

En cas de fistule tardive (qui devient donc chronique), l'efficacité des traitements conservateurs diminue. En cas d'échec de ceux-ci on peut être amené à proposer un traitement chirurgical. Certaines équipes ont proposé de patcher une anse en Y sur l'orifice fistuleux (11). Enfin, il convient de rechercher une cause à la fistule, notamment une sténose, une torsion ou une hyperpression pylorique en dessous de la fistule, qui, s'ils ne sont pas traités, entretiendront la fistule.

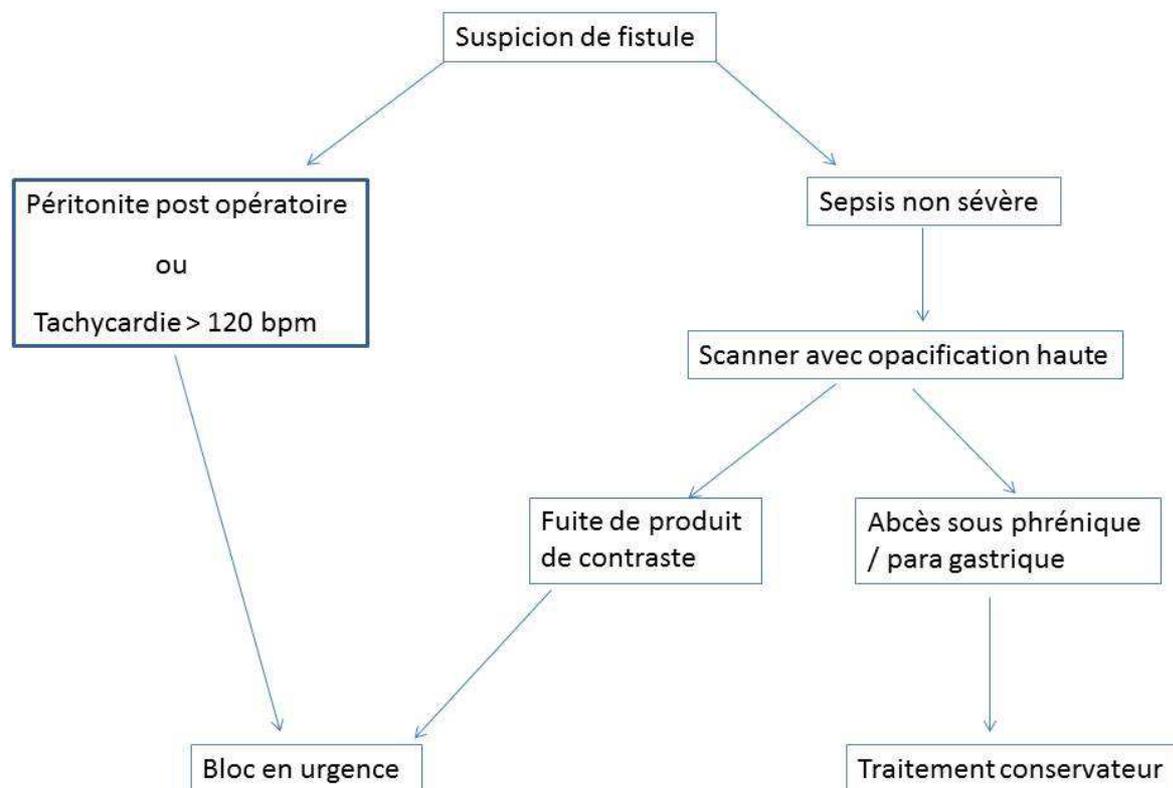


Figure : prise en charge d'un patient présentant une suspicion de fistule après chirurgie bariatrique

iii. Après Gastric Bypass :

1. Fistules

Les fistules représentent la 2ème cause de mortalité post GBP, après les complications thromboemboliques. Elles concernent environ 3% des patients et siègent majoritairement au niveau de l'anastomose gastro-jéjunale. (12)

Le meilleur signe prédictif de fistule est la tachycardie (> 120 bpm). (7).

Le diagnostic est souvent posé après imagerie avec ingestion de produit de contraste (TOGD, scanner) avec extravasation de produit de contraste ou présence d'un abcès ou d'une collection sous-phrénique.

Des facteurs prédisposants ont été identifiés : le sexe masculin, l'âge plus avancé, un BMI très élevé, un syndrome des apnées du sommeil, des comorbidités multiples et les interventions antérieures (13, 14)

La prise en charge est superposable à celle des fistules sur Sleeve Gastrectomy.

2. Syndrome occlusif haut :

Plus souvent qu'une bride ou qu'une hernie interne, un syndrome occlusif précoce peut être lié à une sténose de l'anastomose jéuno-jéjunale. Celle-ci peut être trop serrée ou encore comprimée par le surjet de péritonisation de la brèche intermésentérique.

Un traitement chirurgical s'impose devant le risque de distension de l'estomac exclus et la perforation de celui-ci. Si la péritonisation est en cause, il convient de retirer le fil qui coude l'anastomose et de refermer la brèche. Si c'est l'anastomose du pied de l'anse qui est sténosée, il est difficile de la refaire dans des conditions inflammatoires, ce qui expose au risque de lâchage anastomotique secondaire ; on peut alors proposer la réalisation d'entérostomies, plus ou moins par l'intermédiaire de sonde de Pezzer (si l'épaisseur pariétale est trop importante). La réalisation d'une gastrotomie de décharge de l'estomac exclus peut être indiquée en cas de distension de celui-ci (risque de perforation).

3. Hémorragie : idem Sleeve

b. Complications médicales :

i. Complications thrombo-emboliques : cf après

ii. Complications respiratoires :

Du fait du syndrome restrictif qui accompagne souvent l'obésité, les patients opérés de chirurgie bariatrique sont plus susceptibles aux complications respiratoires. Les plus fréquentes sont l'atélectasie des bases, qui se manifeste par une fièvre en général isolée. Le diagnostic est fait facilement grâce à une radiographie thoracique. Le traitement repose sur la kinésithérapie respiratoire intensive, qui est d'ailleurs de mise en prévention.

Les pneumopathies sont également fréquentes et nécessitent la mise en place d'une antibiothérapie.

II. Complications post opératoires tardives :

a. Définition :

Les complications tardives surviennent après le 90ème jour post opératoire.

b. Complications spécifiques à chaque technique :

i. Après gastroplastie par anneau :

1. Complications mécaniques :

- *Erosion, ulcération, migration intra gastrique :*

La migration intra gastrique de l'anneau concerne 1% des patients, surtout ceux qui sont porteurs d'anneau au long cours, après la 3ème année (15). Elle débute le plus souvent par une érosion de la paroi gastrique et peut aller jusqu'à la migration complète du matériel dans la lumière digestive. Elle est suspectée devant des troubles digestifs hauts mais surtout devant une infection du boîtier.

C'est la fibroscopie qui fait le diagnostic. Elle permet également le traitement : l'ablation de l'anneau par voie endoscopique lorsque celui-ci a migré sur plus de 50% de sa circonférence. (15.) Ce geste est associé à l'ablation chirurgicale du cathéter de calibration.

⇒ **FOGD systématique après décalibrage pour tout symptôme digestif haut d'un patient porteur d'un anneau.**

- *Slippage :*

Le slippage, ou glissement de l'anneau, correspond à une bascule horizontale de celui-ci. Il concerne environ 2% des patients.

Il se traduit sur le plan clinique par des vomissements, voire une aphagie complète. La technique de pose influence la survenue de glissement de l'anneau : depuis l'utilisation de la technique dite « de la pars flaccida », le taux de slippage a diminué.

De même, les anneaux actuels, qui sont plus souples et nécessitent un calibrage moindre, contribuent également à la diminution des glissements.

Les facteurs favorisants de cette complication sont : la non fixation de l'anneau (16), l'hyperpression dans la poche gastrique en cas de tachyphagie ou de binge eating disorder, l'hyperpression par serrage excessif de l'anneau, les patientes de sexe féminin à faible BMI et à profil gynoïde.

⇒ En cas de slippage avec aphasie complète, un décalibrage en urgence s'impose ainsi qu'une ablation de l'anneau au bloc opératoire en urgence différée.

- *Reflux gastro-oesophagien, dilatation de l'œsophage :*

Le reflux gastro-œsophagien est un phénomène fréquent chez les patients porteurs d'un anneau gastrique, pouvant atteindre 25% des cas. Il est en général lié à un serrage excessif de l'anneau, imposant donc la décalibration. (17)

A l'extrême, il peut exister une distension œsophagienne en amont de l'anneau, imposant le retrait de celui-ci.

⇒ Prévention : calibration autour de l'estomac, pas de l'œsophage.

⇒ Traitement : décalibration

2. Complications liées au boîtier :

- *Infection :*

Une infection du boîtier sous-cutané survient dans 0.3 à 9% et impose l'ablation de ce dernier mais aussi de l'anneau qui est contaminé par voie ascendante le long du cathéter.

⇒ Ablation

- *Retournement :*

⇒ Repositionnement par abord local

- *Déconnexion :*

⇒ Changement de boîtier / cathéter

ii. Après Sleeve gastrectomy :

1. Reflux gastro-oesophagien :

La sleeve gastrectomy est réputée favoriser le RGO en augmentant la pression intra gastrique (diminution du volume de l'estomac) et en supprimant le système anti-reflux physiologique. Selon les séries, 2 à 25% des patients peuvent présenter un RGO dans les suites immédiates d'une Sleeve Gastrectomy (18)

En règle générale, ces symptômes répondent bien aux IPP (19)

Ces symptômes ont tendance à s'amender avec le temps, corollaire de la perte de poids du patient (20)

En cas de RGO sévère, une conversion en GBP peut être réalisée (21) Cette indication de GBP peut être retenue d'emblée chez les patients avec un RGO invalidant préexistant.

La hernie hiatale de moins de 5 cm n'est pas une contre-indication à la Sleeve (22)

De plus, de récentes publications ont évoqué la possibilité d'effectuer dans le même temps opératoire une cure de hernie hiatale et une Sleeve gastrectomy (N-Sleeve) (23)

⇒ Prévention : FOGD et TOGD pré opératoires

⇒ Prise en charge : IPP, GBP

2. Sténose :

Concernant 0.7 à 4% des patients (19), la sténose gastrique est liée à un agrafage trop proche de la petite courbure, réalisant un tube trop étroit, ou à un surjet doublant l'agrafage sténosant. Le diagnostic et le traitement reposent sur l'endoscopie, qui permet une dilatation gastrique.

⇒ Pour tout symptôme digestif haut (vomissements...) : FOGD

iii. Après Gastric Bypass

1. Hernie interne

Les occlusions intestinales par hernie interne concernent environ 3 % des patients après Gastric Bypass. (24). Leur gravité est liée à la nécrose possible de l'intestin dans la hernie (par strangulation), ce qui peut nécessiter une résection intestinale plus ou moins étendue. Elles surviennent le plus souvent dans l'espace transmésocolique si l'anse alimentaire a été montée en transmésocolique ; l'espace de Petersen et inter mésentérique représentent les 2 autres sites possibles de hernie interne, avec une incidence de 20% et 15% respectivement.

Elles surviennent en règle générale dans les 2 premières années après GBP, après amaigrissement massif et fonte des mésos.

La clinique n'est pas spécifique et correspond à des douleurs abdominales mal systématisées, souvent post-prandiales.

Le scanner est utile car il montre des signes d'occlusion et des éventuels signes de souffrance digestive. Toutefois, il n'est pas spécifique non plus.

Devant un tableau occlusif chez un patient aux antécédents de GBP, une cœlioscopie exploratrice à la recherche d'une hernie interne et permettant la fermeture des brèches est souvent nécessaire.

⇒ Fermeture systématique des brèches

2. Ulcères

a. De l'AGJ :

Les ulcères de l'anastomose gastro-jéjunale concernent environ 2% des patients et se manifestent par des douleurs épigastriques intenses. (25)

Il existe des facteurs favorisant la survenue d'ulcère anastomotique : tension sur l'anastomose créant une ischémie tissulaire, interposition de corps étrangers (agrafes ou suture non résorbable), fistule gastrogastrique, prise d'AINS, infection à *Helicobacter pylori* (HP), tabagisme (26, 27, 28)

L'ulcère marginal intéresse le plus souvent le versant jéjunal de l'anastomose. Il peut aussi être circonférentiel et aboutir à une sténose anastomotique (29)

Le diagnostic est endoscopique.

b. De l'estomac exclus :

On retrouve les mêmes facteurs favorisants que pour l'ulcère anastomotique. L'estomac exclus n'étant pas accessible à un traitement endoscopique, la prise en charge est médicale.

c. Traitement :

Le traitement repose sur la diminution de l'acidité gastrique, par inhibiteurs de la pompe à protons administrés en systématique en post opératoire pendant une durée minimale de 3 mois. (30)

L'éradication d'HP avant l'intervention est également essentielle pour prévenir la formation d'ulcères.

(31) Il existe une prévalence élevée d'infection à HP chez les obèses et une proportion importante de ceux-ci présente des symptômes épigastriques en postopératoire, ce qui nécessite toujours son dépistage et son éradication avant la chirurgie

⇒ Arrêt du tabac

- ⇒ Eradication d'HP
- ⇒ Contre-indication à vie des AINS

3. Sténose de l'anastomose gastro-jéjunale :

Une sténose de l'anastomose gastro-jéjunale est le plus souvent secondaire à un ulcère de celle-ci. Le traitement est endoscopique et repose sur la dilatation de l'anastomose.

- ⇒ Dilatation endoscopique

c. Complications communes :

i. Complications métaboliques :

1. Carences vitaminiques :

Les carences vitaminiques sont fréquentes après chirurgie bariatrique, notamment parés les procédures malabsorptives.

Le reflet de ces carences peut être une anémie, d'origine multifactorielle : carence en vitamine B12 (qui intéresse entre plus d'un tiers des patients), en folates (un tiers des patients), en fer (50% des cas).

Les vitamines liposolubles peuvent également être affectées.

Le traitement des carences est détaillé dans le tableau 1 (d'après Folope et al (32)).

Il faut souligner dans la prévention de ces carences l'importance du suivi et des bilans métaboliques réguliers.

Traitement des carences induites par la chirurgie bariatrique.

	Traitement	Remarques
Carence martiale	180 mg de fer par jour (associé à de l'acide ascorbique) pendant 3 mois ou perfusion intraveineuse de fer (Veinoferr®) [52] Ou 300 mg de sulfate de fer associé à de l'acide ascorbique, 3 fois/semaine [99]	Toutes les femmes en période d'activité génitale et tous les patients ayant eu des chirurgies malabsorptives devraient être supplémentés par 100 mg de sulfate ferreux par jour [56]
Carence en vitamine B12	Après by-pass gastrique, 350 à 600 µg/j [56] Ou 1000 à 2000 µg/j (1 à 2 ampoules) per os ou 1000 µg/semaine en IM [52]	Du fait de l'absorption iléale préservée de la vitamine B12 non liée, la supplémentation avec de la vitamine B12 orale corrige la plupart des carences [56]
Carence en folates	1 à 5 mg/j per os [52,99]	
Carence en vitamine B1	Dose de charge : prise orale de 50 à 100 mg [56,99] En cas de vomissements incoercibles, administration parentérale recommandée [56] six semaines après la chirurgie [76]	Traitement de l'encéphalopathie de Gayet-Wernicke [100] : 500 mg × 3/j IV pendant 2-3 jours (perfusion de thiamine hydrochloride dissous dans 100 mL de soluté salé pendant 30 minutes) puis 250 mg/j en IV pendant 5 jours puis 30 mg 2 fois/jour per os
Carence en calcium	1,2 à 1,5 g/j [56,101] voire 1,8 g/j [66] sous forme de citrate de calcium	Le carbonate de calcium ne doit pas être utilisé car il n'est pas biodisponible en cas d'absence d'acidité gastrique Un apport alimentaire de 2 g/j de calcium est recommandé après chirurgie bariatrique [56]
Carence en vitamine D	800 à 1200 UI/j [56,99]	
Carence en vitamine A	10 000 UI (100)	
Carence en vitamine E	100 à 500 mg/ – à adapter au dosage plasmatique de vitamine E [99]	
Carence en vitamine K	300 µg [99] – à adapter au dosage plasmatique de vitamine K	
Carence en zinc	5 à 10 mg/j – à adapter au dosage plasmatique de zinc [99]	
Carence en sélénium	50 µg/j – à adapter au dosage plasmatique de sélénium [99]	

2. Malnutrition protéino-énergétique :

La dénutrition protéique survient dans 10% des cas et peut nécessiter une hospitalisation dans 5 % des cas. Survenant le plus souvent au cours de la première année post opératoire. elle est en général en rapport avec des apports protéiques insuffisants, parfois par dégoût de la viande, la malabsorption étant un facteur favorisant. Il existe alors une hypoalbuminémie < 35 g/l.

Il faut de principe rechercher une anomalie du montage chirurgical ou une complication de type de sténose anastomotique.

En l'absence de ces étiologies, une prise en charge médicale par nutrition parentérale ou entérale s'impose.

3. Dumping syndrome :

Décrit dans 5 à 10% des cas, le dumping syndrome est dû à une vidange gastrique rapide d'aliments hyperosmolaires dans le jéjunum (33). De survenue précoce après la chirurgie, il tend à s'améliorer avec le temps. Il survient en post prandial, 10 à 30 minutes après les repas riches en hydrates de carbone. Il est associé des symptômes gastro-intestinaux tels qu'une satiété précoce, des crampes abdominales, des nausées et des diarrhées, à des troubles vasomoteurs (flushs, palpitations, vertiges et besoin de s'allonger). Le traitement repose sur des règles hygiéno-diététiques visant à éliminer les sucres rapides, l'alcool, et à fractionner ses repas.

4. Hypoglycémies :

Les hypoglycémies hyper insulinémiques sont rares (0,5 %). Elles surviennent plusieurs mois ou années après chirurgie bariatrique. La triade de Whipple est pathognomonique, associant Glycémie < 0,5 g/l et symptômes neuroglycopeniques améliorés par la prise de sucre. Les Hypoglycémies hyper insulinémiques sont en général réfractaires aux changements diététiques et restent difficiles à traiter. Des traitements médicaux ont été proposés tels que l'acarbose, l'octréotide ou le verapamil.

ii. Lithiases :

La perte de poids rapide après chirurgie bariatrique induit une augmentation du risque de développer des lithiases vésiculaires ou biliaires, avec une incidence variant de 6.7% à 52.8% dans la littérature. (34, 35) Cela peut s'expliquer par une sursaturation de cholestérol dans la bile, une diminution de la motilité de la vésicule biliaire (lésion per opératoire du nerf vague) ou par l'augmentation de la sécrétion de mucine (36, 37). La fréquence élevée de lithiase peut être diminuée à 2 % par un traitement préventif à base d'acide ursodésoxycholique en postopératoire les 6 premiers mois.

La réalisation d'une cholécystectomie systématique lors de la chirurgie bariatrique n'est pas recommandée. (38, 39)

Recommandations pour la gestion des risques des anticoagulants

I. Thromboprophylaxie en chirurgie bariatrique

Pour ce qui concerne la thromboprophylaxie chez l'obèse, en France, la pratique repose sur les recommandations actualisées de 2011 de la SFAR, qui reposent sur des études qui plaident en faveur d'une modulation de la posologie en fonction du poids (1), et sur les recommandations Européennes en cours de parution. Ces recommandations sont susceptibles d'évoluer vers des modifications substantielles et doivent donc être **réévaluées de manière régulière**. Cette recommandation propose les mesures suivantes :

Selon les recommandations Françaises actuellement en vigueur :

- ❖ Il est suggéré d'utiliser des HBPM (2+)
- ❖ Il est suggéré de prescrire les HBPM en 2 injections par jour (2+)
- ❖ Il est suggéré d'augmenter les doses journalières sans dépasser 10 000 UI.j-1 (2+)

Cependant plusieurs méta-analyses remettent en cause l'augmentation des posologies en chirurgie bariatrique (2, 3) avec absence de bénéfice en termes de réduction du risque thrombotique mais avec identification d'un risque hémorragique accru. Elles soulignent toutes la qualité médiocre des données disponibles et la nécessité de mener des études randomisées prospectives.

En ce qui concerne les traitements adjuvants ou associés :

- ❖ Il est suggéré d'associer la compression pneumatique intermittente à la prophylaxie médicamenteuse (2+).
- ❖ Il est recommandé de ne pas mettre de filtre cave prophylactique (1-).

Aucune étude ne permet d'établir des recommandations pour l'initiation de la prophylaxie (pré ou postopératoire) ni pour la durée optimale de cette prophylaxie.

Par analogie avec la chirurgie digestive, la SFAR a recommandé :

- ❖ Une durée minimale de 10 jours (2+)

Selon les recommandations Européennes à paraître :

Recommandations:

Chirurgie Bariatrique

- La chirurgie bariatrique réalisée sous coelioscopie présente un risque Thromboembolique inférieur à la chirurgie par laparotomie
- Il est suggéré l'utilisation d'anticoagulants ou de compression pneumatique intermittente seule chez les patients obèses à faible risque thromboembolique pendant et après chirurgie. (Grade 2C)
- Il est suggéré l'utilisation conjointe d'anticoagulantes et de compression pneumatique intermittente chez les patients à haut risque thromboembolique (âge >55, BMI >55, antécédents de MVTE, pathologie veineuse, syndrome d'apnée du sommeil, hypercoagulabilité et HTAP). (Grade 1C)
- Il est recommandé d'utiliser une HBPM ou des héparines non fractionnées (Grade 1C)
- Il est suggéré d'utiliser une dose d'HBPM (3000-4000 anti-Xa IU/12h SC) selon le BMI chez les patients obèses à faible risque de MTE (Grade 2B)

- Il est suggéré d'utiliser une dose plus importante (4000-6000 anti-Xa IU/12h SC) chez les sujets obèses à haut risque de MTE.
- Il est recommandé de prolonger la prophylaxie durant 10 à 15 jours chez les patients à haut risque de MTE (Grade 1C)

II. Gestion périopératoire d'un traitement anticoagulant

Pour ce qui concerne la gestion périopératoire des traitements anticoagulants et/ou antiagrégants, il n'existe pas, à ce jour de recommandations spécifiques concernant le sujet obèse. Il convient donc de se référer aux recommandations et mises au point les plus récentes publiées dans la littérature. Ces recommandations concernent en particulier la gestion préopératoire des anticoagulants oraux directs (4), des AVK (5) ou des antiagrégants(6).

Recommandations pour l'évaluation et le suivi psychologique et psychiatrique

Le suivi du patient après chirurgie bariatrique est recommandé pour les patients qui présentaient des troubles du comportement alimentaire ou des pathologies psychiatriques en préopératoire. Pour les autres patients, ce suivi peut être proposé au patient au cas par cas.

Le suivi psychologique et psychiatrique postopératoire a pour objectifs (accord professionnel) :

- d'évaluer le retentissement psychologique, social et familial de l'intervention et de la perte de poids ;
- d'accompagner le patient dans les réaménagements psychiques liés à la chirurgie et à la perte de poids (modification de l'image du corps, etc.) et si besoin, proposer une prise en charge adaptée.

Assuré par un psychiatre ou un psychologue, membre ou non de l'équipe pluridisciplinaire mais choisit par le référent psychiatre ou psychologue. S'il n'en fait pas partie, il doit travailler en concertation avec le psychiatre ou le psychologue de l'équipe pluri- disciplinaire (accord professionnel). (1)

Grille d'évaluation comportant la recherche de :

trois types de complications psychiatriques

- Les TCA et les addictions et leurs liens bidirectionnels survenant après chirurgie alcool aliment, transferts d'addictions
- Les troubles Psychiatriques Co morbides, l'exemple du suicide
- Trouble de l'image du corps

recommandations dans la partie psychiatrique :

- Bien connaître les complications psychiatriques
- informer de leurs éventualités survenues
- identifier le sens de la fonction alimentaire
 - Refuge, remplir, automédication, soulage...
- Prendre en compte les addictions, et le mésusage alimentaire (manger pour se calmer, lutter contre la dépression..)
- Vérifier l'adaptation des patients après chirurgie

rôle du psychiatre : expertise, avec un inventaire du poids et du style de vie

- Dépister une comorbidité psychiatrique
- Dépister un facteur prédictif d'échec à la chirurgie
- Possibilité de Participer au choix de la technique chirurgicale
- Proposer une prise en charge préopératoire psychothérapique
- Évaluation de la personnalité
- Évaluation du support socio-familial
- Explorer la capacité à suivre des objectifs et à concevoir des projets à long terme, et la notion d'observance comme dans les maladies chroniques

Références :

- (1) Longitudinal Assessment of Bariatric Surgery (LABS) Consortium, Flum DR, Belle SH, King WC et al. Perioperative safety in the longitudinal assessment of bariatric surgery. *N Engl J Med*. 2009 Jul 30;361(5):445-54
- (2) Gravante G, Araco A, Araco F et al. Laparoscopic adjustable gastric bandings: a prospective randomized study of 400 operations Performed with 2 different devices. *Arch Surg* 2007;142:958.
- (3) Shi X, Karmali S, Sharma AM, Birch DW. A review of laparoscopic sleeve gastrectomy for morbid obesity. *Obes Surg* 2010;20:1171-7.)
- (4) Wang et al The efficacy of staple line reinforcement during sleeve. Meta-analysis of RCT. *Int J Surgery* 2016;25:145-152
- (5) Fuks D, Verhaeghe P, Brehant O, et al. Results of laparoscopic sleeve gastrectomy: a prospective study in 135 patients with morbid obesity. *Surgery* 2009;145:106-13.
- (6) Sakran N, Goitein D, Raziell A, et al. Gastric leaks after sleeve gastrectomy: a multicenter experience with 2,834 patients. *Surg Endosc*. 2013 Jan;27(1):240-5
- (7) Hamilton EC, Sims TL, Hamilton TT, et al. Clinical predictors of leak after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Surg Endosc*. 2003 May;17(5):679-84. Epub 2003 Mar 7.
- (8) Burgos AM, Braghetto I, Csendes A, et al. Gastric leak after laparoscopic-sleeve gastrectomy for obesity. *Obes Surg* 2009;19: 1672-7.
- (9) Puig CA, Waked TM, Baron TH, Sr., et al. The role of endoscopic stents in the management of chronic anastomotic and staple line leaks and chronic strictures after bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis* 2014;10:613-7.
- (10) Moszkowicz D, Arienzo R, Khettab I, et al. Sleeve gastrectomy severe complications: is it always a reasonable surgical option? *Obes Surg* 2013;23:676-86.
- (11) Baltasar A, Bou R, Bengochea M, et al. Use of a Roux limb to correct esophagogastric junction fistulas after sleeve gastrectomy. *Obes Surg* 2007;17: 1408-10.
- (12) Griffith PS, Birch DW, Sharma AM, Karmali S. Managing complications associated with laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Can J Surg* 2012;55:329-36.
- (13) Gonzalez R, Sarr MG, Smith CD et al. Diagnosis and contemporary management of anastomotic leaks after gastric bypass for obesity. *J Am Coll Surg* 2007 ; 204 : 47
- (14) Fernandez AZ Jr, DeMaria EJ, Tichansky DS, et al : Experience with over 3,000 open and laparoscopic bariatric procedures: multivariate analysis of factors related to leak and resultant mortality. *Surg Endosc* 2004 ; 18 : 193
- (15) Aarts EO, vanWageningen B, Berends F, et al. Intragastric band erosion: experiences with gastrointestinal endoscopic removal. *World J Gastroenterol* 2015;21:1567-72.

- (16) Lazzati A, Polliand C, Porta M, et al. Is fixation during gastric banding necessary? A randomized clinical study. *Obes Surg* 2011;21:1859-63.
- (17) Merrouche M, Sabate JM, Jouet P, et al. Gastroesophageal reflux and esophageal motility disorders in morbidly obese patients before and after bariatric surgery. *Obes Surg* 2007;17:894-900.
- (18) Soricelli E, Casella M, Rizzello M, et al. Initial experience with laparoscopic crural closure in the management of hiatal hernia in obese patients undergoing sleeve gastrectomy. *Obes Surg* 2010; 20(8): 1149-53.
- (19) Krawczykowski D. *Acta Endoscopica* 2008;557-562.
- (20) Himpens J, Dapri D, Cadière GB. A prospective randomized study between laparoscopic gastric banding and laparoscopic isolated sleeve gastrectomy: results after 1 and 3 years. *Obes Surg*. 2006;16:1450-6
- (21) Gagner M, Rogula T. Laparoscopic reoperative sleeve gastrectomy for poor weight loss after biliopancreatic diversion with duodenal switch. *Obes Surg* 2003;13:649.
- (22) Deitel M, Crosby RD, Gagner M. The first international consensus summit for sleeve gastrectomy, New York City, October 25-27, 2007. *Obes Surg* 2008;18:487.
- (23) Nocca D, Skalli EM, Boulay E, et al. Nissen Sleeve (N-Sleeve) operation: preliminary results of a pilot study. *Surg Obes Relat Dis*. 2016 Dec;12(10):1832-1837. doi: 10.1016/j.soard.2016.02.010. Epub 2016 Feb 22.
- (24) Iannelli A, Facchiano E, Gugenheim J. Internal hernia after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Obes Surg*. 2006 Oct;16(10):1265-71. Review.
- (25) El-Hayek K, Timratana P, Shimizu H, et al. Marginal ulcer after Roux-en-Y gastric bypass : what have we really learned ? *Surg Endosc* 2012;26:2789-96.
- (26) Sapala JA, Wood MH, Sapala MA et al. Marginal ulcer after gastric bypass: a prospective 3year study of 173 patients. *Obes Surg* 1998;8:505
- (27) Rasmussen JJ, Fuller W, Ali MR. Marginal ulceration after laparoscopic gastric bypass : an analysis of predisposing factors in 260 patients. *Surg Endosc* 2007;21:1090.
- (28) Jordan JH, Hocking MP, Rout WR et al. Marginal ulcer following gastric bypass for morbid obesity. *Am Surg* 1991;57:286.
- (29) Huang CS, Farraye FA. Complications following bariatric surgery. *Techniques in gastrointestinal endoscopy*. Elsevier Inc 2006;54.
- (30) Sanyal AJ, Sugerman HJ, Kellum JM et al. Stomal complications of gastric bypass : incidence and outcome of therapy. *Am J Gastroenterol* 1992; 87:1165.
- (31) Ramaswamy A, Lin E, Ramshaw BJ, et al. Early effects of helicobacter pylori infection in patients undergoing bariatric surgery. *Arch Surg* 2004;139:1094

- (32) Folope V, Petit A, Tamion F. Nutritional support after bariatric surgery. *Nutrition clinique et métabolisme* 26 (2012) 47-56
- (33) Berg P, McCallum R. Dumping Syndrome: A Review of the Current Concepts of Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment. *Dig Dis Sci* 2015
- (34) Sugerman et al. A multicenter placebo-controlled, randomized, double-blind, prospective trial of prophylactic ursodiol for the prevention of gallstone formation following gastric-bypass-induced rapid weight loss. *Am J Surg* 1995;169:91-96
- (35) Shiffman et al. Gallstones in patients with morbid obesity: relationship to body weight, weight loss and gallbladder bile cholesterol solubility. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1993;17:153-153
- (36) Desbeaux et al. Risk of biliary complications in bariatric surgery. *J Visc Surg* 2010;147:e217-e220.
- (37) Grover et al. Biliary issues in the bariatric population. *Surg Clin North Am* 2014;94:413-425
- (38) Villegas L, Schneider B, Provost D et al. Is routine cholecystectomy required during laparoscopic gastric bypass? *Obes Surg* 2004;14:206.
- (39) Hamad GG, Ikramuddin S, Gourash WF, et al. Elective cholecystectomy during laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: is it worth to wait? *Obes Surg* 2003;13:76.