

MGB-OAGB

L'avenir de la chirurgie bariatrique et métabolique

« We should not be looking for the safest operation. We should be looking for the most effective opération and make it safe » M Fobi

Popularité croissante du MGB-OAGB

Obesity Surgery
<https://doi.org/10.1007/s11695-020-04519-y>

ORIGINAL CONTRIBUTIONS



IFSO (International Federation for Surgery of Obesity and Metabolic Disorders) Consensus Conference Statement on One-Anastomosis Gastric Bypass (OAGB-MGB): Results of a Modified Delphi Study



- **Depuis 2015, 3 ème opération la plus réalisée dans le monde après la SG et le BPGY**
- In 2018, the IFSO Executive Board approved the standard nomenclature of Mini Gastric Bypass-One Anastomosis Gastric Bypass (MGB-OAGB) to describe these operations and, upon a systematic review of the literature under the direction of Dr. Wendy Brown, chair of the IFSO Scientific Committee, designated the MGB-OAGB as a standard (not investigational) procedure (1)

1. De Luca et al. Mini Gastric Bypass-One Anastomosis Gastric Bypass (MGB-OAGB)-IFSO Position Statement. OBES SURG (2018)

Aucun encadrement en France du MGB-OAGB depuis 2004 !

HFCC003	Court-circuit gastrique avec anse montée en Y [Bypass gastrique en Y] pour obésité morbide, par cœlioscopie
HFCA001	Court-circuit gastrique avec anse montée en Y [Bypass gastrique en Y] pour obésité morbide, par laparotomie

- **Codage par assimilation ++++ depuis 2004**
- **Impossible d'évaluer le nombre de MGB réalisés / an en France**
- **Désintérêt pour le MGB depuis plus de 15 ans ++++**
- **MGB dans le registre SOFFCO que depuis Janvier 2018 !**
- Chiffres donnés par la CCAM à partir des DAP dématérialisées sont faux (en 2019 MGB 10% des BP ?)
- **Les 3 grandes régions de chir bariatrique en France sont les bastions du MGB**
 - ◆ Auvergne Rhône-Alpes
 - ◆ Iles-de-France
 - ◆ Provence Alpes Côte d'Azur

Déremboursement brutal

Et après plus de 15 ans de MGB-OAGB, la technique est déremboursée suite à la mise en évidence de « *signaux préoccupants de sécurité (1)* » fondés sur des études présentant « *des risques de biais élevés ou un niveau de preuve limité (1)* »



1. Bypass en Oméga, rapport d'évaluation technologique HAS septembre 2019

Indications et technique (1)

IMC > 50

MGB-OAGB non recommandé en France
pour les IMC > 50 ?

- Le MGB / OAGB peut être recommandé pour les IMC > 50 : 100 % des experts étaient d'accord avec cette affirmation (1) (2)



1. Almino C. Ramos et al. Obes Surg 2020 MGB-OAGB consensus: Modified Delphi Study
2. CD Parmar et al. Obes Surg 2019 Systematic review MGB vs SG et BPGY

Indications et technique (2)

REMISSION DU DT2

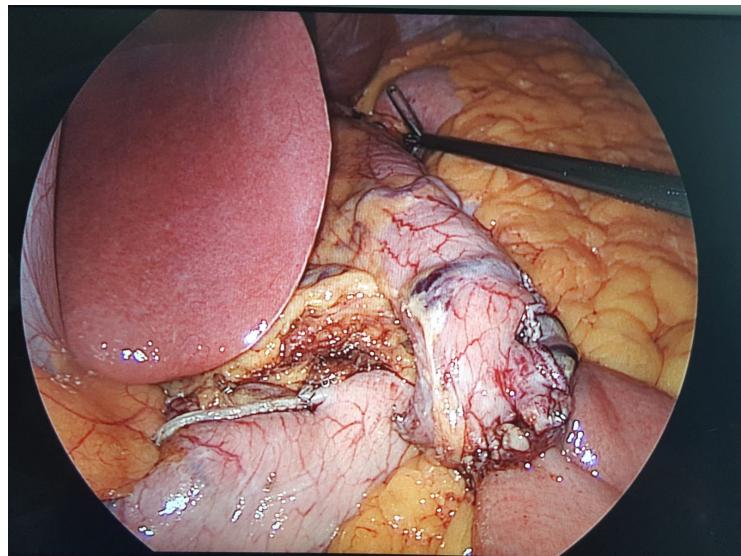
- Meilleur taux de résolution du DT2 / BPGY standard vs anse biliaire à 200 cm potentialise l'effet Incretine et GLP / application du concept de Scopinaro « while merging the forgut and Hindgut hypothesis? »(1) (2) (5)
- Meilleur taux de rémission du DT2 avec MGB/OAGB (3) (4) (8)
- Résolution diabète indépendante de la longueur anse (6) (7)

- (1) Mario Nora et al. Medecine 2017: Should Roux-en-Y Gastric Bypass bilio pancreatic limb length Be Tailored to achieve Improved diabetes outcomes ?
- (2) Fetner R et al. Term Med 2005
- (3) DE Magouliotis Clin Obes 2018 Meta-analysis
- (4) DE Magouliotis Obes Surg 2019 One Anastomosis Gastric Bypass Versus Roux-en-Y Gastric Bypass for Morbid Obesity: an Updated Meta-Analysis. Obes Surg 2019
- (5) Guedes TP et al. SOARD 2015 : Detailed Charaterization of Incretin Cell distribution along the human small intestin.
- (6) Soprani et Cady [Value of Mini gatric Bypass surgery for treating type 2 diabetes: a retrospective analysis of 440 cases MGB-OAGB congress 2018](#)
- (7) A. Ahuja, O. Tantia, G. Goyal, T. Chaudhuri, S. Khanna and A. e. a. Poddar, "MGB-OAGB: Effect of Biliopancreatic limb length on nutritional deficiency, weight loss and comorbidity resolution," *Obesity surgery*, vol. 28, pp. 3439-3445, 2018.
- (8) Robert M, P Espalieu, P Pelascini, et al. Efficacy and safety of one-anastomosis gastric bypass versus Roux-en-Y gastric bypass for obesity (YOMEGA). An multicenter, randomized, open label, non inferiority trial. Lancet 2019

Indications / technique (3)

STANDARDISATION DE LA TECHNIQUE

- 1 anastomose 35-50 mm (1) (**système à basse pression +++**)
- Tube gastrique long (4-5 chargeurs) / anastomose sans tension / pas de transsection de l'épiploon
- Courbe d'apprentissage plus courte / BPGY
- **Durée opératoire plus courte** : Fast Track

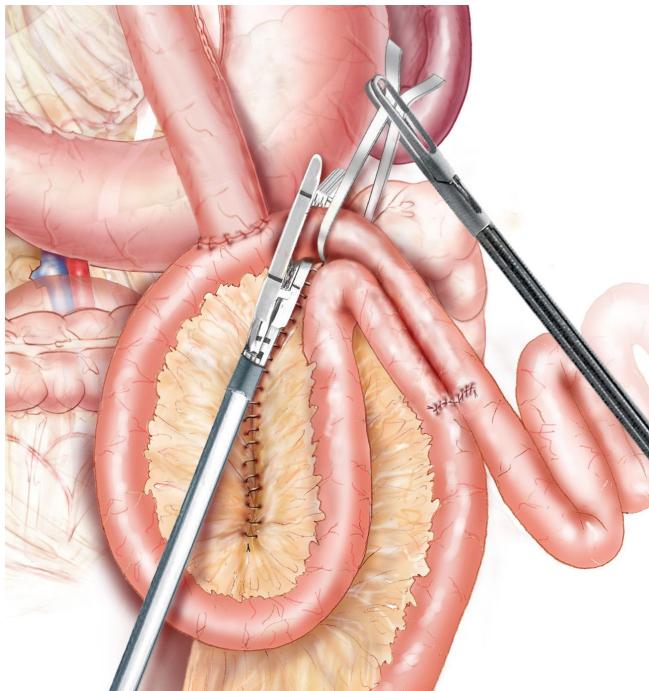


1. Almino C. Ramos et al. Obes Surg 2020 MGB-OAGB consensus: Modified Delphi Study
2. WJ Lee et al. Ann Surg 2005 RCT mgb vs bpgy
3. E Disse et al Obes Surg 2014
4. Y Quan et al. Gast Ent Res and Pract 2015

Indications et Technique (4)

MGB Modulable

Obésité = maladie chronique / revision surgery for complications or EWL failure



- MGB-OAGB est modulable
 - Réversibilité +++
 - Conversion **en bypass en Y** +++
 - Conversion **en sleeve** ++
 - **Raccourcissement** de l'anse biliaire +++
 - **Rallongement** de l'anse biliaire +++

Complications précoces post opératoire

- Moins de fistules anastomotiques / bypass Y (1 anastomose versus 2 anastomoses)
- Moins de fistules / sleeve (1)
- Mortalité plus basse / autres procédures : 0.2% pour les séries de plus de 1000 MGB / moyenne de 0.31% pour le chir bar en générale (2) et 0.5% pour BPY (3)
- Fistule plus fréquemment similaire à la sleeve mais moins grave (4) (5)
 - Anastomose large (3,5-5cm) / système basse pression, diversification alimentaire précoce (*Fast Track*)

1. F.-G. Wang et al."Comparison of safety and effectiveness between laparoscopic mini-gastric bypass and laparoscopic sleeve gastrectomy," *Medicine*, vol. 96, no. 50, 2017.
2. S.-H. Chang et al, "The effectiveness and risks of bariatric surgery: an updated systematic review and meta-analysis, 2003–2012," *JAMA Surgery*
3. H. Buchwald et al., "Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis," *The Journal of the American Medical Association* 2004.
4. Tolone S et al. Effects of omega-loop bypass on esophagogastric junction function. *Surg Obes Relat Dis.* 2016
5. Saarinen et al Bile Reflux Scintigraphy After Mini-Gastric Bypass. *Obes Surg.* 2017

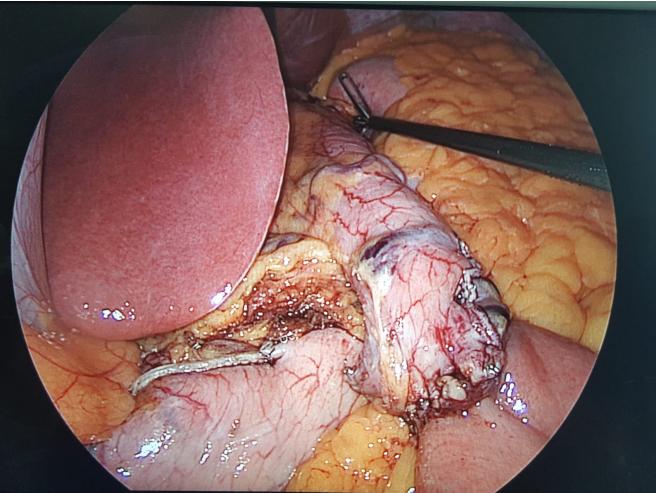
Complications tardives (1)

Connues et débattues depuis plusieurs années

□ Talon d'Achille: le reflux biliaire

- Choisir la bonne indication du MGB (FDR reflux biliaire après MGB: révision après échec chirurgie restrictive, anneau et sleeve) (1) (2) (3) (4) (5)
- Traitement médicale au moins 6 mois reflux biliaire avec règles diététiques +++ (Delphi Study 2020)
- Tube gastrique long ++++ (6) et anastomose large montage en basse pression (7) (8)
- Evaluation de Nissen-MGB (2)

1. La conversion du By-pass gastrique en Oméga en By-pass gastrique en Roux-en-Y pour reflux biliaire: Technique et résultats chez 35 patients. Soprani et Cady SOFFCO 2013
2. Soprani et al. Revision of Lap Band to MGB, *Essentials Mini- One anastomosis Gastric bypass* 2018
3. Chevallier et al. Obes surg 2015; One Thousand MGB: 7 years period
4. A Liagre et al. Obes Surg 2020; OAGB BPL 150 and post operative reflux
5. Bolckmans R et al. Efficiency and risks of laparoscopic conversion of omega anastomosis gastric bypass to Rouxen-Y gastric bypass. Surg Endosc. 2018
6. Apers J et al. Implementation of mini gastric bypass in the Netherlands: early and midterm results from a high-volume unit. Surg Endosc. 2018
7. Tolone S et al. Effects of omega-loop bypass on esophagogastric junction function. Surg Obes Relat Dis. 2016
8. Saarinen et al Bile Reflux Scintigraphy After Mini-Gastric Bypass. Obes Surg. 2017



Complications tardives (2)

Connues et débattues depuis plusieurs années

- **Risque de K:** Intérêt surveillance Endoscopique
(recommandation ?)
- **Carence** (plus d'anémies / sleeve et BPGY) et **dénutrition**
(Recommandation sur la longueur anse biliaire) Consensus
Delphi Study: BPL moins de 200 cm.
- Signification « signaux alarmants » : Gayet Wernicke décrit pour
les autres opérations sleeve et bypass Y (3) MAIS ce que l'on sait
également: plus d'anémie après MGB (1) (2)
 - 1. M. Robert et al. *The Lancet* 2019 "Efficacy and safety of one anastomosis gastric bypass versus Roux-en-Y gastric bypass for obesity (YOMEGA): a multicentre, randomised, open-label, non-inferiority trial,"
 - 2. D. Georgiadou et al. SOARD 2014 "Efficacy and safety of laparoscopic mini gastric bypass. A systematic review,
 - 3. G. S. Jammu et al; Obes surg 2016 "A 7-year clinical audit of 1107 cases comparing sleeve gastrectomy, roux-en-y gastric bypass, and mini-gastric bypass, to determine an effective and safe bariatric and metabolic procedure

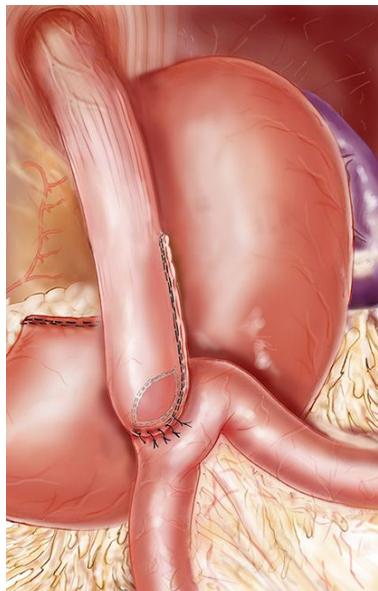
Complications tardives (3)

- Risque réopération équivalents en terme de fréquence par rapport au bypass Y **mais pas pour mêmes étiologies** (1) (2):
 - Bypass Y: **OCCLUSIONS** / ulcère chroniques / dénutrition / **révision pour reprise de poids** +++
 - Bypass Oméga : **reflux biliaire résistant au traitement médicale au moins 6 mois** / ulcère chronique / **dénutrition** / révision pour reprise de poids (3) (4)

1. K. K. Mahawar et al. ""Mini" Gastric Bypass: systematic review of a controversial procedure," *Obesity surgery* 2013.
2. W.-J. Lee et al. "Laparoscopic Roux-enY vs. Mini-gastric bypass for the treatment of morbid obesity: a 10-year experience," *Obes Surg* 2012.
3. W.-J. Lee et al. "Single-anastomosis gastric bypass (SAGB): Appraisal of clinical evidence," *Obesity surgery*, 2014.
4. D. Georgiadou et al. "Efficacy and safety of laparoscopic mini gastric bypass. A systematic review," *SOARD* 2014.

Perte d'excès de poids à 5 ans et + supériorité du MGB-OAGB / sleeve et BPY

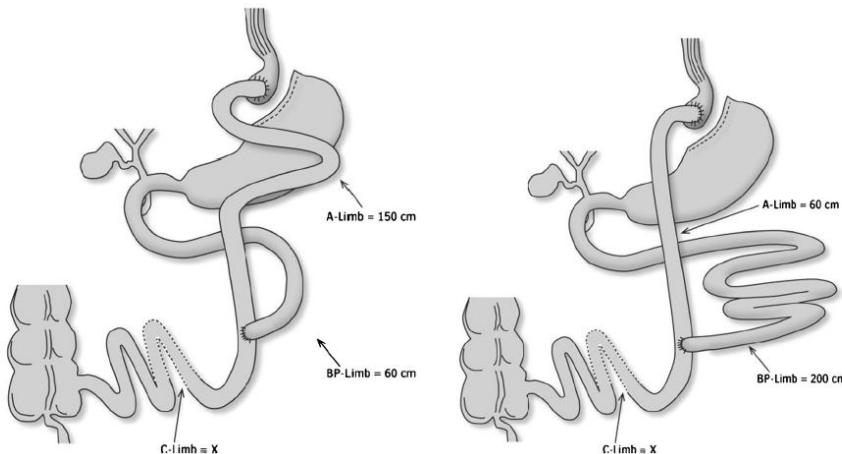
- Mais résultats au delà de 5 ans sur perte d'excès de poids supérieur à la sleeve : **Ewl > 75% à 6 ans après MGB-OAGB (1) (2) (3)**
- MGB vs BPY: **supériorité du MGB** pour les résultats à 5 ans et plus (4) (5) (6) (7) (8).



1. F.-G. Wang et al. "Comparison of safety and effectiveness between laparoscopic mini-gastric bypass and laparoscopic sleeve gastrectomy," *Medicine* 2017.
2. G. S. Jammu et al. "A 7-year clinical audit of 1107 cases comparing sleeve gastrectomy, roux-en-y gastric bypass, and mini-gastric bypass, to determine an effective and safe bariatric and metabolic procedure," *Obesity surgery* 2016.
3. K. K. Mahawar et al. ""Mini" Gastric Bypass: systematic review of a controversial procedure," *Obesity surgery*, vol. 23, pp. 1890-1898, 2013.
4. W.-J. Lee et al. "Laparoscopic Roux-enY vs. Mini-gastric bypass for the treatment of morbid obesity: a 10-year experience," *Obes Surg*, 2012.
5. M. Victorzon, "Single-anastomosis gastric bypass: better, faster and safer?," *Scandinavian Journal of Surgery* 2014.
6. Disse E, Pasquier A, Espalieu P, et al. Greater weight loss with the omega loop bypass compared to Roux-en-Y gastric bypass: a comparative study. *Obes Surg*. 2014.
7. Ruiz-Tovar J et al. Long-term follow-up after sleeve gastrectomy versus Roux-en-Y gastric bypass: a prospective randomized comparative study of weight loss and remission of comorbidities. *Surg Endosc*. 2018
8. DE Magouliotis et al. One Anastomosis Gastric Bypass Versus Roux-en-Y Gastric Bypass for Morbid Obesity: an Updated Meta-Analysis. *Obes Surg* 2019

Déjà démontré avec la BPY anse biliaire 200 cm

- **Anse biliaire longue = EWL supérieur / anse biliaire de 30-50 cm (1) (2) (3)**
- *Delphi Study 2020* : « 76% of voters agreed that the MGB-OAGB produces a greater degree of weight loss than the RYGB despite the lack of RCTs documenting this. »
 1. Mario Nora et al. Medecine 2017: Should Roux-en-Y Gastric Bypass bilio pancreatic limb length Be Tailored to achieve Improved diabetes outcomes ?
 2. Berends F et al. A longer biliopancreatic limb in Roux-en-Y gastric bypass results in more weight loss and remission of type 2 diabetes mellitus: A randomized controlled trial. IFSO15 2015; Obesity Surgery,
 3. B Nergaard et al. Gastric bypass qith long alimentary limb or long pancreateo-biliary Limb: long term results. Obes Surg 2014.



Conclusion: Le MGB-OAGB, l'avenir de la chirurgie bariatrique et métabolique +++

- Opération plus simple/ BPY avec durée opératoire plus courte (Fast Track)
- Moins de complication post op par rapport à la sleeve et au BPY
- Meilleurs résultat sur la perte d'excès de poids et sur la rémission du DT2
- Obésité = maladie chronique / MGB-OAGB modulable (revision surgery)
- La talon d'Achylle: Reflux biliaire
 - Indications, attente de recommandations (révision après chirurgie restrictive / Nissen MGB-OAGB).
 - Technique, tube gastrique long / anastomose large
 - Attention si on limite à 150 cm en théorie augmentation de la concentration en acides biliaire au niveau de l'anastomose gastro-jéjunale.
- Pour le risque de cancer au long terme (attente recommandation : fibroscopie systématique à 5 ans ? 10 ans ?)
- Risque de carence et dénutrition: ne pas dépasser 200 cm d'anse biliaire.
- DT2 et IMC < 35: devrait devenir la technique de référence.