

janv.-févr. 1994 n° 1

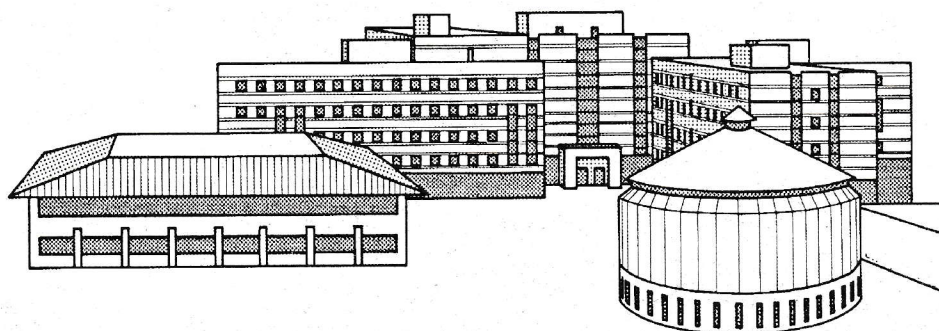
volume 15



revue médicale

de bruxelles

EXTRAIT



LA CHIRURGIE ANTI-REFLUX : INDICATION, PRINCIPE ET APPORT DE LA COELIOSCOPIE

REFLUX SURGERY : INDICATION, PRINCIPLE, AND CONTRIBUTION OF LAPAROSCOPY

G.B. CADIÈRE

Département de Chirurgie Digestive, Hôpital Saint-Pierre, Bruxelles

RÉSUMÉ

La chirurgie anti-reflux est indiquée dans le traitement du reflux gastro-oesophagien pathologique réfractaire au traitement médical. La manométrie, le transit oeso-gastro-duodénal, la pH-métrie, la vidange gastrique et le tubage gastrique sont parfois nécessaires pour s'assurer que le RGOP est bien dû à une déficience de la barrière anti-reflux, que l'intervention sera réalisable, efficace et qu'elle n'entraînera pas d'effets secondaires. Le principe de cette chirurgie est la restitution d'une barrière anti-reflux par le rétablissement d'une pression suffisante dans l'oesophage distal et d'un angle d'implantation oeso-gastrique correct. La fundoplicature selon Nissen est l'intervention la plus efficace sur le reflux mais elle peut exposer à la dysphagie, et à l'impossibilité d'éructer. Cent cinquante-six fundoplicatures selon Nissen par voie coelioscopique ont été réalisées par l'auteur entre mai 1991 et décembre 1993. La durée médiane a été de 120 min. Il n'y a eu aucune mortalité. On a observé 4 complications peropératoires (une perforation gastrique, 2 perforations pleurales et une perforation hépatique) et 3 conversions en laparotomie. Durant la période postopératoire il y a eu 4 complications : une broncho-pneumonie, une nécrose de la valve avec péritonite, une perforation du grêle et une migration complète de l'estomac dans le thorax, accompagnée d'obstruction. La durée d'hospitalisation a été de 2 à 14 jours (médiane 2). Le recul médian est actuellement de 10 mois. Les complications à long terme sont : une récurrence de pyrosis 6 mois après l'intervention et deux dysphagies sévères.

L'efficacité des traitements médicamenteux a, en son temps, fortement réduit les indications de la chirurgie anti-reflux. Cependant, en dépit de la popularisation de ces médicaments, l'incidence des complications de l'oesophagite n'a pas régressé et le traitement doit souvent être prolongé à vie. Malgré cela, les médecins traitants hésitent à proposer comme traitement purement symp-

ABSTRACT

Surgery is indicated when gastro-oesophageal reflux disease (GORD) is resistant to medical treatment. Manometry, upper GI series, pH-metry, gastric emptying studies and gastric acid sampling are performed in order to demonstrate that GORD is caused by a deficient gastro-oesophageal valve mechanism, and hence that surgical treatment will be beneficial. The surgical principle is restoring an anti-reflux barrier by recreating a sufficient pressure gradient in the distal oesophagus, and by correcting the gastro-oesophageal Hiss. Nissen' fundoplication is probably the most efficient anti-reflux procedure. However, it can cause dysphagia, gas bloating and inability to belch. One hundred and fifty-six laparoscopic Nissen fundoplications have been performed by the author. Operating time averages 120 min. No perioperative death was observed. There were 3 conversions to laparotomy and 4 peroperative complications : 1 gastric perforation, 2 lesions of the pleura and 1 liver laceration. Four postoperative complications occurred : 1 pneumonia, 1 necrosis of the wrap, 1 small bowel perforation and 1 obstruction due to migration of the entire stomach into the chest. Hospitalisation time ranged between 2 and 14 days (median 2), with a follow up of a median of 10 months. Long-term postoperative complications were : 1 recurrent heartburn 6 months postoperatively and 2 severe dysphagiae.

tomatique une chirurgie réputée lourde. Or, la fundoplicature selon Nissen est une intervention dont le principe en soi — c'est-à-dire le manchonnage du fundus autour de l'oesophage — est un acte bénin puisqu'il n'implique ni exérèse de tissu, ni ouverture de la lumière digestive. La lourdeur de cette intervention résulte plutôt d'un accès difficile, «en boîte aux lettres», de l'hiatus oesophagien,

nécessitant un délabrement pariétal important et une traction appuyée sur le rebord sous-costal. Finalement, c'est ce traumatisme, dû à la laparotomie, qui conditionne la lourdeur de l'intervention, la durée de l'hospitalisation et de l'incapacité de travail. L'abord par coeliovidéoscopie, en minimisant cette intrusion pariétale, simplifie les suites post-opératoires⁵, ce qui devrait faire accepter plus facilement ce type de chirurgie.

INDICATION ET SÉLECTION DES PATIENTS

L'indication opératoire est posée en cas de reflux gastro-oesophagien pathologique (RGOP) réfractaire à un traitement médical bien suivi pendant au moins un an et/ou récidivant dès l'arrêt de celui-ci. Le RGOP est typiquement décrit comme associant un pyrosis et une oesophagite au moins de grade II à l'endoscopie. S'il s'agit d'une douleur atypique accompagnée d'une oesophagite au moins de grade II, une pH-métrie de 24 h doit confirmer la relation de causalité entre symptômes et reflux. S'il s'agit d'un pyrosis accompagné d'une oesophagite de grade I, une pH-métrie et une manométrie doivent confirmer cette corrélation. Dans ces conditions seulement, la nature pathologique du reflux gastro-oesophagien peut être démontrée.

Ces critères sont suffisants pour poser l'indication chirurgicale mais, avant de réaliser l'intervention, une mise au point complémentaire est nécessaire. Il faut s'assurer que le RGOP est bien dû à une déficience de la barrière anti-reflux. En effet, le RGOP peut être dû à quatre mécanismes : 1) une mauvaise clearance oesophagienne, augmentant le temps de contact entre l'acide et la muqueuse oesophagienne ; 2) une vidange gastrique ralentie, augmentant la pression intragastrique et favorisant ainsi un reflux ; 3) une hypersécrétion acide ; 4) le principal facteur qui est la déficience de la barrière anti-reflux. La chirurgie anti-reflux n'a que peu d'actions sur les trois premiers facteurs et ne sera donc efficace qu'en cas de déficience de la barrière anti-reflux. Quelques examens complémentaires sont donc nécessaires avant de poser définitivement l'indication d'une intervention qui soit réalisable, efficace et n'entraînant pas d'effets secondaires.

Examens complémentaires

Manométrie : Elle permet de démontrer si le sphincter inférieur est déficient et d'exclure une dyskinésie responsable d'une mauvaise clearance oesophagienne. Celle-ci pourrait exposer en phase postopératoire à une dysphagie sévère. En effet, les faibles amplitudes des ondes de contraction de l'oesophage ne pourraient lutter contre l'augmentation du tonus de l'oesophage inférieur liée à la fundoplicature.

Transit OED : Il confirme parfois le reflux et permet d'évaluer la réductibilité de l'oesophage dans l'abdomen.

Dans certains brachy-oesophages, il est impossible de réintégrer l'oesophage en position abdominale.

pH-métrie : une pH-métrie pré- et postopératoire est le test le plus fiable pour démontrer un reflux et le plus

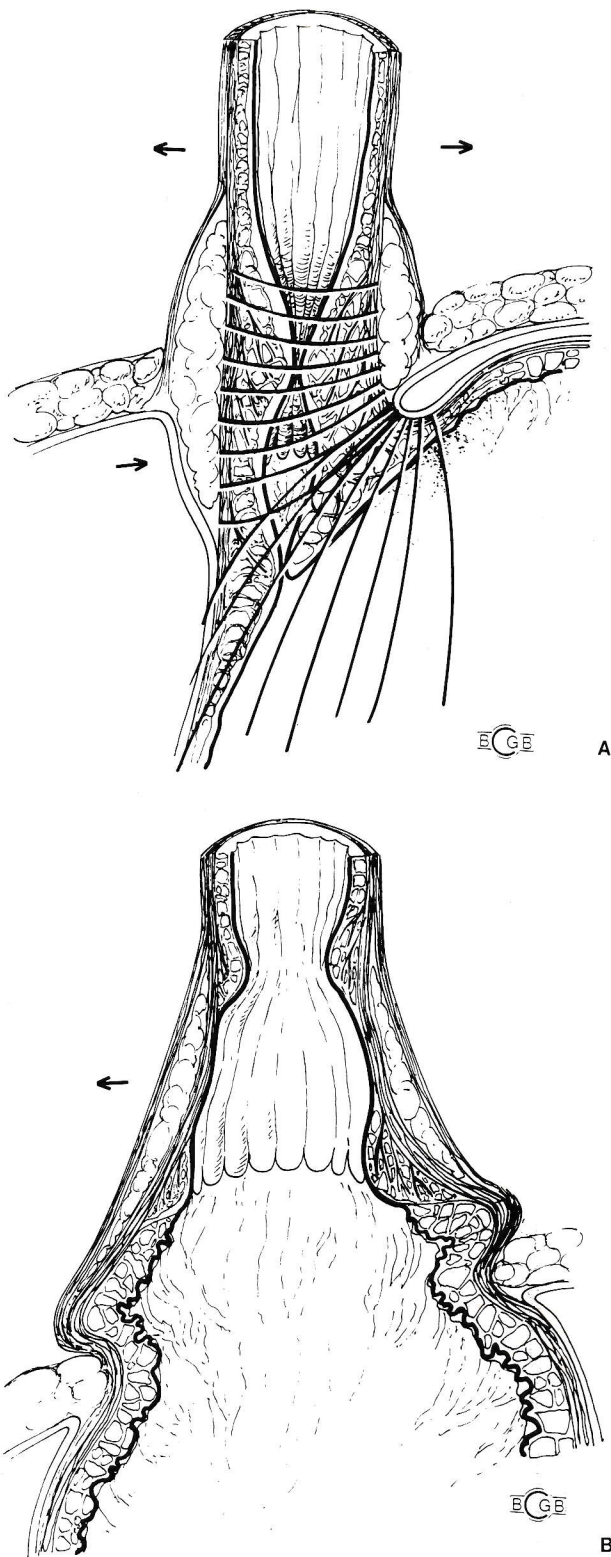


Fig. 1. A. La barrière anti-reflux physiologique. B. Hernie hiatale

sensible pour une évaluation objective de l'intervention. Le reflux est quantifié par le pourcentage de temps par 24 h au cours duquel le pH oesophagien est inférieur à 4 unités et par le nombre d'épisodes de reflux acide supérieur à 5 min.

Vidange gastrique isotopique : Elle permet, en cas de symptomatologie de régurgitation, de mettre en évidence un ralentissement de la vidange gastrique. Normalement, après 30 min, la moitié du liquide ingéré dans l'estomac est évacué.

Tubage gastrique : En cas de coexistence ou d'antécédents d'ulcères gastro-duodénaux, le tubage gastrique peut mettre en évidence une hypersécrétion acide qui conduit à associer à la chirurgie anti-reflux une dénervation du fundus (vagotomie supra-sélective).

PRINCIPE DE LA CHIRURGIE ANTI-REFLUX

D'après la théorie de Hill, la barrière anti-reflux est composée d'un «sphincter» et d'une valve (Fig. 1 A). Le «sphincter» est la partie distale de l'oesophage qui est soumise aux pressions positives intra-abdominales et est donc une zone de haute pression à la manométrie. La valve est la conséquence de l'angle de Hiss créé grâce au tonus des muscles de l'estomac qui sont implantés au niveau du méso postérieur de l'oesophage. En cas d'augmentation de la pression intragastrique, cette valve vient se coller contre la paroi opposée de l'oesophage, empêchant le reflux.

Si la pression du sphincter se relâche, la valve n'atteint plus la paroi opposée de l'oesophage, n'est plus continente et le reflux est possible. C'est le cas dans la relaxation physiologique du sphincter, permettant notamment l'érucation, ainsi que dans la béance du cardia, particulièrement à l'occasion d'une hernie hiatale (Fig. 1 B). Dans ce cas, on assiste à la fois à la béance de l'oesophage distal soumis à la pression négative intrathoracique et à la disparition de la valve par effacement de l'angle de Hiss. Il y a alors effondrement complet de la barrière anti-reflux.

Le principe de la chirurgie anti-reflux est la restitution de cette barrière en rétablissant une pression suffisante dans l'oesophage distal et un bon angle d'implantation oeso-gastrique. Il existe deux types d'intervention :

Les interventions anatomiques visent à reconstituer l'anatomie du cardia en réintégrant l'oesophage distal dans l'abdomen de manière à ce qu'il soit soumis à une pression positive et que l'angle de Hiss soit rétabli. L'intervention de Hill en est la plus populaire (Fig. 2 A). Elle réintègre

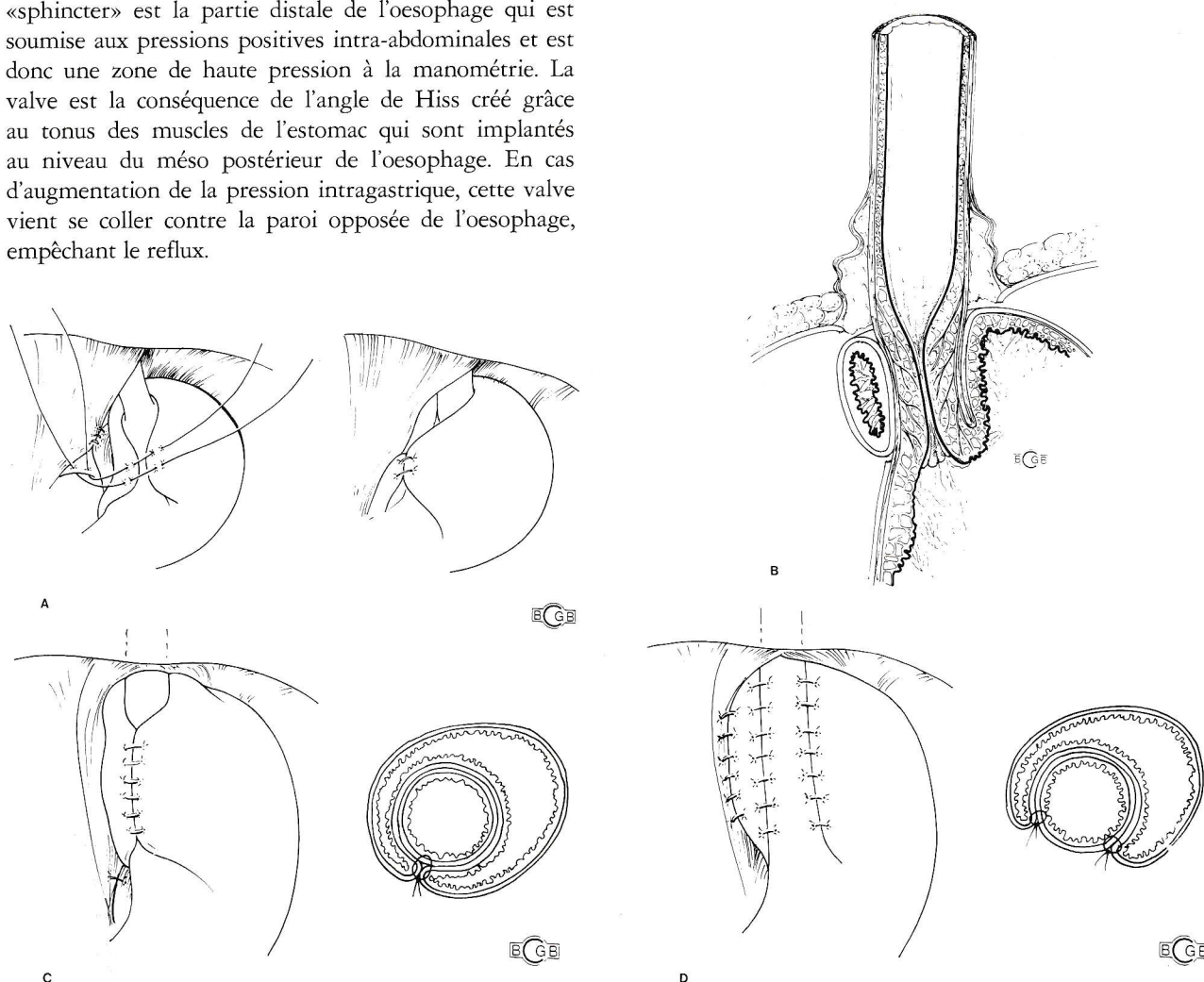


Fig. 2. A. Intervention de Hill. B. Fundoplicature selon Nissen. C. Intervention de Nissen. D. Intervention de Toupet.

l'oesophage et le cardia dans l'abdomen et fixe le cardia au ligament arqué après avoir fermé l'hiatus. Ce type d'intervention n'entraîne que peu d'effets secondaires mais son efficacité à long terme ne semble pas aussi satisfaisante que celle des interventions mécaniques.

Les interventions mécaniques sont basées sur une plicature du fundus gastrique autour de l'oesophage, entraînant une zone de haute pression dans l'oesophage distal, qu'il soit en position intra-abdominale ou intrathoracique. Cette fundoplicature reconstitue également l'angle d'implantation oeso-gastrique et reforme ainsi la composante valvulaire de la barrière. La fundoplicature selon Nissen (Fig. 2 B et 2 C) est l'intervention la plus couramment pratiquée dans le monde. Après mobilisation de l'oesophage, une partie de la grosse tubérosité est glissée en arrière de l'oesophage, ramenée antérieurement et suturée à elle-même, cravatant ainsi l'oesophage et créant une zone de haute pression. Cette fundoplicature de 360° est très efficace, elle donne 90 à 95 % de bons résultats au point de vue du pyrosis. Néanmoins, Negre¹³ a observé une fréquence importante de dysphagie et de «gas-bloating» :

sensation de ballonnement due à l'impossibilité de vomir ou d'éructer. Plusieurs auteurs, dont Demeester et al⁷, ont tenté de résoudre ce problème en calibrant sur une sonde de Fauchez, de 66 French de diamètre, des fundoplicatures lâches et courtes de 2 cm. D'autres auteurs ont préféré ne pas réaliser de fundoplicature complète : l'intervention de Toupet est certainement la technique de ce type la plus réalisée, notamment en France. Elle consiste en un rapprochement des piliers, la création d'une hémivalve postérieure aux dépens de la face antérieure de la grosse tubérosité et sa fixation aux bords gauche et droit de l'oesophage et au pilier droit du diaphragme (Fig. 2 D).

LA FUNDOPLICATURE SELON NISSEN SOUS COELIOVIDÉOSCOPIE

Patients

Entre mai 1991 et décembre 1993, 156 patients (100 hommes et 56 femmes), âgés de 17 à 77 ans (médiane: 46,5), ont été traités consécutivement par l'auteur par

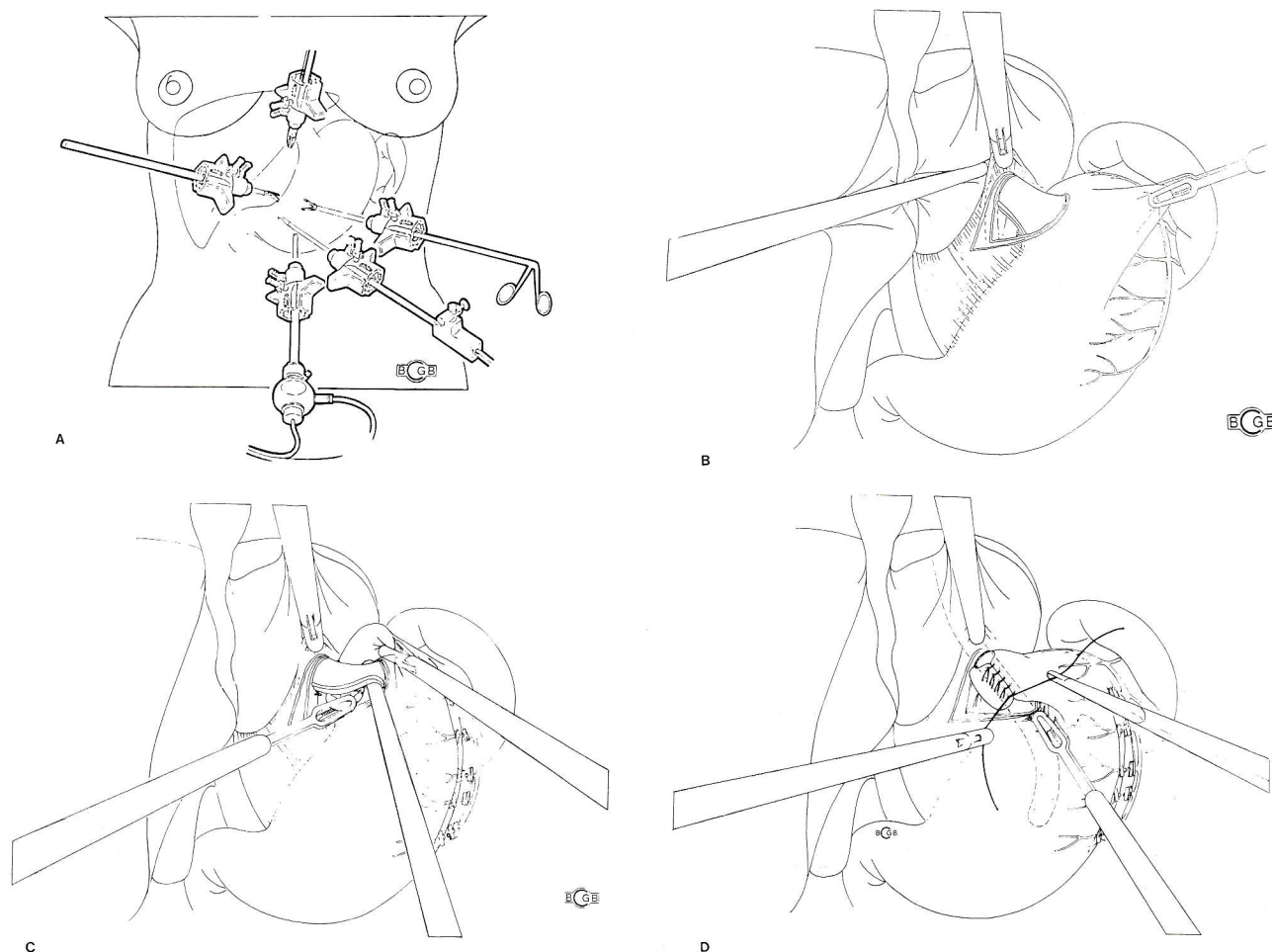


Fig. 3. A. Disposition de l'instrumentation. B. Dissection de l'hiatus oesophagien. C. Passage retro-oesophagien de la valve. D. Calibrage et suture de la valve.

fundoplicature selon Nissen sous coeliovidéoscopie, pour un RGOP. Cent trente sept patients avaient un status ASA I, 17 patients un status ASA II, et 2 patients un status ASA III. Soixante-huit patients avaient des antécédents de chirurgie abdominale ; 129 présentaient une hernie hiatale. Chez 134 patients, le RGOP était caractérisé par une oesophagite de grades II et III ; 126 d'entre eux présentaient du pyrosis et 8 des douleurs atypiques. Parmi les 22 patients dont le pyrosis n'était accompagné que de lésions d'oesophagite de grade I, 14 étaient sous traitement par oméprazole et présentaient antérieurement une oesophagite de grade II. La durée médiane des traitements médicamenteux préalables variait de 6 à 180 mois (médiane 24).

Méthode

Cinq trocarts sont nécessaires à l'intervention (Fig. 3 A). Ils permettent l'introduction successive d'un système optique, d'un palpateur qui récline le foie, d'une pince à préhension atraumatique, d'un crochet coagulateur et d'une seconde pince à préhension. On distingue 3 étapes. La première est la dissection de l'hiatus oesophagien (Fig. 3 B). Le petit épiploon est incisé de bas en haut, au crochet coagulateur. L'incision du ligament gastrophrénique termine vers la gauche le premier plan de section. La membrane phrénico-oesophagienne de Laimer-Bertelli est ensuite sectionnée au crochet coagulateur jusqu'à atteindre la face antérieure de l'oesophage. Cette dissection est prolongée le long du pilier droit, le méso-oesophage postérieur est alors ouvert dans le dièdre limité par l'oesophage et le pilier droit. Lorsqu'il existe une hernie hiatale, celle-ci est progressivement réduite grâce à la pince de préhension et à la section au crochet coagulateur des tractus mis sous tension. La deuxième étape est la mobilisation de la grande courbure par la section des vaisseaux courts après leur contrôle par des clips hémostatiques. On réalise ensuite la troisième étape: la fundoplicature. Une pince à préhension saisit la grosse tubérosité et la présente à la seconde pince, glissée derrière l'oesophage, de droite à gauche (Fig. 3 C). La dissection de l'hiatus oesophagien et la mobilisation de la grande courbure doivent permettre à la valve de passer aisément derrière l'oesophage et de se maintenir sans aucune traction (Fig. 3 D). Elle est suturée à elle-même, sans serrer, après introduction dans l'oesophage d'une sonde de Faucher de diamètre 33 French. La valve, d'une longueur de 5 cm, est suturée par 5 points séparés dont les noeuds sont réalisés en intracorporel.

L'attitude systématique est de réaliser un transit à la gastrografine au 2e jour postopératoire. L'aspiration gastrique est enlevée après vérification d'une vidange gastrique aisée et de l'absence de sténose ou de fistule. La sortie est généralement autorisée au 2e jour postopératoire.

Résultats

La longueur de l'intervention a varié de 40 à 300 min (médiane 120). Trois conversions en laparotomie ont été nécessaires: une due à un porte-aiguille défectueux, deux à l'hypertrophie du lobe hépatique gauche. Il y a eu 4 complications peropératoires : une perforation gastrique traitée par suture coelioscopique; deux perforations pleurales traitées par drainage; une perforation hépatique due à un trocart et dont l'hémostase a été assurée par électrocoagulation au crochet.

La durée d'hospitalisation a été de 2 à 14 jours (médiane 2). Deux patients ont présenté une bronchopneumonie prolongeant le séjour à 10 jours, et un patient a dû être réopéré pour perforation du grêle, prolongeant l'hospitalisation à 14 jours.

Le suivi postopératoire a été de 4 à 897 jours (médiane 324). Une dysphagie transitoire est apparue chez la plupart des patients durant le premier mois postopératoire. Une patiente a subi une dilatation endoscopique à la 2e semaine postopératoire pour dysphagie sévère. Un patient s'est plaint de dysphagie pendant 5 mois. Il existe actuellement un seul cas de récurrence de pyrosis, 6 mois après l'intervention. La patiente a été réopérée par coelioscopie et la valve resserrée avec succès. Dans trois cas, le «gas bloating» est apparu comme particulièrement invalidant. Les 10 premières valves avaient été réalisées par un surjet arrêté par des clips métalliques. Chez l'un de ces patients le surjet et les clips ont migré dans la lumière digestive et ont été extraits par endoscopie.

Septante cinq endoscopies ont été réalisées au 3e mois postopératoire. Elles ont montré une muqueuse normale dans 68 cas, une oesophagite de grade I dans 6 cas et une oesophagite de grade II dans 1 cas. A 1 an, treize gastroscopies montraient une muqueuse normale dans 12 cas et une oesophagite de grade I. Une manométrie pré- et postopératoire a été réalisée chez 33 patients. La médiane de la pression du sphincter inférieur de l'oesophage était de 8,76 mmHg (2,92 - 30) en préopératoire et de 19 mmHg (8,7 - 40) en postopératoire. Une pH-métrie pré- et postopératoire a été réalisée chez 19 patients. La médiane du temps de reflux global était de 12% (2 - 24) en préopératoire et de 1% (0 - 34) en postopératoire. Le nombre d'épisode de reflux supérieur à 5 min variait de 0 à 10 (médiane 3,5) en préopératoire et de 0 à 16 (médiane 0) en post-opératoire.

DISCUSSION

Par laparotomie classique, la visualisation de l'hiatus oesophagien et de la région retro-oesophagienne est particulièrement difficile, quelle que soit l'incision. L'obésité, fréquente chez les patients présentant un RGOP, exacerbe ce problème d'exposition du site². Au contraire,

par laparoscopie, la possibilité de déplacer le système optique permet de suivre la dissection entière avec une acuité visuelle sans pareil. L'utilisation d'un système optique avec vue latérale à 30 améliore encore cette vision, particulièrement pour la paroi postérieure de l'oesophage. La cirrhose et l'hypertrophie du lobe hépatique gauche sont des contre-indications relatives car elles empêchent la rétraction du foie et ainsi une exposition correcte de l'hiatus.

En cas d'hernie hiatale très importante, la dissection des différents plans est difficile et peut entraîner une perforation gastrique ou pleurale⁴. Une perforation pleurale est apparue chez 3 patients dans notre série. En dépit d'un pneumo-péritoine à 14 mm Hg, le pneumothorax a été bien toléré et l'intervention a pu se terminer normalement.

Certains auteurs préconisent une valve courte⁷. Cependant dans notre série, nous réalisons, selon la technique «à ciel ouvert» préconisée par J-P Lambiliotte, une valve longue de 5 cm, très lâche et fixée à l'oesophage. Ce type de valve est en principe plus efficace et n'a, dans notre expérience, pas entraîné de dysphagie à long terme. La durée opératoire est un facteur important à considérer à cause des risques d'acidose métabolique, de réduction du retour veineux et d'altération de la compliance pulmonaire^{8, 11}. L'amélioration de la technique, ainsi que l'expérience croissante ont permis de réduire le temps d'intervention à un niveau comparable à la chirurgie classique. La durée médiane des 50 dernières interventions a été en effet de 90 min.

Les douleurs postopératoires ont semblé moindres comparées à la technique «à ciel ouvert», grâce à l'absence d'une large incision et d'une traction continue sur le rebord costal. Des améliorations similaires ont déjà été notées pour d'autres interventions^{1, 14, 16}. Au 1er jour postopératoire, tous les patients étaient hors du lit, déambulaient, et ne se plaignaient que de leur sonde gastrique. Cette mobilisation immédiate améliore probablement la fonction pulmonaire¹⁵. La durée d'hospitalisation médiane était de 2 jours, ce qui représente une amélioration incontestable par rapport aux hospitalisations après fundoplicature selon Nissen par voie classique, habituellement de 10 jours en Europe¹².

Il n'y a eu qu'une récurrence de pyrosis dans notre série, mais le suivi des patients n'est pas encore suffisamment long. Le nombre de dysphagies transitoires semble limité par rapport à certaines données de la littérature^{7, 13}. La prescription d'un régime liquide strict y contribue probablement. La correction des paramètres objectifs évalués par l'endoscopie, la pH-métrie ou la manométrie, semble

en accord avec les données de la littérature pour les fundoplicatures classiques^{3, 9, 10}.

La fundoplicature selon Nissen sous coelio-vidéoscopie paraît donc être une technique prometteuse car elle réduit la morbidité et la durée d'hospitalisation, pour des résultats fonctionnels qui semblent équivalents à ceux de la voie classique⁶. Ceci n'est finalement pas étonnant puisque le principe opératoire reste le même, seules la voie d'abord et la technique de dissection changent.

BIBLIOGRAPHIE

1. Barkun JS, Barkun AN, Sampalis JS, Fried G, Taylor B, Wexler MJ, Goresky CA, Meakins JL : Randomised controlled trial of laparoscopic versus mini cholecystectomy. *Lancet* 340 : 1116-1119, 1992
2. Bombeck CT: Gastrooesophageal reflux. In: *Surgery of the Stomach and Duodenum*, edited by Nyhus LM, Boston, Little Brown and Co, pp 627-662, 1980
3. Bombeck CT, Helfrich GB, Nyhus LM : Planning surgery for reflux oesophagitis and hiatus hernia. *Surg Clin North Am* 50: 29-44, 1970
4. Cadière GB: Cirugia funcional del estomago por laparoscopia. In *Laparoscopia Quirurgic*, edité par Ballesta Lopez C. Barcelona, Video Medica, pp 83-98, 1992
5. Cadière GB, Houben JJ, Bruyns J, Himpens J, Panzer JM, Gelin M : Laparoscopic Nissen fundoplicature. Technique and preliminary results. *Br J Surg* (sous presse)
6. Dallemagne B, Weerts JM, Jehaes C, Markiewicz S, Lombard R : Laparoscopic Nissen Fundoplication: Preliminary report. *Surg Laparosc Endosc* 1: 138-143, 1991
7. Demeester TR, Bonavina L, Albertucci M : Nissen fundoplication for gastrooesophageal reflux disease. Evaluation of primary repair in 100 consecutive patients. *Ann Surg* 204 : 9-20, 1989
8. Holzman M, Sharp K, Richards W: Hypercarbia during carbon dioxide gas insufflation for therapeutic laparoscopy : a note of caution. *Surg Laparosc Endosc* 2: 11-14, 1992
9. Jamieson GG, Myers JC : The relationship between intra-operative manometry and clinical outcome in patients operated on for gastrooesophageal reflux disease. *World J Surg* 16 : 337-340, 1992
10. Johnsson F, Joelsson B, Gudmundsson K, Floren CH, Walther B : Effects of fundoplication on the antireflux mechanism. *Br J Surg* 74 : 1111-1114, 1987
11. Joris J, Cigarini I, Legrand M, Jacquet N, De Groot D, Franchimont P, Lamy M : Metabolic and respiratory changes after cholecystectomy performed via laparotomy or laparoscopy. *Br J Anaest* 69 : 341-345, 1992
12. Launois B, Paul JL, Teboul F, Bourdonnet P, Cardin JL, Campion JP, Meunier B, de Chateaubriant P : Les résultats fonctionnels du traitement chirurgical du reflux gastro-oesophagien non compliqué. *Ann Chir* 42 : 191-196, 1988
13. Negre JB : Post-fundoplication symptoms: do they restrict the success of Nissen fundoplication ? *Ann Surg* 198 : 698-700, 1983
14. Phillips EH, Franklin M, Carroll BJ, Fallas MJ, Ramos R, Rosenthal D : Laparoscopic colectomy. *Ann Surg* 216 : 703-707, 1992
15. Shantha TR, Harden J : Laparoscopic cholecystectomy : anesthesia-related complications and guidelines. *Surg Laparosc Endosc* 3 : 173-178, 1991
16. Vital GD, Collet D, Larson GM : Interruption of professional and home activity after laparoscopic cholecystectomy among French and American patients. *Am J Surg* 161 : 396-398, 1991