



## OSPEDALE GENERALE "SACRO CUORE di GESÙ"

Viale Principe di Napoli, 14/A – 82100 BENEVENTO – Tel.: 0824.771.111

UNITA' OPERATIVA COMPLESSA di CHIRURGIA GENERALE e SPECIALISTICA

**Direttore: dr. Francesco G. Biondo**

Tel studio 0824.771 200 - 347.011 76 05 - e-mail: [fgbiondo@gmail.com](mailto:fgbiondo@gmail.com) - web site: [www.francescobiondo.it](http://www.francescobiondo.it)

**Centro per la diagnosi e la cura medico-chirurgica  
dell'obesità patologica e delle malattie metaboliche**

### MINI GASTRIC BYPASS / ONE ANASTOMOSIS GASTRIC BYPASS (MGB/OAGB)

#### **Informazioni per il paziente e confronto di risultati e complicanze con altri interventi bariatrici**

*Introduzione, note di tecnica, storia*

Il mini bypass gastrico è una procedura chirurgica per il trattamento dell'obesità grave e della sindrome metabolica (diabete – ipertensione – dislipidemie, ecc.). Si esegue in videolaparoscopia con 5 buchi di accesso di circa 1 cm ciascuno.

E' rappresentato da una tubulizzazione gastrica di circa 10 cm praticata lungo la piccola curvatura dello stomaco che viene suturata con tecnica latero-laterale a un'ansa digiunale di circa 200 – 300 cm che viene portata in sede sovra-mesocolica.

Il mini bypass gastrico può considerarsi un intervento con una azione restrittiva causata dalla tubulizzazione gastrica e un'azione malassorbitiva causata dalla esclusione di 200-250-300 cm di intestino tenue dal transito alimentare (Figura 1).

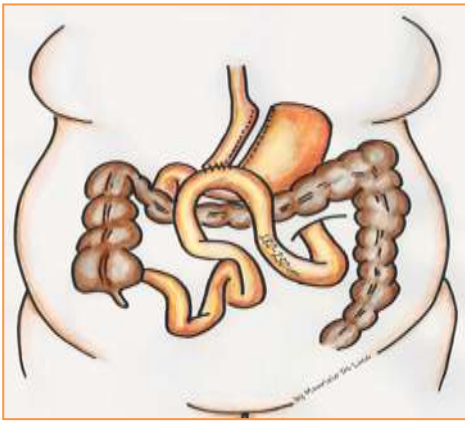
La tubulizzazione gastrica lungo la piccola curvatura è lunga, tanto da poter essere comparata a una sleeve gastrectomy per la sua componente restrittiva. Nel mini bypass non si asporta alcuna parte dello stomaco o dell'intestino.

Dal punto di vista tecnico è un intervento che anche in presenza di lobo epatico sinistro ipertrofico (come spesso si presenta negli obesi) consente l'effettuazione agevole dell'anastomosi gastro-digiunale. Più difficoltosa, invece, l'esecuzione della stessa anastomosi in caso di bypass gastrico classico (RYGB) con fegato sinistro ipertrofico.

La tubulizzazione gastrica molto lunga (circa 10 cm) simile, ma leggermente di maggiore diametro rispetto alla sleeve gastrectomy, permette di eseguire un' anastomosi gastro-digiunale più bassa, e consente anche di evitare l' esecuzione di una seconda anastomosi (ansa alla Roux) come nel classico RYGB e quindi le relative complicanze, (fistola, stenosi, occlusione, ernie interne, ecc).

Eliminare un' anastomosi (la più difficile da esplorare endoscopicamente) riduce anche i tempi operatori e con molta probabilità la degenza post-operatoria. Nel caso si determinasse occlusione intestinale da ernia interna in un operato di mini bypass gastrico sarebbe più facile rilevare la causa e la sede dell' occlusione e ne risulterebbe più facile la riparazione. Il mini bypass gastrico è un intervento eseguito la prima volta nel 1997 da un chirurgo statunitense, Robert Rutledge, allo scopo di semplificare e diminuire i rischi del bypass gastrico classico. E' un intervento reversibile o convertibile in un'altra metodica bariatrica.

Molti Centri di chirurgia bariatrica in Europa e nel mondo eseguono questo intervento bariatrico per la sua maggiore semplicità esecutiva, per i ridotti tempi operatori, per il miglioramento della qualità della vita, per gli ottimi risultati sia in termini di calo ponderale che in termini di risoluzione del diabete e delle comorbilità e per la sua maggiore sicurezza. Sono riportati in letteratura numerose favorevoli pubblicazioni con risultati a medio e lungo termine.



**Figura 1.**

Mini Gastric Bypass/One Anastomosis Gastric Bypass (MGB/OAGB)

## RISULTATI

I risultati in termini di calo ponderale delle maggiori casistiche (Rutledge, Lee, Caballero) si rivelano eccellenti a 5 anni.

Il % EWL (perdita di peso in eccesso) si attesta intorno al 75%.

Lee ha riportato dei risultati in termini di calo ponderale anche a 10 anni (70% EWL).

Lee, inoltre, paragonando il calo ponderale ottenuto in pazienti operati di bypass gastrico classico (RYGB) con BMI iniziale di 40.5 e mini bypass gastrico (OAGB) con BMI iniziale di 41.1, riporta a 5 anni un BMI rispettivamente di 29.2 per il bypass classico e di 27.7 per il mini bypass (maggiore decremento dell'indice BMI nell' OAGB).

La remissione del diabete si attesta intorno all'85% dei casi nelle casistiche di Kim e Caballero.

La risoluzione della sindrome metabolica viene riportata intorno all' 80% dei casi (Lee).

## Complicanze specifiche nel **Mini Bypass gastrico (OAGB)**

- Fistola dell' anastomosi gastro-digiunale: può essere trattata in maniera conservativa, endoscopica o chirurgica.
- Fistola della sutura gastrica dello stomaco tubulizzato: può essere trattata in maniera conservativa, endoscopica o chirurgica.
- Fistola della sutura gastrica dello stomaco escluso: può essere trattata in maniera conservativa o chirurgica.
- Stenosi della anastomosi gastro-digiunale: può essere trattata in maniera conservativa, endoscopica o chirurgica.
- Emorragia della linea di sutura o della anastomosi gastro-digiunale: può essere trattata in maniera conservativa, endoscopica o chirurgica.
- Ulcera peri-anastomotica: può essere trattata in maniera conservativa, endoscopica o chirurgica.
- Esofagite da reflusso: può essere trattata in maniera conservativa o chirurgica.
- Occlusione intestinale: è trattata in maniera chirurgica
- Malnutrizione: può essere trattata in maniera conservativa, endoscopica o chirurgica

- **Reflusso biliare in pazienti operati di mini bypass gastrico**

Alcuni chirurghi ritengono indiscutibile l'associazione tra mini-bypass gastrico e reflusso biliare.

In realtà, il reflusso biliare raramente è stato riscontrato e si è rivelato sintomatico solo in un numero molto limitato di pazienti (**1%**).

- **Il carcinoma del moncone gastrico in pazienti gastroresecati**

Diversi studi tra la metà degli anni 70' e la fine degli anni 80' hanno richiamato l'attenzione circa l'insorgenza di cancro gastrico su moncone in operati di resezione gastrica per patologia benigna con risultati abbastanza controversi. Nelle casistiche più numerose, alcune rilevano un rischio aumentato di cancro su moncone nel lungo periodo, altre rilevano un rischio invariato, qualcuna addirittura un rischio diminuito.

Non chiaro è il ruolo del reflusso biliare gastrico considerato da alcuni Autori responsabile della insorgenza di cancro nel lungo periodo.

- **Il ruolo dell'Helicobacter Pylori**

Tale entità era misconosciuta fino agli inizi degli anni 80' e quindi non contemplata come causa di cancro del moncone nei vecchi lavori. In conclusione si evidenzia che l'ulcera gastrica presenta una significativa relazione con il cancro dello stomaco e conseguentemente con il possibile successivo cancro del moncone dopo resezione gastrica. E' dimostrato che l'eradicazione precoce e completa dell'Helicobacter Pylori determina una riduzione dell'incidenza di cancro gastrico nei pazienti con ulcera peptica e gastro-resecati.

## **CONCLUSIONI**

**Il mini bypass gastrico (OAGB) è una procedura bariatrica sviluppatasi per superare le difficoltà tecniche e i rischi del bypass gastrico.**

**Ha tutti i vantaggi di una procedura riproducibile, sicura ed efficace.**

**Offre buoni risultati in termini di perdita di peso in eccesso e riduzione delle comorbidità.**

**Ha una percentuale molto bassa di complicanze e mortalità.**

## PRINCIPALI COMPLICANZE a DISTANZA (mini bypass gastrico (OAGB) / bypass gastrico (RYGB))

Nel corso dei mesi e anni successivi all'intervento si possono verificare:

- **Deficit di vitamine liposolubili e/o idrosolubili.**

Questa complicanza può essere prevenuta o corretta con la somministrazione per bocca o per via intramuscolare o endovenosa delle sostanze carenti.

- **Anemia da carenza di ferro e/o Vitamina B12 e/o acido folico (15% - 33%).**

È legata principalmente alla esclusione dal transito del cibo della maggior parte dello stomaco e dell'intero duodeno. Questa complicanza può essere prevenuta o corretta con la somministrazione per bocca o per via intramuscolare o endovenosa delle sostanze carenti.

- **Osteoporosi da carenza di calcio (8% - 10%),** dovuta anch'essa al fatto che il cibo non passa più nel duodeno, sede principale dell'assorbimento del calcio. L'introduzione del calcio avviene attraverso il cibo (*soprattutto il formaggio*), ma può essere necessaria un'integrazione con compresse di calcio per bocca.

- **Ulcera nel punto di unione dello stomaco con l'intestino (ulcera marginale anastomotica, 1% - 16%),** che di solito si previene o corregge con terapia medica, ma può richiedere un nuovo intervento chirurgico revisionale soprattutto in caso di perforazione con peritonite.

- **Intolleranza all'assunzione di alcuni cibi (5% - 10%),** soprattutto i liquidi ad alta concentrazione di zuccheri, che si manifesta con sudorazione, senso di spossatezza e palpitazioni, vampate di calore facciale, vertigini e diarrea (*dumping sindrome*). Questa sintomatologia è transitoria e si corregge per solito facilmente con la posizione supina per pochi minuti. L'intolleranza tende a limitarsi nel tempo.

- **Ernia interna (2% - 6%),** che conduce ad un blocco intestinale che spesso richiede un intervento chirurgico o infarto intestinale condizione ancora più grave che richiede un immediato intervento chirurgico.

- **Reflusso bilio-gastro-esofageo – Gastrite alcalina (nel Mini Bypass – OAGB, peggioramento del reflusso 29% e reflusso ex novo 0.5% - 2%) – (nel Bypass Roux en Y, peggioramento del reflusso 6% e reflusso ex novo 10%)**

Si possono verificare episodi di **reflusso bilio-gastro-esofageo**, fino a alla vera e propria malattia da reflusso, la cui grave conseguenza è l'esofagite. Si potrà anche verificare una particolare forma di esofagite con metaplasia epiteliale e/o displasia di vario grado chiamata **esofago di Barrett (1.6 %)**, che potrà, negli anni, in una piccola percentuale di casi, evolvere in cancro dell'esofago. In alcuni casi il medico vi potrà proporre una conversione del mini bypass in bypass gastrico classico per prevenire il reflusso bilio-gastro-esofageo.

- **Disturbi funzionali** come nausea, vomito, intolleranza per cibi solidi o liquidi tendono ad autolimitarsi con adeguati consigli nutrizionali ed opportuna terapia medica ma a volte richiedono un intervento revisionale o anche restaurativo della normale anatomia.

- **Gli eccessi alimentari**, provocando continui aumenti di pressione all'interno della tasca gastrica, possono provocarne la **dilatazione**. Ne consegue la capacità di introdurre progressivamente più cibo, e quindi un arresto del dimagrimento o un recupero di peso.

La correzione della dilatazione può richiedere un nuovo intervento chirurgico revisionale.

**PRINCIPALI COMPLICANZE comuni a TUTTI i TIPI di intervento restrittivi e/o malassorbitivi in chirurgia dell'obesità grave**

**Complicanze intra-operatorie:**

1. Durante l'intervento può eccezionalmente verificarsi una **lesione endo-addominale** a cui può conseguire **emorragia e/o perforazione**. Tale lesione può essere riparata (*a carico del fegato per es.*) o può richiedere anche l'asportazione di un organo (*ad esempio, la milza*) o richiedere la trasfusione di sangue e/o emoderivati con i relativi rischi infettivologici o di altra natura con essa connessi e pertanto esprimo il consenso alla trasfusione di sangue intero e/o emoderivati essendo altresì stato dettagliatamente informato sui relativi rischi e benefici.
2. La tecnica laparoscopica può avere complicanze specifiche come emorragie e lesioni di visceri cavi ed organi parenchimatosi causate dal posizionamento dei trocar. Anche se raramente, la posizione laparoscopica del paziente a gambe divaricate sul letto operatorio può causare fenomeni compressivi sulle strutture nervose degli arti inferiori.

**Complicanze post-operatorie precoci (entro i primi 30 giorni dall'intervento)**

1. **Trombo embolia venosa (0.2% - 1%):** è la formazione di coaguli di sangue nelle vene delle gambe e del bacino.  
Se i coaguli si staccano dalle pareti delle vene dove si sono formati possono giungere, attraverso la corrente sanguigna, nelle arterie polmonari. Si determina così una complicanza che può essere potenzialmente pericolosa per la vita nota come embolia polmonare. L' embolia polmonare è la complicanza più temuta nella chirurgia dell' obesità perché costituisce la causa principale di decesso post-operatorio immediato.
2. **Insufficienza respiratoria con polmoniti e/o versamenti pleurici diffusi o saccati (1% - 4%).**
3. **Fistola gastrica e/o intestinale (0% - 8%).** Nei primi giorni dopo l'intervento, si può verificare una mancanza di tenuta delle suture dello stomaco o dell'intestino, o la perforazione di uno di essi. Ne può conseguire una fistola gastrica o intestinale che può causare una peritonite. Questa complicanza può richiedere un nuovo intervento chirurgico o altri trattamenti terapeutici come per esempio quelli endoscopici (*posizionamento di stent, clips, iniezione/applicazione di sostanze coagulanti, ecc.*). Anche se in casi particolari, in presenza di una fistola gastrica, anastomotica o intestinale può essere necessario asportare un segmento o tutto l'organo interessato dalla complicanza, in modo specifico una parte dello stomaco o tutto lo stomaco e/o una parte dell'intestino.
4. **In alcuni casi descritti al punto 3,** in corso di re-intervento e dopo asportazione del complesso anastomotico deiscete, potrebbe non essere più possibile rieseguire una anastomosi gastro-digiunale (bypass/mini bypass).  
Il chirurgo per prudenza, a sua discrezione, potrebbe scegliere di restaurare la normale anatomia, eseguendo una anastomosi pouch-gastrica (col remnant).
5. **Infezione delle ferite chirurgiche (8%),** più frequentemente osservabili nei casi di intervento effettuati con tecnica tradizionale che prevedono l'apertura della cavità addominale.

6. **Emorragie provenienti dalla mucosa gastro-intestinale, dal remnant gastrico, dalla sezione / sutura dei visceri, dalle linee di sutura intestinale (0% - 4%),** anche a causa di una riattivazione
7. **Occlusione Intestinale – Invaginazione intestinale (0,5% - 3%).**  
Questa complicanza può richiedere una terapia chirurgica (re- intervento).

**N.B.** Tutte le complicanze post-operatorie precoci possono richiedere terapie mediche intensive che possono allungare il periodo di degenza anche per numerose settimane ed eventualmente richiedere il ricovero in terapia intensiva o rianimazione. In certi casi può essere necessario un nuovo intervento chirurgico. In base alle casistiche più attuali, il rischio di mortalità postoperatoria precoce varia tra 0.1 e 1%. Occorre tenere presente che in ogni caso il rischio di mortalità e di complicanze aumenta in presenza di comorbidità, con l'aumentare del peso corporeo del paziente e dell'età, se oltre i 60 anni.

#### Complicanze post-operatorie a distanza (**oltre i 30 giorni dall'intervento**)

1. **Occlusione Intestinale – Invaginazione intestinale (0,5% - 3%).** Si possono determinare aderenze interne che determinano quadri di occlusione intestinale. La risoluzione di questa complicanza generalmente richiede un intervento chirurgico.
2. **Ernia sulla incisione chirurgica,** nell'8% -15% (*laparocèle*), soprattutto se è stata utilizzata la via chirurgica tradizionale (*laparotomia*).  
Nel caso si voglia correggere questa complicanza è necessario un nuovo intervento chirurgico.
3. **Stenosi delle anastomosi (3% - 7%).** Si possono determinare restringimenti che determinano quadri di occlusione intestinale. La risoluzione di questa complicanza generalmente richiede un intervento endoscopico di dilatazione o chirurgico.
4. In alcuni casi possono verificarsi complicanze **neurologiche**, anche gravi, dovute a scarso o nullo introito di adeguato e variegato cibo con la dieta quotidiana e/o di micronutrienti.