

# Dérivation Gastrique en Y-de-Roux : technique et résultats

François Julien MD FRCSC

Chirurgien bariatrique et général

IUCPQ / CHU de Québec



INSTITUT UNIVERSITAIRE  
DE CARDIOLOGIE  
ET DE PNEUMOLOGIE  
DE QUÉBEC

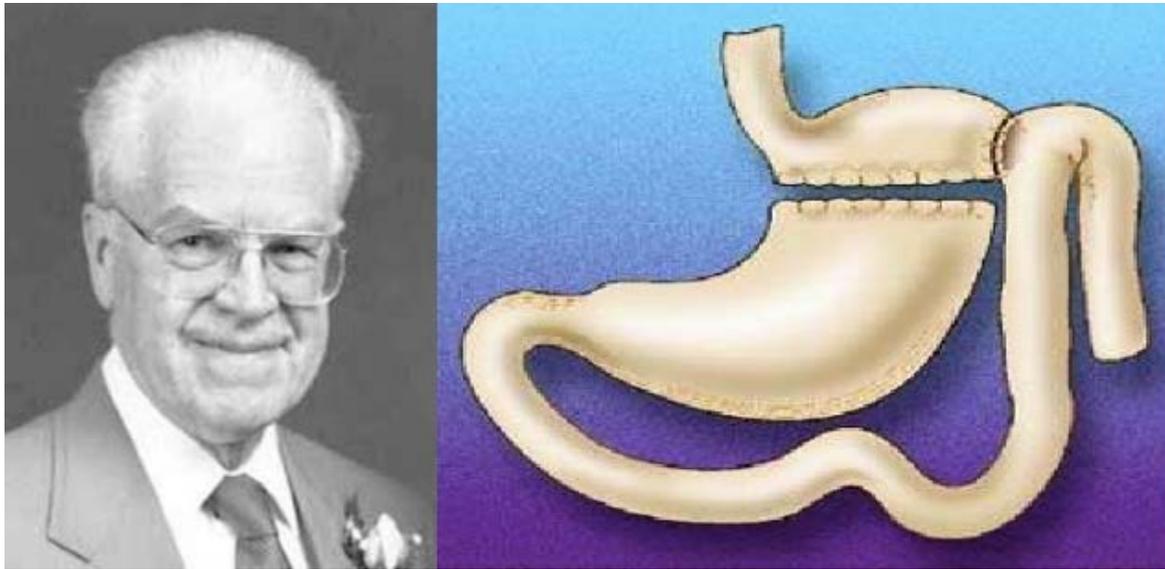
AFFILIÉ À



UNIVERSITÉ  
LAVAL

# Histoire

- Dr Edward J. Mason (1964)



INSTITUT UNIVERSITAIRE  
DE CARDIOLOGIE  
ET DE PNEUMOLOGIE  
DE QUÉBEC

AFFILIÉ À



UNIVERSITÉ  
LAVAL

# Histoire

- Wittgrove et al. (1994)

*Obesity Surgery, 4, 353–357*

**Modern Surgery: Technical Innovations**

## **Laparoscopic Gastric Bypass, Roux-en-Y: Preliminary Report of Five Cases**

**Alan C. Wittgrove, MD, FACS; G. Wesley Clark, MD; Laurier J. Tremblay, MD,  
FACS**

*Alvarado Center for Surgical Weight Control and Alvarado Hospital Medical Center, San Diego, USA*



INSTITUT UNIVERSITAIRE  
DE CARDIOLOGIE  
ET DE PNEUMOLOGIE  
DE QUÉBEC

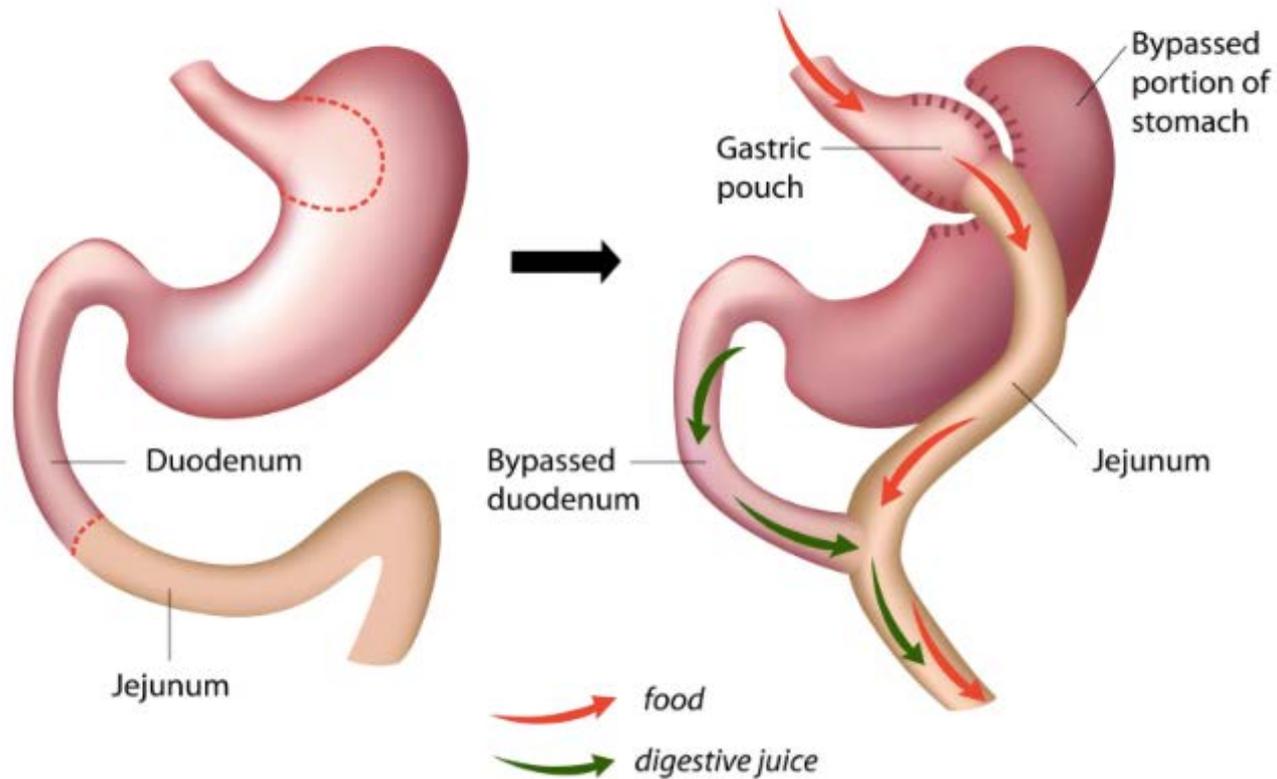
AFFILIÉ À



UNIVERSITÉ  
LAVAL

# Technique

## Roux-en-Y Gastric Bypass (RNY)

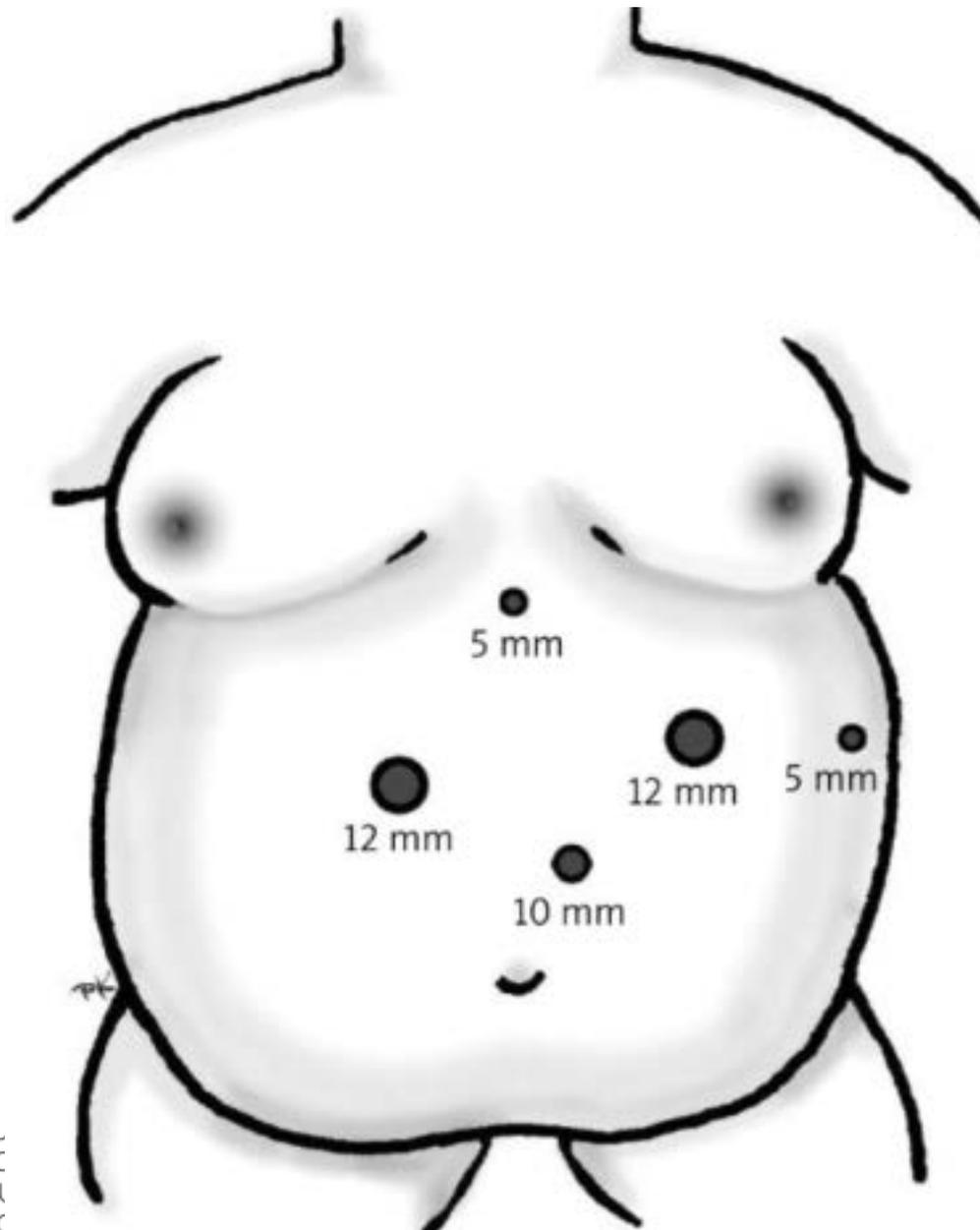


INSTITUT UNIVERSITAIRE  
DE CARDIOLOGIE  
ET DE PNEUMOLOGIE  
DE QUÉBEC

AFFILIÉ À



UNIVERSITÉ  
LAVAL



or 10 mm  
 er retractor  
 mm ports  
 ) mm  
 mera port  
 nbilicus



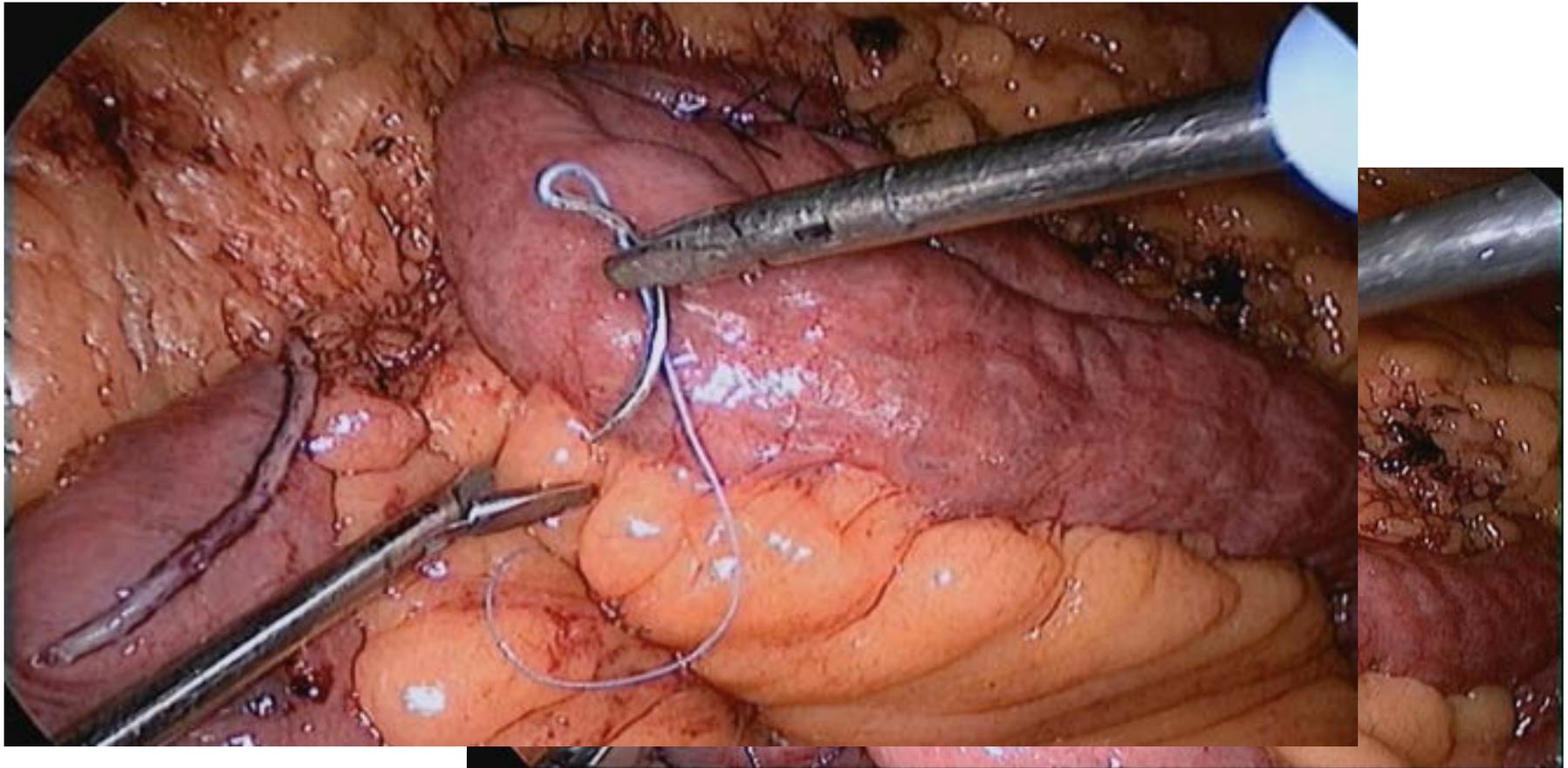
INSTITUT DU  
 DE CARDIAC  
 ET DE PNEU  
 DE QUÉBEC

AFFILIÉ À



UNIVERSITÉ  
 LAVAL

# Technique: Jeuno-jejunostomie



INSTITUT UNIVERSITAIRE  
DE CARDIOLOGIE  
ET DE PNEUMOLOGIE  
DE QUÉBEC

AFFILIÉ À



UNIVERSITÉ  
LAVAL

# Technique: Gastro-jejunostomie

- Pochette gastrique proximale 30-50cc
  - Exclusion de l'estomac
  - Plusieurs techniques
    - Agrafeuse linéaire
    - Agrafeuse circulaire
    - À la main
- Anastomose à l'anse alimentaire (100-150cm)



# Technique: Gastro-jejunostomie



# Technique

- Temps opératoire: 50-120 min
- Anse alimentaire: 100-150 cm
- Anse biliopancréatique: 50-100 cm
- Avantages / inconvénients selon la technique d'anastomose gastrojejunale utilisée.
- Vésicule biliaire?



# En perte de vitesse?

## ESTIMATED NUMBER OF BARIATRIC SURGERIES

	2011	2012	2013
TOTAL*	158,000	173,000	179,000
Roux-en-Y Gastric Bypass	36.7%	37.5%	34.2%
Gastric Band	35.4%	20.2%	14.0%
Sleeve Gastrectomy	17.8%	33.0%	42.1%
Biliopancreatic Diversion with Duodenal Switch (BPD-DS)	0.9%	1.0%	1.0%
Revisions	6.0%	6.0%	6.0%
Other	3.2%	2.3%	2.7%

\*ASMBS total bariatric procedures numbers from 2011, 2012 and 2013 based on the best estimation from available data (BOLD, ASC/MBSAQIP, National Inpatient Sample data and outpatient estimations)



INSTITUT UNIVERSITAIRE  
DE CARDIOLOGIE  
ET DE PNEUMOLOGIE  
DE QUÉBEC

AFFILIÉ À



UNIVERSITÉ  
LAVAL

# Pourquoi offrir un LRYGB?

- Perte de poids moyenne:
  - 30-40% du poids total
  - 50-70% excès de poids

**Table. 15.1** Long-term postoperative BMI

Investigator	Patients ( <i>n</i> )	Follow-up (years)	Patients eligible for follow-up ( <i>n</i> )	Patients at follow-up, <i>n</i> (%)	% EWL	Postoperative BMI (kg/m <sup>2</sup> )
Jones [8]	352	10	71	36 (51)	62	30
Pories et al. [9]	608	10	NR	158 (NR)	55	35
Sugerman et al. [10]	1025	10–12	361	135 (37)	52	36
Christou et al. [11]	272	12	272	161 (59)	68	38
Higa et al. [12]	242	10	242	65 (27)	57	33
Himpens et al. [13]	126	9	126	77 (61)	63	30



# Résolution des comorbidités

Table 2 – Bariatric Surgical Procedures: Weight Loss and Comorbidities at 2 Years

Operation	%EBWL (% Excess Body Weight Loss)	Diabetes resolved	Hyper- cholesterolemia improved	Hypertension resolved	Sleep apnea resolved
LAGB (Laparoscopic Adjustable Gastric Banding)	45-50%	47.8%	71.1%	38.4%	94.6%
RYGB (Roux-en-Y Gastric Bypass)	60-70%	83.8%	93.6%	75.4%	86.6%
BPD ± DS (Biliopancreatic Diversion with or without duodenal switch)	70-80%	97.9%	99.5%	81.3%	95.2%



# Résolution des comorbidités

**Table 15.2** Postoperative comorbid conditions for patients in Higa et al. study [12]

Outcomes of comorbid conditions for 242 study patients and 51 patients evaluated during postoperative year 10

Comorbid condition	Patients (n)	% of 242	242 study patients		51 patients with 10-year follow-up	
			Follow-up (%)	Resolved or improved (%)	Follow-up (%)	Resolved or improved (%)
Osteoarthritis	110	45	35	84	100	78
Diabetes	45	19	27	83	75	67
Dyslipidemia	6	2	100	67	100	80
Hypertension	108	45	36	87	100	86
Infertility	5	2	40	50	100	100
Obstructive sleep apnea	45	19	47	76	95	79
Asthma	23	10	30	100	100	100
Gastroesophageal reflux disease	121	50	36	89	94	90
Urinary stress incontinence	35	14	46	69	92	55
Varicose veins	21	9	29	100	63	100



# Stampede trial (Schauer et al. - 2014)

**Table 1. Primary and Secondary End Points at 3 Years.\***

End Point	Medical Therapy (N = 40)	Gastric Bypass (N = 48)	Sleeve Gastrectomy (N = 49)
<b>Glycated hemoglobin</b>			
Level — no. of patients (%)			
≤6%	2 (5)	18 (38)	12 (24)
≤6% without diabetes medications	0	17 (35)	10 (20)
≤6.5%	7 (18)	23 (48)	23 (47)
≤6.5% without diabetes medications	0	22 (46)	14 (29)
≤7%	16 (40)	31 (65)	32 (65)
≤7% without diabetes medications	0	28 (58)	16 (33)
At baseline — %	9.0±1.4	9.3±1.4	9.5±1.7



# Stampede trial (Schauer et al. - 2014)

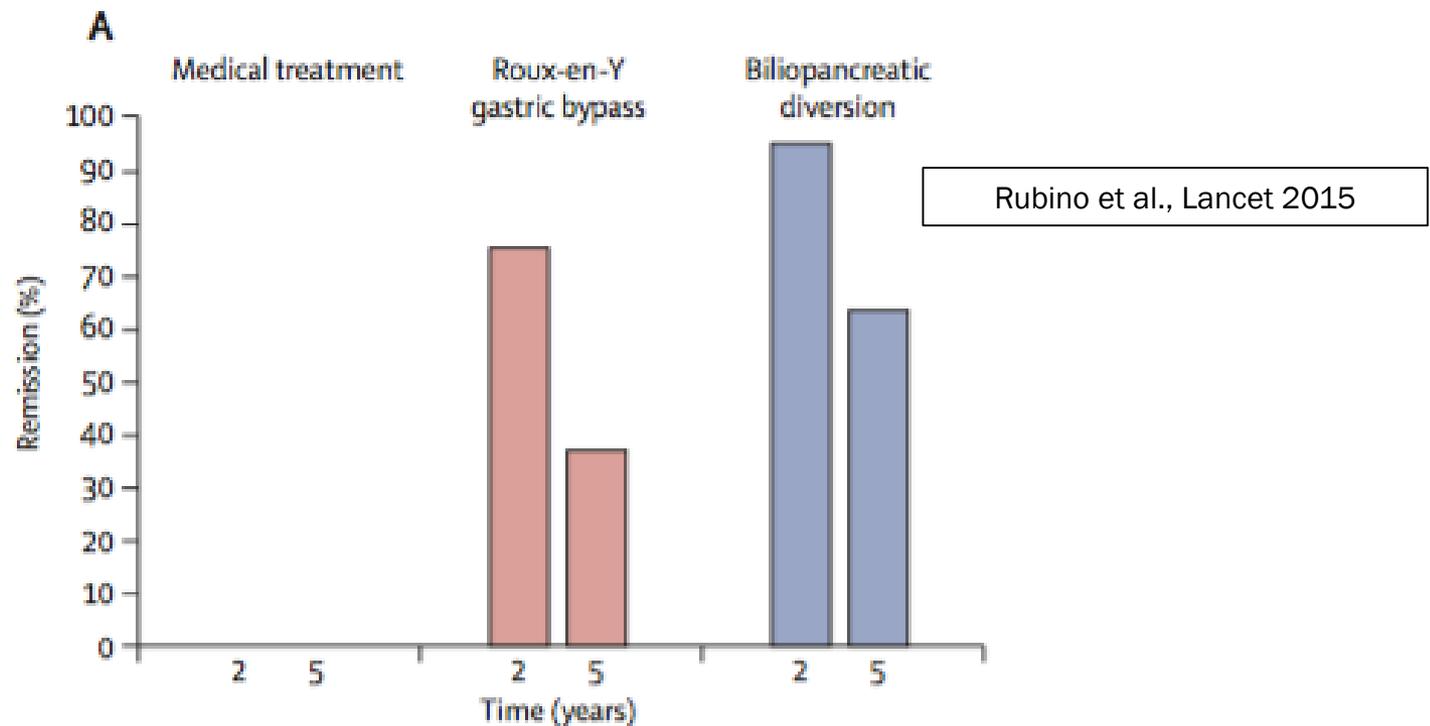
**Table 2. Medication Use at Baseline and at 3 Years.\***

Medication	At Baseline			At 3 Years		
	Medical Therapy (N=40)	Gastric Bypass (N=48)	Sleeve Gastrectomy (N=49)	Medical Therapy (N=40)	Gastric Bypass (N=48)	Sleeve Gastrectomy (N=49)
<b>Diabetes medications</b>						
No. of medications	2.80±1.11	2.50±1.15	2.45±1.19	2.60±1.10	0.48±0.80†	1.02±1.01†‡
Insulin — no. of patients (%)	21 (52)	22 (46)	22 (45)	22 (55)	3 (6)†	4 (8)†
Not taking this class of medication — no. of patients (%)	1 (2)	1 (2)	1 (2)	1 (2)	33 (69)†	21 (43)†‡
<b>Cardiovascular medications</b>						
No. of medications	2.70±1.22	2.73±1.32	2.18±1.09	2.63±1.31	0.96±1.15†	1.35±1.40†
ACE inhibitor or ARB — no. of patients (%)	25 (62)	36 (75)	30 (61)	22 (55)	11 (23)§	13 (27)§
Not taking this class of medication — no. of patients (%)	0	3 (6)	2 (4)	1 (2)	20 (42)†	19 (39)†



# Résolution du diabète

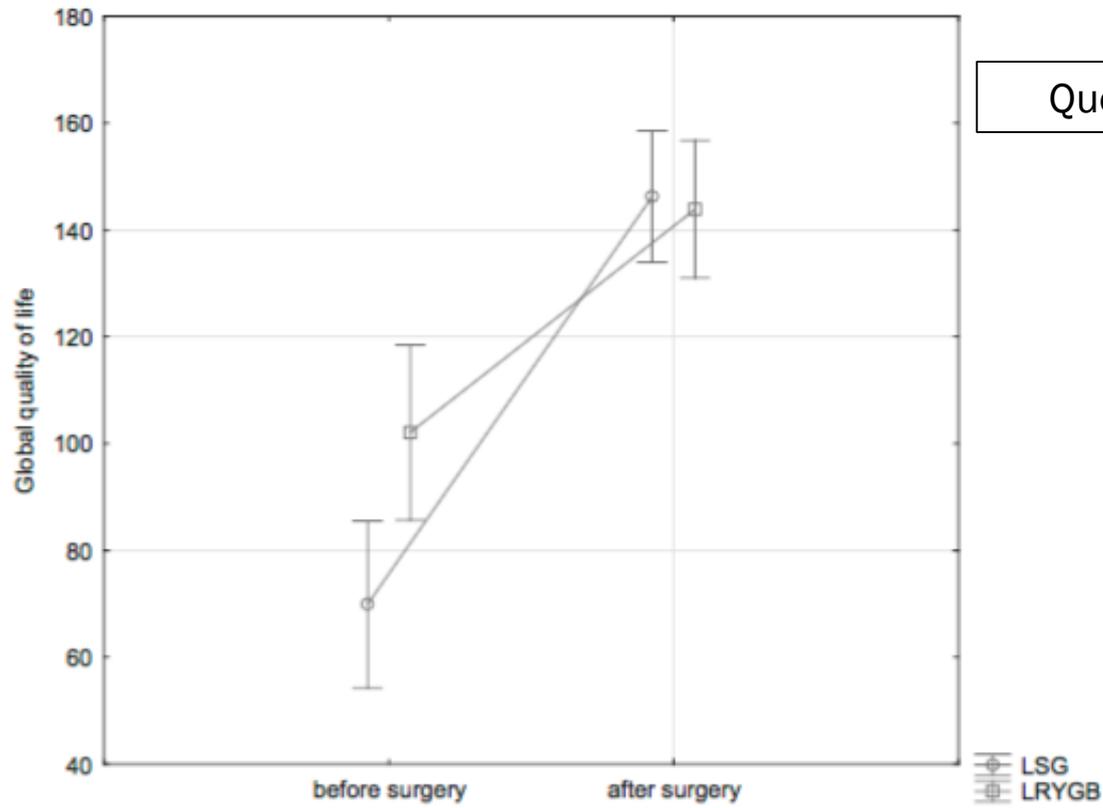
- LRYG vs BPD-DS



# Qualité de vie (Sleeve vs LRYGB)

1 an post-op

OBES SURG (2015) 25:1703-1710



Questionnaire SF-36



INS  
DE  
ET DE PNEUMOLOGIE  
DE QUÉBEC



UNIVERSITÉ  
LAVAL

# DONC

- LRYGB (vs *sleeve*)
  - Meilleure perte de poids
    - Maintien?
  - Meilleure résolution des comorbidités
  - Qualité de vie similaire en post-opératoire



# Pour qui choisir le LRYGB?

- IMC 35-50 kg/m<sup>2</sup>
  - Diabétiques (*insulinodépendants ou sous HGO depuis plusieurs années*)
  - Reflux gastro-oesophagien (*modéré à sévère*)
    - Non réponse aux IPP
    - Oesophagite
    - pHmétrie +
    - Barrett
  - Choix du patient



# Pour qui choisir LRYGB?

- IMC  $\geq 50$  kg/m<sup>2</sup>
  - Meilleurs résultats avec DBP-DS
  - Peu d'options si échec au LRYGB
    - Conversion en DBP-DS?
  - Reflux sévère?
  - Barrett



# Pour qui choisir LRYGB?

- Traitements des complications de *sleeves*
  - Sténoses à l'incisure angulaire
  - Fuites chroniques à l'angle de His
  - Reflux réfractaire
- Échec et/ou regain de poids après *sleeve*
  - DBP-DS est le choix logique

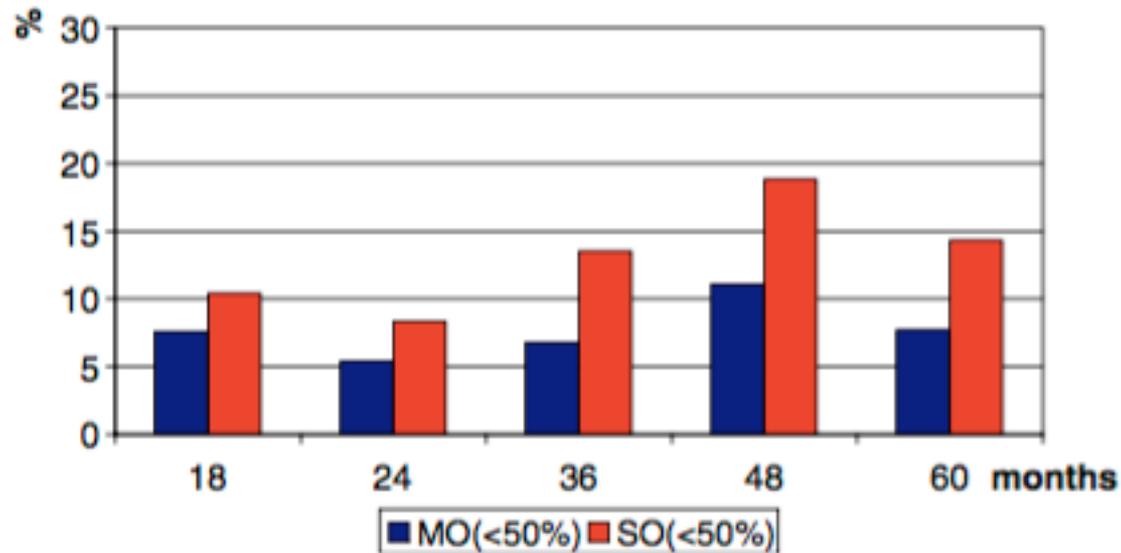


# Complications

- Précoces
  - Fuites 1-2%
  - Saignements 4-5%
  - Mortalité 0,1%
- Tardives
  - Sténoses GJ 0-5%
  - Ulcères marginaux 3-15%
  - Hernies internes 1-5%
  - Regain de poids 10-15%

# Échecs

- Selon IMC pré-opératoire



**Fig. 2** Percentage of surgical failure in morbidly obese (*MO*) and superobese (*SO*) patients based on excess weigh loss (*EWL*) less than 50% during follow-up

# Conclusion

- LRYGB était la procédure bariatrique la plus pratiquée au monde jusqu'en 2013
- Nombreuses indications
- Excellente satisfaction des patients
- Bon choix pour la résolution du diabète
- Meilleure chirurgie anti-reflux!!!





INSTITUT UNIVERSITAIRE  
DE CARDIOLOGIE  
ET DE PNEUMOLOGIE  
DE QUÉBEC

AFFILIÉ À



UNIVERSITÉ  
LAVAL