignante. Leur indication relève donc davantage de recommandations générales destinées à améliorer la santé du patient que du traitement spécifique du RGO.

Les médicaments accusés, sur des arguments essentiellement pharmacologiques, de favoriser le reflux ont peu d'impact sur les symptômes du RGO. Ils peuvent donc être administrés si leur indication est justifiée. Cette recommandation s'applique, en particulier, aux broncho-dilatateurs (théophyllines et b2 mimétiques) et à la contraception orale. [54]

2. Prescription des IPP :

Les IPP ont une efficacité supérieure à celle de toutes les autres classes thérapeutiques sur les symptômes et les lésions d'œsophagite, quelle qu'en soit la sévérité.

Une méta-analyse des principaux essais publiés rapporte des taux de cicatrisation des lésions œsophagiennes après 4 à 8 semaines de traitement de 84 %, très supérieurs à ceux obtenus avec un anti-H2 (52 %) ou un placebo (28 %). Des chiffres voisins ont été obtenus en ce qui concerne la disparition des symptômes. Ces résultats se maintiennent lors du traitement d'entretien. Cette supériorité est particulièrement nette dans les œsophagites sévères. Aucune différence cliniquement significative n'a été démontrée entre les différents IPP actuellement disponibles pour des doses standard.

Une majoration de la posologie standard (avec répartition en deux prises journalières) peut être envisagée, sur des bases pharmacologiques et un consensus professionnel, dans les formes rebelles. Dans ces cas, le contrôle insuffisant de la sécrétion acide doit être fortement suspecté, ou mieux, prouvé par la persistance de lésions d'œsophagite ou, en leur absence, par une pH-métrie œsophagienne effectuée sous IPP. La réduction de la durée du traitement d'attaque (fixée à 4 ou 8

semaines pour les formes avec œsophagite), mériterait d'être évaluée lorsque l'objectif du traitement est exclusivement symptomatique.

Dans les cas de sténose peptique, les IPP sont la seule classe thérapeutique ayant fait la preuve d'une efficacité sur les symptômes, la cicatrisation des lésions et la fréquence des dilatations endoscopiques. En revanche, les IPP ne permettent pas de faire régresser significativement les lésions d'endobrachyœsophage. Dans cette indication, leur utilité, en association avec des techniques de destruction endoscopique de la muqueuse métaplasique. [54]

Dans notre série, tous nos patients ont été mis sous IPP, soit 100%.

3. Prescription des anti-H2 :

Dans la plupart des études contrôlées, les anti-H2 permettent d'obtenir une amélioration significative des symptômes et des lésions d'œsophagite en traitement d'attaque. Cependant, le gain symptomatique par rapport au placebo est le plus souvent inférieur à 20 % et le taux de cicatrisation des lésions d'environ 50 %. Les résultats sont plus décevants en cas de lésions sévères d'œsophagite ou de formes compliquées. Les anti-H2 trouvent donc leur meilleure indication dans le traitement symptomatique du RGO et dans les œsophagites non sévères. La ranitidine, la famotidine et la nizatidine doivent être préférées à la cimétidine, en raison principalement d'interactions médicamenteuses moins fréquentes. La posologie journalière est celle habituellement utilisée dans le traitement de l'ulcère gastro-duodéal (300 mg/j pour la ranitidine, par exemple) mais doit être fractionnée en deux prises quotidiennes. Une durée de traitement de 4 à 6 semaines semble raisonnable. L'augmentation de la posologie renforce l'efficacité de ce traitement mais réduit le rapport coût/efficacité et l'observance au traitement [54].

4. Prescription des prokinétiques :

Seul le cisapride mérite d'être discuté ici, les autres prokinétiques (métoclopramide, dompéridone) étant moins efficaces ou moins évalués dans le traitement du RGO.

En traitement initial, l'efficacité du cisapride est voisine de celle des anti-H2 les plus récents, aussi bien sur les symptômes que sur les lésions d'œsophagite. En traitement d'entretien des formes modérées de RGO (sans œsophagite ou avec œsophagite non sévère), son efficacité n'a été démontrée que dans certaines études et elle est inférieure à celle des IPP.

La posologie optimale, tant pour le traitement initial que d'entretien, est de 20 mg deux fois par jour.

L'efficacité du cisapride est renforcée par l'administration conjointe d'un anti-H2. Cependant, pour des raisons de coût-efficacité et d'observance, il est recommandé d'utiliser la monothérapie par IPP de préférence à l'association cisapride-anti-H2.

Le cisapride est formellement contre-indiqué en cas de risque de troubles du rythme ou de la conduction cardiaque et en association avec certains médicaments [54].

5. Stratégie thérapeutique :

Le RGO est une maladie dont la présentation clinique et l'évolution sont extrêmement variables d'un malade à l'autre, nécessitant une approche diagnostique et thérapeutique individuelle. Le RGO est susceptible d'altérer de façon importante la qualité de vie du patient, même en l'absence de lésions graves d'œsophagite. Il est donc important de contrôler la maladie, non seulement à court terme (ce qui est actuellement possible grâce à de nombreux médicaments), mais surtout à long terme ce qui peut justifier dans certains cas un traitement d'entretien ou une intervention chirurgicale.(Figures 29a et 29b)

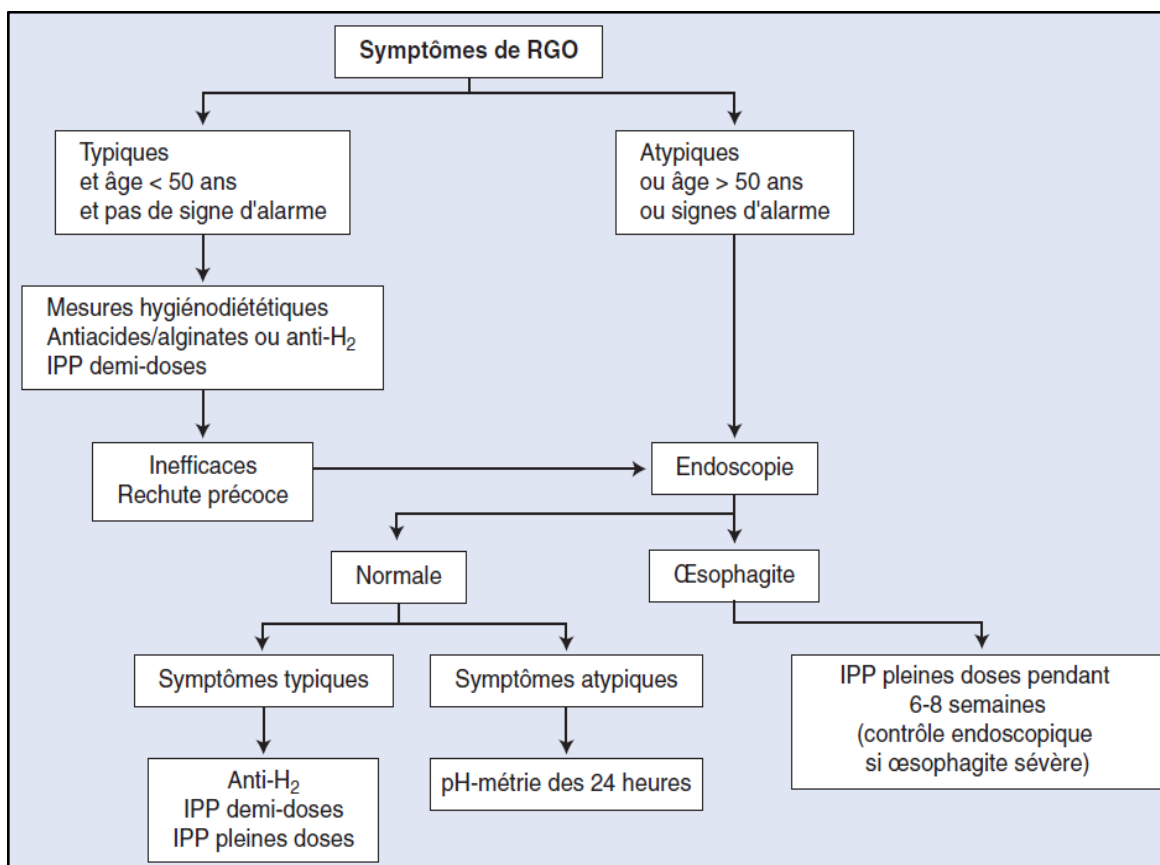


Figure 29a : Arbre décisionnel de la prise en charge initiale et à long terme du RGO [55]

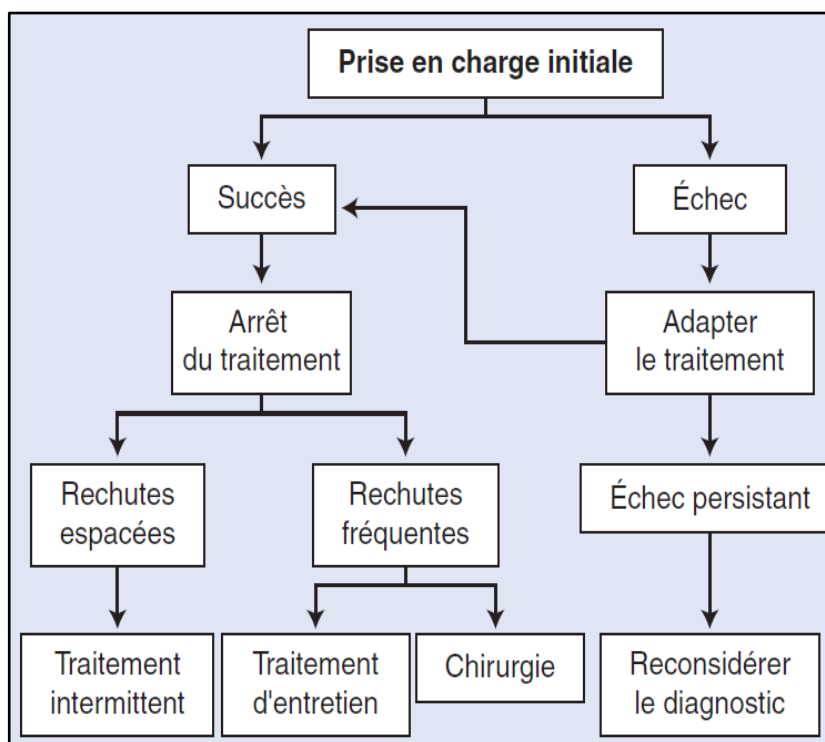


Figure 29b : Arbre décisionnel de la prise en charge initiale et à long terme du RGO [55]

VI. INDICATIONS CHIRURGICALES :

Compte tenu de l'efficacité des traitements médicamenteux actuellement disponibles pour soulager les symptômes du 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).

Il faut souligner qu'il n'existe pas actuellement de schéma thérapeutique univoque, les attitudes proposées devant être discutées au cas par cas, aidées par les recommandations de sociétés savantes ou de conférences de consensus établies à partir d'avis d'experts [21].

Les patients adressés au chirurgien sont habituellement dans les situations suivantes :

- Patients jeunes désirant cesser la prise d'IPP par crainte des effets secondaires d'un traitement médical prolongé :
 - La malabsorption de la vitamine B12, du Fer ;
 - L'hypomagnésémie ;
 - La malabsorption du Calcium avec risque d'ostéoporose et de fracture ;
 - La néphrite interstitielle aigue ;
 - Le risque infectieux avec pneumopathie et diarrhée liée à Clostridium Difficile ;
 - L'interaction médicamenteuse avec les antiagrégants plaquettaires
- Patients soulagés par les IPP du pyrosis mais gênés par les régurgitations avec un syndrome postural :

Sous réserve de l'authentification préalable d'un reflux pathologique sur l'existence d'une œsophagite endoscopique ou d'une pH-métrie anormale c'est probablement la meilleure indication à la réalisation d'une fundoplicature par laparoscopie si l'état général et les antécédents du patient le permettent [56].

- Patients dont le traitement par IPP a été optimisé mais conservant des symptômes digestifs souvent difficiles à étiqueter :

Ces patients, plus communément appelés résistants ou réfractaires au traitement médical, ont souvent au moment de la consultation chirurgicale une longue histoire de reflux traité par plusieurs IPP.

Ce diagnostic de résistance aux IPP ne peut être retenu qu'en cas de persistance des symptômes survenant 3 fois par semaine pendant 3 mois chez un patient à double dose d'IPP dont on a vérifié la bonne prise, éventuellement associée à la prise d'alginates ou anti-H2 [57].

Dans cette situation, une évaluation « step by step » est importante afin de sélectionner les patients possiblement éligibles à une intervention chirurgicale en faisant la preuve d'une part d'un reflux persistant et d'autre part de sa corrélation avec les symptômes [56].

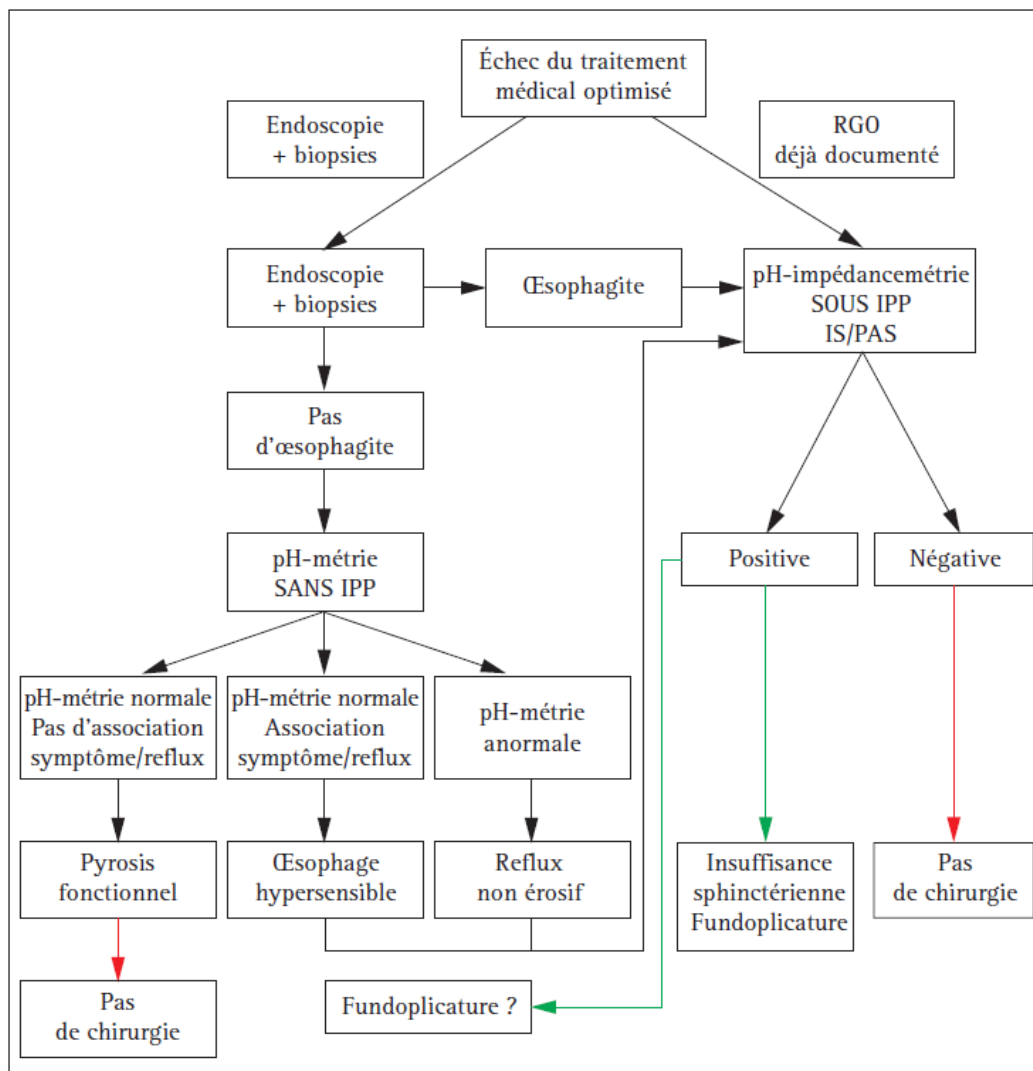


Figure 30 : Algorithme décisionnel chez les patients symptomatiques sous IPP.

D'après Sifrim D [57]

- Dépendance vis – à – vis du traitement médical :avec des rechutes fréquentes ou précoces à l'arrêt du traitement par IPP.
- Patients avec une grosse hernie hiatale para œsophagienne :

Si des manifestations cliniques invalidantes peuvent être formellement attribuées au volume herniaire (dyspnée, douleurs thoraciques, saignements sur ulcérations mécaniques du collet).

- Patients dont les symptômes extradigestifs isolés ou prédominants (ORL ou respiratoires) sont attribués à un reflux :

Dans ce cas, la recommandation est de traiter de façon empirique ces patients par IPP à double dose pendant au moins 12 à 16 semaines et de n'envisager une intervention anti reflux, après élimination d'une cause locale, que chez les patients alors devenus asymptomatiques, surtout si les symptômes récidivent à l'arrêt des IPP [58].

La chirurgie serait d'autant plus efficace, y compris en qualité de vie, que ces manifestations extradigestives sont associées à des signes typiques de reflux [59].

- Patients indisciplinés ou qui pour des raisons socio-économiques ne suivent pas un traitement médical optimal.

Dans notre série, les indications chirurgicales étaient comme suit :

- Une grosse hernie hiatale résistante au traitement médical dans deux cas, soit 25 %.
- Une persistance des régurgitations sous IPP malgré le soulagement du pyrosis dans deux cas, soit 25%.
- Une dépendance vis-à-vis du traitement médical dans deux cas, soit 25,5 %.
- Une symptomatologie extradigestive rebelle au traitement médical dans chez un seul patient, soit 12,5 %
- Une mauvaise compliance au traitement médical dans 12,5% des cas.

V. TRAITEMENT CHIRURGICAL :

1. Historique :

Dans les années 1950 à 1970, la mise au point de techniques correctrices du RGO a eu des résultats imparfaits.

Depuis la description en 1951 par Allison de la première technique d'intervention «fonctionnelle» du RGO, de nombreuses techniques ont été mises au point dès les années 1950 et modifiées au fur et à mesure de leurs évaluations. La meilleure connaissance de la physiopathologie, grâce aux développements des explorations fonctionnelles de l'œsophage, a permis une évolution plus objective des résultats de ces interventions [21,60].

La compréhension de la physiopathologie a fait que deux procédés dominent actuellement, la fundoplicature totale et partielle.

TOUPET a présenté son travail devant l'académie française de chirurgie en mars 1963. De nombreuses publications ont tenté d'en souligner les avantages.

La chirurgie anti reflux par voie laparoscopique est apparue au début des années 1990. Si elle a révolutionné la méthode de l'abord chirurgical, elle a gardé les techniques de la chirurgie ouverte qui avaient fait leurs preuves :

Celle de TOUPET et celle de NISSEN (la première intervention de Nissen par voie coelioscopique a été réalisée en 1992 par GUY -BERNARD CADIERE) [21].

Le bénéfice de l'abord coelioscopique se mesure :

- en moins de douleurs post-opératoires.
- moins de perturbations physiologiques.
- moins de morbidité.
- une mortalité postopératoire très faible (0,1% à 0,8% dans les séries publiées).

Ceci donne l'avantage de la chirurgie atraumatique ((Minimal invasive surgery)).

Actuellement, la plupart des fundoplicatures sont réalisées par cette voie d'abord, les modalités chirurgicales étant bien codifiées et de nombreuses études faisant état d'une efficacité comparable à celle de la laparotomie, avec les avantages reconnus de la chirurgie laparoscopique [21,60].

2. Équipement coelioscopique :[21]

C'est un matériel de haute précision et d'une grande fiabilité qui permet de réaliser la plupart des types d'interventions chirurgicales.

Il existe deux types de matériel composant cet équipement :

- Un équipement spécifique ou colonne de cœlioscopie.
- Une instrumentation de base (ou set de base).

2.1. Colonne de cœlioscopie :

L'équipement spécifique ou chariot vidéo comprend :

- Le système vidéo ou « chaîne de vision » :
 - Caméra ;
 - Moniteur :

Permet l'affichage de l'image transmise par l'optique et aussi d'obtenir un réglage automatique de l'intensité de la lumière en fonction de l'image transmise par la caméra ;
 - Optique :

Est un système qui permet d'amener la lumière à l'intérieur du champ opératoire et ramène l'image par un ensemble de lentilles.

Pour la chirurgie de la région hiatale, nous utilisons habituellement une optique de 30° à vision latérale de 10 mm de diamètre car elle permet un large balayage du champ opératoire et une vue globale.

L'optique de 0° à vision axiale peut être utilisée aussi bien que celui de 30°. (Figure 31)



Figure 31 : Optique de 10mm à 0° [21]

- L'insufflateur électronique de gaz(CO2) :

C'est un appareil qui permet d'insuffler le gaz (co2) dans la cavité péritonéale et réaliser le pneumopéritoine.

La qualité du pneumopéritoine est essentielle à la conduite d'une procédure cœlioscopique.

- La source de lumière ;
- Le bistouri électrique (mono ou bipolaire) ;
- Le système d'irrigation–drainage :

Le principe de ce système est de permettre à travers une canule l'irrigation et l'aspiration. Ces fonctions sont commandées à partir d'une poignée (biton) au niveau de l'extrémité de la canule.

Celui-ci un élément essentiel, car à travers le lavage il assure une meilleure vision du foyer opératoire [21].

2.2. L'instrumentation de base :

Ce set de base comprend :

- Une aiguille de Verez ou de Palmer pour réaliser le pneumopéritoine, en cas de ponction directe de l'abdomen ou des trocarts spécifiques en cas de réalisation d'une open cœlioscopie ;
- Un ou deux trocarts de 10 mm ;
- Deux ou trois trocarts de 5 mm ;
- Ecarteur à foie ;
- Pince à préhension atraumatique ;
- Pince à coagulation bipolaire ;
- Ciseaux et porte-aiguilles ;
- D'autre instruments de coagulation plus efficaces peuvent être utilisés tels que le bistouri à thermofusion ou le ciseau à ultrasons pour faciliter la dissection de la région hiatale.

Une boîte d'instruments de laparotomie doit être présente dans la salle en cas de conversion [21]

3. Installation du patient :[20]

Le patient est installé en décubitus dorsal, position anti-Trendelenburg proclive à 30° pour permettre l'abaissement de la graisse intra abdominale particulièrement chez les sujets obèses.

Le patient est attaché à la table par des bandes collantes positionnées en harnais. Une sonde gastrique à double voie est mise en place. (Figure 32)

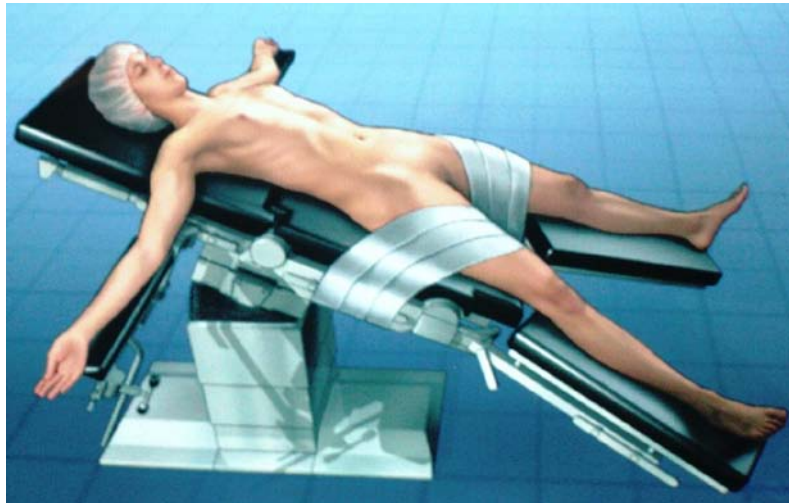


Figure 32 : Position du patient [20]

4. Position de l'équipe chirurgicale :

L'opérateur se place entre les jambes de l'opéré. Deux assistants sont indispensables pour aider le chirurgien opérateur. Cette position est dite « French-position ». L'instrumentiste peut être à droite ou à gauche du chirurgien selon ses préférences. Le moniteur se place en général à la droite de la tête du patient afin que l'axe chirurgien-site-opérateur-moniteur forme une ligne droite. Un second moniteur de rappel peut être installé à gauche du patient pour favoriser la vision des aides. Pour libérer un aide, il est possible de fixer sur la table d'opération un bras qui sera utilisé pour soutenir l'écarteur à foie [20]. (Figure 33).

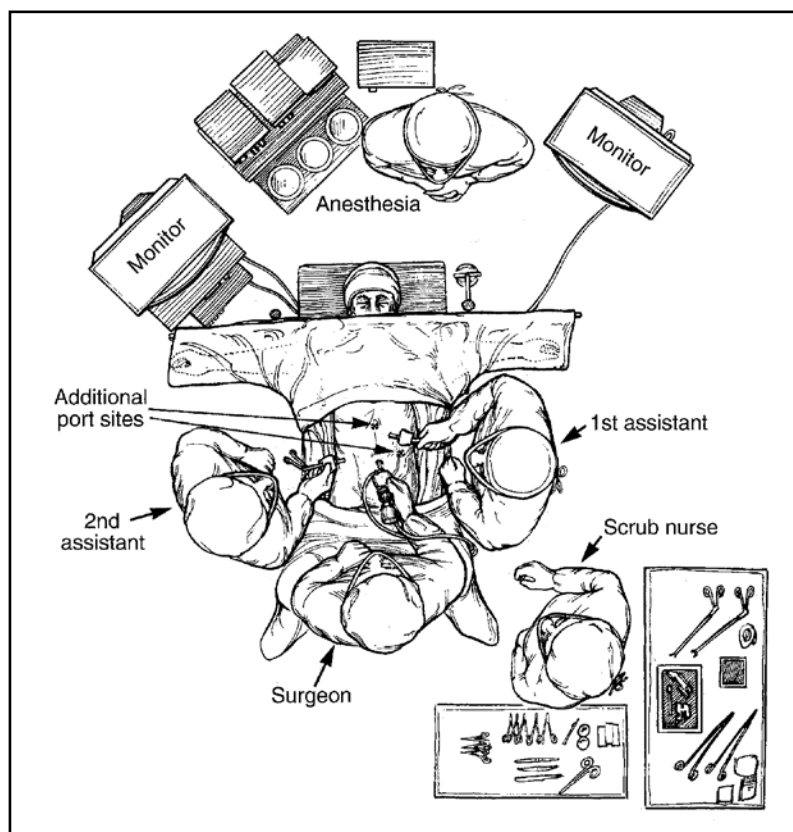


Figure 33 :Position de l'équipe chirurgicale[61]

Enfin, afin d'anticiper une conversion éventuelle, des piquets sont mis en place pour permettre un abord par laparotomie et la mise en place des écarteurs [20].

5. Anesthésie :

L'anesthésie générale est notre méthode de référence pour ce type de chirurgie et celle de la plupart des autres équipes.

L'anesthésie doit être profonde, stable avec intubation endotrachéale et ventilation contrôlée.

Une sonde gastrique est mise en place de manière systématique. Celle-ci a pour but d'affaisser l'estomac, d'éviter la ponction accidentelle d'un viscère creux lors de l'insufflation et surtout pour calibrer l'œsophage. Elle doit être de gros calibre [21].

6. Repères anatomiques :

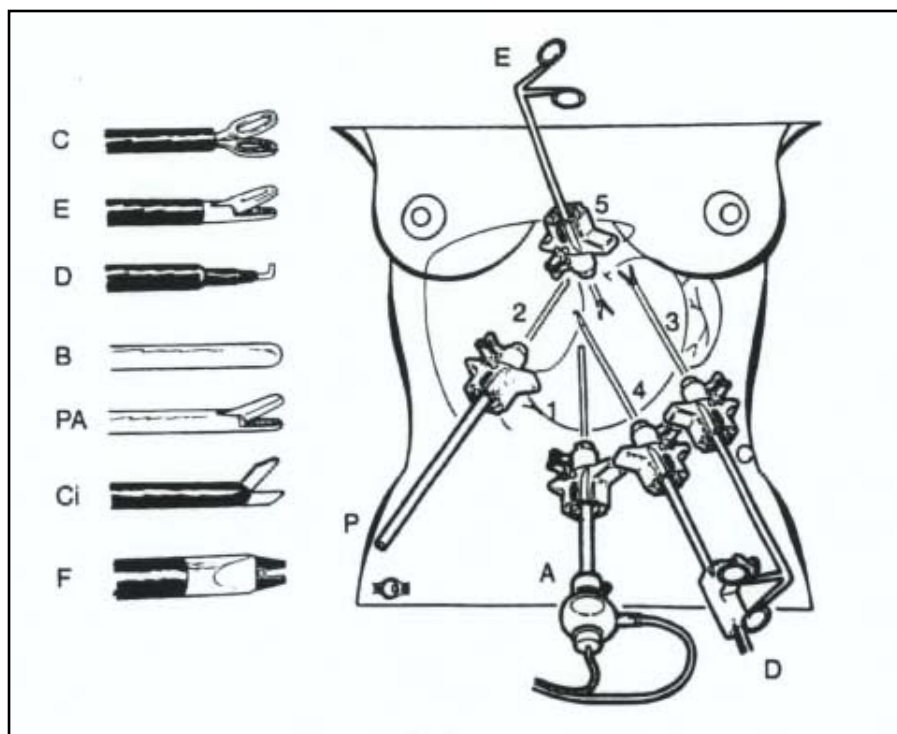


Figure 34: Voies d'abord chirurgical[62]

Cinq trocarts sont nécessaires à l'intervention :

- Un trocart (1) de 10 mm à la moitié de la distance entre l'appendice xiphoïde et l'ombilic ; un peu décalé de la ligne blanche, sur la gauche.
- Un trocart (2) de 5 mm au niveau du rebord sous-costal droit, 5 cm à droite de la ligne blanche ;
- Un trocart (3) de 10 mm sous le rebord costal gauche sur la ligne mamelonnaire ;
- Un trocart (4) de 5 mm à la moitié d'une droite joignant le trocart (1) et le trocart (3) ;
- Un trocart (5) de 10 mm sous l'appendice xiphoïde.

Les quatre premiers trocarts sont donc sur un arc de cercle centré sur la jonction œsogastrique [62].

7. Techniques chirurgicales :

7.1. Principes du procédé anti-reflux :

Le but de cette intervention est de créer une valve anti-reflux avec la partie supérieure de l'estomac qui viendra entourer le bas de l'œsophage partiellement ou totalement. De ce fait, lors des repas, l'estomac se contractant, la valve se resserre pour empêcher les remontées d'acide [63].

Quel que soit le type d'intervention, cinq principes fondamentaux doivent être respectés lors de la réalisation d'un dispositif anti-reflux :

- Restaurer la pression du sphincter inférieur de l'œsophage (SIO) à un niveau double de la pression de repos intra-gastrique.
- Exposer une longueur suffisante du SIO à la pression positive de l'abdomen (1,5 à 2 cm d'œsophage abdominal).
- 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.
- 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).
- Placer la fundoplicature dans l'abdomen sans tension [20].

7.2. Étapes communes entre les différents types de fundoplicature :

a) Exposition de la région opératoire :

Afin d'aborder l'hiatus œsophagien, il faut exposer clairement la région hiatale en réclinant le lobe gauche du foie. Une pince à préhension permet de soulever le lobe gauche et de le récliner à l'aide d'un écarteur atraumatique mis en place dans le creux épigastrique par le trocart de 5 mm. Cet écarteur est maintenu par l'aide situé à gauche de l'opérateur ou par un bras de maintien fixé sur la table d'opération. (Figure 33)

L'exploration de la région hiatale par l'opérateur vérifie la position du cardia et réduit une éventuelle hernie hiatale. En cas de hernie hiatale associée, le sac herniaire et son contenu sont

réduits et maintenus dans l'abdomen par l'assistant grâce à une pince atraumatique qui saisit les franges graisseuses situées en avant de la jonction œsogastrique.

L'aide située à droite de l'opérateur, qui tient l'optique, saisit le corps de l'estomac afin de le tracter vers la gauche et d'exposer le petit épiploon, siège de la dissection initiale. [20,62]

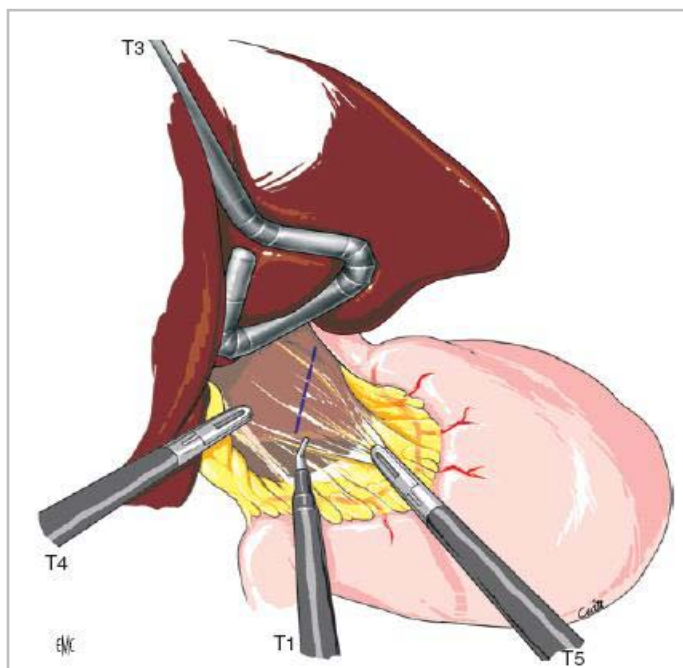


Figure 35 : Exposition de la région hiatale [63]

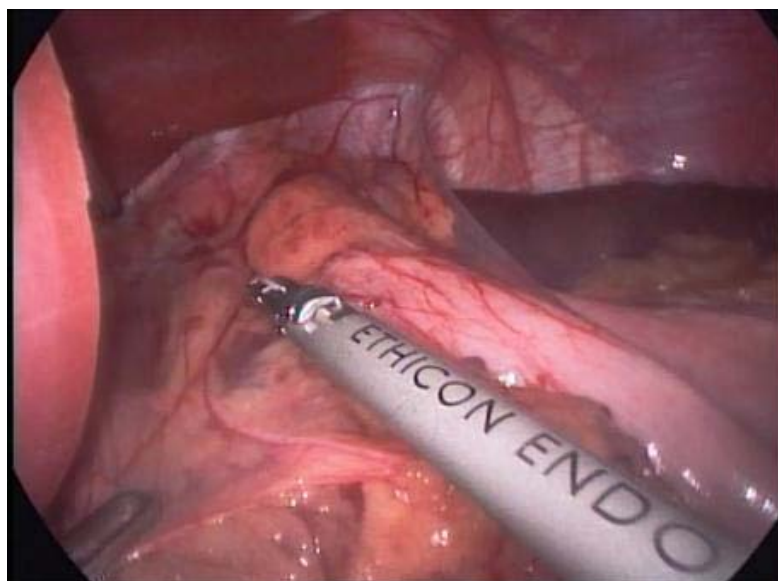


Figure 36 : Section du petit épiploon [20]

b) **Abord de l'œsophage :**[\[28\]](#)

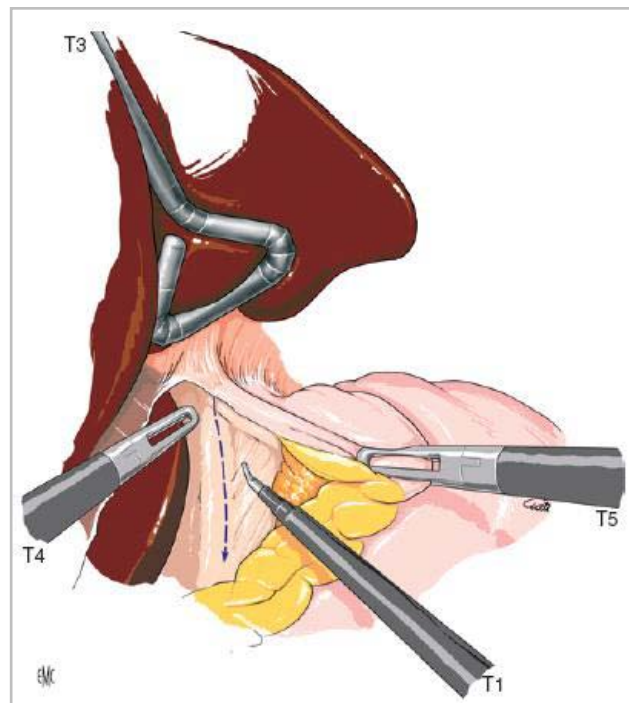


Figure 37 : Abord de l'œsophage : dissection du pilier gauche au bord gauche de l'œsophage [\[64\]](#)

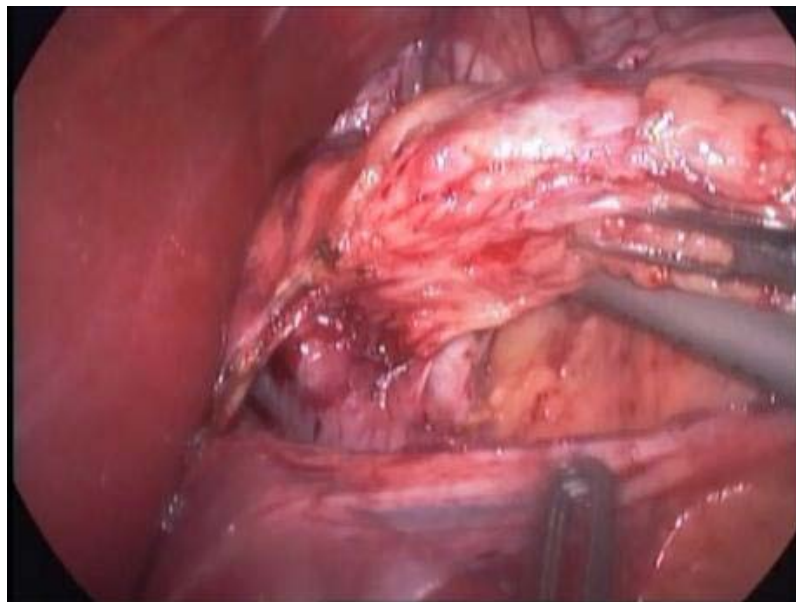


Figure 38 : Dissection de la région rétro-œsophagienne [\[20\]](#)

c) **Dissection du pilier droit :**

La pars condensa du petit épiploon est incisée en préservant les fibres extra-gastriques du nerf vague et en particulier la branche hépatique.

Cette incision permet d'individualiser les deux feuillets de la pars condensa : un feuillet antérieur qui se poursuit avec la membrane phréno-œsophagienne et un feuillet postérieur qui se dirige vers la face antérieure du pilier droit (figure 39). Cette étape permet d'identifier clairement le pilier diaphragmatique droit qui est le repère anatomique essentiel avant d'aborder la dissection de l'œsophage.

La dissection non traumatique du plan de clivage situé en avant puis en dedans du pilier droit permet d'identifier la position de l'œsophage [65]. La découverte de ce plan d'accolement se fait facilement en soulevant vers l'avant et la gauche la partie distale de l'œsophage et du cardia.

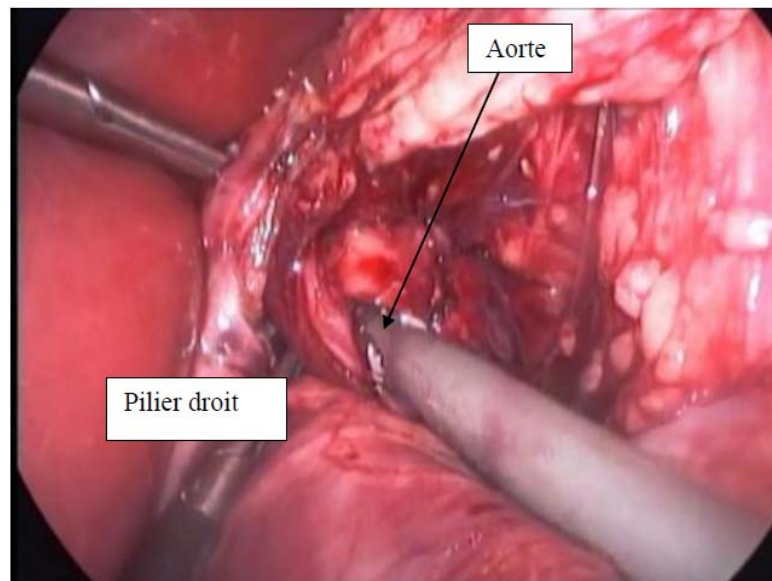


Figure 39 : Individualisation du pilier droit[20]

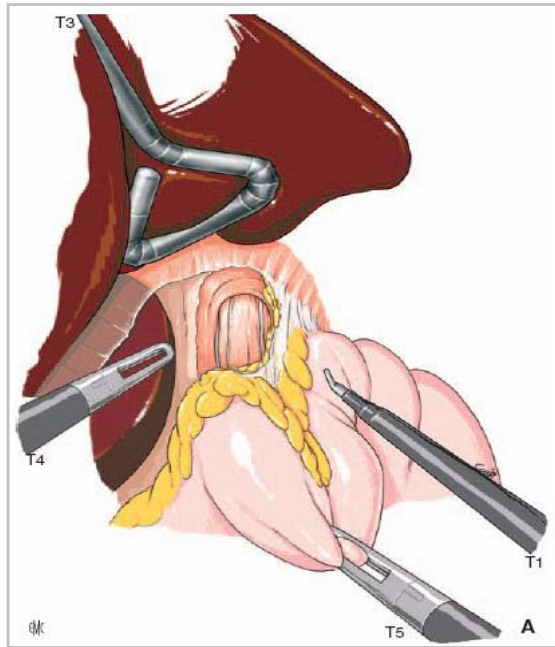


Figure 40 : incision de la membrane phréno-œsophagienne[64]

d) Dissection du pilier gauche : [64]

La membrane phréno-œsophagienne est incisée transversalement le long du bord antérieur de l'orifice hiatal vers le pilier gauche (Figure 40).

La dissection du pilier gauche est ensuite menée en avant et vers le bord gauche de l'œsophage par la section de la membrane phréno-œsophagienne et de l'attache du fundus sur le diaphragme. (Figures 41 et 42)

Une dissection non traumatique du versant interne du pilier gauche est recommandée afin d'éviter de blesser le nerf vague antérieur qui peut y être accolé.

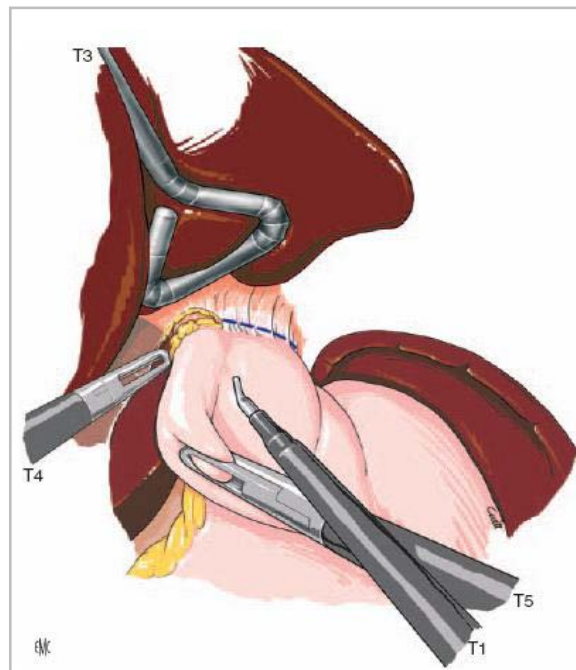


Figure 41 : dissection du pilier gauche au bord gauche de l'œsophage [64]

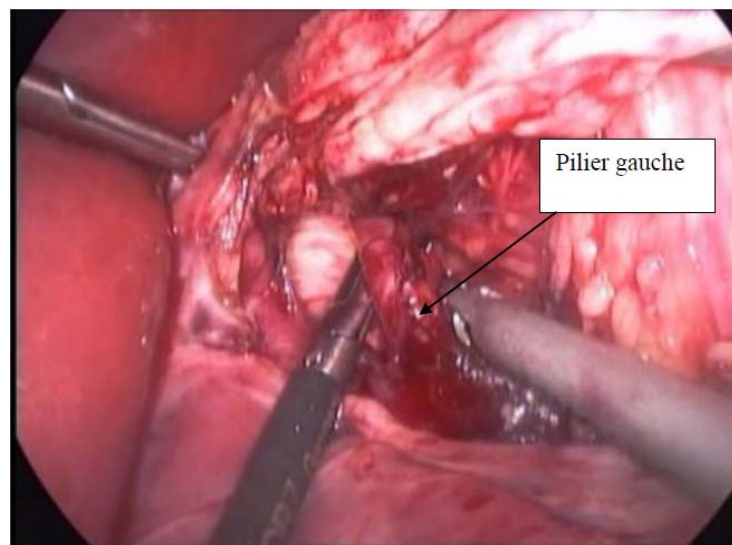


Figure 42 : Dissection du pilier gauche [20]

e) **Mobilisation de l'œsophage** : [64]

La libération du bas œsophage et du cardia sur ses faces antérieures et postérieures a pour buts :

- de créer une fenêtre retro-œsophagienne de taille suffisante pour permettre le passage de la valve anti reflux ;
- de réaliser une mobilisation suffisante de manière à obtenir un segment œsophagien de plus de 2 cm sans tension dans la cavité abdominale.

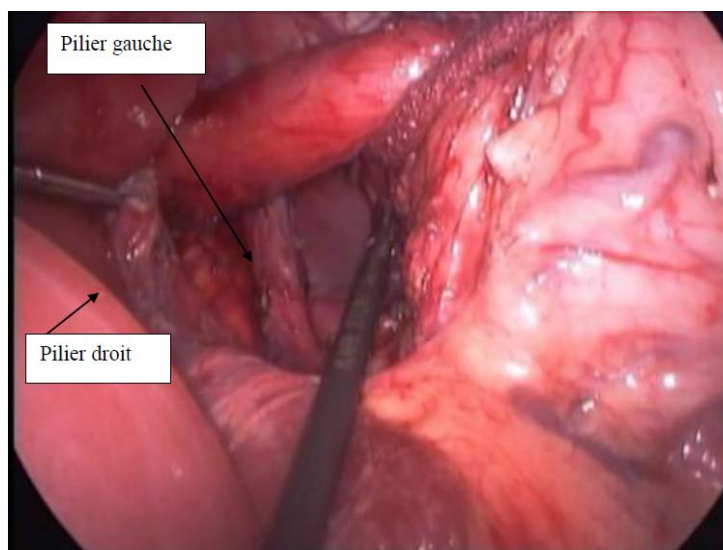


Figure 43 : Création de la fenêtre rétro-œsophagienne [20]

f) **Rapprochement des piliers** :

Elle doit être réalisée après que l'anesthésiste a placé le tube de Faucher dans l'œsophage abdominal. Le porte aiguille est introduit par le trocart n°5, deux ou trois points de fil non résorbables, rétro-œsophagien sont généralement suffisants pour rétrécir le diamètre de l'hiatus. Nous nous assurons qu'il est possible d'insérer sans difficulté une pince de 10 mm entre l'hiatus ainsi rétréci et l'œsophage qui contient toujours le tube de Faucher [66].

Après avoir rapproché les piliers, on vérifie que l'on peut passer facilement une pince de 10 mm entre l'hiatus ainsi rétréci et l'œsophage qui contient toujours le tube de Faucher [67].

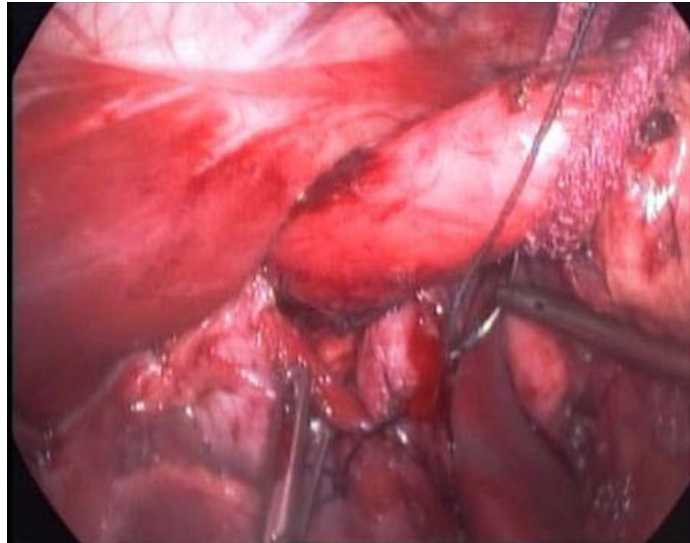


Figure 44 : Fermeture des piliers [20]



Figure 45 : Piliers fermés [3]

7.3. Procédés valvulaires :

a. Passage rétro-œsophagien de la valve : [64]

L'intervention se poursuit alors par la confection de la valve à partir du fundus gastrique. Pour Cela, l'œsophage est soulevé par traction sur le lac et la paroi postérieure du sommet du fundus gastrique est attirée vers la droite de l'œsophage à travers la fenêtre rétro-œsophagienne à l'aide de deux pinces à préhension.

Il faut s'assurer par un mouvement de va-et-vient que le fundus coulisse parfaitement en arrière de l'œsophage et que l'on prend les mêmes bords à gauche et à droite pour éviter les

torsions. Cette manœuvre évite le piège d'un pli dans la valve, source de mauvais résultats postopératoires.

Il faut aussi vérifier qu'il s'agit bien du fundus qui est placé en arrière de l'œsophage et non pas du corps de l'estomac afin d'éviter une bipartition gastrique, source d'importantes dysphagies postopératoires et de très mauvais résultats fonctionnels.

Une fois le fundus placé en arrière de l'œsophage, on vérifie que cette valve reste en place sans traction.

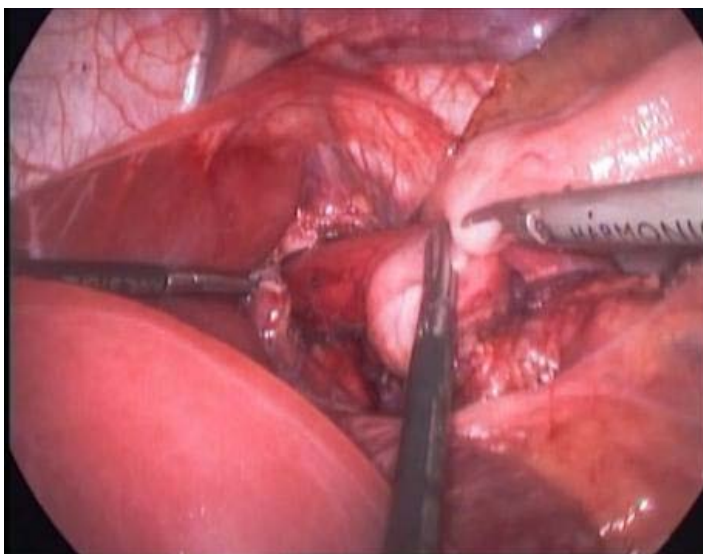


Figure 46 : Test de la valve[\[20\]](#)

b. Mobilisation du fundus :

Afin d'éviter toute tension sur la valve et son passage aisé en arrière de l'œsophage, il est parfois nécessaire de réaliser une mobilisation du fundus par une section des premiers vaisseaux courts. L'hémostase est assurée soit par l'électrocoagulation bipolaire ou monopolaire.

Cette libération des vaisseaux courts, indispensable lors de la réalisation d'une valve de Nissen, est pratiquement inutile lors des fundoplicatures postérieures partielles. Plusieurs études [\[68-71\]](#) ont comparé la section ou l'absence de section des vaisseaux courts au cours de l'intervention de Nissen. Ces études, ainsi qu'une méta-analyse [\[72\]](#), ont montré que la section des vaisseaux courts augmentait la durée opératoire (60 à 105 minutes versus 105 à 120 minutes) mais que les résultats étaient équivalents en termes de signes fonctionnels postopératoires.

c. **Fixation de la valve :**

Quel que soit le procédé utilisé, le premier temps de fixation consiste à attacher la face postérieure de la valve à la réparation des piliers du diaphragme par un ou deux points de fil non résorbable 2-0.

Cette suture est réalisée à droite et en arrière de la valve passée en rétro-œsophagien et maintenue par l'intermédiaire d'une pince à préhension introduite en T5. Afin d'éviter toute déchirure, la valve est rapprochée de la réparation des piliers lors du serrage des nœuds. Cette fixation est nécessaire et participe avec le rapprochement des piliers à la prévention de l'ascension intra thoracique du montage, source de récurrence de reflux [20].



Figure 47 : mise en place de la valve [20]



Figure 48 : fixation de la valve : la grosse tubérosité est fixée à elle-même[20]



Figure 49 : fixation du montage à l'œsophage [20]



Figure 50 : fixation du montage au diaphragme[20]

7.4. Fundoplicature complète de Nissen :

Dans la technique initialement décrite par Nissen, la suture solidarise la face antérieure du fundus, l'œsophage abdominal puis à nouveau le fundus sur le bord droit de l'œsophage.

Quatre à cinq points distants de 1 à 1,5 cm sont passés, manchonnant l'œsophage sur 4 à 6 cm. Ces points prennent appui sur la musculature œsophagienne et doivent ménager le pneumogastrique gauche, dont la mise en évidence est plus facile en laparoscopie qu'en laparotomie. Cette valve se situe au niveau de l'œsophage et non sur le versant gastrique du cardia. Un bon repère pour cela est le lipome constamment présent au niveau du cercle vasculaire du cardia qui doit siéger sous le bord inférieur de la valve [20].

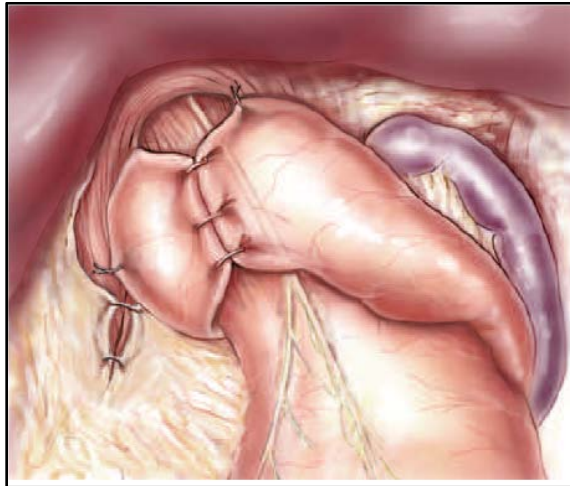


Figure 51 : Fundoplicature totale (360°) de Nissen[21]

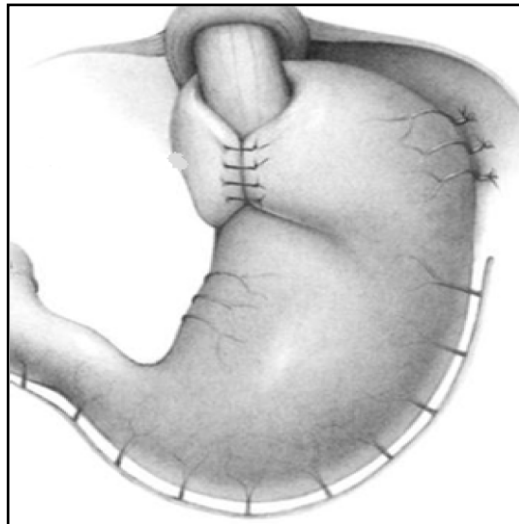


Figure 52 : Fundoplicature complète de Nissen (Valve de 360° sur 4 à 6 cm de hauteur) [21]

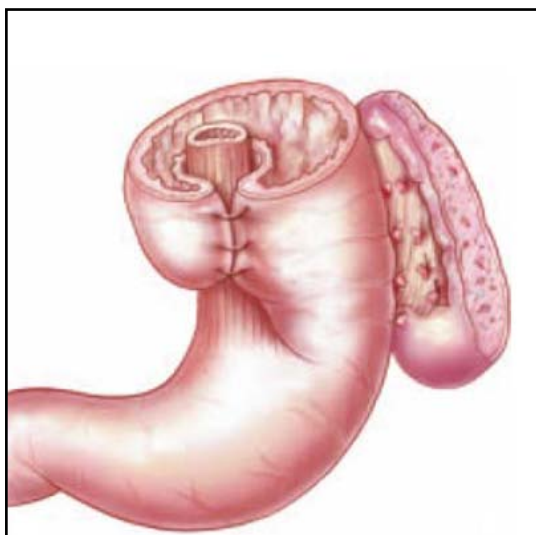


Figure 53 : Fundoplicature de Nissen : Résection des vaisseaux courts[21]

7.5. Fundoplicature complète de Nissen Rossetti :

Une variante de la fundoplicature de Nissen.

Rossetti [73] réalise une fundoplicature totale à partir de la face antérieure du fundus sur une plus courte hauteur que Nissen (2 à 3 cm).

Ce procédé ne nécessite pas de section des vaisseaux courts. Le fundus est suturé à lui-même, manchonnant l'œsophage abdominal sans que les points n'attachent cette valve à la face antérieure de l'œsophage afin de ne pas traumatiser le pneumogastrique gauche [20].

7.6. Fundoplicature partielle de Toupet :

La suture de la valve postérieure selon Toupet obéit aux mêmes règles que l'intervention de Nissen (introduction du fil par le trocart T1, longueur du fil, nœuds intracorporels).

Cette fixation va suturer la valve sur les bords droit et gauche de l'œsophage. La confection de la valve est réalisée à l'aide de points séparés de ce même fil sur une hauteur de 3 à 4 cm. Un seul plan à droite et à gauche est nécessaire en cas d'intervention de Toupet classique de 180°.

En cas de réalisation d'une valve plus importante type 270°, il paraît utile de suturer en deux plans de fixation sur le bord droit de l'œsophage et en un seul plan sur le bord gauche. Cette suture doit préserver le nerf vague antérieur lors de la confection du bord gauche de la valve [20].

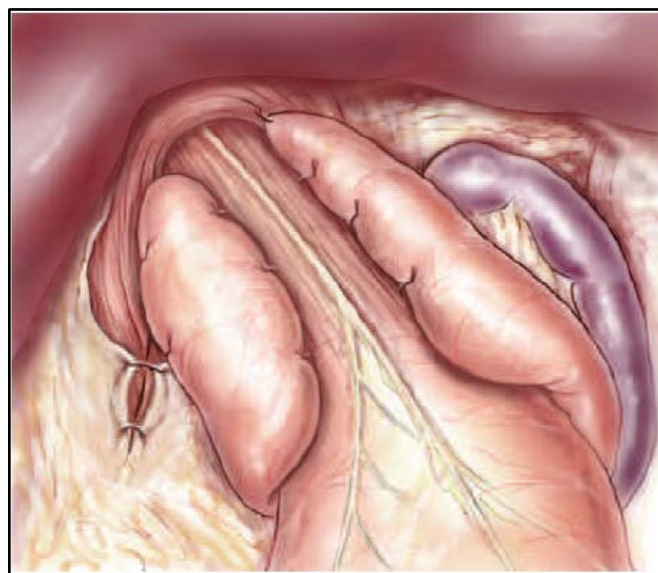


Figure 54 : Fundoplicature partielle postérieure de Toupet [21]

7.7. Fundoplicature antérieure de Hill :

Appelée également cardiopexie postérieure. Son principe est de maintenir l'œsophage en position intra-abdominale par :

- Rapprochement des piliers du diaphragme
- Fixation des feuillets antérieur et postérieur de la petite courbure au ligament arqué [21].

7.8. Suites opératoires :

La sonde gastrique est enlevée en postopératoire immédiat, en salle de réveil. L'alimentation est reprise dès le réveil. On ne laisse pas habituellement de sonde urinaire ni de drainage abdominal.

L'abord mini-invasif permet au patient de se lever rapidement. Les douleurs postopératoires semblent moindres que par la technique à ciel ouvert. Des améliorations similaires ont déjà été notées pour d'autres interventions [74–76].

Le traitement de la douleur postopératoire, débuté en fin d'intervention, est assuré par voie intraveineuse pendant 24 heures et associe antalgiques et anti-inflammatoires, plus efficaces sur les scapulalgies post-laparoscopie.

8. Choix de la technique :

Tous les patients ont été opérés par un procédé anti-reflux et ont été répartis comme suit :

- Une fundoplicature complète (360°) de type Nissen–Rossetti dans 05 cas (soit 62,5%)
- Une fundoplicature complète (360°) de type Nissen dans 03 cas (soit 37,5%).

(TableauX)

Nous avons privilégié délibérément la technique de Nissen– Rossetti (fundoplicature totale sans section des vaisseaux courts qui nous a paru la plus pratique et nous a donné une entière satisfaction sur le plan technique de la confection de la valve, car elle permet de gagner plus de temps et de faire moins de points de suture (3 points) sans risque de blesser la rate.

La technique de Nissen a été utilisée devant des difficultés de mobilisation de la grosse tubérosité gastrique et eu égard au risque encouru d'une fundoplicature réalisée sous tension.

Tableau X : Choix de la technique chirurgicale selon les séries

Auteurs	N	Nissen-Rossetti	Nissen	Toupet
S.DAN ET AL [53]	161	76,4%	16%	7,5%
M.ELAIB [21]	44	61,53%	0,51%	33,33%
O.BARAKET ET AL [22]	51	77%	23%	14%
N.ALAMI DRIDEB[20]	11	45,45%	18,18%	36,36%
T.WROBLWESKI ET AL[23]	151	56,95%	0%	43,04%
Notre série	08	62,5%	32,5%	0%

9. Conversion :

Le taux de conversion en laparotomie varie de 0 à 27,8% dans la littérature (Tableau 11). Les motifs de conversion généralement rapportés sont les difficultés de dissection (obésité, adhérences, volumineuses hernies hiatales), une complication chirurgicale peropératoire (hémorragie, perforation digestive, pneumothorax mal toléré), ou une complication médicale (hypercapnie avec acidose métabolique) [77].

Dans notre série, il était noté un seul cas de conversion, soit 12,5 %. Cette conversion était essentiellement due à des difficultés techniques en rapport avec l'hypertrophie du lobe gauche du foie. (Tableau XI)

Tableau XI : Taux de conversion dans la littérature

Auteurs	N	Taux de conversion
J.P.ARNAUD ET AL [78]	1470	27,8%
D.PRASSAS ET AL [39]	376	0,5%
G.ZANINOTTO ET AL [79]	621	7,3%
F.GRANDERATH ET AL [80,81]	150	7%
S.DAN ET AL [53]	161	5%
N.LINZBERGER ET AL [82]	100	6%
O.BARAKET ET AL [22]	51	0%
M.ELAIB [21]	44	11,36%
N.ALAMI DRIDEB [20]	11	9,09%
Notre série	8	12,5%

VI. ÉVOLUTION ET COMPLICATIONS :

1. Mortalité :

Le taux de mortalité, nul dans notre série, est de 0 à 0,66% dans la littérature. (Tableau XII)

2. Morbidité :

La morbidité globale incluant les complications chirurgicales (perforations digestives, hémorragies, migrations de la fundoplicature, complications pariétales, etc.) et médicales (pleuro-pulmonaires, thromboemboliques, urinaires, cardiaques etc.) varie de 1 à 11,5 % dans les séries de la littérature. (Tableau XII)

Dans notre expérience, le taux de morbidité est de 12,5 % dû à un traumatisme hépatique survenant chez une patiente avec un gros foie gauche. Cette augmentation est expliquée par le nombre réduit de nos cas opérés. (Tableau XII)

Tableau XII : Résultats postopératoires immédiats de la chirurgie laparoscopique du RGO

Auteurs	N	Mortalité	Morbidité
J.P.ARNAUD ET AL [78]	1470	0,2%	11,5%
G.ZANINOTTO ET AL [79]	621	0%	7,3%
D.PRASSAS ET AL [39]	376	0,26%	6,64%
R.CIOVICA [25]	348	0%	7,7%
S.DAN ET AL [53]	161	0%	1,2%
T.WROBLEWSKI ET AL [23]	151	0,66%	N/A
F.GRANDERATH ET AL [80,81]	150	0%	7%
N.LINZBERGER ET AL [82]	100	0%	1%
O.BARAKET ET AL [22]	51	0%	11,7%
M.ELAIB [21]	44	0%	5,2%
N.ALAMI DRIDEB [20]	11	0%	10%
Notre série	8	0%	12,5%

3. Durée d'hospitalisation :

La durée moyenne d'hospitalisation était de 6,5 jours dans notre série et de 4 à 7,52 jours dans la littérature. (Tableau XIII)

Tableau XIII: Durée moyenne d'hospitalisation selon les séries

Auteurs	N	Durée moyenne d'hospitalisation
J.P.ARNAUD ET AL [78]	1470	4,6
D.PRASSAS ET AL [39]	376	7,52
S.DAN ET AL [53]	161	5,9
T.WROBLEWSKI ET AL [23]	151	4,7
N.LINZBERGER ET AL [82]	100	4
O.BARAKET ET AL [22]	51	5
M.ELAIB [21]	44	6
N.ALAMI DRIDEB [20]	11	6,3
Notre série	8	6,5

4. Complications :

Les symptômes les plus fréquemment rapportés par les malades après chirurgie sont le plus souvent peu intenses et moins sévères que les symptômes de reflux ayant nécessité le geste. D'autre part, et en dehors de problèmes techniques importants du montage, la majorité d'entre eux s'améliorent au cours du temps.

La dysphagie précoce est quasi constante et le patient doit en être prévenu. Elle régresse dans la plupart des cas mais persiste dans environ 5 à 10% des cas [83, 84, 85].

La dysphagie postopératoire immédiate est le symptôme le plus fréquemment signalé [86-97]. Or, sa prévalence à long terme est inférieure à 10 % [21].

Les travaux récents ont bien mis en évidence l'importance du type de montage dans la survenue de la dysphagie [98].

À court terme (3 mois) nous avons observé une dysphagie chez 62,5 % des patients. Ce symptôme est généralement transitoire et constaté après la fundoplicature de Nissen dans 4,2 à 30% des cas. (Tableau XIV)

À moyen terme (2 ans), le taux de dysphagie dans notre série était de 12,5%. Ce taux est analogue aux données relevées dans la littérature, qui font état d'une dysphagie à deux ans dans 0,5 à 22 % de cas [78, 102,103]. Aucun cas de dysphagie n'a été observé à 5 ans.

Les facteurs prédictifs de la dysphagie persistante seraient au plan clinique les troubles de la déglutition en préopératoire et au plan manométrique une insuffisance de relaxation du sphincter inférieur de l'œsophage [101, 104].

Tableau XIV : dysphagie postopératoire précoce (3 mois) après chirurgie laparoscopique du RGO

Auteurs	N	Interventions	Dysphagie précoce
J.P.ARNAUD ET AL [78]	1470	N	4.2
		NR	5.9
		T	4.8
T.P.HÜTTL ET AL [99]	2053	N, NR, T	4.5
C.ZORNIG ET AL [100]	200	N	30
		T	11
D.HERRON ET AL [101]	156	N	12
S.DAN ET AL [53]	161	N	22.7
		NR	24.3
		T	16.6
N. ALAMI DRIDEB [20]	10	N	0
		NR	40%
		T	10%
Notre série	08	N	25%
		NR	37,5%

N:intervention de Nissen; NR:intervention de Nissen-Rossetti; T:intervention de Toupet.

Le gas bloat syndrome qui regroupe plusieurs symptômes tels que la difficulté d'éructer, la satiété précoce, la plénitude postprandiale et la flatulence [93, 103,105] était noté dans trois cas soit 37,5% à trois mois, dans deux cas (25 %) à deux ans et dans un seul cas à cinq ans, ce qui correspond aux chiffres publiés [93, 102,105].

Le mécanisme incriminé serait notamment l'effacement de la poche à air gastrique utilisée pour la confection de la fundoplicature, ou pour certains, le traumatisme des nerfs vagues [106].

Nous n'avons observé aucun cas récidive du RGO. Dans les séries rapportées, ce taux de récidive du RGO oscille entre 5,1 et 18,1 % à deux ans, les 2/3 de récidives apparaissant dans les six premiers mois après la chirurgie. (Tableau XV)

Tableau XV : Taux de récurrence après la chirurgie laparoscopique du RGO

Auteurs	N	Typed'intervention	Récidive (%)
J.P.ARNAUD ET AL [77]	1470	N	5,1%
		NR	5,2%
		T	4,8%
F.GRANDERATH ET AL [79,80]	150	N	2,4%
F.BRETAGNOL ET AL [101]	243	N, NR, T	12%
S.DAN ET AL [53]	141	N	18,1%
		NR	11,2%
		T	0%
N. ALAMI DRIDEB [20]	11	N	0%
		NR	0%
		T	10%
O.BARAKET ET AL [22]	51	N	9%
		T	7%
Notre série	07	N, NR	0%

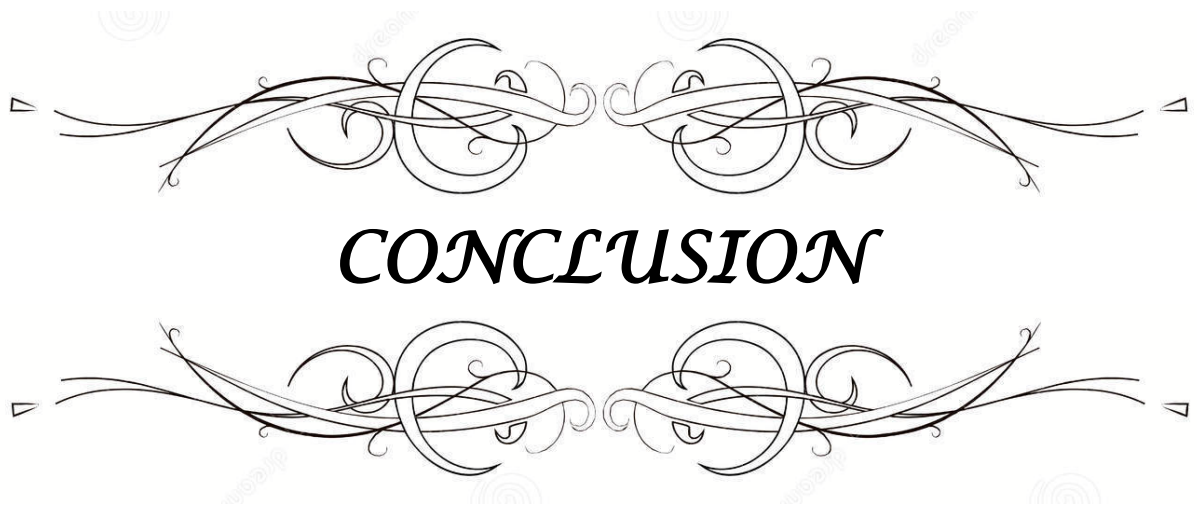
N:intervention de Nissen; NR:intervention de Nissen-Rossetti; T:intervention de Toupet.

Dans les séries publiées une réintervention était effectuée dans 0,8-5 % à deux ans pour traiter une récurrence de RGO répondant insuffisamment aux IPP (4,8 %) ou pour une dysphagie rebelle aux dilatations endoscopiques itératives (4 %) [78, 107,108]. Dans notre série, aucune réintervention chirurgicale ne s'est avérée nécessaire.

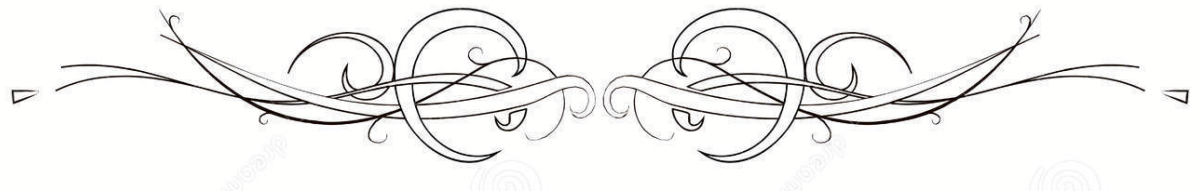
VII. SATISFACTION DU PATIENT :

L'indice de satisfaction était jugé en utilisant le score de Visick : classé I et II (très bons et bons résultats) dans 87,5% des cas à trois mois, 85,71% à deux ans. A 5 ans, tous nos patients présentaient un score VISICK I et II, soit 100 %, ce qui est sur la même longueur d'onde avec les données publiées, les chiffres variant de 81,8 à 100 % [70, 78, 80, 108,109].

En effet, même dans le groupe de patients symptomatiques en postopératoire, il y avait des patients classés VISICK II, car ils ne présentaient que des symptômes occasionnels et en tout état de cause bien corrigés par le régime alimentaire ou une médication.



CONCLUSION



Le RGO constitue un problème important de santé publique en raison de sa prévalence élevée, de son évolution chronique, et du recours fréquent aux soins qu'il génère.

Le traitement médical a vu son efficacité considérablement accrue avec l'introduction des inhibiteurs de la pompe à protons. Il ne s'agit cependant que d'un traitement palliatif du RGO. En effet, seule la restauration chirurgicale d'une continence gastro-œsophagienne normale constitue le traitement de fond de cette affection.

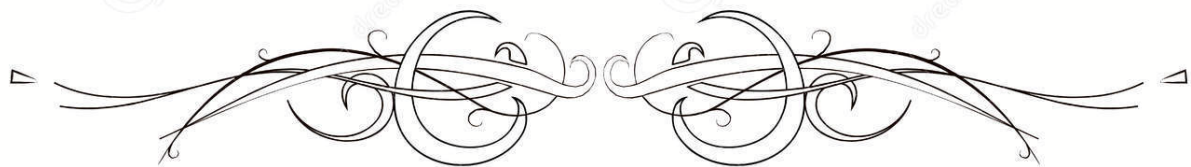
Le traitement chirurgical peut être envisagé chez les patients ayant un RGO typique ne pouvant être sevrés d'un traitement d'entretien efficace, en tenant compte du risque opératoire lié à l'âge et aux comorbidités associées.

Dans les rares formes résistantes au traitement médical ou en cas de formes atypiques, le rôle du RGO dans la genèse des symptômes doit être démontré avant de proposer un traitement chirurgical.

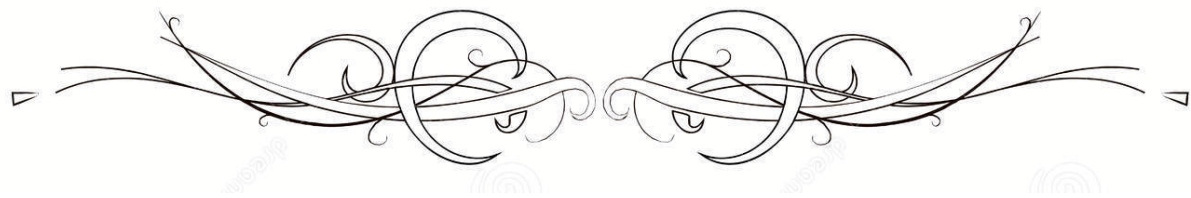
Ces dernières années, le traitement chirurgical a bénéficié du développement de la chirurgie laparoscopique qui est désormais la voie d'abord de référence.

Il existe plusieurs techniques chirurgicales proposées dans la chirurgie du RGO. La fundoplicature complète de Nissen et sa variante Nissen-Rossetti, adoptées par notre formation nous ont permis d'obtenir des résultats très satisfaisants à moyen et à long termes (taux de satisfaction de 100 % à 5 ans). Cependant, cette chirurgie peut être grevée de complications fonctionnelles post-opératoires notamment la dysphagie et le gas bloat syndrome.

Si toutes ces règles sont respectées : bonne évaluation, bonne indication, technique maîtrisée et rodée, ainsi qu'une information complète au patient, cette chirurgie donne d'excellents résultats à court et à long termes.



ANNEXES



Annexe 1 : Fiche d'exploitation

N° du dossier :

IDENTITE :

- | | | | | |
|--|---------------|----------|------------|---------------|
| <input type="checkbox"/> Sexe : | M | F | | |
| <input type="checkbox"/> Age : | | | | |
| <input type="checkbox"/> Situation matrimoniale : | Célibataire | Marié | Divorcé | |
| <input type="checkbox"/> Origine résidentielle : | Urbaine | Rurale | | |
| <input type="checkbox"/> Niveau d'étude : | Non scolarisé | Primaire | Secondaire | Universitaire |
| <input type="checkbox"/> Profession : | | | | |
| <input type="checkbox"/> Niveau socio-économique : | Bas | Moyen | Elevé | |
| <input type="checkbox"/> Mutuelle : | Non | Oui | | |

ANTECEDANTS :

PERSONNELS :

MEDICAUX :

- | | | |
|---------------------------------------|-----|-----|
| <input type="checkbox"/> HTA : | Non | Oui |
| <input type="checkbox"/> Diabète : | Non | Oui |
| <input type="checkbox"/> TBK : | Non | Oui |
| <input type="checkbox"/> Autres : ... | | |

MODE DE VIE :

- | | | |
|---|-----|---------|
| <input type="checkbox"/> Tabagisme : | Non | Oui |
| Nombre de PA : ... | | |
| <input type="checkbox"/> Alcoolisme : | Non | Oui |
| <input type="checkbox"/> Cannabisme : | Non | Oui |
| <input type="checkbox"/> Thé : | Non | Oui |
| <input type="checkbox"/> Café : | Non | Oui |
| <input type="checkbox"/> Prise médicamenteuse : | Non | Oui ... |

CHIRURGICAUX :

Opéré : Non Oui ...

FAMILIAUX :

Cas similaire dans la famille : oui non
 Autre :

CLINIQUE :

- Date de début des symptômes :
 Durée d'évolution :
 Mode d'installation : Aigu Subaigu Progressif
 Manifestations cliniques :
- Pyrosis
 - Régurgitations acides
 - Épigastralgies
 - Hémorragie digestive :
 - Absente
 - Présente : Hématémèse Méléna Association
 - Dysphagie :
 - Absente :
 - Présente : aux solides aux liquides Totale
 - Manifestations respiratoires :
 - Absente
 - Présente : Broncho-pneumopathie
- Asthme Toux nocturne
Douleur thoracique
- Manifestations ORL :
 - Absente
 - Présente :
- Fréquence des symptômes : .../jour .../semaine .../mois
 Sévérité des symptômes : Légère Modéré Sévère
 Etat général : Conservé Altéré
 Poids : ...
 IMC : ...

PARACLINIQUE :

FOGD :

- Normale

- Œsophagite :

	- Stade Savary et Miller :	I	II	III	IV
	- Siège :	1/3 inf	étendu au 1/3 inf	total et moyen	
	- Sténose :	Absente			
Présente :	franchissable	serrée			

pH-métrie : Non Oui

Résultat : ...

TOGD : Non Oui

Résultat : ...

Manométrie : Non Oui

Résultat : ...

Echographie abdominale

Non Oui

Résultat : ...

Bilan biologique :

- NFS : Hb= PLQ= GB=
- TP :
- TCK :
- Urée :
- Créatininémie :
- Glycémie à jeun :

TRAITEMENT MEDICAMENTEUX:

Durée :

Type :

- IPP
- Anti H2
- Anti émétique

INDICATION CHIRURGICALE:

- Symptomatologie rebelle au TTT médical
- Mauvaise compliance au traitement médical
- Dépendance vis-à-vis du traitement médical
- RGO compliqué de :
- Grosse Hernie hiatale
- Autres :

PRISE EN CHARGE CHIRURGICALE:

Date de l'intervention :

Technique chirurgicale :

- Une fundoplicature complète de type Nissen-Rosseti
- Une fundoplicature complète de type Nissen
- Une fundoplicature partielle postérieure de 180° de type Toupet
- Autres : ...

Conversion : Non Oui
Cause : ...

Incidents :

- Incidents hémorragiques :
 - Absents
 - Présents : Foie Paroi Viscères
- Incidents anesthésiques :
 - Absents
 - Présents : ...
- Autres : ...

Drainage : Non Oui

Durée : ...

Durée d'hospitalisation : ... jours

EVOLUTION APRES LA PEC CHIRURGICALE:

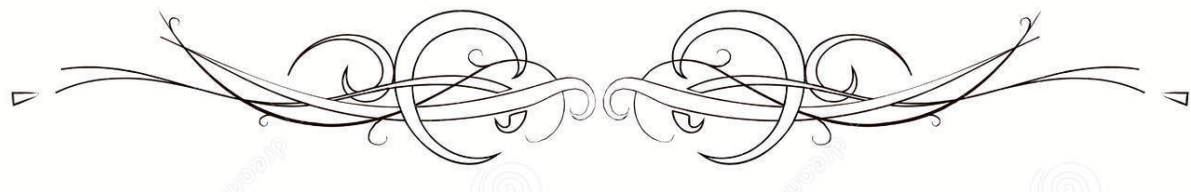
- ❑ Immédiate :
 - Bonne
 - Complications :
 - Douleur
 - Hématome
 - Dysphagie
 - Vomissements
 - Gas bloat syndrome
 - Manifestations cardio-respiratoires
- ❑ Tardive :
 - Bonne
 - Complications :
 - Douleur
 - Dysphagie
 - Gas bloat syndrome
 - Récidive du pyrosis
- ❑ Satisfaction du patient (score de Visick):
 - Visick I
 - Visick II
 - Visick III
 - Visick IV
 - Visick V

Annexe 2: Score de Visick[\[109\]](#)

Grade	Meaning
1	No symptoms
2	Mild symptoms easily controlled by simple care such as avoiding certain foods or small meals, etc
3	Moderate symptoms not controlled by simple care but not interfering with social or economic life
4	Moderate symptoms interfering with social or economic life
5	Symptoms as bad or worse than preoperatively



RÉSUMÉS



Résumé

Titre : Traitement du Reflux gastro-œsophagien. Quelles indications chirurgicales ? A propos de 08 cas.

Rapporteur : Professeur A.ACHOUR

Auteur : Ayoub ZANTAOUI.

Mots-clés : Reflux gastro-œsophagien ; indications chirurgicales ; fundoplicature ; laparoscopie ; évolution.

Objectif : Le but de notre thèse est d'étudier les différents volets du traitement chirurgical du RGO allant des indications chirurgicales, des techniques chirurgicales aux suites postopératoires, tout en comparant nos résultats aux données de la littérature.

Patients et méthodes : Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur 08 cas de RGO ayant bénéficié du traitement chirurgical, colligés au service de chirurgie générale de l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech sur une période de 10 ans allant du janvier 2009 à Décembre 2018. Le recul minimal était de cinq ans. On s'est fondé sur le score de Visick pour évaluer nos résultats.

Résultats :

- L'âge moyen était de 40,12 ans.
- Une nette Prédominance féminine (62,5%) avec un sexe Ratio H/F de 0,6.
- 87,5% des patients présentaient une symptomatologie typique, tandis que 12,5% accusaient un RGO atypique sous forme de manifestations ORL et respiratoires.
- La FOGD réalisée chez tous nos patients, avait révélé une œsophagite peptique dans 62,5%.
- Le TOGD réalisé chez 100% des patients avait objectivé une hernie hiatale par glissement dans 50 % des cas et une hernie hiatale roulement dans 12,5%.
- La durée moyenne du traitement médical était de 19,62 mois.
- Les indications chirurgicales étaient comme suit : une grosse hernie hiatale dans 25%, une persistance des régurgitations sous IPP dans 25 %, dépendance au traitement médical dans 25%, une symptomatologie extradiigestive rebelle au traitement médical dans 12,5% et une mauvaise compliance au traitement médical dans 12,5%.

- La laparoscopie était la voie d'abord initiale chez tous nos patients. On a eu recours à la conversion chez un seul patient (12,5%).
- Tous nos patients ont bénéficié d'une fundoplicature complète dont 62,5% sans section des vaisseaux courts (Nissen-Rossetti), et 37,5% avec section des vaisseaux courts (Nissen).
- La mortalité postopératoire était nulle et la morbidité postopératoire non spécifique était de 12,5 %.
- Les résultats fonctionnels post-opératoires comprenaient à trois mois une dysphagie précoce dans Cinq cas (62,5%) et un gas-bloat syndrome dans 37,5%. A 5 ans, aucun cas de dysphagie n'a été retrouvé. L'indice de satisfaction était jugé en utilisant le score VISICK.

Conclusion : Le taux global de satisfaction subjective était de 100 % à cinq ans (Visick I et II). L'intervention de Nissen-Rossetti enregistre les meilleurs résultats à cinq ans, en termes de dysphagie postopératoire et de récurrence.

ABSTRACT

Title: Treatment of Gastroesophageal reflux disease. What surgical indications? About 08 cases.

Thesis reporter: Professor A.ACHOUR

Author: Ayoub ZANTAOUI

Keywords: Gastroesophageal reflux disease; Surgical indications; Fundoplication; Laparoscopic; Outcome.

Purpose: This thesis aims to investigate the different aspects of the surgical treatment of GERD by comparing its indications, the different surgical techniques in use as well as their postoperative outcomes, to the medical literature.

Materials and Methods: This is a descriptive retrospective study of 08 cases of GERD surgically treated at the General Surgery Department of the Avicenne Military Hospital in Marrakech over a period of 10 years ranging from January 2009 to December 2018. Data was collected from the medical files of the patients. This study respected a five-year minimal follow up. The satisfaction index was established by using the VISICK score.

Results:

- The mean age of the group was 40.12 years
- The sex ratio M/F was 0,6 with a marked female predominance (72.72%).
- 87.5% of patients presented typical symptoms, while 12.5% had atypical GERD in the form of ENT and respiratory manifestations.
- Esophagogastroduodenoscopy –performed on all patients–, had revealed a peptic esophagitis in 62.5%.
- An upper gastrointestinal series, which was performed in 100% of patients, had revealed a sliding hiatus hernia in 50% of cases and a rolling hiatus hernia in 12.5% of them.
- The mean duration of medical treatment was 19.62 months.
- The surgical indications were as follows: a large hiatus hernia in 25%, persistence of regurgitations under PPIs in 25%, continued use of anti-reflux medications in 25%, an

extra-esophageal manifestation not controlled with medical treatment in 12.5% and a poor compliance with medical therapy in 12.5%.

- All patients were operated with an initial laparoscopic approach; an open approach was required in one case, resulting in a conversion rate of 12.5%.
- The surgical conversion rate was 12.5% (1case).
- The procedure of choice was a fundoplication for all patients, including 62.5% without short gastric vessels division (Nissen-Rossetti), and 37.5% with short gastric vessels division (Nissen).
- The postoperative mortality rate is at 0%, while the non-specific morbidity rate is 12,5 %.
- The postoperative functional outcomes included early dysphagia in five cases (62.5%) and a gas-bloat syndrome in 37,5% of cases at three months. At 5 years, no case of dysphagia or recurrence was noted. The satisfaction index was established by using the VISICK score.

Conclusion:The overall satisfaction rate at 5 years was 100% (Visick I and II). Nissen-Rossetti fundoplication seems to have satisfactory results at 5-years regarding postoperative dysphagia and symptom recurrence.

ملخص

العنوان: علاج الارتجاع المعدي المرئي. ما الدواعي الجراحية؟ حول 8 حالات.

المشرف: الأستاذ ع. عاشور

المؤلف: أيوب الزنتاوي

كلمات البحث: ارتجاع معدي مرئي؛ دواعي الجراحة؛ ثني القاع؛ تنظيف جوف البطن؛ تطور.

الهدف: الغرض من أطروحتنا هو دراسة مختلف جوانب العلاج الجراحي للارتجاع المعدي المرئي، مناقشتها ثم مقارنتها مع معطيات المراجع الطبية.

المواد و الطرق: أطروحتنا عبارة عن دراسة رجعية وصفية شملت 8 حالات للارتجاع المعدي المرئي استفادت من العلاج الجراحي، منتقاة بمصلحة الجراحة العامة بالمستشفى العسكري ابن سينا بمراكش في الفترة ما بين يناير 2009 و دجنبر 2018.

النتائج :

- كان متوسط عمر مرضانا 41.12 سنة.
- سجلنا هيمنة العنصر الأنثوي بنسبة %62,5.
- تمت معاينة حالات للارتجاع المعدي المرئي النمطي بنسبة % 87,5 وغير النمطي بنسبة % 12,5.
- أجري الفحص بالمنظار الليفي بشكل منهجي. وقد أشار إلى وجود التهاب مرئي هضمي في %62,5 من الحالات.
- تم إجراء الفحص الإشعاعي للمجرى لجميع المرضى. و قد سجل وجود فتق فرجوي انزلاقي بنسبة % 50، و حالة واحدة للفتق الفرجوي المدحرج (%12,5).
- بلغ معدل فترة العلاج الدوائي للمرضى حوالي 19,62 شهرا.
- كانت الدواعي الجراحية كالاتي : فتق فرجوي ضخم بنسبة % 25؛ استمرار الارتجاجات الحمضية تحت مثبطات مضخة البروتون بنسبة % 25؛ الإعتماد الدائم على العلاج الدوائي بنسبة % 25؛ وجود أعراض غير نمطية مقاومة للعلاج الدوائي بنسبة % 12,5 و عدم الإلتزام بالعلاج بنسبة % 12,5.
- تمت الجراحة لدى جميع المرضى بتقنية تنظيف جوف البطن. لجئنا إلى الاستبدال الإضطرابي في حالة واحدة، و ذلك بمعدل % 12,5.
- كانت تقنية ثني القاع الكامل بالمنظار القاعدة لجميع مرضانا. حيث قمنا بالقيام بتقنية نيسن في ثلاث حالات (% 37,5) و نيسان روسيتي في خمس حالات (%62,5).
- بلغ معدل المراضة بعد الجراحة قرابة % 12,5. أما عن معدل الوفيات، فقد كان منعدما.
- فيما يخص النتائج الوظيفية بعد الجراحة، فقد تمثلت في خمس حالات (% 62,5) من عسر البلع المبكر على بعد 3 أشهر. يشار إلى أن منسب الإرضاء قد قيم باستعمال حرز فيزيك.

خلاصة : بلغ المعدل العام للإرضاء 100% على بعد خمس سنوات تبين من خلاله أن تقنية نيسن روسيتي قد سجلت نتائج جد مرضية فيما يخص عسر البلع بعد الجراحة و النكسة.



BIBLIOGRAPHIE



1. **Cody J, Kron B.**
Anatomie du corps humain, fasc.4. pp :68-79 -2eme édition.
2. **Kremer k, User W.**
Esophagus, stomach, duodenum. 1980 : pp : 2-5.
3. **DUHAMEL B.**
Anatomie et physiopathologie des malpositions oeso-cardio-tuberositaires chez les nourrissons et chez l'enfant, in : CONGRES DES PEDIATRES DE LANGUE FRANCAISE.16.1957.Paris.
4. **Bouchet A, Cuilleret J.**
Anatomie descriptive, topographique et fonctionnelle. Tome 4 : l'abdomen. Paris : Simep Éditions, 1983 : 1906-08.
5. **Francke JP.**
Le médiastin. L'oesophage thoracique. In: JP éd Chevrel (Ed.) Anatomie clinique. Paris : Springer-Verlag: 1994; 241-7.
6. **Premuter L, Waligora J.**
Cahier d'anatomie, tome 6, thorax pp : 100-104.
7. **Rouvière H.**
Anatomie humaine. Tome 2 (2ème édition) : 318-28.
8. **Boutelier P, Lefort R.**
Etude anatomique du «~~reso~~ -œsophage abdominal». Réductions chirurgicales. J Chir (Paris) 100:371-384, 1970
9. **Bouchoucha M.**
Manométrie oesophagienne.
Cachan : Éditions Médicales Internationales, 1995 : 9-34 .
10. **Collet, D., & Rault, A. (2011).**
Hernies hiatales et autres pathologies diaphragmatiques. EMC – Gastro-Entérologie, 6(2), 1-6. Doi:10.1016/s1155-1968(11)53970-7.
11. **Rouvière H.**
Anatomie humaine descriptive, topographique et fonctionnelle [14e ed]. Tome 2 : tronc. Paris : Masson, 1997 : 318-325.
12. **Rouvière H.**
Anatomie humaine descriptive, topographique et fonctionnelle [14e ed]. Tome 1 : tête et cou. Paris : Masson, 1997 : 477 .
13. **MELLOUK.N.**
Le mégaoesophage primitif de l'enfant : Thèse de médecine, Casablanca, 2007, n° 179.

14. RAHHAOUI.F.

Mégaœsophage idiopathique chez l'enfant : Thèse de médecine Rabat n°10 année : 2001.

15.J. LEPORT.

Reflux gastro œsophagien .Elsevier Masson, 2014 [2ème édition].Partie IV: Le thorax.p.449.

16.J-P. OLIVES, A. Le MANDAT

REFLUX GASTRO-OESOPHAGIEN CHEZ LE NOURRISSON, L'ENFANT (et chez l'adulte*).
HERNIE HIATALE. URL:
http://www.medecine.upstlse.fr/dcem3/pediatrie/Item_280_Reflux_gastro-oesoph.pdf,
2018.

17. Ducrotté et Chaput.

Physiopathologie du reflux gastro-œsophagien. EMC- Hépatogastroentérologie, 2(4),
362-369. doi:10.1016/j.emchg.2005.09.001.

18.J. GALMICHE ET AL.

Laparoscopic Antireflux Surgery vs Esomeprazole Treatment for Chronic GERD. The LOTUS
Randomized Clinical Trial. JAMA. 2011; 305(19):1969-1977.

19. K. SCHWAMEIS ET AL.

Modern GERD Treatment: Feasibility of Minimally. Invasive esophageal Sphincter
Augmentation. ANTICANCER RESEARCH 34: 2341-2348 (2014).

20. N.ALAMI DRIDEB.

Traitement chirurgical du reflux gastro-œsophagien : étude rétrospective monocentrique.
A propos de 11 cas avec revue de la littérature . Thèse en médecine de Rabat. N°115.2011.

21. Mostefa ELAIB.

LE TRAITEMENT LAPAROSCOPIQUE DU REFLUX GASTRO-OESOPHAGIEN. Thèse en médecine
d'Oran. 2011

22. O.BARAKET ET AL.

TRAITEMENT COELIOSCOPIQUE DU REFLUX GASTROOESOPHAGIEN : A PROPOS DE 51 CAS.
La Tunisie Médicale - 2009 ; Vol 87 (n°08) : 521 - 524

23. T.WROBLEWSKI ET AL.

Surgical treatment of GERD. Comparative study of WTP vs. Toupet fundoplication - results
of 151 consecutive cases. Videosurgery Miniinv 2016; 11 (2): 60-66. DOI:
10.5114/wiitm.2016.58947.

24. G.APREA ET AL.

GERD in elderly patients: surgical treatment with Nissen-Rossetti laparoscopic technique,
outcome. BMC Surgery 2012, 12(Suppl 1):S4<<http://www.biomedcentral.com/1471-2482/12/S1/S4>>.

25. R.CIOVICA EL AL.

Quality of Life in GERD Patients: Medical Treatment Versus Antireflux Surgery. J GASTROINTEST SURG 2006;10:934-939.

26. Ducrotté P.

Traitement du reflux gastro-œsophagien : règles hygiéno-diététiques et topiques. Gastroenterol Clin Biol 1999;23:570-7.

27. Meining A, Classen M.

The role of diet and lifestyle measures in the pathogenesis and treatment of gastroesophageal reflux disease. Am J Gastroenterol 2000;95:2692-7

28. A.TRAORE.

ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE ET CLINIQUE DU REFLUX GASTRO-OESOPHAGIEN DANS LES CENTRES DE SANTE DE REFERENCE DU DISTRICT DE BAMAKO. Thèse en médecine. Bamako (2008).

29. Moayyedi.P et Talley. N. J. (2006).

Gastro-oesophageal reflux disease. The Lancet, 367(9528), 2086-2100. doi:10.1016/S0140-6736(06)68932-010.1016/S0140-6736(06)68932-0.

30. Rachid Bouchentouf.

Pathologies respiratoires liées au reflux gastro- œsophagien. J Fran Viet Pneu 2012; 03(06): 1-50.

31. Galmiche JP, Zerbib F, Bruley desVarannes S.

Review article: respiratory manifestations of gastroesophageal reflux disease. Aliment Pharmacol Ther 2008; 27:449-64.

32. Harding SM, Richter JE.

The role of gastro-oesophageal reflux in chronic cough and asthma. Chest 1997; 111: 1389-1402.

33. Zerbib F, Roman S.

Prise en charge thérapeutique des formes typiques et atypiques de RGO. Hepato Gastro 2014 ; 21 : 36-46. doi : 10.1684/hpg.2013.0957.

34. Zerbib F., Stoll D.

Management of laryngopharyngeal reflux: an unmet medical need. Neurogastroenterol Motil. 2010;22:109-112.

35. Marie MESLIER.

PLACE DU CONSEIL OFFICINAL DANS LA PRISE EN CHARGE DU REFLUX GASTRO-OESOPHAGIEN. THÈSE en médecine. Université Toulouse III – Paul Sabatier, 2014.

36. P BULOIS.

Comment gérer les sténoses bénignes de l'œsophage chez l'adulte. FMC Gastro
<http://www.fmcgastro.org/>

37. Flejou JF.

Barrett's œsophagus: From metaplasia to dysplasia and cancer. Gut 2005;54(Suppl. 1):i6-12.

38. Lagergren J, Bergström R, Lindgren A, et al.

Symptomatic gastroesophageal reflux as a risk factor for esophageal adenocarcinoma. N Engl J Med 1999; 340:825-31.

39. Prassas, D., Krieg, A., Rolfs, T.-M., & Schumacher, F.-J. (2017).

Long-term outcome of laparoscopic Nissen fundoplication in a regional hospital setting. International Journal of Surgery, 46, 75-78. doi:10.1016/j.ijso.2017.08.580

40. Tuomo K. Rantanen, Jarmo A. Salo, Jukka T. Salminen, Ilmo H. Kellokumpu.

Functional Outcome After Laparoscopic or Open Nissen Fundoplication. Int Surg 1995;80:307-10.

41. Savary M .miller G.

Manuel et atlas d'endoscopie.solothurn (Switzerland): gassmann,1977.

42. Savary M.

La sémiologie endoscopie de l'incontinence gastroœsophagienne. Thèse lausanne, switzerland, 1967.

43. Miller G, Savary.M, Monnier. Ph.

notwendige diagnostik :endoskopie.In blum.al, sièwert Jr, eds.reflux thérapie.berlin :springer,1981 : 336.

44. Jacques DEVIÈRE.

Conférence de consensus - Textes des experts .Première question : Comment diagnostiquer un reflux gastro-œsophagien ? Interprétation et place de l'endoscopie dans le reflux gastro-œsophagien. Gastroenterol Clin Biol, 1999, 23, S17-S20

45. Dominique Vouillamoz, Philippe Jornod, Francesco Viani, Cristina Nichita, Gian Dorta.

Maladies peptiques. Rev Med Suisse 2008; volume 4. 190-199

46. Société nationale française de gastro-entérologie et autres (2001).

REFLUX GASTRO-OESOPHAGIEN DE L'ADULTE : " DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT ", Conférence de Consensus, présentée le 21 et 22 Janvier 1999 à Paris,<https://hepatoweb.com/dossierconsensus/CC_reflux-1999.pdf>

47. Conférence de consensus.

Reflux gastro-oesophagien de l'adulte :diagnostic et traitement chirurgie 1999 ;124 :318-23.

48. Stanislas BRULEY DES VARANNES , carmelo SCARPIGNATO.

Modalités et criteres diagnostiques de la PH -metrie oesophagienne, Gastroenterol Clin Biol,1999, 23,S21-S30.

49. Galmiche JP,BRULEY des varannes,scarpignato C.

Non-diagnostic.applications of oesophageal.PH measurements In :bianchilpovoG,ed . topics in digestive.disease.New York :raven press, 1988:21-41.

50. Bruley Des Varannes, S. (2006).

Exploration fonctionnelle du RGO. Gastroentérologie Clinique et Biologique, 30(5), 742-749. Doi : 10.1016/s0399-8320(06)73307-3.

51. Sabine Roman

Explorations fonctionnelles œsophagiennes au cours du reflux. Post'U (2013),331-334.

52. M. Schuler Barazzoni D. C. Belli M. Schäppi

Le reflux gastro-œsophagien : attitude pratique. Rev Med Suisse 2006; volume 2. 31071.

53. S. Dan, C. Brigand, F. Pierrard, S. Rohr, C. Meyer

Les résultats à long terme de la fundoplicature par laparoscopie dans le traitement du reflux gastro-œsophagien.The outcomes of laparoscopic fundoplication for gastro-oesophageal reflux disease. Long term results. Annales de chirurgie 130 (2005) 477-482. Doi:10.1016/j.anchir.2005.05.006.

54. Société Nationale Française de Gastro-Entérologie et Société Royale Belge de Gastro-Entérologie/Vlaamse Vereniging Voor Gastroenterologie.

Reflux gastro-œsophagien de l'adulte : « diagnostic et traitement ». Conférence de Consensus – jeudi 21 et vendredi 22 janvier 1999. Gastroenterol Clin Biol, 1999, 23, 56-65. Doi : GCB-02-1999-23-1-0399-8320-101019-EVT58.

55. F.ZERBIB.

Traitement du reflux gastro-œsophagien de l'adulte. EMC – Gastro-Entérologie;Vol 12 (n°02) ; Avril 2017 ; [http : //dx.doi.org/10.1016/S1155-1968\(16\)78014-X](http://dx.doi.org/10.1016/S1155-1968(16)78014-X).

56. Kahrilas PJ.

Management of GERD : medical versus surgical. Semin .Gastrointest Dis 2001;2:3-15.

57. Kahrilas PJ, Shaheen N, Vaezi MF.

American Gast roenterological Association Institute technical review on the management of gastroesophageal reflux disease. Gastroenterology 2008;1392-1413.

58. Ducrotté P.

Manifestations extradiigestives du reflux gastro-œsophagien chez l'adulte. Rev Prat 2008;58:1421-8.

59. Yuksel ES, Vaezi MF.

Extraesophageal manifestations of gastroesophageal reflux disease; cough, asthma, laryngitis, chest pain. Swiss MedWkly 2012; 142:w13544.

60. P. Hauters C. Bertrand , M. Legrand , E. van Vyve , J. Closset.

Traitement chirurgical du reflux gastroœsophagien de l'adulte. EMC TECHNIQUES CHIRURGICALES - APPAREIL DIGESTIF,(40-188) . Doi : 10.1016/S0246-0424(14)63199-X

61. Allen, M. S. (1997).

The Laparoscopic Nissen Fundoplication. Operative Techniques in Cardiac and Thoracic Surgery, 2(1), 44-51. doi:10.1016/s1085-5637(07)70087-6

62. Guy-Bernard CADIÈRE.

CONTRIBUTION A LA SYSTEMATISATION DE LA TECHNIQUE CHIRURGICALE DANS LA FUNDOPLICATURE SELON NISSEN PAR LAPAROSCOPIE.Thèse Université libre de Bruxelles 1997

63. Jean-Christophe Létard, Stanislas Bruley des Varannes, Vianna Costil

LE REFLUX GASTRO-ŒSOPHAGIEN. Société Nationale Française de Gastro-Entérologie 2017

64. Scotté M., Lubrano J., Huet E.

Traitement chirurgical du reflux gastro-œsophagien non compliqué par coelioscopie. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Techniques chirurgicales – Appareil digestif, 40-188, 2008.

65. Cadiere GB, Himpens J, Bruyns J.

How to avoid oesophageal perforation while performing laparoscopic dissection of the hiatus. Surg Endosc 1995;9:450-3.

66. Segol P, Baptiste P, Lhironde C.

Hernie hiatale et reflux gastroœsophagien. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Gastroentérologie, 9-016-A-10, 1982.

67. D. Collet – Bordeaux.

Technique de la fundoplicature par laparoscopie Pour reflux gastro-œsophagien.Conseil national Professionnel CVD(2017). <<http://www.chirurgie-viscerale.org/rgo-technique-chirurgicale>>

68. Collard JM, De Gheldere CA, De Kock M, Otte JB, Kestens PJ.

Laparoscopic antireflux surgery. What is real progress? Ann Surg 1994 ; 220 : 146-54.

69. Watson DI, Pike GK, Baigrie RJ, Mathew G, Devitt PG, Britten- Jones R, et al.

Prospective double-blind randomized trial of laparoscopic Nissen fundoplication with division and without division of short gastric vessels. Ann Surg 1997;226:642-52.

- 70. O'boyle CJ, Watson DJ, Jamieson GG, Myers JC, Game PA, Devitt PG.**
Division of short gastric vessels a laparoscopic Nissen fundoplication: a prospective double-blind randomized trial with 5-year follow-up. *Ann Surg* 2002;235:165-70.
- 71. Chrysos E, Tzortzinis A, Tsiaoussis J, Athanasakis H, Vassilakis J, Xynos E.**
Prospective randomized trial comparing Nissen to Nissen- Rossetti technique for laparoscopic fundoplication. *Am J Surg* 2001; 182:215-21.
- 72. Blomqvist A, Dalenback J, Hagedorn C, Lonroth H, Hyltander A, Lundell L.**
Impact of complete gastric fundus mobilization on outcome after laparoscopic total fundoplication. *J Gastrointest Surg* 2000;4: 493-500.
- 73. Rossetti M, Hell K.**
Fundoplication for the treatment of gastroesophageal reflux in hiatal hernia. *World J Surg* 1977 ; 1 : 439-40.
- 74. Phillips EH, Franklin M, Carroll BJ, Fallas MJ, Ramos R, Rosenthal D.**
Laparoscopic colectomy. *Ann Surg* 1992;216:703-7.
- 75. Shantha TR, Harden J.**
Laparoscopic cholecystectomy: anesthesiarelated complications and guidelines. *Surg Laparosc Endosc* 1991;1: 173-8.
- 76. Vitale GC, Collet D, Larson GM, Cheadle WG, Miller FB, Perissat J.**
Interruption of professional and home activity after laparoscopic cholecystectomy among French and American patients. *Am J Surg* 1991;161:396-8.
- 77. Nathalie BATAILLE , Karem SLIM**
Traitement chirurgical du reflux gastro-œsophagien. Conférence de consensus- Textes du groupe de travail (question 4). *Gastroenterol Clin Biol*, 1999, 23, S274-S291.
- 78. Arnaud JP, Pessaux P, Ghavami B, Flament JB, Trebuchet G, Meyer C, et al.**
Fundoplicature laparoscopique dans le traitement du RGO. Étude multicentrique sur 1470 cas. *Chirurgie* 1999;124:516-22.
- 79. Zaninotto G, Molena D, Ancona E.**
A prospective multicenter study on laparoscopic treatment of gastroesophageal reflux disease in Italy: type of surgery, conversion, complications and early results. Study group for the Laparoscopic Treatment of Gastroesophageal reflux Disease of the Italian society of endoscopic surgery (SICE). *Surg Endosc* 2000;14:282-8.
- 80. Granderath FA, Kamolz T, Schweiger UM, Pasiut M, Haas CF, Wykypiel H.**
Long-term results of laparoscopic antireflux surgery. *Surg Endosc* 2002;16:753-7.

81. Granderath FA, Kamolz T, Schweiger UM, Pointner R.

Quality of life, surgical outcome and patient satisfaction three years after laparoscopic Nissen fundoplication. *World J Surg* 2002;26:1234-8.

82. N. Linzberger, S.V. Berdah, P. Orsoni, D. Faucher, J.C. Grimaud, R. Picaud.

Fundoplicature postérieure cœlioscopique pour reflux gastro-œsophagien : résultats à moyen terme *Ann Chir* 2001 ; 126 : 143-7.

83. Conclusions et recommandations du jury.

Reflux gastro-œsophagien de l'adulte *Gastroenterol Clin Biol* 1999; 23: 66-71.

84. Slim K, Forestier D.

Traitement chirurgical du reflux gastro-œsophagien. In *Reflux gastro-œsophagien de l'adulte*. Bruley des Varannes S, Tack J. Paris 2005 - Doin

85. Galmiche JP, Coron E.

Reflux gastroœsophagien sans œsophagite. In *Reflux gastro-œsophagien de l'adulte*. Bruley des Varannes S., Tack J. Paris 2005 - Doin. 69F. Braga Da Veiga Frade . Le traitement chirurgical du RGO. *Louvain Med.* 117: 195- 198, 1998.

86. Hinder RA, Perdakis G, Klinger PJ, DeVault KR.

The surgical option for gastroesophageal reflux disease. *Am J Med* 1997;103:1445-8.

87. Hunter JG, Swanstrom L, Waring P.

Dysphagia after laparoscopic antireflux surgery. The impact of operative technique. *Ann Surg* 1996;224:51-7.

88. Anvari M, Allen C, Borm A.

Laparoscopic Nissen fundoplication is a satisfactory alternative to long-term omeprazole therapy. *Br J Surg* 1995;82:938-42.

89. Lundell L, Abrahamsson H, Ruth M, Rydberg L, Lönroth H, Olbe L.

Long-term results of a prospective randomized comparison of total fundic wrap (Nissen-Rossetti) or hemifundoplication (Toupet) for gastro-oesophageal reflux. *Br J Surg* 1996;83:830-5.

90. Patti MG, Arcerito M, Feo CV, de Pinto M, Tong J, Gantert W, et al.

An analysis of operations for gastroesophageal reflux disease. Identifying the important technical elements. *Arch Surg* 1998;133:600-7.

91. Wu JS, Dunnegan DL, Luttmann DR, Soper NJ.

The influence of surgical technique on clinical outcome of laparoscopic Nissen fundoplication. *Surg Endosc* 1996;10:1164-70.

92. Shirazi SS, Schulze K, Soper RT.

Long-term follow-up for treatment of complicated chronic reflux esophagitis. *Arch Surg* 1987;122:548-52.

- 93. Meyer C, Rohr S, De Manzini S, Firtion O, Thiry L, Bourtoul C.**
Traitement laparoscopique du reflux gastro-œsophagien par fundoplicature. Résultats à long terme. *Ann Chir* 1998;52:598-601.
- 94. Luostarinen M, Isolauri J, Laitinen J, Koskinen M, Keyriläinen O, Markkula H, et al.**
Fate of Nissen fundoplication after 20 years. A clinical, endoscopic, and functional analysis. *Gut* 1993;34:1015-20.
- 95. Frantzides CT, Richards C.**
A study of 362 consecutive laparoscopic Nissen fundoplications. *Surgery* 1998;124:651-5.
- 96. Peters JH, DeMeester TR, Crookes P, Oberg S, de Vos Shoop M, Hagen JA, et al.**
The treatment of gastroesophageal reflux disease with laparoscopic Nissen fundoplication. Prospective evaluation of 100 patients with "typical" symptoms. *Ann Surg* 1998;228:40-
- 97. Glise H, Hallerbäck B, Johansson B.**
Quality-of-life assessments in evaluation of laparoscopic Rosetti fundoplication. *Surg Endosc* 1995;9:183-9.
- 98. Anvari M, Allen C. Laparoscopic Nissen fundoplication.**
Two-year comprehensive follow-up of a technique of minimal paraesophageal dissection. *Ann Surg* 1998;227:25-32.
- 99. Hüttl TP, Hohle M, Meyer G, Schildberg FW.**
Antirefluxchirurgie in Deutschland. Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage mit Analyse von 2540 Antirefluxoperationen. *Chirurg* 2002;:451-61.
- 100. Zornig C, Strate U, Fibbe C, Emmermann A, Layer P.**
Nissen vs Toupet laparoscopic fundoplication. *Surg Endosc* 2002;16:758-66.
- 101. Herron DM, Swanstrom LL, Ramzi H, Hansen PD.**
Factors predictive of dysphagia after laparoscopic Nissen fundoplication. *Surg Endosc* 1999;13:1180-3.
- 102. Bretagnol F, Giraudeau B, Mor C, Bourlier P, Gandet O, de Calan L.**
Fundoplicature laparoscopique pour reflux gastro-œsophagien : étude rétrospective des résultats fonctionnels chez 243 patients. *Ann Chir* 2002;127:181-7.
- 103. Collet D, Laurent C, Zerbib F, Monguillon M, Perissat J.**
Résultats fonctionnels du traitement laparoscopique du reflux gastroœsophagien. *Chirurgie* 1998;123:588-93.
- 104. Anvari M, Allen C.**
Esophageal and lower esophageal sphincter pressure profiles 6 and 24 months after laparoscopic fundoplication and their association with postoperative dysphagia. *Surg Endosc* 1998;12: 421-6.

- 105. Watson DI, Baigrie RJ, Jamieson GG.**
A learning curve for laparoscopic fundoplication. Definable, avoidable or a waste of time?
ann. surg 1996; 224:198–203.
- 106. Papasavas PK, Keenan RJ, Yeane WW, Caushaj PF, Gagné DJ, Landreneau RJ.**
Prediction of postoperative gas bloating after laparoscopic antireflux procedures based on
24-h pH acid reflux pattern. Surg Endosc 2003;17:381–5.
- 107. Watson DI, Jamieson GG, Baigrie RJ, Mathew G, Devitt PG, Game PA, Britten-Jones R.**
Laparoscopic surgery for gastroesoph- ageal reflux: beyond the learning curve. Br J
Surg 1996;83:1284–7.
- 108. Lafullarde T, Watson DI, Jamieson GG, Myers JC, Game PA, Devitt PG.**
Laparoscopic Nissen fundoplication: five years results and beyond. Arch Surg
2001;136:180–4.
- 109. Kiviluoto T, Siren J, Farkkila M, Luukkonen P, Salo J, Kivilaakso E.**
Laparoscopic Nissen fundoplication: a prospective analysis of 200 consecutive patients.
Surg Laparosc Endosc 1998;8:429–34.
- 110. Watson, D. I. (2004).**
Multicenter, Prospective, Double-blind, Randomized Trial of Laparoscopic Nissen vs
Anterior 90° Partial Fundoplication. Archives of Surgery, 139(11),
1160.doi:10.1001/archsurg.139.11.1160.



قسم الطبيب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف
والأحوال باذلاً وسعي في انقاذها من الهلاك والمرض
والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلاً رعايتي الطبية للقريب والبعيد،
للصالح والطيح، والصديق والعدو.

وأن أثار على طلب العلم، وأسخره لنفع الإنسان لا لأذاه.

وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنني، وأكون أخاً لكل زميل في المهنة الطبية
متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلانيتي، نقيّة مما يشينها تجاه
الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيدا

علاج الارتجاع المعدي المرئي. ما الدواعي الجراحية؟ حول 8 حالات

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2019/01/16
من طرف

السيد أيوب الزنتاوي

المزداد في مراكش بتاريخ 1993/05/07

نيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

ارتجاع معدي مرئي - دواعي الجراحة - ثني القاع - تنظيف جوف البطن - تطور

اللجنة

الرئيس

المشرف

الحكام

السيد

ر. بن الخياط

أستاذ في الجراحة العامة

السيد

ع. عاشور

أستاذ في الجراحة العامة

السيدة

ز. سملاني

أستاذة في أمراض الجهاز الهضمي

السيد

أ. الخدير

أستاذ مبرز في الجراحة العامة