

La chirurgie du reflux gastro-oesophagien

Brice GAYET Département médico-chirurgical de pathologie digestive, Institut Montsouris, Paris

Les objectifs du traitement du reflux gastro-oesophagien (RGO) sont de supprimer les symptômes, de cicatrifier les lésions muqueuses éventuelles, de prévenir les récurrences et d'éviter l'apparition de lésions à risque de dégénérescence. Ce traitement doit avoir un risque vital quasi nul, un minimum de séquelles ou d'effets secondaires, être pérenne dans le temps et, si possible, économique. Chez la plupart des malades, dont les manifestations sont transitoires, le traitement médical, qui traite les conséquences du RGO, atteint ces objectifs. Certains malades sont au contraire dépendants du traitement et doivent prendre des inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) à long terme. Ce traitement à long terme est essentiellement efficace sur le pyrosis et a pour inconvénient d'avoir peu d'effets sur les autres symptômes du RGO, notamment les régurgitations alimentaires, de ne pas empêcher l'apparition d'un endobrachyoesophage (EBO), d'avoir des conséquences inconnues au delà de 15 ans et d'être cher. Le traitement chirurgical traite le RGO lui-même mais peut être responsable de séquelles et, par nature, il est associé à un risque opératoire. Les études randomisées disponibles comparant la chirurgie au traitement médical à long terme par anti-H2 ou IPP montrent un bénéfice significatif en faveur de la chirurgie à 2 ans et à 5 ans sur le RGO lui-même et sur la satisfaction des malades avec ou sans EBO ($p < 0,024$). Cependant la différence disparaît si l'on augmente les doses d'IPP.

Les premières publications sur la chirurgie laparoscopique du RGO remontent à 1991. Depuis cette date, de nombreux auteurs considèrent cette technique comme un standard, tout en signalant la difficulté de son apprentissage.

Ce travail a pour but d'analyser les résultats de la chirurgie. Les problèmes techniques et les complications spécifiques de l'abord coelioscopique seront ensuite envisagés, avant d'essayer de conclure sur ses inconvénients et ses avantages.

Techniques de réparation non validées par coelioscopie :

Ce sont d'abord celles qui ne sont pas validées par laparotomie. Les techniques de diversion duodénale totale et les opérations de Collis-Nissen ou de Collis-Belsey ne sont validées que pour la cure des formes compliquées, par exemple avec présence d'un brachyoesophage, ou des récurrences. Certaines interventions de type Dor ou Collis, n'ont jamais été contrôlées et sont pratiquement abandonnées à ce jour. Enfin d'autres techniques, telles l'intervention de Lortat-Jacob et la ligamentopexie au ligament rond, devraient être abandonnées, des essais contrôlés ayant montré un taux d'échec supérieur à 20 %, notamment à moyen terme. La cure du RGO par pose d'une prothèse d'Angelchik est un geste simple par coelioscopie, qui a montré un contrôle satisfaisant du RGO. Elle est cependant associée à un taux récidivant d'ablations secondaires – 10 % à 24 % -principalement pour dysphagie et migration de la prothèse y compris dans l'oesophage lui-même, et a été abandonnée. La technique de Belsey-Mark IV (fundoplicature partielle par thoracotomie) est progressivement abandonnée, sauf lorsqu'un geste par voie thoracique est nécessaire.

Trois grandes techniques de réparation par vidéo-chirurgie sont donc utilisées : la fundoplicature totale (Nissen et Rossetti), la fundoplicature partielle postérieure (Toupet et ses variantes Lind et Guarner), et la cardiopexie (Hill et Watson). Dans une série multicentrique principalement française, portant sur 1313 malades, les techniques coelioscopiques utilisées se répartissent en fundoplicature totale (71 % des cas), partielle (21 %) et cardiopexie (5 %). Avec le temps, ces trois techniques se sont très sensiblement modifiées, de façon d'ailleurs similaire, vers un consensus fort pour que soient réalisées une fermeture de l'orifice hiatal par rapprochement des piliers et une fixation de la valve gastrique à l'oesophage et au diaphragme. Il reste malgré tout d'innombrables variantes techniques, notamment dans les fundoplicatures totales, sur la réalisation de la valve avec la face postérieure de la grosse tubérosité après section des vaisseaux courts (Nissen) ou avec la face antérieure sans section

des vaisseaux (Rossetti), sur l'amarrage de la valve, sa longueur... Ces mêmes questions sont posées pour les fundoplicatures postérieures. Ces variantes rendent les analyses particulièrement difficiles d'autant que même les appellations des auteurs sont sujettes à caution : la plus grande série de cardiopexies laparoscopiques selon Hill décrit une intervention de Watson, et l'étude randomisée la plus importante avec le recul le plus long comparant la technique de Toupet à celle de Rossetti précise que celle-ci se fait avec section des vaisseaux courts ce qui, pour la plupart des auteurs, définit un Nissen.

Résultats comparés de la coelioscopie et de la laparotomie :

Il est nécessaire de séparer les résultats subjectifs fonctionnels d'interprétation difficile et les résultats objectifs, pour lesquels les critères d'analyse sont simples : mortalité, morbidité opératoire et postopératoire, y compris le taux de réopérations tardives, pH-métrie et endoscopie de contrôle. Parmi les symptômes, il convient de distinguer les signes spécifiques et non spécifiques du reflux. Les symptômes spécifiques peuvent être digestifs (pyrosis, régurgitations, douleurs rétrosternales, nausées ou vomissements, dysphagie) ou extra-digestifs (symptômes pulmonaires ou ORL). Les symptômes non spécifiques peuvent pré-exister à l'intervention ou apparaître en postopératoire Ainsi en matière de pathologie fonctionnelle, faut-il se méfier des « scores de docteurs » (voir tableau 1) et tenir le plus grand compte des « scores de malades » c'est à dire des analyses de qualité de vie.

Tableau 1 : Quantification des symptômes selon le score d'Anvari (intensité x fréquence).

Intensité		Nulle 0	Légère 1	Modérée 2	Sévère 3
Fréquence					
Nulle	0	0	0	0	0
Occasionnelle	1	0	1	2	3
Hebdomadaire	2	0	2	4	6
2-4/semaine	3	0	3	6	9
Quotidienne	4	0	4	8	12

Résultats objectifs précoces (voir tableau 2) :

On peut constater que les meilleures séries par laparotomie et globalement la chirurgie laparoscopique atteignent le premier objectif du traitement, c'est à dire une mortalité quasi nulle. Si l'on compare la laparoscopie et la chirurgie ouverte, tous les critères analysés sont en faveur de la chirurgie coelioscopique. Les splénectomies d'hémostase ont pratiquement disparu. Par contre, les réopérations semblent avoir une fréquence similaire mais sont d'indication différente, avec plus de reprises précoces pour hémorragie ou perforation après chirurgie coelioscopique, et moins de réinterventions tardives probablement par diminution des éventrations et des brides. Les perforations digestives, notamment oesophagiennes, étaient une des complications per et postopératoires fréquentes dans les premières séries de cure de RGO sous coelioscopie, avec des taux variant de 2,8 % à 5,7 % dans les séries de moins de 50 cas, rappelant encore le rôle de l'apprentissage. Ces perforations ont disparu des séries les plus récentes et nous n'en avons jamais constaté pour cure primitive de RGO.

Tableau 2. Mortalité et morbidité après chirurgie par laparotomie et par laparoscopie. Méta-analyse

	N	Conversion	Mortalité	Morbidité postopératoire	Complications pulmonaires	Splénectomie	Autres	Morbidité peropératoire	Réinterventions
			%	%	%	%	%	%	%
Chirurgie par laparotomie - séries non contrôlées de plus de 100 opérés									
Moyenne ± écart-type	2812		0,5 ± 0,6	13,8 ± 4	4,2 ± 2,3	3,5 ± 3	3,6 ± 2,5		3,4 ± 2,6
Médiane (extrêmes)	2812		0,4 (0-2)	13 (8-18,2)	5 (0,8-6,5)	2,4 (0-8,5)	3,3 (1,3-6,4)		3,4 (0,5-6,4)
Chirurgie par laparoscopie - séries non contrôlées de plus de 100 opérés									
Moyenne ± écart-type	6756	2,9 ± 2,7	0,1 ± 0,2	5,9 ± 3,1	1,4 ± 1	3,3 ± 3,5	0 ± 0		3,1 ± 1,6
Médiane (extrêmes)	6756	1,5 (0-9,2)	0 (0-0,5)	5,2 (1,6-11,5)	1,3 (0-3,4)	2,4 (0,6-12,2)	0 (0-0,1)		2,7 (0,4-5,7)
chirurgie par laparotomie - séries contrôlées ou randomisées									
Moyenne ± écart-type	629		0	7,8 ± 9,6	3,8 ± 4,7	1,7 ± 1,6		21,5 ± 13,6	4,4 ± 3,5
Médiane (extrêmes)	629		0	5,6 (0,7-28,8)	2,2 (0-9,1)	2,2 (0-3,6)		16,3 (8,8-44,2)	3,7 (0-9,7)
chirurgie par laparoscopie - séries contrôlées ou randomisées									
Moyenne ± écart-type	939	4,5 ± 4,5	0	3,7 ± 5,2	2,1 ± 2,3	0		8,8 ± 6	1,8 ± 1,7
Médiane (extrêmes)	939	2,7 (0-12,5)	0	0 (0-13,3)	8,2 (0-17,6)	0		8,2 (0-17,6)	2,5 (0-3,5)

Résultats à long et moyen terme (voir tableau 3 et 4) :

Il est difficile dans la littérature de chiffrer avec précision le taux de récurrences, chaque auteur les définissant de façon personnelle. S'il s'agit parfois d'une définition endoscopique et pH-métrique, ailleurs il s'agit d'une définition clinique. L'attitude logique consiste à utiliser les critères retenus pour l'indication opératoire, en ajoutant les résultats d'un transit baryté de contrôle pour confirmer la bonne position de la valve gastrique ou du cardia pour les cardiopexies. Dans notre expérience, un peu plus de la moitié des malades décrivant des brûlures postopératoires ont une endoscopie, une pH-métrie sur 24 heures et un transit oeso-gastro-duodénal normaux. Dans notre propre série, évaluée par échelle visuelle, 87,5 % de malades sont satisfaits ou très satisfaits, mais 91,1 % seraient d'accord pour refaire l'opération.

Très peu de publications rapportent leurs résultats sur l'ensemble des effets secondaires possibles de la chirurgie, et encore moins les quantifient en associant une étude de qualité de vie. Il existe de plus des variations importantes dans la définition des séquelles digestives éventuelles. Certains considèrent le « so-called gas-bloat syndrome » comme une dénervation gastrique associant météorisme, plénitude épigastrique, retard de la vidange gastrique et enfin mouvement et bruits hydro-aériques, ce qui n'intègre pas les gênes les plus invalidantes pour les opérés (douleurs et impossibilité d'éructer). Il faut pourtant différencier le météorisme (flatus), les mouvements hydro-aériques douloureux (bloating), la sensation de plénitude gastrique (gastric fullness), l'impossibilité de vomir (inability to vomit) ou surtout d'éructer, la plus invalidante (inability to belch). Le gas-bloat syndrome devrait être défini par l'association de douleurs avec bruits hydro-aériques et d'une distension abdominale invalidante après les repas, qu'il faut séparer de la distension gastrique par impossibilité d'éructer. Enfin, le reflux survient parfois dans un contexte psychologique particulier dont il faut tenir le plus grand compte lorsqu'un geste chirurgical est proposé. Cela est particulièrement vrai pour le symptôme pyrosis. Le tableau 4 suggère que le résultat global des interventions par laparoscopie se compare favorablement aux gestes faits par laparotomie si l'on en juge par le degré de satisfaction des opérés.

Tableau 3. Taux de récurrences du RGO après cure chirurgicale.

	Suivi(mois)	Hernie paraoesophagienne	Démontage de la valve	Pyrosis	Régurgitations	Récidive pH-métrie	Récidive endoscopie	Récidive globale
			Laparotomie (N = 1468)					
Moyenne écart-type ±	40 ± 32	4,6 ± 5,7	15 ± 11	11,9 ± 9,4	10,6 ± 5,8	12,4 ± 13,9	6,7 ± 6,6	8,7 ± 6,7
Médiane (extrêmes)	42 (3-120)	2,8 (0-13)	15 (7,2-23)	9,2 (4-30)	11,7 (2,7-16)	9,6 (0-38)	6,4 (0-17)	8,2 (0-20)
			Laparoscopie (N = 7695)					
Moyenne écart-type ±	15,7 ± 8,7	4,8 ± 9,1	1 ± 0,9	9 ± 6,5	8 ± 6,2	11,7 ± 16,7	2,5 ± 3,8	5,3 ± 5,1
Médiane (extrêmes)	15,4 (3-30)	1,7 (0-35)	0,5 (0-2,7)	7,4 (1-20)	7,2 (0-20)	3,6 (0-51)	1,5 (0-9)	4,7 (0-14,5)

Tableau 4. Résultats fonctionnels de la chirurgie de RGO (en pourcentage).

	Dysphagie	Troubles de vidange	Flatulences	Douleurs avec gaz	Impossibilité d'éructer	Impossibilité de vomir	Diarrhée	Autres	Résultats Satisfaisants	Referait l'opération	
				Valeurs préopératoires (N = 1263)							
Moyenne ± DS	32,7 ± 20	-	19 ± 27	-	-	-	-	31 ± 4	-	-	
Médiane (extrêmes)	29 (0-60)	-	19 (0-38)	-	-	-	-	31 (28-34)	-	-	
				Valeurs postopératoires par laparotomie (N = 2173)							
Moyenne ± DS	16 ± 17	22 ± 7	29 ± 27	15 ± 15	11 ± 7	45 ± 31	-	12 ± 9	84 ± 11	-	
Médiane (extrêmes)	11 (1-68)	22 (17-27)	21 (0-13)	12 (0-36)	9 (5-20)	35 (20-89)	-	12 (0-24)	86 (59-98)	-	
				Valeurs postopératoires par laparoscopie (N = 7834)							
Moyenne ± DS	12 ± 19	12 ± 18	26 ± 24	6 ± 8	31 ± 41	-	3 ± 3	-	93 ± 4	93 ± 3	
Médiane (extrêmes)	6 (0-76)	5 (2-49)	23 (0-74)	3 (0-25)	14 (1-95)	-	2 (0-9)	-	93 (87-100)	92 (87-97)	

Inconvénients de la coelioscopie :

Il existe au moins trois raisons de craindre que la réalité globale de la chirurgie coelioscopique soit différente des résultats publiés par quelques centres experts. Tout d'abord, il est fréquent de lire que les auteurs ont réalisés des modifications « mineures » de la technique pour « l'adapter » à l'approche mini-invasive ; on sait pourtant l'importance des détails dans la réalisation du montage antireflux pour la qualité du résultat final. On peut craindre ensuite un dérapage des indications. L'augmentation du nombre des opérés à travers le monde est en effet frappante. Dans la série européenne, publiée en 1995, on notait 150 interventions pour RGO en 1991, 400 en 1992 et 550 en 1993. Cette augmentation est estimée à 300 % aux USA. Enfin, il existe une augmentation du nombre de chirurgiens réalisant ces montages antireflux. Là encore, ces gestes étaient rares et la diffusion de cette technique risque d'entraîner une dégradation des résultats par défaut de connaissances théoriques et pratiques. L'absence de participation de nombreux universitaires à cette formation des chirurgiens est à ce sujet inquiétante. En effet, 60 % des complications surviennent lors des 10 premières interventions sur la région hiatale.

La fréquence des dysphagies précoces par difficulté d'apprécier le serrage des piliers, la tension de la valve, la partie exacte de l'estomac que l'on utilise pour la fundoplicature, le repérage exact du cardia, augmente également, de même que celle des migrations ou démontages de la valve gastrique. Les hernies para-oesophagiennes semblent en effet plus fréquentes en début d'expérience, soit du fait des modifications techniques « mineures » apportées à l'intervention, soit par la grande dissection de toute la région hiatale proposée par certains pour éviter les plaies oesophagiennes. Cette dissection « anatomique » entraîne une destruction de tous les mécanismes naturels de fixation de la jonction oeso-cardiale, surtout si l'on fait une intervention de Nissen avec section des vaisseaux courts.

Problèmes techniques et complications spécifiques de la chirurgie coelioscopique du RGO :

Les difficultés d'abord du hiatus ne sont pas spécifiques à la coelioscopie mais la perte de la sensibilité ralentit très certainement les gestes avec allongement de la durée opératoire moyenne, de 45 minutes en moyenne par rapport à la chirurgie ouverte. Avec l'expérience, cette différence disparaît.

Nous ne reviendrons pas sur le risque lié à la réalisation du pneumopéritoine et à l'introduction du premier trocart chez les enfants ou les personnes maigres. Il faut par contre signaler, lors de l'exposition de la région, la fréquence des décapsulations du lobe gauche du foie (4,5 % dans notre série et une conversion pour hémostase), bien qu'elles n'aient pas eu d'autres conséquences. Il existe aussi une augmentation des ouvertures pleurales en début d'expérience.

Deux complications rares mais redoutables semblent propres à la coelioscopie bien qu'elles n'aient aucune physiopathogénie claire. Il s'agit de la thrombose mésentérique et coeliaque, dont deux cas mortels ont été rapportés, et de la sclérose de l'orifice hiatal, dont deux cas ont été décrits initialement par Watson et al. Nous en avons observé un cas nécessitant deux reprises chirurgicales. Cette sclérose ne semble pas avoir été signalée dans les séries utilisant la voie ouverte et il n'est pas exclu que la coagulation utilisée lors de la dissection des piliers par coelioscopie en soit responsable.

Quelle technique utiliser par coelioscopie ?

Comme on pouvait le prévoir d'après les études par laparotomie, aucun argument indiscutable ne plaide en faveur d'une des trois techniques validées par coelioscopie. Douze études comparent les fundoplicatures totales (FT) et partielles (FP) ; 6 sont randomisées. Six ont été faites par coelioscopie et 6 par laparotomie. Les résultats sont radicalement différents proposant l'une, l'autre ou les deux comme technique de référence.

Le problème des FT concerne la valve et sa stabilité : démontage, glissement sur l'oesophage

(slipped-Nissen), migration intrathoracique de la valve en place et de l'estomac, et les ulcérations tardives sur valve. L'avantage de la FT est peut-être sa plus grande reproductibilité. La question de la section des vaisseaux courts n'est pas non plus résolue. Deux équipes nord-américaines et une équipe finlandaise, parmi les plus sérieuses, ont « définitivement » opté en faveur de leur section. Cependant, parmi d'autres séries comparatives, une étude randomisée ne leur donne pas raison.

Le premier problème des FP par coelioscopie est l'apparition d'une hernie para-oesophagienne postopératoire que l'on semble pouvoir prévenir par l'absence de section du ligament gastro-phrénique. Le deuxième problème serait le risque de récurrence à long terme. La seule étude contrôlée présentant des résultats analysés à 5 ans, avec 2 % de perdus de vue, montre des résultats parfaitement comparables. Certains auteurs réservent la FP aux malades ayant des troubles moteurs diffus ou majeurs lors de la manométrie, mais d'autres ne voient pas l'intérêt de modifier leur technique en fonction des résultats de la manométrie.

Avantages de la coelioscopie :

L'avantage indiscutable de l'abord coelioscopique est sa moindre agressivité pariétale. Il devrait se traduire à moyen terme par une quasi disparition des éventrations postopératoires et, lorsque celles-ci surviennent, par une réparation plus facile du fait de leur plus petite taille. Il n'existe aucun cas publié d'éventration sur trocart de 5mm.

Le deuxième avantage de la coelioscopie, connu depuis longtemps, notamment par les gynécologues qui réalisent souvent des interventions itératives, est la quasi disparition des adhérences en dehors des zones de dissection chirurgicale. A long terme, on devrait voir une diminution très nette des occlusions postopératoires. Autre avantage notable, lorsqu'une réintervention dans la région hiatale, pour échec ou complication locale de la cure du RGO par exemple, est nécessaire, le risque de plaie hépatique, oesophagienne ou vagale, devrait être réduit. Notre propre expérience de 72 réinterventions par laparoscopie sur la région hiatale, après un abord premier par laparotomie ou par coelioscopie, nous permet de confirmer cette plus grande facilité mais aussi de constater que les adhérences postérieures de la valve gastrique aux piliers sont par contre très intimes.

Le troisième avantage est la vision macroscopique que donne la caméra et la possibilité de magnifier les images, donnant ainsi une plus grande précision à la dissection. La qualité des images, limitée il y a quelques années, est actuellement un problème résolu.

Le quatrième avantage est la possibilité de travailler sur une zone considérée par les chirurgiens comme profonde, en mettant littéralement la tête dans le malade, et sans avoir à écarter ou tirer sur les tissus ou les organes de voisinage. La principale conséquence concerne les plaies de rate qui ont quasiment disparues et, paradoxalement, la moindre gêne qu'entraîne l'obésité, comparativement à la laparotomie, même s'il est souvent nécessaire d'ajouter un trocart pour récliner la masse épiploï que ou réséquer le lipome du cardia.

Enfin, cinquième avantage, certains de ces facteurs, probablement avec d'autres comme la moindre réponse inflammatoire à l'acte chirurgical, sont responsables d'un retour plus précoce des opérés à une autonomie normale. Paradoxalement, il est possible que cela n'améliore pas les résultats à long terme sur le RGO, car les malades peuvent reprendre leurs activités physiques avant même la cicatrisation des sutures, notamment celles des muscles du diaphragme. Il est difficile de dire aujourd'hui si le nombre initial des hernies para-oesophagiennes constatées après cure coelioscopique est dû à cette notion ou à un défaut technique dans la fermeture des piliers ou dans la fixation de la valve. Quoi qu'il en soit, la durée moyenne de séjour est très sensiblement abaissée après cure de RGO par coelioscopie passant, dans les séries contrôlées de $6,7 \pm 2$ à $2,7 \pm 1,1$ jours.

Conclusions :

La coelioscopie ne doit pas, sous prétexte de suites immédiates indéniablement plus simples et de la moindre fréquence des complications pariétales, entraîner une dérive des indications ni une dégradation des résultats à long terme. L'évaluation doit se poursuivre car les résultats doivent être identiques à ceux de la laparotomie, avec un recul de dix ou vingt ans non atteint aujourd'hui. La formation de tous les chirurgiens n'est pas terminée et pose d'autant plus problèmes que certains services universitaires, insuffisamment expérimentés, ne peuvent y participer.

Dans les équipes entraînées et sur de grandes séries, la coelioscopie permet néanmoins une diminution de la mortalité opératoire, des splénectomies et des éventrations. Il faut encore montrer qu'elle n'entraîne pas une augmentation des effets secondaires de la chirurgie (dysphagie tardive, gas-bloat syndrome et impossibilité d'éructer), du fait d'une moins bonne confection de la fundoplicature par exemple.