

Place de l'endoscopie digestive interventionnelle à côté de la réintervention chirurgicale dans le traitement des fistules gastriques sous-cardiales après gastrectomie pour obésité

Digestive Interventional Endoscopy and Surgical Treatment for Gastric Leaks after Sleeve Gastrectomy for Obesity

P Marre, JC Coffin, S Kamoun-Zana, P Le Bars, JM Molasoko, N Perez, A Timores, T Watrin, B Wisniewski

CSO IDF Ouest - CHP de l'Europe-Vivalto Santé - 9 bis, rue de Saint Germain - 78560 Le Port-Marly.

Mots clés

- ◆ Fistule gastrique sous-cardiale
- ◆ Gastrectomie de réduction
- ◆ Obésité
- ◆ Endoscopie digestive interventionnelle

Résumé

But de l'étude : Étude rétrospective monocentrique cherchant à préciser les places respectives de l'endoscopie digestive interventionnelle utilisée à partir de 2009 et de la réintervention chirurgicale dans le traitement des fistules gastriques sous-cardiales (FGSC) après gastrectomie de réduction (GDR) pour obésité.

Matériel et méthode : 2 119 patients opérés du 01.04.2003 au 31.12.2012 âgés de 18 à 72 ans avec des IMC de 35 à 61. 93 % de femmes. 1 971 GDR isolées. 148 GDR associées à une dérivation biliopancréatique (DBP). Mortalité 0,2 %. Morbidité 7,5 % dont 5,5 % de FGSC (117 cas).

Traitement initial : Neuf fistules borgnes traitées médicalement (7 %). 66 fistules précoces avec péritonite ou volumineux abcès traitées chirurgicalement (56,8 %). 42 fistules secondaires avec petit abcès juxtacardial bien limité traitées huit fois chirurgicalement et 34 fois endoscopiquement (36,2 %).

Traitement secondaire : 74 fistules traitées chirurgicalement (66 + 8), 25 fois de manière exclusive (avec 13 fois un à trois drainages itératifs) suivies de cinq passages à la chronicité (20 %) et 49 fois en association à un traitement endoscopique secondaire systématique. 83 fistules traitées endoscopiquement (34 initialement et 49 secondairement) avec une à trois procédures compliquées de deux passages à la chronicité (2,4 %).

Résultats : Un décès (0,8 %). 101 guérisons (86,3 %). 79 en trois à six mois (67,5 %). 22 en six à 12 mois (18,8 %). Huit échecs provisoires (6,8 %). Sept passages à la chronicité (5,9 %), cinq après traitement chirurgical exclusif (20 %) et deux après traitement endoscopique primitif ou associé au traitement chirurgical (2,4 %).

Commentaires : La pathogénie, les formes anatomo-cliniques, des recommandations préventives, la prise en charge médico-chirurgicale des FGSC sont développées.

Conclusion : La prise en charge endoscopique des FGSC, soit en deuxième intention systématique après traitement chirurgical d'une péritonite ou d'un volumineux abcès, soit en première intention pour petit abcès juxtacardial, est mieux supportée et plus efficace que le traitement chirurgical seul réduisant très sensiblement le passage à la chronicité.

Keywords

- ◆ Gastric leak
- ◆ Sleeve gastrectomy
- ◆ Morbid obesity
- ◆ Digestive interventional endoscopy

Abstract

Purpose of study. Retrospective monocenter study to compare respective place of surgical treatment and digestive interventional endoscopy after 2009 for gastric leaks after sleeve gastrectomy (SG) for obesity.

Material and method. 2119 patients operated between 01.04.2003 to 31.12.2012 aged 18 to 72 with BMI 35 to 61. 93% women. 1971 SG alone and 148 SG with biliopancreatic diversion (BPD). Mortality 0.2%. Morbidity 7.5% with 5.5% gastric leaks (117 cases).

First treatment. 9 blind fistulas medically treated (7%). 66 early fistulas with peritonitis or big abscess surgically treated (56.8%). 42 secondary fistulas with small abscess surgically treated (8 cases) and endoscopically treated (34 cases) after 2009.

Secondary treatment. 74 surgically treated fistulas (66 and 8), 25 cases exclusively surgically treated with 1 to 3 procedures and 5 chronic evolution (20%) and 49 cases systematically secondary endoscopically treated. 83 fistulas endoscopically treated (34 first and 49 secondary) with 1 to 3 complementary procedures and 2 chronic evolution (2.4%).

Results. 1 death. 101 recoveries (86.3%). 79 in 3 to 6 months (67.5%). 22 in 6 to 12 months (18.8%). 8 temporary failures (6.8%). 7 chronic evolution (5.9%), 5 after surgical treatment (20%) and 2 after primary or secondary endoscopically treatment (2.4%).

Discussion. Pathogeny, anatomoclinic aspects, preventive recommendations, medical and surgical treatment of gastric leaks are revised.

Conclusion. After gastric leaks, the digestive interventional endoscopy as second systematically procedure after surgical treatment for peritonitis or big abscess or as first procedure for small abscess is more effective than surgical treatment only and better accepted by the patients, reducing clearly a chronic evolution.

Correspondance :

Docteur Philippe Marre
Chirurgie viscérale et digestive
E-mail : pmarre@gmail.com

La fistule gastrique sous-cardiale (FGSC) est la complication majeure des gastrectomies de réduction (GDR) pour obésité dont l'incidence est évaluée entre 2 et 6 % avec des écarts de 0 à plus de 10 % (1,2). Elle pénalise et pourrait discréditer cette intervention chirurgicale bariatrique simple, efficace, bien tolérée, limitée à l'estomac, très appréciée des patients (3). Mais il n'y a actuellement pas d'argument suffisant pour abandonner la GDR, ce qui valorise la qualité de la prise en charge et surtout de la prévention de la FGSC (4). Le traitement complexe de celle-ci a tendance à se simplifier et à se codifier, faisant une place grandissante à l'endoscopie digestive interventionnelle à côté de la réintervention chirurgicale, que celle-ci soit faite par cœlioscopie ou par cœliotomie (5). Notre étude rétrospective monocentrique a pour objet de contribuer à préciser les places respectives de ces deux modalités thérapeutiques dans la prise en charge des FGSC.

Matériel et méthode

L'étude rétrospective monocentrique concernait 2 119 patients opérés du 01.04.2003 au 31.12.2012, âgés de 18 à 72 ans, avec un IMC de 35 à 61, s'agissant à 93 % de femmes. Il avait été fait 1 971 GDR isolées (93 %) et 148 GDR associées à une dérivation biliopancréatique (DBP).

La mortalité était de 0,2 % : un décès après GDR isolée (choc septique à J1 après drainage chirurgical d'un volumineux abcès sous-phrénique gauche) et trois décès après GDR associée à une DBP avec IMC supérieur à 50 (une embolie pulmonaire massive à J4, une pneumopathie bilatérale d'inhalation et une rhabdomyolyse du membre inférieur droit).

La morbidité était de 7,5 % : 117 FGSC (5,5 %) et 42 complications diverses (2 %) : 17 hémorragies (de la tranche de section gastrique, des vaisseaux courts spléniques et de la rate avec trois splénectomies d'hémostase), 13 sténoses médiogastriques, trois occlusions du grêle dans un orifice de trocart, trois pancréatites, deux pyléphlébites, deux pleurésies purulentes, une fistule bronchique et une péricardite. Les pleurésies réactionnelles à la suppuration sous-phrénique gauche faisaient partie du tableau anatomo-clinique des FGSC et n'ont pas été décomptées séparément.

Trois tableaux anatomo-cliniques étaient observés :

- neuf fistules borgnes (7 %) ;
- 66 fistules précoces avec péritonite généralisée ou volumineux abcès sous-phrénique gauche mal limité réalisant une péritonite localisée (56,8 %) ;
- 42 fistules secondaires avec petit abcès juxtacardial bien limité (36,2 %).

Le traitement initial dépendait du type de la fistule et de la gravité de l'infection abdominale :

- les neuf fistules borgnes étaient traitées médicalement avec succès ;
- les 66 fistules précoces avec péritonite ou volumineux abcès sous-phrénique gauche mal limité étaient traitées chirurgicalement par cœliotomie médiane ou le plus souvent par cœlioscopie. Il était fait une toilette péritonéale suivie d'un drainage abdominal sans chercher à faire un geste sur l'orifice fistuleux qui n'était pas disséqué mais simplement drainé ;
- les 42 fistules secondaires avec petit abcès juxtacardial bien limité étaient traitées chirurgicalement (8 cas, 19 %) ou endoscopiquement (34 cas, 81 %). Le traitement chirurgical associait au début de l'expérience, comme dans le groupe précédent, une évacuation et un drainage de l'abcès par cœlioscopie sans geste sur l'orifice fistuleux. La dissection de deux petits abcès profonds entraînant des dégâts inutiles retardait la cicatrisation (plus de six mois dans les deux cas) et conduisait à privilégier le traitement endoscopique interventionnel à partir de 2009. Celui-ci associait le drainage

nasopéritonéal de l'abcès pendant une dizaine de jours en moyenne et la couverture de la fistule par endoprothèse œsogastrique pendant une vingtaine de jours. Le drainage direct de l'abcès dans l'estomac sans pose d'endoprothèse œsogastrique par un petit drain perdu aux extrémités enroulées en queue de cochon était privilégié dans les microfistules avec petit abcès dans notre expérience récente.

Le traitement secondaire dépendait du résultat du traitement initial privilégiant les procédures endoscopiques interventionnelles :

- les 74 fistules traitées chirurgicalement (66 précoces et huit tardives) faisaient l'objet d'un suivi clinique et biologique en consultation complété d'évaluations endoscopiques et tomodensitométriques en ambulatoire. Chez 25 patients ayant eu un traitement exclusivement chirurgical (33,7 %), des gestes de drainages itératifs percutanés sous contrôle tomodensitométriques étaient nécessaires 13 fois (52 %) n'empêchant pas cinq évolutions vers la chronicité au-delà d'un an (20 %) nécessitant cinq réinterventions chirurgicales tardives complexes (trois résections-sutures, deux anses en Y, deux gastrectomies totales). À partir de 2009, la cicatrisation était confortée par la pose systématique chez 49 patients (66,2 %) soit d'une endoprothèse œsogastrique, soit d'un petit drain perdu dès que l'état du patient le permettait au décours de la réintervention chirurgicale de drainage ;
- les 83 fistules traitées endoscopiquement (34 initialement et 49 secondairement) nécessitaient une à trois procédures selon la rapidité de cicatrisation de l'abcès et de la fistule. Il était fait en fonction de la cicatrisation soit une repose d'endoprothèse œsogastrique avec ou sans drainage nasopéritonéal, soit un remplacement de l'endoprothèse par drainage direct de l'abcès résiduel dans l'estomac par drain perdu en fonction du diamètre résiduel de la fistule. Il n'était observé que deux passages à la chronicité (2,4 %) nécessitant deux réinterventions chirurgicales tardives complexes (deux résections-sutures).

Résultats du traitement des FGDS :

- un décès directement imputable à la FGDS (0,8 %) ;
- cent une guérisons (86,3 %) : 79 en trois à six mois (67,5 %) et 22 en six à 12 mois (18,8 %) ;
- huit échecs provisoires à six mois à la fin de la période de l'étude (6,8 %) ;
- sept passages à la chronicité après un an d'évolution dont cinq avant l'usage de l'endoscopie interventionnelle (5,9 %).

Pathogénie des FGSC

Leur origine est plurifactorielle reconnaissant trois causes principales anatomiques, techniques et fonctionnelles.

Les causes anatomiques associent la profondeur du champ opératoire avec notamment la gêne apportée par un volumineux lobe hépatique gauche (un cas de fracture de la face inférieure du foie gauche dont l'hémostase immédiate a été obtenue avec succès grâce au pneumopéritoine dont la pression a été augmentée), la minceur de la paroi gastrique de l'angle de His et la vascularisation plus grêle et moins richement anastomosée du cardia que celle du reste de l'estomac (6,7).

Les causes techniques relèvent de la dissection et du matériel. Une dissection trop poussée de la région sous-cardiale risque de dévasculariser la paroi gastrique en regard du dernier agrafage. À l'inverse une dissection insuffisante peut gêner la pose et le serrage de l'agrafeuse linéaire lors du dernier agrafage. Aussi la qualité du matériel est-elle importante : disposer d'une agrafeuse puissante assurant un serrage régulier de toutes les agrafes à chaque application, se méfier des pinces à thermofusion entraînant un échauffement latéral et des dissecteurs à ultrasons entraînant un échauffement axial

dans les structures anatomiques voisines pouvant dans les deux cas être responsables de nécroses thermiques secondaires par ischémie. D'une façon générale, indépendamment des malfaçons grossières, la FGSC paraît d'origine ischémique vraisemblable, favorisée par une dissection imparfaite, un matériel inadapté ou mal utilisé dans une zone sous-cardiale moins bien vascularisée que le reste de l'estomac (8).

Les causes fonctionnelles viennent fragiliser la partie sous-cardiale de la ligne de suture, à conformation anatomique et modalités techniques comparables (9). Le tube gastrique de la GDR exposerait en effet à un risque d'hyperpression, menaçant la région sous-cardiale, zone de l'agrafage la plus fragile. Cette hyperpression médiogastrique, indépendamment de toute sténose identifiable, reconnaîtrait deux explications : l'hypertonie pylorique et l'hyperpression médiogastrique postopératoire précoce. L'hypertonie pylorique serait liée à d'éventuelles lésions des nerfs de Latarjet et au traumatisme antral. L'hypertonie médiogastrique sans sténose identifiable postopératoire précoce serait transitoire et d'origine encore incertaine, toutefois favorisée par l'étroitesse du tube gastrique. À vouloir trop resserrer le tube gastrique exposerait à un risque accru de fistule, sans améliorer sensiblement la qualité du résultat bariatrique (10).

Les formes anatomocliniques

Elles font distinguer les fistules précoces et les fistules tardives en fonction de leur date de survenue.

Les fistules précoces sont observées dans les premiers jours postopératoires et sont responsables de péritonites généralisées ou localisées (volumineux abcès sous-phréniques gauches aux limites imprécises), les adhérences postopératoires n'ayant pas eu le temps de limiter efficacement la diffusion du liquide gastrique et de l'infection qui en résulte. Leur traitement est essentiellement chirurgical.

Les fistules secondaires sont observées à partir de J10 alors que les barrières adhérentielles se sont constituées. Elles sont responsables de petits abcès juxtacardiaux de taille variable mais bien limités par les adhérences postopératoires inflammatoires. Plus tardives après J30 les FGSC deviennent exceptionnelles évoquant une grave erreur diététique. Leur traitement est essentiellement endoscopique.

Les recommandations préventives sont diététiques et techniques

Sur le plan diététique, il convient d'éviter toute surcharge du tube gastrique pendant le premier mois postopératoire grâce à une éducation thérapeutique préopératoire préparant l'opéré à une alimentation semi-liquide, fractionnée, équilibrée, alternant préparations industrielles et diététique artisanale (11).

Sur le plan technique, il convient d'éviter le double écueil d'un tube gastrique trop étroit exposant à un risque plus élevé de fistule par hyperpression médiogastrique et d'un tube gastrique trop large, évasé vers le cardia, faisant courir un moindre risque de fistule mais exposant à un moins bon résultat bariatrique immédiat théorique.

En pratique, la section gastrique se faisant le long du tube de calibrage, le diamètre de celui-ci doit être suffisant (entre 34 F et 40 F) permettant d'obtenir un tube gastrique régulier de 100 ml de volume avec résection de la totalité de la grosse tubérosité gastrique (12). La prudence suggère de placer le dernier agrafage au cardia un peu à gauche de l'angle de His en conservant un minimum d'ampleur à la partie haute du tube gastrique (13). La confection de la poche gastrique au cours du court-circuit gastrique vient à l'appui de ce geste de prudence : elle comporte une section tubérositaire nettement à gauche de l'angle de His et une large anastomose gastrojéju-

nale levant tout risque d'hyperpression. Les fistules après court-circuit gastrique sont en effet essentiellement observées sur l'anastomose gastrojéjunale (14).

Le traitement de la FGSC

Il doit être aussi précoce que possible, dès le diagnostic, que celui-ci soit fait au cours de l'hospitalisation si la fistule est précoce, ou aux urgences si la fistule est retardée après la sortie du patient (15).

Le diagnostic doit être évoqué dès que possible sur l'association d'une douleur épigastrique, d'une gêne à l'inspiration profonde, d'une accélération du rythme cardiaque et d'un syndrome infectieux clinique et biologique. La palpation montre une sensibilité épigastrique profonde plus ou moins étendue selon la taille de l'abcès. La défense abdominale est inconstante en dehors de la péritonite généralisée. La douleur provoquée peut manquer en cas de fistule tardive avec petit abcès. Le diagnostic est affirmé par la tomодensitométrie thoraco-abdomino-pelvienne montrant l'image hydroaérique juxtacardiale de l'abcès avec l'épanchement pleural gauche réactionnel quasi constant et l'épanchement péritonéal avec pneumopéritoine en cas de péritonite. L'œsogastroscope confirme le diagnostic en cas d'abcès limité en montrant la fistule, prélude à un geste d'endoscopie interventionnelle. Elle est inutile en cas de péritonite risquant d'aggraver la diffusion de l'infection et reportée après le traitement de celle-ci.

La prise en charge est médicale et chirurgicale (17).

La prise en charge médicale associe l'arrêt de l'alimentation orale, remplacée par la nutrition parentérale, l'antibiothérapie par voie générale et la prévention de la maladie thromboembolique en Unité de Surveillance Continue. En cas de choc septique, le transfert en réanimation peut s'avérer nécessaire.

La prise en charge chirurgicale concerne le drainage de la suppuration et le traitement de la fistule responsable.

La suppuration est traitée chirurgicalement ou endoscopiquement en fonction de son importance. En cas de volumineux abcès mal limité ou de péritonite, le drainage chirurgical est indispensable par cœliotomie ou par cœlioscopie comme premier geste thérapeutique négligeant dans l'immédiat le traitement de la fistule. En cas de petit abcès bien limité, c'est l'indication de choix d'un drainage endoscopique soit par drain nasopéritonéal, soit par drain perdu aux extrémités enroulées en queue de cochon, évacuant directement l'abcès dans l'estomac à travers une fistule de petite taille. Dans tous les cas est fait un prélèvement bactériologique destiné à adapter le choix de l'antibiothérapie.

La fistule est traitée endoscopiquement, un geste chirurgical précoce étant inefficace et peu recommandé (18). On utilise soit l'endoprothèse œsogastrique couvrant largement la fistule si celle-ci est importante, soit le drain perdu si celle-ci est punctiforme. Ce peut être soit immédiatement si les conditions locales et générales autorisent un traitement initial endoscopique, soit secondairement après un drainage chirurgical dès que l'état du patient le permet.

La surveillance est clinique, biologique, tomодensitométrique et endoscopique. Le drain nasopéritonéal et les drainages abdominaux sont enlevés dès que possible quand la suppuration est évacuée. L'endoprothèse est enlevée en moyenne après trois semaines. Le drain perdu peut tomber spontanément dans l'estomac ou nécessiter d'être enlevé endoscopiquement. L'endoprothèse peut glisser vers le pylore découvrant la fistule et ulcérant l'antrum gastrique, nécessitant d'être remise en place ou changée endoscopiquement. Elle peut être également remplacée endoscopiquement par un drain perdu lorsque le diamètre de la fistule a suffisamment diminué, ce qui est plus confortable pour le patient, l'endoprothèse donnant une impression pénible d'oppression rétrosternale.

La sortie est autorisée dès que possible après reprise d'une alimentation orale semi-liquide, fractionnée et équilibrée, quand l'état clinique et notamment infectieux le permet. Le patient est suivi en consultation et éventuellement réhospitalisé en ambulatoire pour un geste endoscopique de contrôle de cicatrisation ou de changement de prothèse jusqu'à cicatrisation de la fistule en trois à six mois, parfois en six à 12 mois, exceptionnellement au-delà d'un an, le passage à la chronicité nécessitant une réintervention chirurgicale complexe après guérison des phénomènes infectieux péritonéaux consécutifs à la fistule.

Conclusion

De 2003 à 2013, notre expérience nous a conduits à proposer le traitement endoscopique des FGSC à partir de 2009, soit de manière isolée, soit en complément d'un geste de drainage chirurgical de la suppuration péritonéale. L'avènement de l'endoscopie digestive interventionnelle dans le traitement des complications de la chirurgie digestive et en particulier de la chirurgie bariatrique a simplifié et amélioré la tolérance d'un traitement long et difficile des FGSC après GDR pour obésité. Un tel traitement n'est raisonnablement envisageable et correctement réalisable que dans les centres spécialisés pour traitement de l'obésité (CSO) disposant de l'équipement et de la technicité nécessaires.

Références

1. Chazelet C, Verhaeghe P, Peterli R et al. La gastrectomie longitudinale (sleeve gastrectomy) comme unique chirurgie bariatrique : résultats d'une étude rétrospective multicentrique de 446 patients. *J Chir.* 2009;146:368-72.
2. Bellanger DE, Greenway FL. Laparoscopic sleeve gastrectomy, 529 cases without a leak: short-term results and technical considerations. *Obes Surg.* 2011;21:146-50.
3. Johanel H. Les données du PMSI. Congrès SOFFCO-MM 2012. Montpellier.
4. Caiazzo R, Pattou F, Anneau, bypass ou sleeve : que choisir ? *J Visc Surg.* 2013;150:104-15.
5. Vix M, Marx L, Diana M et al. Management of staple line leaks after sleeve gastrectomy in a consecutive serie of 378 patients. Congrès SAGES 2012. San Diego.
6. Koskas F, Gayet B. Anatomical study of retrosternal gastric esophagolasties *Anat Clin.* 1985;7: 237-56.
7. Reibel N, Brunaud L, Quilliot D et al. Fistule sur sleeve gastrectomy : la vascularisation en question. Congrès SOFFCO-MM 2013. Angers.
8. Marquez MF, Ayza MF, Lozano RB et al. Gastric leak after laparoscopic sleeve gastrectomy. *Obes Surg.* 2010;20:1306-11.
9. Moszkowicz D, Arienzo R, Khettab I et al. Sleeve gastrectomy severe complications: is it always a reasonable surgical option ? *Obes Surg.* 2013;23:1675-76.
10. Deitel M, Gagner M, Erickson AL et al. Third international Summit: current status of sleeve gastrectomy. *Surg Obes Relat Dis.* 2011;7:749-59.
11. Chang SH, Stoll C, Song J et al. Flu effectiveness and risks of bariatric surgery: an updated systematic review and meta-analysis, 2003-2012. *JAMA Surg.* 2014;149:275-87.
12. Parikh M, Issa R, Mccrillis A et al. Surgical strategies that may decrease leak after laparoscopic sleeve gastrectomy: a systematic review and meta-analysis of 9991 cases. *Ann Surg.* 2013;257:231-37.
13. Cadiere GB, Dapri G, Himpens J. Sleeve gastrectomie par laparoscopie. *J Chir.* 2007;144:313-7.
14. Flum DR, Belle SH, Kinget WC et al. Perioperative safety in the longitudinal assessment of bariatric surgery. *N Engl J Med.* 2009;254:633-40.
15. Chui YY, Bae J, Hur KY et al. Reinforcing the staple line during laparoscopic sleeve gastrectomy: does it have advantages? A meta-analysis. *Obes Surg.* 2012;8:1206-13.
16. Hussain A, El-Hasani S. Bariatric emergencies: current evidence and strategies of management. *World J Emerg Surg.* 2013;8:58-80.
17. Sakran N, Goitein D, Raziell A et al. Gastric leaks after sleeve gastrectomy: a multicenter experience with 2834 patients. *Surg Endosc.* 2013;27:240-45.
18. Simon F, Siciliano I, Gillet A et al. Gastric leak after laparoscopic sleeve gastrectomy: early covered self-expandable stent reduces healing time. *Obes Surg.* 2013;23:687-92.