

RICCIONE, SABATO 12 APRILE 2025

CHIRURGIA DELL'OBESITA: DAL TRATTAMENTO INTEGRATO AL WELLNESS



Resp. Scientifico
Andrea Lucchi

iscriviti all'evento sicobriccione.cloud

Quali novità in chirurgia:

SAGI

Single Anastomosis Gastro Ileal

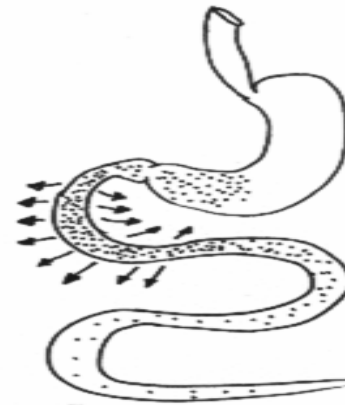
RELATORE

DOTT. ANGELO MICHELE SCHETTINO
RESPONSABILE CHIRURGIA BARIATRICA
CLINICA SAN LORENZINO CESENA

Effetti della dieta moderna

- § La moderna dieta umana è :
- § Iper-calorica, povera di fibre, predigerita dalla cottura e raffinazione, completamente pronta per l'assorbimento (glucosio, fruttosio)
- § Assorbimento avviene in porzioni più prossimali dell'intestino
- § Raggiunge picchi di assorbimento dei nutrienti
- § Meno lavoro di assorbimento distale dell'intestino
- § Causando una mancanza di produzione di GLP-1 e PYY

Teoria dello squilibrio prossimale-distale



Iperattività prossimale

Ipertrofia prossimale

Ipoattività distale

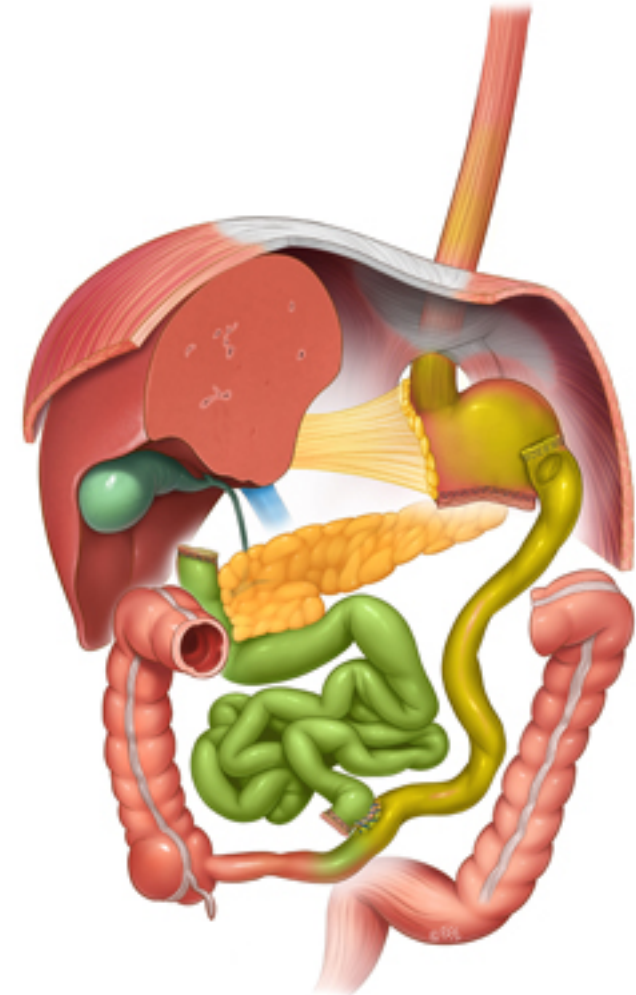
Diversione BilioPancreatica (BPD) Rationale

Standard BPD

Diversione BilioPancreatica

(Scopinaro 1976)

- Gastrectomia distale
- Serbatoio gastrico 200-300 ml
- Canale comune 50 cm
- Canale alimentare 200 cm



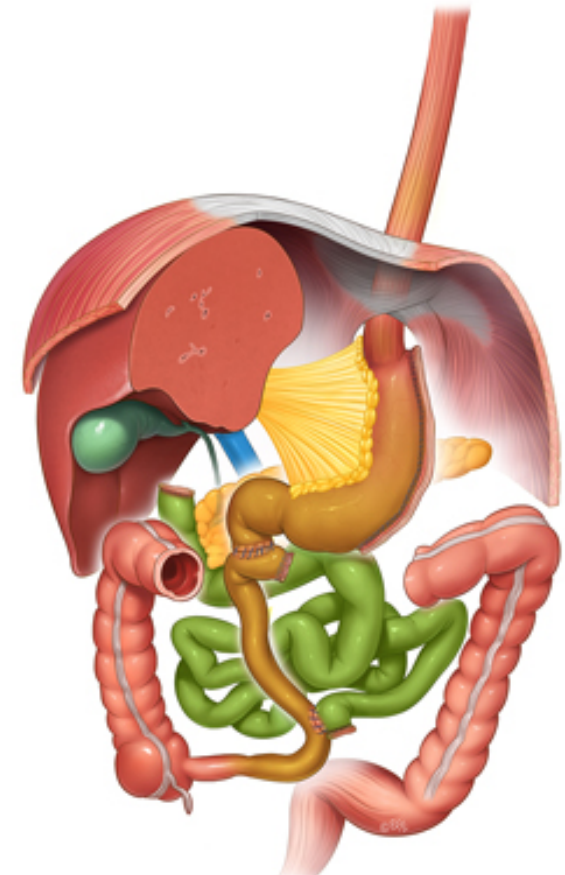
Diversione BilioPancreatica - duodenal Switch (BPD-DS) Rationale

Diversione BilioPancreatica - Duodenal Switch

(Douglas Hess 1988)

- Gastrectomia verticale
- Conservazione dell'antro
- Serbatoio gastrico 80-100 ml
- Switch duodenale
- Canale comune 100 cm
- Canale alimentare 150 cm

BPD-DS



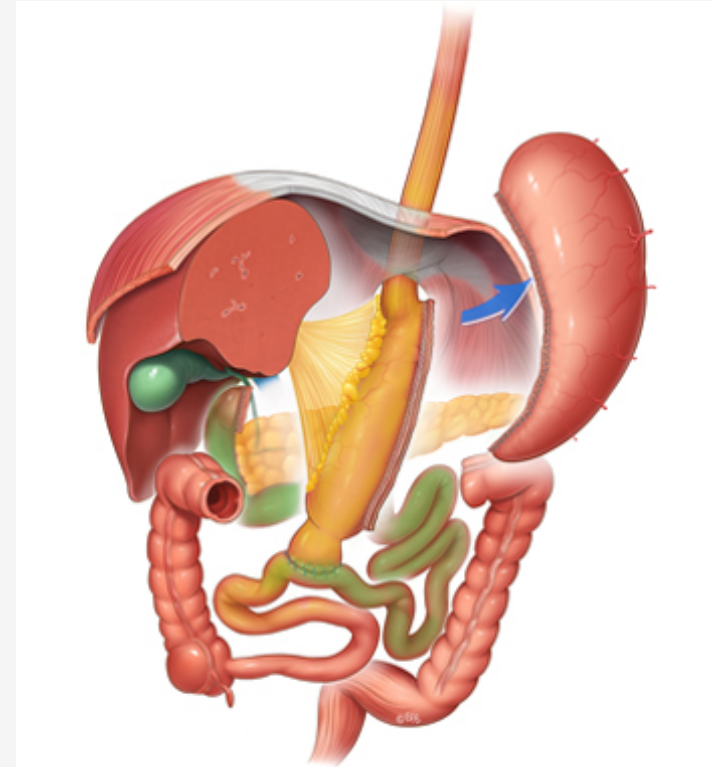
Single Anastomosis Duodeno-ileal with sleeve Gastrectomy (SADI-S) Rationale

Single Anastomosis Duodeno-Ileal with Sleeve Gastrectomy (SADI-S)

Pernaute and Torres 2006

- Sleeve Gastrectomy
- Anastomosi duodeno-ileale
- 250-300 cm dalla valvola ileo-cecale
- Principalmente una procedura malassorbitiva

SADI-S

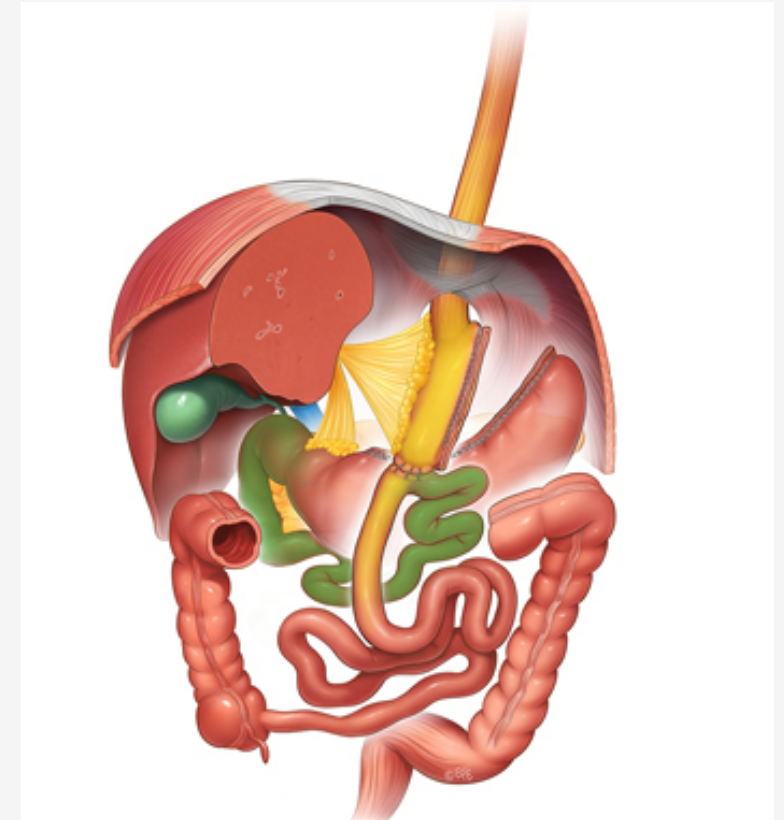


Sanchez-Pernaute A, Herrera MA, Perez-Aguirre ME, Talavera P, Cabrerizo L, Matia P, Diez-Valladares L, Barabash A, Martin-Antona E, Garcia-Botella A, Garcia-Almenta EM, Torres A. Single anastomosis duodeno-ileal bypass with sleeve gastrectomy (SADI-S). One to three-year follow-up. *Obes Surg* 2010, 20:1720–1726

One Anastomosis Gastric Bypass (OAGB) - Rationale

- Nell' OAGB la tecnica di misurazione del tenue inizia dal Treitz fino all'anastomosi
- La lunghezza dell'ansa comune rimane sconosciuta
- > 150 cm ansa BP: misurare l'intero intestino tenue
- < 150 cm ansa BP : non misura l'intero intestino tenue
- Questa misurazione non consente di definire la lunghezza del canale comune

OAGB



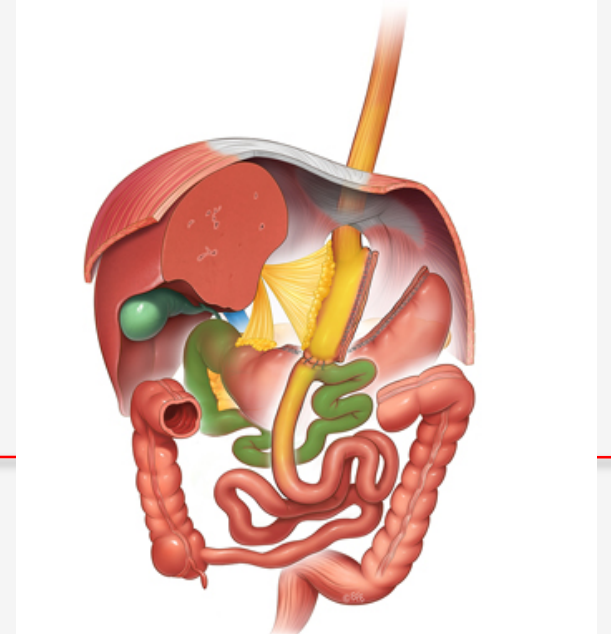
Gli interventi MGB e OAGB combinano due componenti principali:

1- Lungo tubo gastrico non ostruttivo (Collis Gastroplasty), di dimensioni pari al diametro dell'esofago che fornisce rapidamente cibo non digerito attraverso l'ampia gastro-digiunostomia non ostruttiva nel digiuno distale. Ciò si traduce in una "Sindrome post-gastrectomia (PGS)" che limita l'assunzione di cibo (senza "ostruzioni"), limita l'assunzione di zuccheri, grassi e grandi boli alimentari, ma consente ciascuno di questi con moderazione.

Il PGS si traduce in un'alterazione del tempo di transito intestinale, una ridotta secrezione acida, gonfiore, una diminuzione dell'appetito e di conseguenza una diminuzione dell'apporto calorico.

2- Moderato malassorbimento dovuto all'ansa bilio-pancreatica (150 - 250 cm) combinato con una gastro-digiunostomia Billroth II che si traduce in un malassorbimento significativamente maggiore di grassi e intolleranza agli alimenti grassi rispetto a RNY.

MGB/OAGB



MILLS JD. The post-gastrectomy syndrome.

Can Med Assoc J. 1953 Sep;69(3):237-42

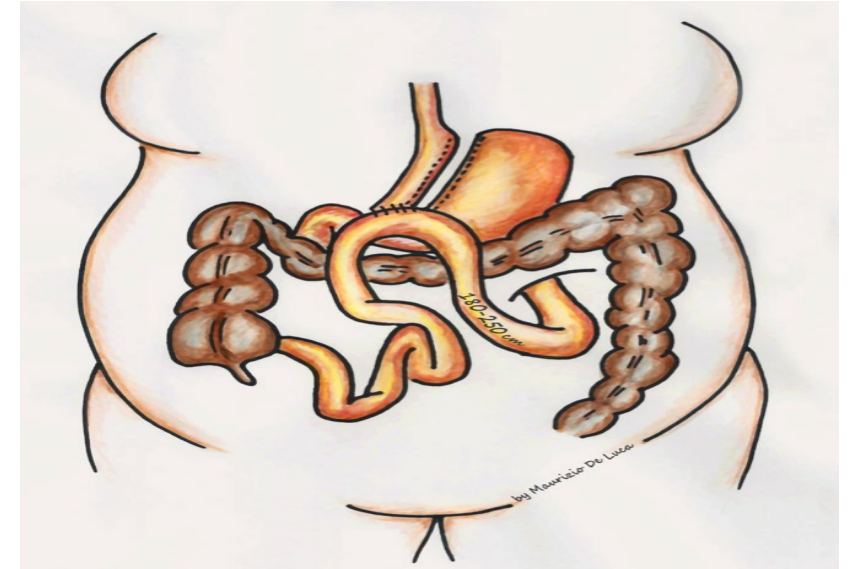
Eagon JC1, Miedema BW, Kelly KA., Postgastrectomy syndromes.

Surg Clin North Am.1992 Apr;72(2):445-65.

I possibili meccanismi responsabili della perdita di peso e della remissione della sindrome metabolica e del T2DM dopo MGB/OAGB includono:

- 1- Restrizione del volume gastrico = riduzione dell'apporto calorico
- 2- Rapido passaggio del contenuto gastrico non digerito nell'ileo
- 3- Stimolazione nutrizionale amplificata dell'intestino distale (GLP1, PYY e altri ormoni intestinali distali ↑)
- 4- Sazietà precoce a causa di una sensazione di sazietà generata dall'ipotalamo
- 5- Riduzione dello svuotamento gastrico = restrizione funzionale

MGB/OAGB



SAGI: procedura malassorbitiva a bassa invasività

A NEW CONCEPT IN SURGERY FOR OBESITY AND WEIGHT RELATED DISEASE. SINGLE ANASTOMOSIS GASTRO-ILEAL (SAGI): TECHNICAL DETAILS AND PRELIMINARY RESULTS

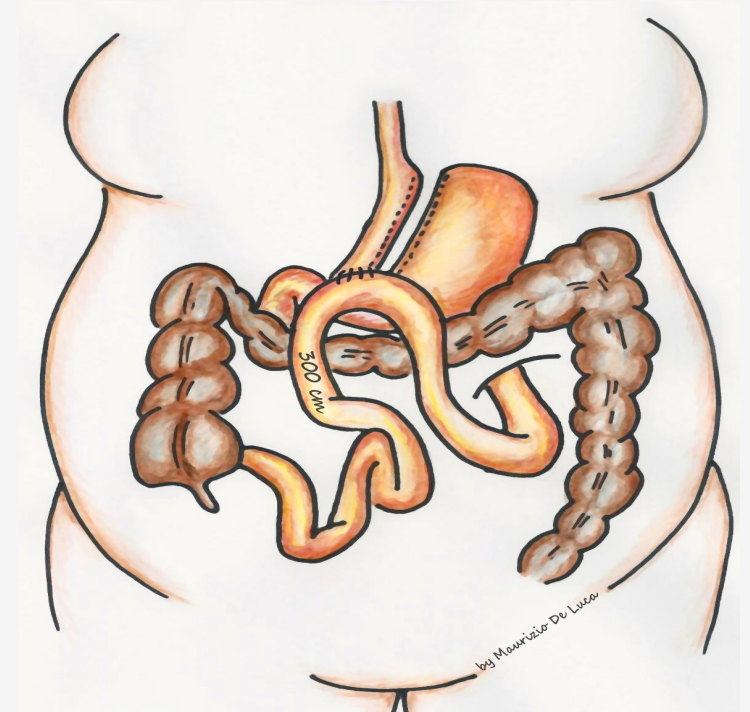
Maurizio De Luca, Jacques Himpens, Luigi Angrisani, Nicola Di Lorenzo, Kamal Mahawar, Cesare Lunardi, Natale Pellicanò, Nicola Clemente and Scott Shikora.

Obesity Surgery, 2017, 27, 1, 143-147



2016: Single Anastomosis Gastro-Ileal (SAGI)

- Principi MGB
- Tubo gastrico non ostruttivo
- Anastomosi gastro-ileale
- 250-300 cm dalla valvola ileo-cecale
- Procedura malassorbitiva

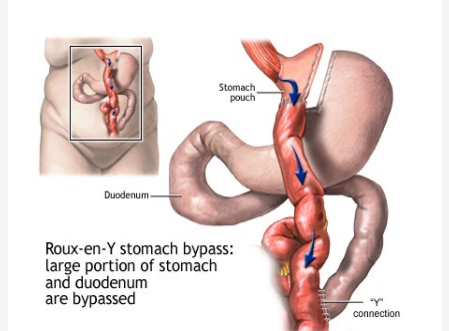


SAGI: procedura malassorbitiva a bassa invasività

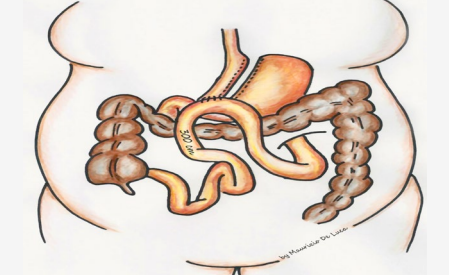
SAGI, MGB and OAGB vs RYGB

- L'anastomosi gastro-ileale viene posizionata più in basso sullo stomaco, quindi consente un'anastomosi priva di tensione che contrasta con l'**anastomosi più prossimale** e impegnativa vicino alla giunzione esofagogastrica (come in RYGB).
- Posizionare l'anastomosi bassa sulla tasca gastrica aggira anche gli **ostacoli anatomici** comuni come l'ipertrofia del lobo sinistro del fegato che può oscurare quest'area.
- Evitare il piede d'ansa elimina i rischi legati a una **seconda anastomosi** e alla divisione del mesentere come ostruzione, ematoma ed ernia interna
- Inoltre, in caso di ostruzione acuta MGB, OAGB e SAGI consentono una **facile esplorazione** delle anse digiunali o ileali e una pronta riparazione.
- Infine, MGB, OAGB e SAGI possono essere facilmente **restaurati o revisionati** se necessario.

RYGB



SAGI



A NEW CONCEPT IN SURGERY FOR OBESITY AND WEIGHT RELATED DISEASE.

SINGLE ANASTOMOSIS GASTRO-ILEAL (SAGI): TECHNICAL DETAILS AND PRELIMINARY RESULTS

Maurizio De Luca, Jacques Himpen, Luigi Angrisani, Nicola Di Lorenzo, Kamal Mahawar, Cesare Lunardi, Natale Pellicanò, Nicola Clemente and Scott Shikora.

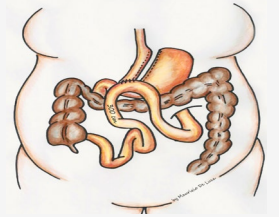
Obesity Surgery, 2017, 27, 1, 143-147

SAGI: procedura malassorbitiva a bassa invasività

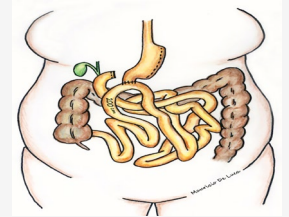
SAGI vs SADI-S, DS, MGB and OAGB

- L'anastomosi gastro-ileale è più facile da confezionare rispetto all'**anastomosi duodeno-ileale**. SAGI contro SADI-S e DS
- Il **leak dell'anastomosi duodeno-ileale** è una complicanza fortemente temuta dai chirurghi. SAGI contro SADI-S e DS
- La **gestione endoscopica/laparoscopica**, in caso di leak e/o emorragia dell'anastomosi gastro-ileale, è più facile. SAGI contro SADI-S e DS
- La lunghezza fissa dell'ansa comune può consentire **risultati più coerenti** del MGB/OAGB e dovrebbe eliminare le rare complicanze a lungo termine dell'OAGB, come grave ipoalbuminemia, anemia e/o malnutrizione (pazienti con intestino tenue corto). SAGI contro OAGB/MGB

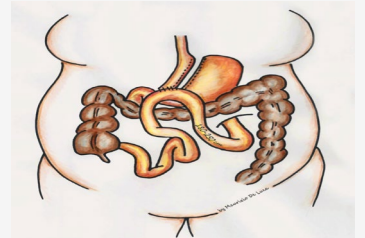
SAGI



SADI



MGB/OAGB

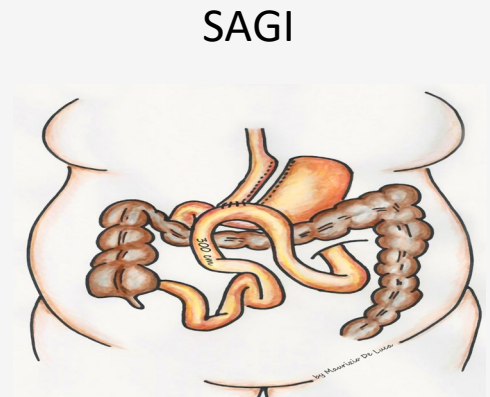


SAGI: procedura malassorbitiva a bassa invasività

SAGI: Indicazioni

I candidati migliori per la SAGI sono :

- 1- Insufficiente perdita di peso o recupero di peso dopo Bendaggio gastrico e Sleeve gastrectomy, specialmente quando il motivo del fallimento è correlato alla mancanza di partecipazione del paziente e non correlato alla dilatazione della sacca gastrica
- 2- Insufficiente perdita di peso o recupero di peso dopo OAGB/MGB
- 3- Chirurgia primaria per pazienti candidati OAGB/MGB con intestino tenue corto



A NEW CONCEPT IN SURGERY FOR OBESITY AND WEIGHT RELATED DISEASE.

SINGLE ANASTOMOSIS GASTRO-ILEAL (SAGI): TECHNICAL DETAILS AND PRELIMINARY RESULTS

Maurizio De Luca, Jacques Himpeus, Luigi Angrisani, Nicola Di Lorenzo, Kamal Mahawar, Cesare Lunardi, Natale Pellicanò, Nicola Clemente and Scott Shikora.

Obesity Surgery, 2017, 27, 1, 143-147

SAGI: procedura malassorbitiva a bassa invasività

1. SAGI primary
2. SAGI/AGB group
3. SAGI/SG group
4. SAGI/ OAGB group

- SAGI patients 68
- SAGI patients with 12 months FU: 37 (F/M 25/12)

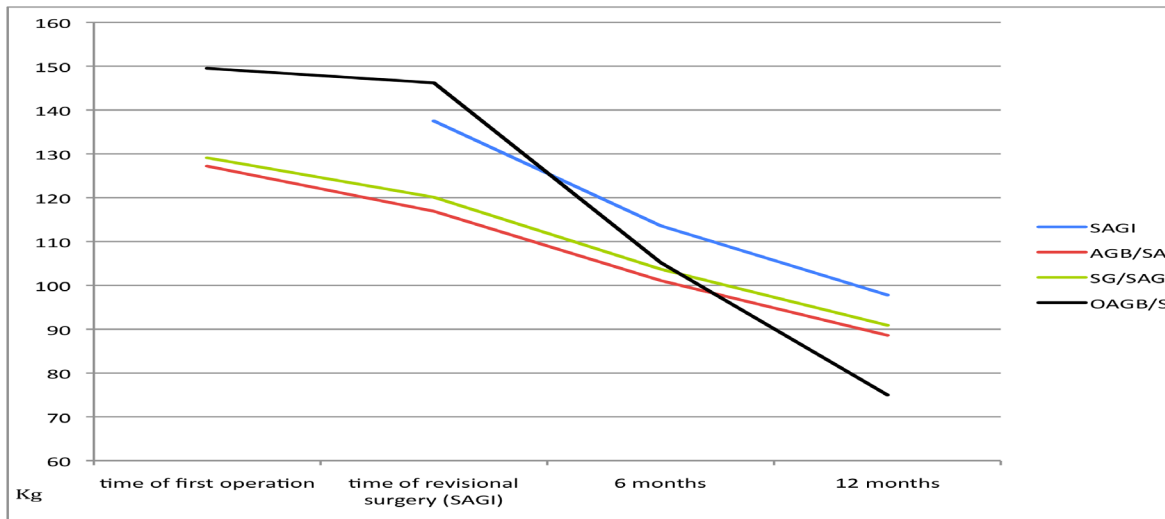
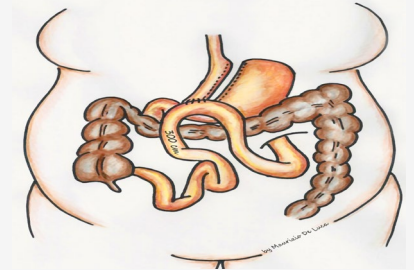
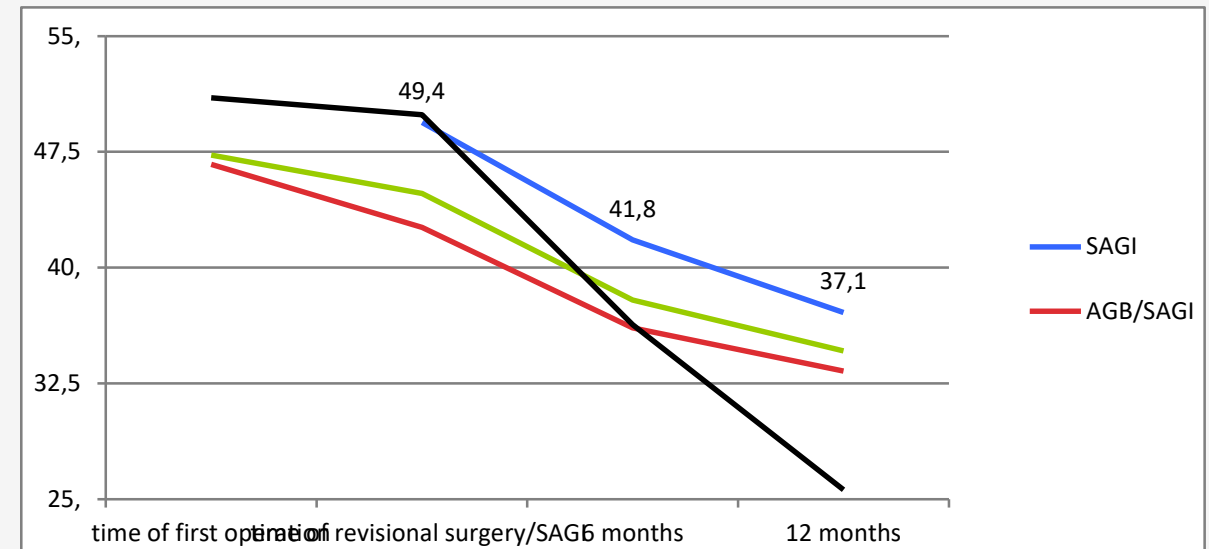


Fig 1 Weight loss (Kg) during follow-up among the different groups



A NEW CONCEPT IN SURGERY FOR OBESITY AND WEIGHT RELATED DISEASE.

SINGLE ANASTOMOSIS GASTRO-ILEAL (SAGI): TECHNICAL DETAILS AND PRELIMINARY RESULTS

Maurizio De Luca, Jacques Himpens, Luigi Angrisani, Nicola Di Lorenzo, Kamal Mahawar, Cesare Lunardi, Natale Pellicanò, Nicola Clemente and Scott Shikora.

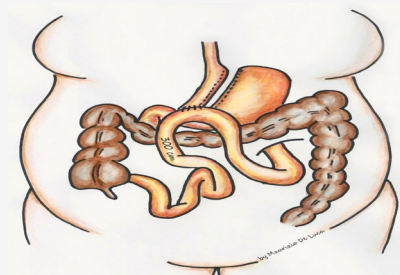
Obesity Surgery, 2017, 27, 1, 143-147

Single Anastomosis Gastro Ileal (SAGI)

Comorbidità

Total n of SAGI patients 12 m FU: 37

- 1. SAGI primary
- 2. SAGI/AGB group
- 3. SAGI/SG group
- 4. SAGI/ OAGB group



Comorbidity	Number of patients	Improvement	Remission	p
T2DM*	14 (number of total patients)	14	12	0,7
SAGI group	4	4	3	
SGB/SAGI	7	7	6	
SG/SAGI	3	3	3	
OAGB/SAGI	0	0	0	
Hypertension §	17 (number of total patients)	13	10	0,9
SAGI group	5	5	5	
SGB/SAGI	9	6	4	
SG/SAGI	3	2	1	
OAGB/SAGI	0	0	0	
Hyperlipemia °	22 (number of total patients)	21	20	0,8
SAGI group	5	5	5	
SGB/SAGI	12	12	11	
SG/SAGI	4	3	3	
OAGB/SAGI	1	1	1	
OSAS ✓	15 (number of total patients)	15	12	1,0
SAGI group	3	3	2	
SGB/SAGI	8	8	8	
SG/SAGI	3	3	1	
OAGB/SAGI	1	1	1	
Osteoarthritis x	23 (number of total patients)	21	4	0,4
SAGI group	5	5	2	
SGB/SAGI	13	11	0	
SG/SAGI	6	6	1	
OAGB/SAGI	1	1	1	
Urinary Incontinence ☿	3 (number of total patients)	3	1	0,8
Plasma liver enzyme levels ∞	7 (number of total patients)	7	4	0,7
SAGI group	3	3	2	
SGB/SAGI	2	2	0	
SG/SAGI	2	2	2	
OAGB/SAGI	0	0	0	

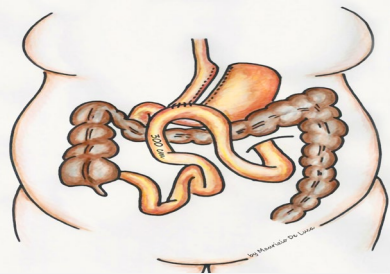
A NEW CONCEPT IN SURGERY FOR OBESITY AND WEIGHT RELATED DISEASE.
SINGLE ANASTOMOSIS GASTRO-ILEAL (SAGI): TECHNICAL DETAILS AND PRELIMINARY RESULTS
Maurizio De Luca, Jacques Himpens, Luigi Angrisani, Nicola Di Lorenzo, Kamal Mahawar, Cesare Lunardi, Natale Pellicanò, Nicola Clemente and Scott Shikora.
Obesity Surgery, 2017, 27, 1, 143-147

Single Anastomosis Gastro Ileal (SAGI)

Complicazioni

Total n of SAGI patients 12 m FU: 37

- 1. SAGI primary
- 2. SAGI/AGB group
- 3. SAGI/SG group
- 4. SAGI/ OAGB group



Complications	Number of patients months post-op	Treatment	Recovery	p
Marginal Ulcer*	1 (total n. of patients)	-	-	1,0
SAGI group	0	-	-	
SGB/SAGI	1 (7 m post-op)	1 conservative	Complete (EGDS findings)	
SG/SAGI	0	-	3	
OAGB/SAGI	0	-	-	
Reflux §	3 (total n. of patients)	-	-	0,8
SAGI group	2 (3,7 m post-op)	2 conservative	2 Partial (1 EGDS findings)	
SGB/SAGI	0	-	-	
SG/SAGI	1 (7 m post-op)	1 conservative	1Partial (EGDS findings)	
OAGB/SAGI	0	-	-	
Malnutrition √	1 (total n. of patients)	-	-	0,4
SAGI group (1)	1 (11 m post-op)	1 surgery	1 complete	
SGB/SAGI (2)	0	-	-	
SG/SAGI (3)	0	-	-	
Diarrhea (>4/day) °	5 (total n. of patients)	-	-	0,9
SAGI group	3 (4,4, 6 m post-op)	3 conservative	3 partial	
SGB/SAGI	0	-	-	
SG/SAGI	2 (6,7 m post-op)	1 conservative	1 partial	
OAGB/SAGI	0	-	-	

Non abbiamo registrato alcun caso di fistola, emorragia, ostruzione dell'intestino tenue in questi quattro gruppi di pazienti a 12 mesi.

Dal 2016 al 2023: 420 pazienti operati di SAGI

Multicenter data collection su 420 pazienti
Maurizio De Luca

N of Patients	112 patients as primary surgery	121 patients after AGB	160 patients after SG	27 patients after OAGB
Age	37, 1 years	39.4 years	38.2 years	44.1 years
BMI first operation		47.1	48.0	47.3
BMI at SAGI surgery	53.1	42.3	41,3	39.3
Body Weight at SAGI surgery	141.7 kg	117.9 kg	112.6 kg	107.9 kg
Months between operations		83.6 months	61.7 months	37.4 months

PERDITA DI PESO

BMI at SAGI operation	53.1 primary (112 pts)	42.3 after AGB (121 pts)	41.3 after SG (160 pts)	39.3 after OAGB (27 pts)
BMI at 1 year	42.4 (88 pts)	37.2 (100 pts)	38.0 (131 pts)	34.2 (20 pts)
BMI at 2 years	39.3 (71 pts)	33.3 (86 pts)	34.5 (110 pts)	33.2 (12 pts)
BMI at 3 years	38.1 (55 pts)	31.3 (70 pts)	33.1 (64 pts)	31.5 (7 pts)
BMI at 4 years	34.4 (33 pts)	31.0 (31 pts)	33.2 (31 pts)	30.2 (7 pts)
BMI at 5 years	34.5 (12 pts)	30.5 (21 pts)	31.3 18 pts)	30.3 (3 pts)
BMI at 6 years	33.0 (7 pts)	29.1 (19 pts)	30.2 (10 pts)	28.3 (1 pts)

COMPLICANZE

Mortalità 0

8 reinterventi:

1 sanguinamento pouch gastrica (1 giornata post-op)

1 per laparocele intasato (34 giornata post-op)

1 ernia interna (8 mesi post op)

1 RGE (14 mesi post op)

4 malnutrizione/diarrea (13 mesi, 21 mesi, 23 mesi, 33 mesi post-op)

Conclusione

- SAGI come variante di MGB/OAGB si basa su solidi (e vecchi!!) Principi fisiopatologici.
- SAGI è una procedura malassorbitiva sicura e facile.
- È una procedura mista restrittiva e malassorbitiva, principalmente malassorbitiva a lungo termine
- Le principali indicazioni di SAGI sono:
- Insufficiente perdita di peso o recupero di peso dopo bendaggio gastrico e sleeve gastrectomy
- Insufficiente perdita di peso o recupero di peso dopo OAGB
- Chirurgia primaria per pazienti candidati OAGB con intestino tenue corto
- In generale, la misurazione dell'intero intestino tenue per i pazienti candidati all'OAGB può evitare grave ipoalbuminemia, anemia e/o malassorbimento quando c'è un intestino tenue corto

RICCIONE, SABATO 12 APRILE 2025

CHIRURGIA DELL'OBESITA: DAL TRATTAMENTO INTEGRATO AL WELLNESS



Resp. Scientifico
Andrea Lucchi

iscriviti all'evento sicobriccione.cloud

Grazie