

Sommaire

I. Résumé	2
II. Introduction	3
III. Matériels et méthodes	6
III.1. Enquête et questionnaire	6
III.2. Critères d'inclusion	6
III.3. Stratégie initiale et stratégie de rattrapage	7
III.4. Analyse statistique	7
IV. Résultats	8
IV.1. Caractéristiques des patients et de la chirurgie bariatrique initiale	8
IV.2. Diagnostic de la FGT	9
<i>IV.2.1. Délai d'apparition et de diagnostic de la FGT depuis la chirurgie bariatrique initiale</i>	<i>9</i>
<i>IV.2.2. Signes cliniques</i>	<i>10</i>
<i>IV.2.3. Signes radiologiques.....</i>	<i>10</i>
<i>IV.2.4. Etat nutritionnel au diagnostic de la FGT.....</i>	<i>11</i>
IV.3. Traitement des FGT	11
<i>IV.3.1. Stratégie initiale de prise en charge des FGT.....</i>	<i>11</i>
<i>IV.3.2. Complications de la stratégie initiale.....</i>	<i>13</i>
<i>IV.3.3. Stratégie de rattrapage après échec de la prise en charge initiale</i>	<i>13</i>
IV.4. Délais de guérison	15
IV.5. Impact de la chirurgie thoracique.....	15
V. Discussion.....	16
VI. Conclusion.....	19
VII.Références	20
Annexes.....	24

I. Résumé

Contexte Les fistules gastro-thoraciques (FGT) sont des complications graves, relativement peu décrites après chirurgie bariatrique et dont la prise en charge n'est pas consensuelle. Le but de cette étude était de constituer une large cohorte de cas de FGT provenant d'équipes de chirurgie viscérale et thoracique afin d'évaluer les différentes présentations cliniques et options thérapeutiques.

Matériels et Méthodes Etude multicentrique et rétrospective analysant les cas de FGT après chirurgie bariatrique en France de 2007 et 2018 via un questionnaire de recueil de données.

Résultats Vingt-quatre patients ont été inclus après une chirurgie bariatrique initiale (21 sleeve gastrectomies et 3 bypass gastriques) pour obésité de grade 3 (IMC moyen= 42 ± 8 kg/m²), provenant de 9 services de chirurgie : viscérale (n=5), thoracique (n=4) et d'un service de gastro-entérologie. La majorité des FGT (16/24) était des « FGT secondaires » à une fistule gastrique post-opératoire (FGPO) initiale. Le délai médian d'apparition était de 124 jours (7-760) depuis la chirurgie bariatrique avec un délai de 91 jours (4-236) depuis la FGPO pour les FGT secondaires. La majorité des patients (79%) était dénutrie, justifiant d'un support nutritionnel dans la moitié des cas. Un traitement endoscopique (bronchique ou digestive) a été réalisé dans 79% des cas (en moyenne 3 procédures par patients). Un traitement chirurgical a été réalisé dans 83% (n=20) réparti en chirurgie thoracique (n=5), abdominale (n=8) et chirurgie combinée (n=7). La morbidité globale était de 42%. Le taux de succès global de la stratégie initiale a été de 58.5% (n=14/24). Le délai moyen de guérison était de 7 mois environ (209 jours [30-720]). Les patients ayant bénéficié d'une chirurgie thoracique (n=12) avant la résolution du problème au niveau abdominal ont présenté plus d'échecs de leur prise en charge initiale (n=9/12, 75%) par rapport aux patients n'ayant pas eu besoin d'un abord thoracique (n=3/12, 25%), p=0,001. Sur les 24 patients, une seule patiente est toujours en échec.

Conclusion

Les FGT après chirurgie bariatrique sont des fistules rares mais mettent en jeu le pronostic vital. Ces fistules complexes, révélées tardivement sont associées à une forte dénutrition justifiant en priorité d'une réhabilitation nutritionnelle. Leur prise en charge doit être pluridisciplinaire. La chirurgie thoracique est à réserver en dernier recours, une fois l'étage abdominal parfaitement cicatrisé car associée à un haut risque d'échec.

Mots-clefs : obésité, chirurgie bariatrique, complications, fistule complexe, fistule gastro-thoracique, dénutrition

II. Introduction

Selon l'OMS, 600 millions de personnes souffraient d'obésité dans le monde en 2014 et le pourcentage de français obèses est passé de 8 à 15% entre 1997 et 2015 d'après l'étude de santé publique ESTEBAN (2015). L'augmentation de la prévalence de l'obésité morbide entraîne une augmentation des pathologies chroniques associées comme : les affections cardiovasculaires, le diabète, les troubles musculo-squelettiques et certains cancers (endomètre, colon, sein) (1,2). L'efficacité d'une prise en charge chirurgicale est désormais démontrée dans des études de haut niveau de preuve comme étant supérieure à une prise en charge médicale (3) sur : la perte de poids (4,5) les complications de l'obésité (6,7) et sur la mortalité (8,9).

En France en 2016, 58 1302 interventions de chirurgie bariatrique ont été réalisées. Cette chirurgie est en plein essor avec au premier plan la sleeve gastrectomie (SG) et le bypass gastrique avec Roux-en-Y (RYGB) (*Chirurgie de l'obésité chez l'adulte : prise en charge préopératoire minimale-Rapport HAS 2017*). La mortalité de ces deux interventions diminue, estimée à 0,08% pour la SG et 0,11% pour le RYGB (10) avec cependant, une morbidité majeure de 5 à 7%, notamment en lien avec la survenue d'une fistule gastrique post opératoire (FGPO) initiale. Cette complication reste la plus redoutée et est évaluée entre 1 à 6% pour les RYGBP et 3 à 7% pour les SG selon les études (11,12). Elle est définie selon son délai de survenue, ses conséquences cliniques, sa présentation radiologique et sa localisation. (13) De manière préférentielle et notamment après SG, ces fistules se situent au 1/3 supérieur de l'agrafage près de la jonction œsogastrique (14,15). Cette localisation peut entraîner, lorsque la fistule devient chronique un abcès sous phrénique, une érosion diaphragmatique avec au maximum, une fistule gastro-thoracique (FGT). Plusieurs types de FGT sont décrits : gastro-pleurale, gastro-bronchique ou gastro-pulmonaire.

Les FGT sont des complications rares après chirurgie bariatrique, avec une incidence estimée à 0.2% selon les études ; cependant, celle-ci est probablement sous-estimée du fait du peu de données dans la littérature. En effet, la connaissance de leur incidence, de leur gravité et de leur prise en charge après chirurgie bariatrique s'appuie sur une majorité de cas cliniques et des séries de faible effectif (16,17), comportant au maximum 15 patients (*tableau 1*). L'atteinte pulmonaire causée par ces fistules constitue une gravité particulière avec le risque respiratoire se surajoutant au risque septique présent lors d'une fistule sans FGT et mettant en jeu le pronostic vital des patients. La localisation complexe des FGT en fait des fistules particulières qui mettent en communication deux cavités à pression différentes, pouvant avoir un effet sur leur cicatrisation.

En plus des nombreux intervenants habituellement concernés par les fistules après chirurgie bariatrique (chirurgiens digestifs, gastro-entérologues, radiologues...), les FGT ajoutent les chirurgiens thoraciques dans la boucle décisionnelle. Le choix du traitement (radiologique, endoscopique, chirurgical) mais également la séquence de prise en charge doit donc être discutée pour chaque cas de manière pluridisciplinaire en faisant participer l'ensemble de ces intervenants. Pourtant, à l'heure actuelle, le traitement de ces FGT n'est pas consensuel. L'endoscopie semble avoir une place de choix dans l'arsenal thérapeutique (18,19) en première intention chez les patients stables. En cas d'échec de l'endoscopie (dont les modalités peuvent être très variables) ou quand le sepsis n'est pas contrôlé, une prise en charge chirurgicale s'avère nécessaire, pouvant aller d'un simple traitement conservateur à des procédures beaucoup plus complexes (20,21). Ces procédures, réalisées chez des patients souvent en mauvais état nutritionnel, comportent des risques significatifs et nécessitent donc d'être réalisées au moment le plus adapté.

Tableau 1- Revue des principales séries évaluant les FGT après chirurgie bariatrique

Auteurs	Pays	Cas (n=)	Genre (H/F)	Interventions	Age	Délai FGT (mois)	Prise en charge FGT
Campos 2011	Brésil	15	6 hommes 9 femmes	5 SG 10 RYGBP	36	6.7	Endoscopie (n=15)
Sakran 2012	Israël	6	2 hommes 4 femmes	5 SG 1 RYGBP	42	1.5	Drainages répétés + jéjunostomie (n=2). Conversion SG en RYGBP (n=1). Chirurgie combinée (gastrectomie totale + lobectomie inférieure gauche) (n=3)
Rebibo 2014	France	6	1 homme 5 femmes	SG	36	4.5	Chirurgie combinée (n=6) avec gastrectomie totale (n=1), anastomose gastro-jéjunale sur fistule (n=5), splénectomie (n=6), lobectomie inférieure gauche (n=4)
Guillaud 2015	France	13	2 hommes 11 femmes	SG	35	7	Chirurgie combinée (anastomose gastro-jéjunale sur FGT + décortication) (n=5), Chirurgie combinée (gastrectomie totale + décortication) (n=1) thoracotomie (1), Endoscopie + thoracotomie (3) Laparotomie (gastrectomie totale) + drainage thoracique (1), Drainage fistule + valve endo-bronchique (1). Drainage fistule + thoracotomie (1). Drainage fistule + drainage thoracique (1)

L'objectif de cette étude est d'étudier à l'échelle nationale les cas de FGT et leur prise en charge après chirurgie bariatrique à l'aide d'une enquête rétrospective menée auprès des chirurgiens viscéraux et thoraciques. La chirurgie bariatrique initiale, la présentation clinique de la FGT, l'attitude diagnostique et thérapeutique ont été rapportées.

III. Matériels et méthodes

III.1. Enquête et questionnaire

Une enquête rétrospective multicentrique a été réalisée de mars 2018 à janvier 2019 auprès des chirurgiens viscéraux et thoraciques français. L'étude a été présentée et validée par la Société Française de Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire (SFCTCV) et la Société Française et Francophone de Chirurgie de l'Obésité et des Maladies Métaboliques (SOFFCO.MM). Un questionnaire a été diffusé par mail aux membres de ces deux sociétés.

Des centres experts de chirurgie thoracique et de chirurgie viscérale pratiquant la chirurgie bariatrique ont également été contactés directement. Les centres intéressés pour participer à l'étude étaient invités à répondre au questionnaire disponible sur Google Forms® :

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScrIdJ_V7GIGgc2JV6DXgl99vs_4uAlhB5FeXAiXsDpLCTe7w/viewform.

Cette enquête a reçu l'autorisation de la CNIL (commission nationale de l'informatique et des libertés). Le questionnaire comportait 55 questions réparties en 5 sous parties : caractéristiques des patients lors de la chirurgie bariatrique initiale, description de cette chirurgie, processus diagnostique de la FGT, prise en charge thérapeutique de la FGT et suivi des patients. Un questionnaire est détaillé en annexe 1.

III.2. Critères d'inclusion

Les patients pouvant être inclus dans l'étude devaient être majeurs et pris en charge entre 2007 et 2018 pour une fistule gastro-thoracique (FGT) à savoir gastro-pleurale, gastro-bronchique ou gastro-pulmonaire, survenue après chirurgie bariatrique et ce quelle que soit la chirurgie initiale (anneau gastrique, SG, RYGB, bypass gastrique en Omega...) et la prise en charge réalisée (médicale, endoscopique ou chirurgicale).

III.3. Stratégie initiale et stratégie de rattrapage

La stratégie initiale a été définie comme l'ensemble des procédures effectuées depuis le diagnostic de FGT (traitement médical, drainage radiologique, endoscopie, chirurgie...). L'échec de cette stratégie et la nécessité d'une stratégie de rattrapage était définie comme un échec d'une prise en charge initiale ayant comporté une chirurgie (abdominale, thoracique ou combinée).

III.4. Analyse statistique

Les données descriptives quantitatives étaient présentées sous la forme de moyennes ou médianes et d'écart-types. Leur comparaison s'est faite avec le test t de Student ou d'une analyse de variance (ANOVA). Les variables qualitatives présentées sous forme de proportion ont été comparées à l'aide du test de chi-2. Un résultat associé à un $p < 0,05$ était considéré comme significatif. Toutes les analyses ont été réalisées à l'aide du logiciel SPSS pour Windows (version 23.0).

IV. Résultats

IV.1. Caractéristiques des patients et de la chirurgie bariatrique initiale

Neuf services de chirurgie ont répondu au questionnaire (5 services de chirurgie viscérale, 4 services de chirurgie thoracique) et un service de gastro-entérologie avec une répartition des patients selon les villes : Lyon (n=6), Marseille (n=4), Bobigny (n=4), Amiens (n=3), Lille (n=3), Paris (n=2), Grenoble (n=1), La Réunion (n=1). Vingt-quatre patients (20 femmes, 4 hommes) ont été inclus. Le poids et l'IMC médians lors de la chirurgie bariatrique initiale étaient de 115 ± 31 kg et 42 ± 8 kg/m² répartis selon les stades d'obésité : grade 1 (n=1, 4%), grade 2 (n=6, 25%), grade 3 (n=17, 71%). Quatre des patients étaient des super-obèses (IMC >50 kg/m²). La SG était l'intervention la plus réalisée (n=21, 87,5%). Seulement 3 patients ont eu un RYGBP (12,5%) et aucun n'a eu d'anneau gastrique. Deux conversions en laparotomie ont été signalées lors de RYGB dont une liée à un défaut d'agrafage lors de la réalisation de l'anastomose gastro-jéjunale. Le taux de complications post-opératoire de l'intervention initiale était de 79% (n=19) réparties en : 2 complications de stade Clavien II (une collection splénique et une du 1/3 supérieur de l'agrafage après SG, traitées médicalement), 16 complications de stade Clavien III (8 fistules, 4 abcès sous phréniques drainés, 2 saignements de la ligne d'agrafage, 1 sténose médio-gastrique et une pleurésie drainée) et une complication de stade Clavien IV (choc septique secondaire à une péritonite sur fistule post Sleeve). L'ensemble des caractéristiques est résumé dans le *tableau 2*.

Tableau 2- Caractéristiques lors de la chirurgie bariatrique initiale

Age (années)	34 ± 12	Poids (kg)	115 ± 31
Sexe (F/M)	20/4 (83/17%)		
ASA		IMC (kg/m²)	42 ± 8
-ASA 1-2	15 (62,5%)	-30 ≤ IMC < 35	1 (4%)
-ASA 3-4	9 (37,5%)	-35 ≤ IMC < 40	6 (25%)
Antécédents		-IMC ≥ 40	17 (71%)
Chirurgicaux	n=16 (67%)	Type de chirurgie	n=24
-bariatrique	4 (17%)	bariatrique	Anneau: 0
-digestive	9 (37,5%)	initiale	Sleeve: 21 (87,5%)
-gynécologique	3 (12,5%)		Bypass: 3 (12,5%)
Médicaux	n=19 (79%)		Cœlioscopie: 24 (100%)
-respiratoire	5 (21%)	Complication	n=19 (79%)
-cardiologique	7 (29%)	post-opératoire	Clavien I : 0
-métabolique	7 (29%)		Clavien II : 2 (8%)
			Clavien III : 16 (67%)
			Clavien IV : 1 (4%)

IV.2. Diagnostic de la FGT

IV.2.1. Délai d'apparition et de diagnostic de la FGT depuis la chirurgie bariatrique initiale

Le délai médian d'apparition des FGT à partir de la chirurgie bariatrique initiale était de 124 jours (7-760) soit 4 mois environ. Sur les 24 FGT, 8 FGT (33%) étaient considérées comme des « FGT primaires » (sans FGPO initiale identifiée) et 16 (67 %) étaient secondaires à une FGPO initiale. Le délai médian de la FPO initiale par rapport à la chirurgie bariatrique était de 12 jours (1-120). La survenue secondaire de la FGT se faisait après un délai médian de 91 jours (4-236).

Le traitement de cette fistule gastrique initiale a consisté en : un traitement médical seul (antibiothérapie/jeûne/sonde naso-gastrique) pour 2 patients (12,5%) ; une reprise chirurgicale précoce pour 3 patients (19%) ; une prise en charge endoscopique seule pour 6 cas (37,5%). Une prise en charge combinée a été réalisée pour 5 (31%) d'entre eux à savoir : un drainage radiologique et une reprise chirurgicale précoce (n=1) ; un drainage radiologique associé à un geste endoscopique (n=1), une reprise chirurgicale précoce associée à un geste endoscopique (n=2). Un seul patient a nécessité les trois modalités (drainage radiologique + endoscopie + reprise chirurgicale précoce). Les « FGT secondaires » étaient de survenue et de diagnostic plus précoces par rapport aux « FGT primaires » : 137 ± 87 jours versus 299 jours ± 284 respectivement, sans différence significative mise en évidence ($p=0,155$).

IV.2.2. Signes cliniques

Trois admissions (1-7) aux urgences/hospitalisations étaient en moyenne nécessaires avant de pouvoir poser le diagnostic de certitude de FGT. Au diagnostic, la symptomatologie pulmonaire était la plus fréquente, présente chez 20 patients (83%) consistant en : une toux chronique (n=14), des épisodes de pneumopathies récidivantes (n=9), un tableau de SDRA (n=5), des douleurs thoraciques (n=5), une dyspnée (n=4) et des expectorations de résidus alimentaires (n=4). Les signes généraux tels qu'une fièvre persistante (n=19) et un syndrome inflammatoire biologique (n=8) étaient également présents chez 19 patients (79%). Les signes cliniques abdominaux étaient principalement caractérisés par des douleurs abdominales persistantes (n=5) et des nausées/vomissements (n=3) et présents chez 8 patients (33%).

IV.2.3. Signes radiologiques

Tous les patients ont bénéficié d'au moins un scanner thoraco-abdominal. Le principal signe était un épanchement/abcès pleural (n=11), avec, chez trois patients un abcès pulmonaire au niveau du lobe inférieur gauche. Une collection para-gastrique ou un épanchement péritonéal localisé était visualisée chez quatre patients avec un abcès splénique chez l'un d'entre eux.

IV.2.4. Etat nutritionnel au diagnostic de la FGT

La perte de poids moyenne au diagnostic de FGT (calculée à partir du poids lors de la chirurgie bariatrique initiale) était de 38 ± 19 kg. La majorité des patients (n=19 ; 79%) souffrait de malnutrition avec une hypoalbuminémie (albumine < 35 g/L) dont 6 (25%) étaient en état de dénutrition sévère (albumine < 30 g/L). Un support nutritionnel (alimentation parentérale ou entérale) a dû être instauré chez la moitié d'entre eux (*tableau 3*). Les patients du groupe « FGT secondaires » étaient significativement plus dénutris avec une hypoalbuminémie retrouvée chez 15/16 patients (94%) versus 4/8 (50%) dans le groupe « FGT primaires » (p= 0,013), justifiant d'un recours à un support nutritionnel plus fréquent : 10/16 (%) contre aucun patient dans le groupe « FGT primaires », p=0,003.

IV.3. Traitement des FGT

IV.3.1. Stratégie initiale de prise en charge des FGT

Aucun patient n'a été traité de manière médicale isolée. Six (32%) ont bénéficié d'un drainage radiologique premier, mais nécessitant toujours d'autres procédures.

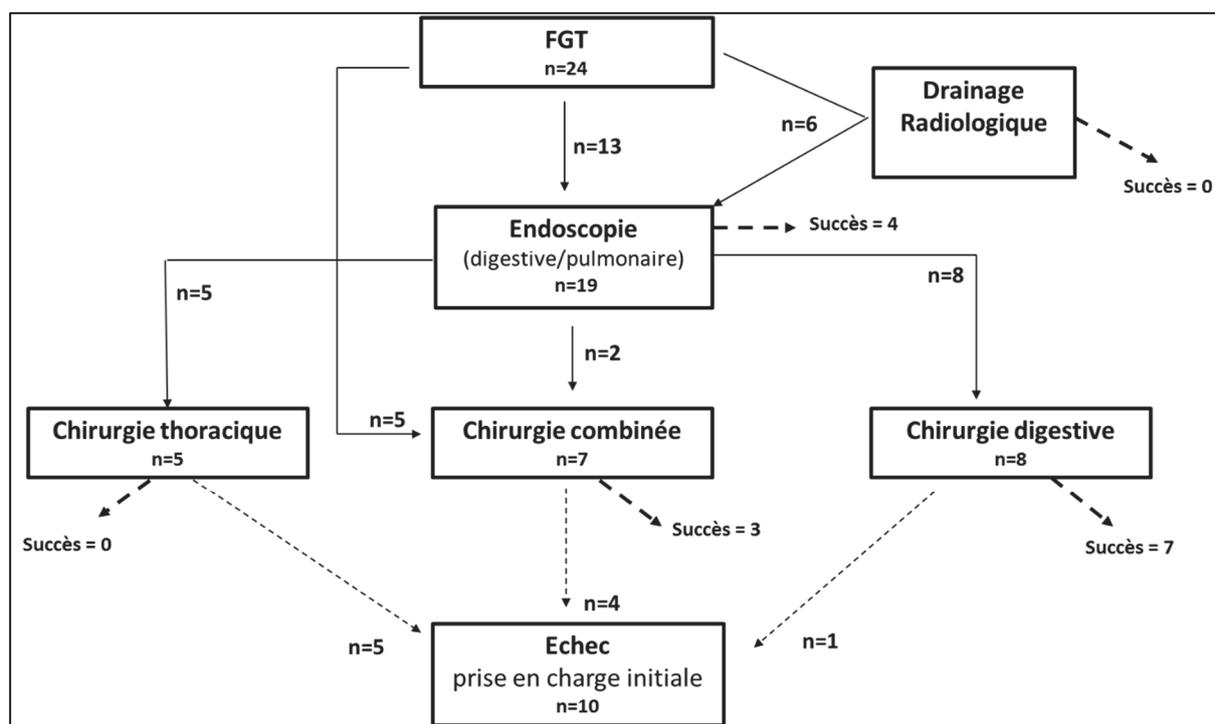
Tableau 3-Données nutritionnelles au diagnostic de FGT

Perte de poids (kg)	38 ± 19
Etat nutritionnel	n = 24
-Albumine > 35 g/L	5 (21%)
-30 g/L < Albumine <35 g/L	13 (54%)
-Albumine < 30 g/L	6 (25%)
Support nutritionnel	n=12 (50%)
-Alimentation parentérale	8 (33%)
-Alimentation entérale	4 (17%)

Dix-neuf patients (79%) ont eu un traitement endoscopique (digestif ou thoracique). Le nombre moyen de procédures réalisées par patient était de 3, avec principalement l'utilisation de drain « queue de cochon » (QDC) (n=13/19, 68%). Après endoscopie, 5 patients (n=5/19, 26%) ont été pris en charge chirurgicalement par voie thoracique et 8 (n=8/19, 42%) par voie abdominale. Sept des 24 patients (29%) ont eu une chirurgie combinée (thoracique et abdominale simultanées) : 5 en traitement initial et 2 après endoscopie première. L'ensemble du parcours effectué est résumé dans la *figure 1*.

Le taux de succès global de la stratégie initiale a été de 58,5% (n=14/24). Le drainage radiologique et la chirurgie thoracique seule ont été inefficaces. Le traitement endoscopique a été efficace pour 4 patients (17%), la chirurgie combinée pour 3 patients (12.5%) et la chirurgie digestive isolée chez 7 patients (29%).

Figure 1-Stratégie initiale de prise en charge des FGT



IV.3.2. Complications de la stratégie initiale

Le taux de complications global était de 42 % (10/24) sans différence entre les groupes « FGT primaires » et « FGT secondaires » : n=3/8 versus n=1/16 respectivement (p=0.770). Neuf des complications ont eu lieu après chirurgie. Une seule des complications était directement liée à la réalisation d'une endoscopie digestive. Aucune complication n'a eu lieu après le drainage.

L'ensemble des complications est résumé dans le *tableau 4*.

IV.3.3. Stratégie de rattrapage après échec de la prise en charge initiale

Dix patients (41,5%) ont été considérés en échec de prise en charge initiale qui avait consisté en une chirurgie thoracique (n=5), une chirurgie combinée (n=4) dont une après endoscopie et une chirurgie abdominale précédée d'un drainage et d'une endoscopie (n=1).

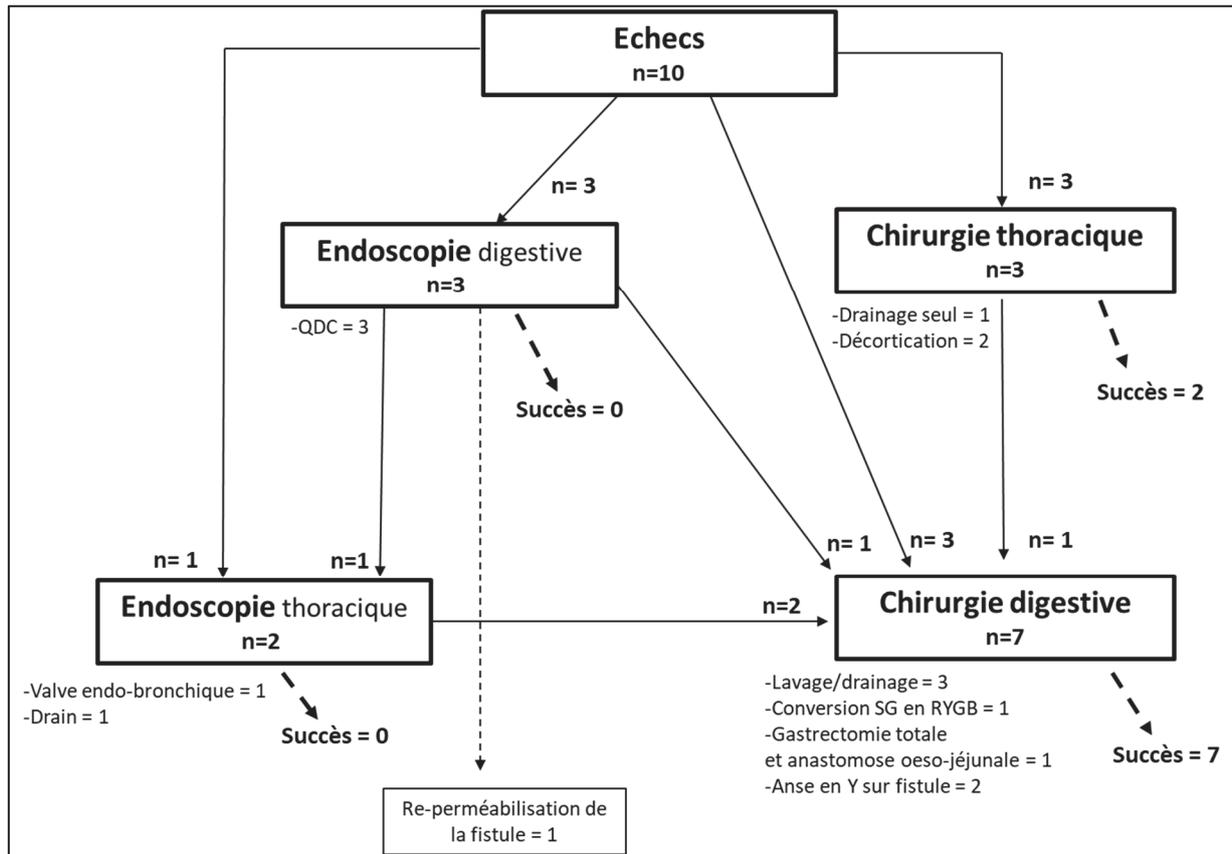
Tableau 4-Complications après stratégie initiale

	Clavien I	Clavien II	Clavien III	Clavien IV
Chirurgie combinée	0	-Anémie (transfusion) -Thrombose VVC		SDRA
Endoscopie + chirurgie abdominale	0	-Absès profonds -Thrombose VVC		Péritonite stercorale
Endoscopie + chirurgie thoracique	0	-Désunion de thoracotomie	Décortication (sepsis persistant) -Ulcération Forest III avec hématomène (migration prothèse)	
Endoscopie + chirurgie combinée	0			Choc septique (pleurostomie gauche)

VVC : voie veineuse centrale, SDRA : syndrome de détresse respiratoire aiguë

La prise en charge de ces 10 patients en échec est détaillée dans la *figure 2*. L'ensemble des patients ont été ré-opérés. Une chirurgie thoracique a été réalisée d'emblée chez 3 patients. Une chirurgie abdominale a également été effectuée d'emblée pour 3 patients mais a également été réalisée secondairement à une endoscopie thoracique (n=2), une endoscopie digestive (n=1) et une chirurgie thoracique (n=1).

Figure 2-Stratégie de rattrapage après échec de la prise en charge initiale des FGT



QDC= queue de cochon

Le taux de succès de la prise en charge de rattrapage a été de 90%. Le traitement endoscopique isolé (bronchique ou digestif) a été inefficace. La chirurgie thoracique a permis la guérison de 2/3 patients. La chirurgie abdominale a été efficace pour les 7 patients, quelle que soit l'intervention réalisée. Actuellement, une seule patiente est toujours en échec avec une re-perméabilisation de la FGT après une prise en charge initiale ayant comporté un drainage endoscopique (QDC) et une gastrectomie totale avec anastomose oeso-jéjunale et un nouveau drainage endoscopique en stratégie de rattrapage.

IV.4. Délais de guérison

Le délai moyen de guérison était de 7 mois environ (209 jours [30-720]) avec un délai médian de 120 jours. Les différences de délai de guérison selon la stratégie effectuée, pour les 23 patients guéris sont résumées dans le *tableau 5*.

Tableau 5-Délais de guérison

	n=23	Délai de guérison moyen (jours)	
Endoscopie seule	4	225 (60-600)	p= 0,282
Chirurgie combinée seule	5	114 (30-210)	
Endoscopie + chirurgie thoracique	5	433 (47-780)	
Endoscopie + chirurgie abdominale	3	192 (150-217)	
Endoscopie + chirurgie combinée	1	120	
Drainage + endoscopie + chirurgie combinée	1	90	
Drainage + endoscopie + chirurgie abdominale	4	113 (60-210)	

Aucune différence significative n'a été mise en évidence entre les groupes. Toutefois, le délai de guérison était plus tardif pour les « FGT secondaires » avec notamment un taux important de guérison nécessitant un délai supérieur à 6 mois : n=9/16 (56%) versus n=1/8 (12.5%) dans le groupe « FGT primaires » ; p=0.04.

IV.5. Impact de la chirurgie thoracique

Sur les 24 patients, 12 ont bénéficié d'une chirurgie thoracique (que celle-ci ait été réalisée seule ou associée à une laparotomie). Le taux de complication global était plus élevé dans ce groupe par rapport aux patients n'ayant pas eu cette prise en charge initiale : n=7/12 (58%) versus n=3/12 (25%), respectivement ; sans différence significative (p=0,098). La réalisation d'une chirurgie thoracique en traitement initial des FGT entraînait un plus grand nombre d'échecs de cette prise en charge avec un recours plus fréquent à une stratégie de rattrapage dans le groupe « chirurgie thoracique » : n=9/12 (75%) versus n=3/12 (25%), p=0,001.

V. Discussion

Cette étude multicentrique nationale est à notre connaissance la série la plus importante de cas rapportés de FGT après chirurgie bariatrique.

Initialement décrites par Moeller et Carpenter (22), les FGT étaient auparavant principalement rencontrées après des chirurgies œsophagiennes ou cures de hernie hiatale, des chirurgies pulmonaires, des splénectomies ou bien en situations post-traumatiques (23,24). Désormais, du fait du développement exponentiel des procédures (environ 4000 interventions de plus, chaque année en France depuis 5 ans) ; la chirurgie bariatrique est de plus en plus pourvoyeuse de ce type de complications. Malgré tout, les FGT restent des complications rares et leur incidence après chirurgie bariatrique est estimée entre 0.2 et 0.4% selon les études (25,26). Si la SG est la principale intervention pourvoyeuse de FGT (67%) (16) ; celles-ci sont également décrites après RYGB (27) et même anneau gastrique (28).

Le mode de survenue des FGT est particulier. Ces fistules sont majoritairement consécutives à une FGPO initiale (67% dans notre série), haut située près de la jonction oeso-gastrique, devenue chronique (après un délai de plus de 3 mois) qui se fistulise secondairement à l'étage thoracique, sans facteur de risque prédominant identifié (29–31). Situées à travers le diaphragme, via l'orifice hiatal ou la coupole gauche (32), elles font communiquer deux cavités à pression différentes : la cavité abdominale à pression positive et la cavité pleurale à pression négative. Le gradient de pression résultant de cette chirurgie entraîne une aspiration permanente de la fistule vers le versant thoracique, ce qui peut empêcher la cicatrisation de la fistule. L'hyperpression intraluminale gastrique post-SG est une des hypothèses émises dans la physiopathologie de la FGPO, localisée dans plus de 70% des cas au 1/3 supérieur de l'agrafage (15,33). L'aggravation de pression positive intra-abdominale après SG pourrait expliquer la prédominance des FGT après cette chirurgie comparativement aux autres interventions de chirurgie bariatrique (dans 67% des cas selon *Silva et al* (16)) et un délai de cicatrisation relativement long, estimé à 8 mois en moyenne (26).

Les patients inclus dans notre étude peuvent être considérés comme des patients «classiques » de chirurgie bariatrique et comparables aux autres séries (26,34,31) : prédominance féminine à 83%, âge moyen de 34 ans, majorité de SG (87.5%) pour un IMC moyen de 42 ± 8 kg/m².

Dans une revue récente de la littérature (16), le délai moyen d'apparition d'une FGT était de 7 mois, (au maximum 30 mois). Dans notre série, il a été de 4 mois environ, similaire à celui décrit dans la dernière série française de Guillaud et al (26). La symptomatologie pulmonaire au diagnostic était au premier plan (35) avec une présentation clinique peu spécifique (toux chronique, pneumopathie, syndrome fébrile...) pouvant en partie expliquer le retard au diagnostic. L'histoire clinique associée à un scanner opacifié permet d'orienter et d'amener au diagnostic de certitude ; avec majoritairement, la visualisation d'un épanchement pleural non spécifique (36) et au mieux, la visualisation du trajet fistuleux avec une opacification intrathoracique (37). La gastroscopie et la fibroscopie pulmonaire sont rarement disponibles en urgence ni nécessaires pour faire le diagnostic, néanmoins indispensables pour localiser précisément la FGT et en évaluer le diamètre fistuleux.

Si la prise en charge diagnostique est désormais bien codifiée et similaire aux autres fistules survenant après chirurgie bariatrique ; la prise en charge thérapeutique des FGT n'est pas consensuelle. Néanmoins, l'ensemble de la littérature sur le sujet s'accorde pour dire que la prise en charge médicale doit être la priorité chez un patient stable. En effet, devant un délai d'apparition relativement long associé parfois à un retard de prise en charge lié aux symptômes peu spécifiques, les patients souffrant de FGT sont majoritairement dénutris (79% dans notre série, avec un support nutritionnel instauré pour la moitié d'entre eux). La prise en charge nutritionnelle est donc primordiale avant de pouvoir envisager un traitement curatif : alimentation entérale (sonde naso-jéjunale, jéjunostomie) ou parentérale, correction des troubles hydroélectrolytiques... (38).

Par la suite, un large choix de stratégies de prise en charge est envisageable. Au total 7 stratégies différentes ont été mises en évidence dans cette série : endoscopie ou chirurgie exclusives, endoscopie et chirurgie (abdominale, thoracique ou combinée) plus ou moins associées à un drainage radiologique. Comme les autres fistules complexes et chroniques après chirurgie bariatrique, le traitement non chirurgical tient une place importante. L'endoscopie peut s'envisager comme un « pont » vers la chirurgie ou alors comme traitement exclusif, si la fistule est prise en charge de manière précoce. *Seidelman et al* (27) rapportait en 2010 le premier cas de fermeture non chirurgicale d'une FGT après RYGBP, avec l'utilisation de clips et prothèse par voie endoscopique. Plus récemment, *Campos et al* (34) décrit une prise en charge endoscopique exclusive dans sa série de 15 FGT, (même si 3 patients avaient auparavant bénéficié d'une thoracotomie pour abcès pulmonaire). En moyenne, 4.5 procédures étaient nécessaires par patient et ont permis un succès dans 93.3% des cas pour un délai de guérison moyen de 4.4 mois (1-10). Dans notre série, seuls 4 patients ont pu être guéris par un traitement endoscopique exclusif.

A l'opposé du traitement endoscopique exclusif, *Rebibo et al* proposait, sur 6 patients, une chirurgie combinée d'emblée avec une anastomose gastro-jéjunale sur la fistule associée à une résection pulmonaire (lobectomie ou segmentectomie) et une résection diaphragmatique. La morbidité de ces gestes était élevée avec 67% de complications dont 2 réinterventions pour récurrence de fistule (33,3%). Quelles soient exclusives ou précédées par un traitement endoscopique, les techniques chirurgicales abdominales décrites dans la littérature sont variées. La création d'une anastomose gastro-jéjunale sur le site de la fistule a l'avantage d'être une technique conservatrice et simple même si la suture sur du tissu gastrique inflammatoire peut s'avérer à risque. Elle permet, contrairement à la gastrectomie totale avec anastomose oeso-jéjunale, une conservation d'organe et évite de ce fait la malabsorption associée à cette chirurgie (21,25,39). Cependant, celle-ci n'est pas réalisable lorsque la FGT est très haute située ; la

gastrectomie totale étant alors la seule option. Cette option radicale, techniquement plus difficile et de durée opératoire plus longue, permet de faire une anastomose en zone saine (40,41). La conversion d'une SG en RYGB est une option envisageable du fait de la meilleure guérison des fistules après RYGB qu'après SG, liée à l'absence d'hyperpression dans cette chirurgie (42).

A l'étage thoracique, les gestes réalisés sont le plus souvent une décortication associée à une résection pulmonaire (lobectomie ou segmentectomie) (16,43). Peu de données sont disponibles dans la littérature sur l'évaluation de l'abord thoracique et son impact sur la morbidité de la prise en charge des FGT. L'abord thoracique a été, dans notre série, le seul facteur associé à un plus haut risque d'échec de la prise en charge chirurgicale initiale.

La principale limite de l'étude est sa faible taille d'effectif (et ce malgré une diffusion à l'échelle nationale de l'enquête) liée à la faible incidence de cette complication après chirurgie bariatrique. Le caractère rétrospectif de l'étude et la grande variabilité des options thérapeutiques présentées dans cette série ne nous permettent pas de valider ni de conclure à une prise en charge optimale consensuelle.

VI. Conclusion

Les FGT sont des complications rares mais graves après chirurgie bariatrique. Leur prise en charge, bien que non consensuelle se doit d'être pluridisciplinaire en faisant intervenir tous les acteurs concernés (chirurgiens viscéraux et thoraciques, radiologues, endoscopistes...). Une attention toute particulière doit être portée à la prise en charge médicale et nutritionnelle. Le traitement chirurgical des FGT, variable selon les équipes, est associé à une forte morbidité et à un haut risque d'échec, majoré par la chirurgie thoracique.

VII. Références

1. Johns DJ, Lindroos A-K, Jebb SA, Sjöström L, Carlsson LMS, Ambrosini GL. Dietary patterns, cardiometabolic risk factors, and the incidence of cardiovascular disease in severe obesity. *Obesity (Silver Spring)*. 2015 May;23(5):1063–70.
2. Yang X, Li P, Zhu L, Zhu S. Effects of bariatric surgery on incidence of obesity-related cancers: a meta-analysis. *Med Sci Monit*. 2015;21:1350–7.
3. Halperin F, Ding S-A, Simonson DC, Panosian J, Goebel-Fabbri A, Wewalka M, et al. Roux-en-Y gastric bypass surgery or lifestyle with intensive medical management in patients with type 2 diabetes: feasibility and 1-year results of a randomized clinical trial. *JAMA Surg*. 2014 Jul;149(7):716–26.
4. Bohdjalian A, Langer FB, Shakeri-Leidenmühler S, Gfrerer L, Ludvik B, Zacherl J, et al. Sleeve gastrectomy as sole and definitive bariatric procedure: 5-year results for weight loss and ghrelin. *Obes Surg*. 2010 May;20(5):535–40.
5. Colquitt JL, Pickett K, Loveman E, Frampton GK. Surgery for weight loss in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;8:CD003641.
6. Kwok CS, Pradhan A, Khan MA, Anderson SG, Keavney BD, Myint PK, et al. Bariatric surgery and its impact on cardiovascular disease and mortality: a systematic review and meta-analysis. *Int J Cardiol*. 2014 Apr 15;173(1):20–8.
7. Yska JP, van Roon EN, de Boer A, Leufkens HGM, Wilffert B, de Heide LJM, et al. Remission of Type 2 Diabetes Mellitus in Patients After Different Types of Bariatric Surgery: A Population-Based Cohort Study in the United Kingdom. *JAMA Surg*. 2015 Dec 1;150(12):1126–33.
8. Arterburn DE, Olsen MK, Smith VA, Livingston EH, Van Scoyoc L, Yancy WS, et al. Association between bariatric surgery and long-term survival. *JAMA*. 2015 Jan 6;313(1):62–70.
9. Sjöström L, Narbro K, Sjöström CD, Karason K, Larsson B, Wedel H, et al. Effects of bariatric surgery on mortality in Swedish obese subjects. *N Engl J Med*. 2007 Aug 23;357(8):741–52.
10. Lazzati A, Audureau E, Hemery F, Schneck A-S, Gugenheim J, Azoulay D, et al. Reduction in early mortality outcomes after bariatric surgery in France between 2007 and 2012: A nationwide study of 133,000 obese patients. *Surgery*. 2016 Feb;159(2):467–74.
11. Kassir R, Debs T, Blanc P, Gugenheim J, Ben Amor I, Boutet C, et al. Complications of bariatric surgery: Presentation and emergency management. *Int J Surg*. 2016 Mar;27:77–81.
12. Aurora AR, Khaitan L, Saber AA. Sleeve gastrectomy and the risk of leak: a systematic analysis of 4,888 patients. *Surg Endosc*. 2012 Jun;26(6):1509–15.
13. Nedelcu M, Skalli M, Delhom E, Fabre JM, Nocca D. New CT scan classification of leak after sleeve gastrectomy. *Obes Surg*. 2013 Aug;23(8):1341–3.

14. Burgos AM, Braghetto I, Csendes A, Maluenda F, Korn O, Yarmuch J, et al. Gastric leak after laparoscopic-sleeve gastrectomy for obesity. *Obes Surg.* 2009 Dec;19(12):1672–7.
15. Sakran N, Goitein D, Raziell A, Keidar A, Beglaibter N, Grinbaum R, et al. Gastric leaks after sleeve gastrectomy: a multicenter experience with 2,834 patients. *Surg Endosc.* 2013 Jan;27(1):240–5.
16. Silva LB, Moon RC, Teixeira AF, Jawad MA, Ferraz ÁAB, Neto MG, et al. Gastrobronchial Fistula in Sleeve Gastrectomy and Roux-en-Y Gastric Bypass--A Systematic Review. *Obes Surg.* 2015 Oct;25(10):1959–65.
17. Garcia-Quintero P, Hernandez-Murcia C, Romero R, Derosimo J, Gonzalez A. Gastropleural fistula after bariatric surgery: a report of two cases. *J Robot Surg.* 2015 Jun;9(2):163–6.
18. Bège T, Emungania O, Vitton V, Ah-Soune P, Nocca D, Noël P, et al. An endoscopic strategy for management of anastomotic complications from bariatric surgery: a prospective study. *Gastrointest Endosc.* 2011 Feb;73(2):238–44.
19. Gonzalez JM, Lorenzo D, Guilbaud T, Bège T, Barthet M. Internal endoscopic drainage as first line or second line treatment in case of postsleeve gastrectomy fistulas. *Endosc Int Open.* 2018 Jun;6(6):E745–50.
20. Ghanem OM, Dayyeh BKA, Kellogg TA. Management of Gastropleural Fistula after Revisional Bariatric Surgery: A Hybrid Laparoendoscopic Approach. *OBES SURG.* 2017 Oct 1;27(10):2773–7.
21. Nedelcu AM, Skalli M, Deneve E, Fabre JM, Nocca D. Surgical management of chronic fistula after sleeve gastrectomy. *Surg Obes Relat Dis.* 2013 Dec;9(6):879–84.
22. Moeller DD, Carpenter PR. Gastrobronchial fistula: case report and review of the English literature. *Am J Gastroenterol.* 1985 Jul;80(7):538–41.
23. Takeda S-I, Funaki S, Yumiba T, Ohno K. Gastropleural fistula due to gastric perforation after lobectomy for lung cancer. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2005 Oct;4(5):420–2.
24. Muzaffar MS, Umair B, Asghar A, Ali MZ, Hanif MS, Kamal D. Gastropleural fistula: an unusual sequel of blunt chest trauma. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2009 Jul;19(7):447–9.
25. van de Vrande S, Himpens J, El Mourad H, Debaerdemaeker R, Leman G. Management of chronic proximal fistulas after sleeve gastrectomy by laparoscopic Roux-limb placement. *Surg Obes Relat Dis.* 2013 Dec;9(6):856–61.
26. Guillaud A, Moszkowicz D, Nedelcu M, Caballero-Caballero A, Rebibo L, Reche F, et al. Gastrobronchial Fistula: A Serious Complication of Sleeve Gastrectomy. Results of a French Multicentric Study. *OBES SURG.* 2015 Dec 1;25(12):2352–9.
27. Seidelman RA, Seidelman J. Closure of Gastro-pleuro-bronchial Fistula With Polymethyl Methacrylate and Endoclips: A Rare Complication of Gastric Bypass Surgery. *J Bronchology Interv Pulmonol.* 2010 Jan;17(1):87–9.

28. Garrett KA, Rosati C. Gastro-broncho-pleural fistula after laparoscopic gastric band placement. *Obes Surg.* 2009 Jul;19(7):941–3.
29. Albanopoulos K. , et al. Gastrobronchial fistula as a late complication of sleeve gastrectomy. - PubMed - NCBI [Internet]. [cited 2017 Dec 17]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23791300>
30. Tabbara M, Polliand C, Barrat C. Gastrobronchial fistula: A rare complication of sleeve gastrectomy. *J Visc Surg.* 2015 Dec;152(6):395–6.
31. Rebibo L, Dhahri A, Berna P, Yzet T, Verhaeghe P, Regimbeau J-M. Management of gastrobronchial fistula after laparoscopic sleeve gastrectomy. *Surg Obes Relat Dis.* 2014 Jun;10(3):460–7.
32. Bruzzi M, M’Harzi L, Poghosyan T, El Batti S, Zinzindohoué F, Chevallier J-M, et al. Anatomical Relations Between the Esogastric Junction, the Diaphragm, the Pleura, and the Left Lung in Chronic Esogastro-bronchial and/or Esogastro-pleural Fistulas After Sleeve Gastrectomy. *Obes Surg.* 2019 May 8;
33. Yehoshua RT, Eidelman LA, Stein M, Fichman S, Mazor A, Chen J, et al. Laparoscopic sleeve gastrectomy--volume and pressure assessment. *Obes Surg.* 2008 Sep;18(9):1083–8.
34. Campos JM, Pereira EF, Evangelista LF, Siqueira L, Neto MG, Dib V, et al. Gastrobronchial fistula after sleeve gastrectomy and gastric bypass: endoscopic management and prevention. *Obes Surg.* 2011 Oct;21(10):1520–9.
35. Fuks D, Dumont F, Berna P, Verhaeghe P, Sinna R, Sabbagh C, et al. Case report-complex management of a postoperative bronchogastric fistula after laparoscopic sleeve gastrectomy. *Obes Surg.* 2009 Feb;19(2):261–4.
36. Aljehani Y, AlQattan AS, Alkuwaiti FA, Alsaif F, Aldossari I, Elbawab H. Thoracic Complications of Bariatric Surgeries: Overlooked Entities. *Obes Surg.* 2019 Apr 10;
37. Alkhatib SG, Levine MS. Gastrobronchial fistula after sleeve gastrectomy: clinical and radiographic findings. *Clin Imaging.* 2019 Feb;53:112–4.
38. Van Gossum A, Pironi L, Chambrier C, Dreesen M, Brandt CF, Santarpia L, et al. Home parenteral nutrition (HPN) in patients with post-bariatric surgery complications. *Clin Nutr.* 2017;36(5):1345–8.
39. Iannelli A, Tavana R, Martini F, Noel P, Gugenheim J. Laparoscopic roux limb placement over a fistula defect without mucosa-to-mucosa anastomosis: a modified technique for surgical management of chronic proximal fistulas after laparoscopic sleeve gastrectomy. *Obes Surg.* 2014 May;24(5):825–8.
40. Ramos AC, Ramos MG, Campos JM, Galvão Neto M dos P, Bastos EL de S. Laparoscopic total gastrectomy as an alternative treatment to postsleeve chronic fistula. *Surg Obes Relat Dis.* 2015 Jun;11(3):552–6.
41. Bruzzi M, Douard R, Voron T, Berger A, Zinzindohoue F, Chevallier J-M. Open total gastrectomy with Roux-en-Y reconstruction for a chronic fistula after sleeve gastrectomy. *Surg Obes Relat Dis.* 2016 Dec;12(10):1803–8.

42. Landreneau JP, Strong AT, Rodriguez JH, Aleassa EM, Aminian A, Brethauer S, et al. Conversion of Sleeve Gastrectomy to Roux-en-Y Gastric Bypass. *Obes Surg.* 2018 Dec;28(12):3843–50.
43. Al-shurafa H, Alghamdi S, Albenmoussa A, Alolayan H, Al-Shurafa Z. Gastropleural fistula after single anastomosis gastric bypass. A case report and review of the literature. *Int J Surg Case Rep.* 2017 Apr 4;35:82–6.

Annexe-1 : Questionnaire

ENQUETE SUR LES FISTULES GASTRO-THORACIQUES APRES CHIRURGIE BARIATRIQUE

I. CARACTERISTIQUES DES PATIENTS

(lors de la chirurgie bariatrique initiale)

-Age : Sexe : F M Taille (m) : Poids (kg): IMC (kg/m²) :

-Antécédents :

-Chirurgicaux : Aucun

Chirurgie de l'obésité si oui, précisez :

Chirurgie digestive si oui, précisez :

Chirurgie thoracique si oui, précisez :

-Médicaux : Aucun

Cardio-vasculaires (HTA, coronaropathie, AOMI...) :

Respiratoire (Asthme, SAOS, BPCO...):

Tabac actif:

Métaboliques (diabète, dyslipidémie...):

-Traitement personnel : Aucun

Anti-agrégants/ Anti-coagulants

Corticoïdes oraux :

-Score ASA: I II III IV

II. CHIRURGIE BARIATRIQUE INITIALE

-Voie d'abord: Cœlioscopie Laparotomie Conversion

-Type de chirurgie initiale:

Sleeve Gastrectomie

Bypass

Anneau

Autre si oui, précisez :

-Complications per-opératoires

si oui, précisez :

-Complications post-opératoires lors de la 1^{ère} hospitalisation

-Clavien I II III IV V

si oui, précisez :

III. DIAGNOSTIC DE LA FGT

La fistule était-elle une FGT d'emblée ou d'apparition secondaire ?

->Si FGT d'emblée : délai depuis chirurgie initiale (jours) :

->Si FGT secondaire : délai entre le diagnostic de fistule gastrique initiale et le diagnostic définitif de FGT (précisez jours/semaines/mois) :

-Signes cliniques permettant le diagnostic de la FGT :

Toux chronique Fièvre Pneumonies récidivantes Douleur thoracique
Dyspnée Expectorations de résidus alimentaires Douleur abdominale
Nausées/Vomissements SDRA

-Signes scannographiques au moment du diagnostic de la FGT :

Collection péri-gastrique Epanchement intra-péritonéal
Epanchement pleural gauche Trajet fistuleux individualisé
Autre (si oui, précisez) :

-Nombre d'admissions/hospitalisations nécessaires avant le diagnostic définitif de FGT :

-Etat nutritionnel au moment du diagnostic de la FGT :

- Perte de poids depuis la chirurgie initiale (kg) :
- Albuminémie normale
- Albuminémie entre 30 et 35 g/L (dénutrition modérée)
- Albuminémie <30g/L (dénutrition sévère)
- Nécessité d'une alimentation parentérale
- Nécessité d'une alimentation entérale par jéjunostomie

-Nombre d'endoscopie digestive/pulmonaire nécessaires pour poser le diagnostic précis de FGT :

Si FGT secondaire : informations sur la fistule gastrique initiale :

*Délai entre chirurgie bariatrique première et fistule gastrique initiale (jours) :

*Prise en charge de la fistule gastrique initiale :

Traitement médical seul Drainage radiologique percutané
Reprise chirurgicale abdominale précoce Endoscopie digestive

IV. PRISE EN CHARGE SPECIFIQUE DE LA FGT

Traitement médical seul Drainage radiologique percutané

-Traitement endoscopique digestif

Délai depuis la chirurgie initiale (jours) :

Matériel utilisé : Drain queue de cochon Clip Prothèse Encollage
Drain naso-collection Autre (si oui, précisez) :

Complication de l'endoscopie

Si oui, précisez :

Nombre total de procédures endoscopiques utilisées :

-Traitement endoscopique pulmonaire

Délai depuis la chirurgie initiale (jours)

Matériel utilisé : Drain queue de cochon Clip Prothèse Encollage
Autre (si oui, précisez) :

Complication de l'endoscopie

Si oui, précisez :

Nombre total de procédures endoscopiques utilisées :

-Traitement chirurgical spécifique de la FGT

→ **Chirurgie abdominale**

Date (JJ/MM/AA):

OU Délai depuis le diagnostic de FGT (précisez jours/mois) :

Cœlioscopie

Laparotomie

Gestes effectués : Lavage + drainage

Conversion SG en Bypass Y

Anastomose gastro-jéjunale sur le site de la fistule

Gastrectomie totale et anastomose oeso-jéjunale en Y

Fermeture orifice diaphragmatique par voie abdominale

Jéjunostomie d'alimentation Splénectomie Epiploplastie

Autre (si oui, précisez) :

→ **Chirurgie thoracique**

Date (JJ/MM/AA) :

OU Délai depuis le diagnostic de FGT (précisez jours/mois)

Thoracotomie

Thoracoscopie

Gestes effectués : Drainage thoracique Décortication

Lobectomie inférieure gauche Pneumonectomie gauche

Réparation diaphragmatique si oui : raphie prothèse

Autre (si oui, précisez) :

→ **Chirurgie combinée (abdominale + thoracique)**

-Complication per-opératoire

Si oui, précisez :

-Complication post-opératoire Clavien I II III IV V

Si oui, précisez :

-Nécessité d'une ré-intervention

V. GUERISON FGT

-Succès de la prise en charge réalisée

-Délai entre le diagnostic de FGT et la guérison (précisez jours/mois) :

-Date des dernières nouvelles (JJ/MM/AA) :

-Patient(e) décédé(e)

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.

Résumé

Contexte Les fistules gastro-thoraciques (FGT) sont des complications graves, relativement peu décrites après chirurgie bariatrique et dont la prise en charge n'est pas consensuelle. Le but de cette étude était de constituer une large cohorte de cas de FGT provenant d'équipes de chirurgie viscérale et thoracique afin d'évaluer les différentes présentations cliniques et options thérapeutiques.

Matériels et Méthodes Etude multicentrique et rétrospective analysant les cas de FGT après chirurgie bariatrique en France de 2007 et 2018 via un questionnaire de recueil de données.

Résultats Vingt-quatre patients ont été inclus après une chirurgie bariatrique initiale (21 sleeve gastrectomies et 3 bypass gastriques) pour obésité de grade 3 (IMC moyen= 42 ± 8 kg/m²), provenant de 9 services de chirurgie : viscérale (n=5), thoracique (n=4) et d'un service de gastro-entérologie. La majorité des FGT (16/24) était des « FGT secondaires » à une fistule gastrique post-opératoire (FGPO) initiale. Le délai médian d'apparition était de 124 jours (7-760) depuis la chirurgie bariatrique avec un délai de 91 jours (4-236) depuis la FGPO pour les FGT secondaires. La majorité des patients (79%) était dénutris, justifiant d'un support nutritionnel dans la moitié des cas. Un traitement endoscopique (bronchique ou digestive) a été réalisé dans 79% des cas (en moyenne 3 procédures par patients). Un traitement chirurgical a été réalisé dans 83% (n=20) réparti en chirurgie thoracique (n=5), abdominale (n=8) et chirurgie combinée (n=7). La morbidité globale était de 42%. Le taux de succès global de la stratégie initiale a été de 58.5% (n=14/24). Le délai moyen de guérison était de 7 mois environ (209 jours [30-720]). Les patients ayant bénéficié d'une chirurgie thoracique (n=12) avant la résolution du problème au niveau abdominal ont présenté plus d'échecs de leur prise en charge initiale (n=9/12, 75%) par rapport aux patients n'ayant pas eu besoin d'un abord thoracique (n=3/12, 25%), p=0,001. Sur les 24 patients, une seule patiente est toujours en échec.

Conclusion

Les FGT après chirurgie bariatrique sont des fistules rares mais mettent en jeu le pronostic vital. Ces fistules complexes, révélées tardivement sont associées à une forte dénutrition justifiant en priorité d'une réhabilitation nutritionnelle. Leur prise en charge doit être pluridisciplinaire. La chirurgie thoracique est à réserver en dernier recours, une fois l'étage abdominal parfaitement cicatrisé car associée à un haut risque d'échec.

Mots-clefs : obésité, chirurgie bariatrique, complications, fistule complexe, fistule gastro-thoracique, dénutrition