

REVISIÓN EN CIRUGÍA BARIÁTRICA: NUESTRA EXPERIENCIA.

Beraldo G*, Santiago P**, Núñez E***, Taroco L****.

Departamento de Cirugía del Hospital Central de las FFAA. Montevideo, Uruguay.

Clínica Quirúrgica 2 Hospital Maciel. Profesor Dr. J.L. Rodríguez. Montevideo, Uruguay.

*Cirujano Seccional de Cirugía Esófago-Gástrica y Bariátrica del H.C.FF.AA.; Ex Asistente de Clínica Quirúrgica

** Cirujano Seccional de Cirugía Esófago-Gástrica y Bariátrica del H.C.FF.AA.; Profesor Adjunto de Clínica Quirúrgica

*** Residente de Cirugía del H.C.FF.AA.

**** Jefe Seccional Cirugía Esófago-Gástrica y Bariátrica, H.C.FF.AA.

Resumen

Introducción. La cirugía bariátrica de revisión está indicada en caso de fracaso de la cirugía bariátrica inicial (re-ganancia de peso o disminución insuficiente de peso), o ante la aparición de complicaciones secundarias al procedimiento inicial (fundamentalmente estenosis o Reflujo Gastro-Esofágico invalidante).

Lo primero constituye la causa más frecuente. Aproximadamente un 20% de los pacientes en los que se realizó un procedimiento de cirugía bariátrica presentan re-ganancia de peso y entre 5 – 10% pueden requerir cirugía de revisión.

La estrategia para tratar esta complicación dependerá del procedimiento inicial. En nuestra serie, la gastrectomía en manga fue el procedimiento casi exclusivo. Ante la necesidad de revisión, los procedimientos mayormente indicados fueron la re-manga y la conversión a bypass.

Objetivo. Analizar los resultados en cirugía bariátrica de revisión en una serie nacional bi-institucional.

Métodos. Se trata de un estudio descriptivo retrospectivo. Se analizan los resultados quirúrgicos, especialmente la morbi-mortalidad peri-operatoria, de 9 pacientes sometidos a cirugía bariátrica de revisión (10 cirugías de revisión), de una serie de 360 cirugías Bariátricas realizadas por los autores en el Hospital Central de las Fuerzas Armadas, en la Clínica Quirúrgica 2 del Hospital Maciel y en la práctica privada.

Resultados. De los 9 pacientes re-operados, en 8 el procedimiento inicial fue una manga gástrica realizada por alguno de los autores. En 7 de ellos, la indicación de cirugía de revisión surgió ante la dilatación de la manga o la presencia de fundus remanente, lo que determinó un fracaso en la pérdida de peso. En este subgrupo de pacientes se realizó una re-manga. Uno de estos pacientes presentó un reflujo gastroesofágico severo luego de la re-manga lo que obligó a una segunda cirugía de revisión y conversión a bypass gástrico. El paciente restante de este subgrupo presentó una estenosis meso-gástrica de la manga por lo que se decidió la conversión a bypass gástrico.

El último paciente de la serie fue referido a nuestro servicio por complicaciones secundarias a la colocación de una banda gástrica en el exterior. Se procedió al retiro de la banda y conversión a manga gástrica

Dos de los pacientes en los que se realizó una re-manga presentaron como complicación una fístula en la línea de sutura (20%), determinando la muerte en uno de ellos (10%).

Conclusiones. Al igual que las referencias actuales de la literatura, en nuestra experiencia, la cirugía bariátrica de revisión se asocia a un mayor índice de complicaciones y mortalidad en comparación con la cirugía inicial. Por esto consideramos que su indicación debe ser bien meditada, y solo realizada en aquellos pacientes donde el fracaso de la cirugía bariátrica se asocia a demostrables causas quirúrgicas (manga ancha, fundus remanente), o ante complicaciones invalidantes como el RGE severo o la estenosis.

Palabras clave: cirugía bariátrica de revisión. Re-manga

Referencia:

Dr. Gerardo Beraldo.

Dirección: Continuación Correch 1267, COOVIFA 13 Casa 80. Pando, Canelones.

Teléfono: 099138500.

E.Mail: gerardoberaldo@gmail.com

INTRODUCCION

La gastrectomía en manga laparoscópica (Laparoscopic Sleeve Gastrectomy - LSG) fue introducida a comienzos del 2000 como primer paso de procedimientos bariátricos más complejos, siendo utilizada únicamente en súper-obesos (IMC > 50) con la finalidad de reducir la morbi-mortalidad del Switch Duodenal Laparoscópico (Laparoscopic Duodenal Switch - LDS)ⁱ o el Bypass Gástrico (Gastric Bypass - GB)ⁱⁱ.

Recién a mediados del 2004-2005, comenzó a ser utilizada como un procedimiento bariátrico definitivo, a la luz de los buenos resultados en la pérdida de peso y las severas ventajas sobre procedimientos como el GB o DS, y la mejor calidad de vida sobre la Banda Gástrica Auto-ajustableⁱⁱⁱ.

Su utilización ha crecido exponencialmente en todo el mundo, siendo uno de los procedimientos más utilizados junto con el GB.

El fracaso en la pérdida de peso (pérdida de peso insuficiente o re-ganancia de peso), el reflujo gastroesofágico severo y/o la estenosis de la manga, pueden hacer necesaria la cirugía bariátrica de revisión.

¿Cuál es la técnica a realizar en caso de fracaso de la SG? Esta es una pregunta controversial, sin una clara respuesta en la literatura actual, que continua siendo causa de debate.

Algunos autores han reportado buenos resultados con la conversión a GBⁱⁱ y otros prefieren el DS^j, para asegurar un mayor y más duradera pérdida de peso.

Existen pocas publicaciones sobre la utilización de la Re-gastrectomía en manga (ReSG), como opción ante el fracaso de la SG.

El objetivo de este trabajo es analizar nuestra experiencia en la cirugía bariátrica de revisión, haciendo especial énfasis en la ReSG, indicada en pacientes con fracaso en la pérdida de peso luego de la SG.

Se analiza además 2 casos en los que se realizó la conversión a GB, indicada ante la aparición de complicaciones secundaria a la SG (estenosis de la manga y reflujo esófago-gástrico severo sin respuesta al tratamiento médico); y un caso de retiro de banda gástrica auto-ajustable, con conversión a SG.

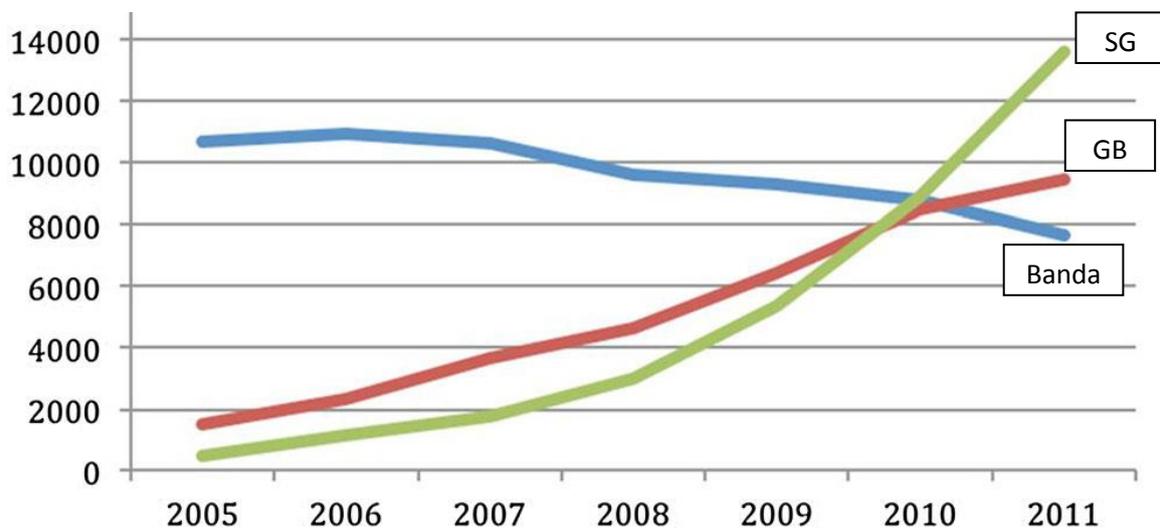


Fig. 1. Frecuencia utilización manga gástrica laparoscópica y otros procedimientos bariátricos en Francia^{iv}.

METODOS

Entre Junio de 2006 y Setiembre de 2014, de un total de 360 pacientes en los que se realizó una SG, 9 fueron sometidos a cirugía bariátrica de revisión.

Todos los pacientes de la serie que presentaron un fracaso en la pérdida de peso, fueron re-valorados por el equipo multidisciplinario, completando su valoración con un estudio contrastado de esófago-gastroduodeno (EGD).

En aquellos pacientes en lo que se evidencio un fundus incompletamente reseado o dilatación uniforme de la manga se les propuso la realización de una Re-SG (7:360).

Dos pacientes presentaron complicaciones. Uno de ellos, desarrolló una estenosis meso-gástrica post-SG (expresada clínicamente por vómitos de todo lo ingerido), mientras que el otro, post ReSG comenzó con síntomas de RGE severo sin respuesta al tratamiento médico intensivo (pirosis persistente). En ambos casos se propuso la conversión a GB.

Otra paciente fue derivada a nuestro servicio por complicaciones secundarias a la colocación de una banda gástrica en el extranjero, procediendo a su retiro y conversión a SG.

Los procedimientos fueron realizados en el Hospital Central de las FF.AA. y Hospital Maciel, por el mismo equipo quirúrgico.

La información fue extraída de la base de datos de nuestras unidades e incluye: IMC previo y mínimo logrado luego del procedimiento inicial, IMC previo y mínimo alcanzado luego de la cirugía de revisión. Intervalo entre ambos procedimientos, morbi-mortalidad post-operatoria y evolución de la pérdida de peso.

Se revisaron los estudios radiológicos, clasificando la dilatación gástrica en primaria y secundaria.

La dilatación primaria se definió como la presencia de un fundus gástrico remanente (reseado en forma incompleta en la cirugía inicial). Los posibles mecanismos involucrados estarían relacionados con la curva de aprendizaje o dificultades técnicas en pacientes híper-obesos, vinculados con una pobre exposición posterior y/o visualización incompleta del pilar izquierdo del diafragma, lo que determina una resección incompleta del fundus.

La dilatación secundaria se definió como una dilatación gástrica homogénea. Los mecanismos involucrados podrían ser:

- Utilización de bujías de calibración gruesa.
- Hábitos alimenticios del paciente.
- Una dilatación del estómago proximal secundario a un estrechamiento a nivel del sinus angularis.

La eficacia de la ReSG fue analizada en 6 pacientes con un seguimiento mínimo de 2 meses. El 7^{mo} paciente fue excluido de este análisis ya que falleció por complicaciones derivadas de la cirugía a los 58 días post-operatorio.

TECNICA QUIRURGICA

Re-gastrectomía en manga (Re-Sleeve gastrectomy – ReSG):

En los casos de cirugía a cielo abierto (6 de 7), se realizó una mediana supra umbilical sobre la cicatriz previa, procediendo a reparación parietal (eventroplastia) en caso de eventración sobre la cicatriz previa.

Debemos señalar que los primeros 20 pacientes de nuestra serie (20:360), se realizó cirugía abierta, lo que se asoció con un 30% de eventraciones.

En el caso de abordaje laparoscópico, se realizó neumoperitoneo cerrado con aguja de Veress sobre la línea media. Procediendo luego a la colocación de 5 trocares según técnica habitual (supra umbilical de 10mm, ambos hipocondrios de 15 mm, epigástrico 5 mm, hipocondrio izquierdo de 5 mm).

Independiente de la vía de abordaje, el procedimiento fue el mismo.

Se solicitó al anestesiista la colocación de sonda de calibración de 40 o 28 FR lo que facilita las maniobras de disección intraoperatorias, ya que permite una mejor identificación de la manga.

Se procede a liberar en forma cuidadosa las adherencias entre el lóbulo izquierdo del hígado y la cara anterior del estómago, hasta exponer en forma completa la línea de grapas sobre la gran curva, separando luego las adherencias de la cara posterior al páncreas, con cuidado de no lesionar el pedículo esplénico.

Una vez liberadas todas las caras de la gran curva desde el píloro al esófago, se procedió a la confección de la manga con máquina de sutura mecánica lineal cortante (GIA 80-4,8 mm en cirugía abierta y EndoGIA 60-4,8 mm en cirugía laparoscópica).

Se realizó prueba con azul de metileno en forma sistemática.

No se dejaron drenajes ni sonda nasogástrica en el postoperatorio.

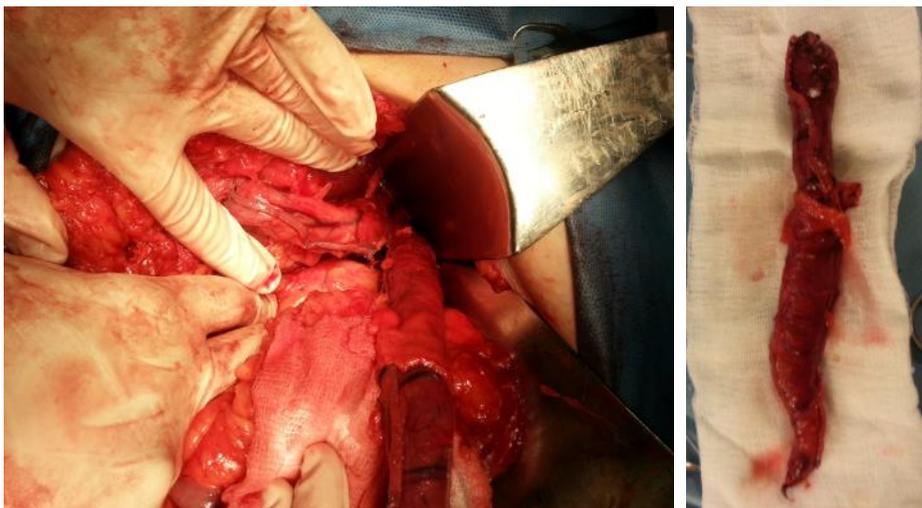


Fig 2. Confección de Re-SG. A la derecha puede observarse el sector de estómago resecado.

Retiro de banda gástrica y conversión a SG:

Dada la falta de experiencia en este tipo de cirugía, pese a que el abordaje inicial había sido laparoscópico, se optó por un abordaje abierto, a través de una mediana supra umbilical.

Se realizó la liberación cuidadosa de adherencia evitando lesionar las paredes del estómago, exponiendo la banda en su totalidad, procediendo a la sección completa del anillo para su extracción.

Sección de todos los vasos con destino gástrico originados de la arcada gastro-epiploica con Ligasure[®] y/o Armónico[®], completando la liberación de la gran curva hasta el pilar izquierdo del diafragma seccionando los vasos cortos.

Sección de adherencias de la cara posterior del estómago al páncreas, para asegurar la resección completa del fundus.

Calibración de estómago con sonda oro-gástrica de 28 Fr, procediendo a la resección gástrica con GIA 80-4,8 mm (verdes). Si bien este calibre puede parecer muy fino, nunca se logra hacer un tubo tan ajustado a la bujía, independientemente del calibre de la misma.

Prueba de azul de metileno.

No se dejó drenaje ni sonda nasogástrica.

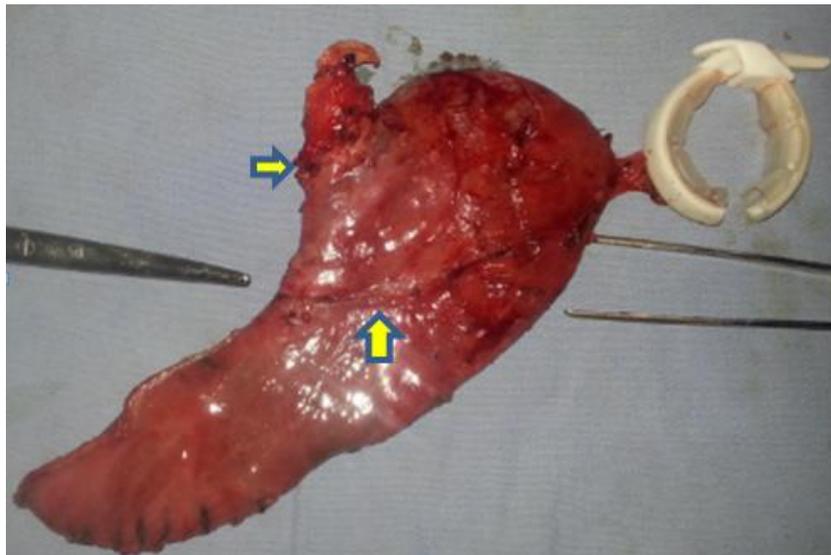


Fig 3. Estómago resecaado luego del retiro de la banda, las flechas señalan la impronta dejada por banda.

Conversión a GB:

Se realizó un abordaje abierto a través de mediana supra umbilical.

La técnica fue diferente en ambos pacientes, si bien la longitud de asa fue de aproximadamente 150 cms.

En el paciente que presento una estenosis de la manga se procedió a la confección del bypass sin realizar la exclusión del estómago distal a la estenosis (o sea que se realizó la anastomosis gastro-yeyunal por encima de la misma, sin seccionar el estómago).

En tanto que el paciente con reflujo se realizó un bypass clásico, dejando el estómago excluido in-situ.

RESULTADOS

Preoperatorio

9 pacientes (7 mujeres: 2 hombres, con una edad promedio de 44 años), fueron sometidos a una cirugía bariátrica de revisión en nuestros servicios.

Se realizaron un total de 10 procedimientos (en uno de los pacientes se realizaron 2 procedimientos de revisión).

Los procedimientos iniciales se dividen en:

- 8 SG (7 vía abierta: 1 laparoscópica).
- 1 banda gástrica laparoscópica realizada en el extranjero.

La indicación de la cirugía de revisión surgió ante:

- Fracaso en la pérdida de peso (7 pacientes), relacionado con un fundus remanente y/o dilatación de la manga, por lo que se planteó la realización de una Re-SG (6 vía abierta: 1 vía laparoscópica).
- Uno de los pacientes a los que se le realizó una Re-SG, agrego síntomas de RGE severo (sin respuesta al tratamiento médico), lo que motivo la conversión a GB.
- Estenosis meso-gástrica post-SG (1 paciente), la que no pudo ser resuelta con dilataciones endoscópicas, motivando la conversión a GB.
- Complicación secundarias a la colocación de una banda gástrica (1 paciente), procediendo a su retiro y conversión a SG.

En el sub-grupo de pacientes a los que se les propuso una Re-SG, al momento de la cirugía inicial, 3 eran súper-obesos (IMC > 50) y 3 súper-súper-obesos (IMC > 60).

El intervalo promedio entre la cirugía inicial y la Re-SG fue de 50 meses (24-84 meses).

El análisis de esófago-gastro-duodeno mostro una dilatación primaria (fundus no reseado o una dilatación secundaria (dilatación uniforme del tubo gástrico).

El IMC promedio antes de la SG fue de $53,21 \text{ Kg/m}^2$ ($40,3 - 65,6 \text{ Kg/m}^2$) en tanto que antes de la ReSG fue de $44,39 \text{ Kg/m}^2$ ($36,93 - 56,32 \text{ Kg/m}^2$).

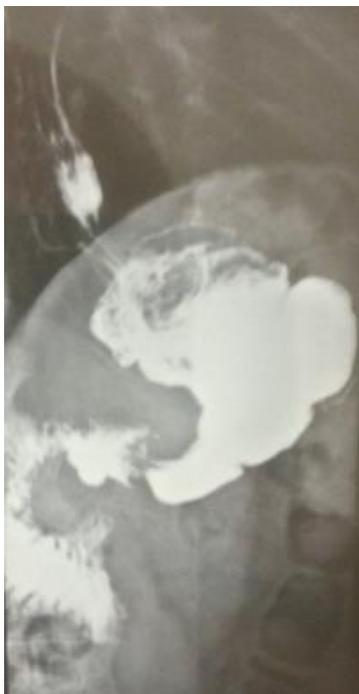


Fig 4. Dilatacion gastrica primaria (fundus no resecado en la cirugia inicial).

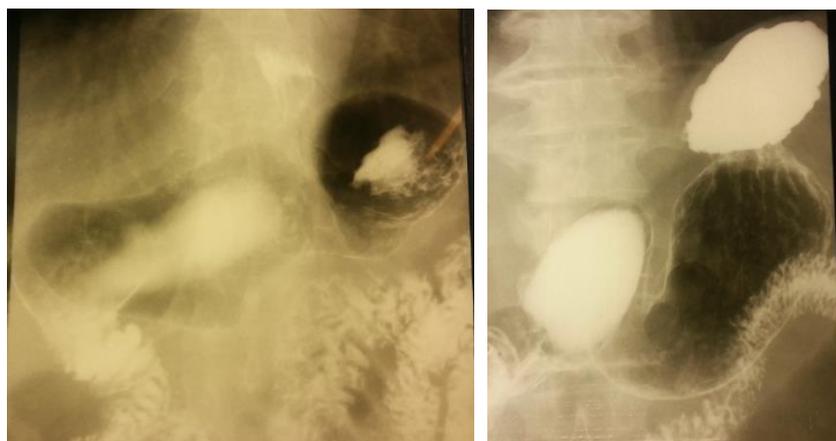


Fig 5. Dilatacion 2^{aria} (dilatacion uniforme de la manga).



Fig 6. ¿Fundus no reseca o dilatación secundaria a estenosis meso-gástrica? Ambas imágenes corresponden al mismo paciente.

INTRA-OPERATORIO Y POST-OPERATORIO

De un total de 10 procedimientos, solo una de las Re-SG fue realizada por vía laparoscópica, los demás procedimientos se realizaron por cirugía abierta.

El tiempo medio de cirugía fue de 95 minutos (70-150) y la estadía hospitalaria promedio fue de 10,7 días (5-58).

En el postoperatorio inmediato post-ReSG se registraron 2 fallas de sutura, 20 % si consideramos en total de procedimientos realizados (2:10) y 28,57% si se consideran sólo las Re-SG (2:7).

En ambos casos tanto la prueba de azul de metileno intra-operatoria, como el tránsito esófago-gástrico con contraste hidrosoluble a las 48 hs de post-operatorio no evidenciaron fugas.

En uno de los casos la falla se produjo en forma tardía (10^{mo} día de postoperatorio), luego del alta hospitalaria. Clínicamente se presentó con dolor epigástrico e hipocondrio izquierdo, fiebre y taquicardia, lo que motivo la re-intervención, durante la cual no pudo objetivarse el sitio de fuga, procediendo al drenaje de la colección. En la evolución fueron necesarias 2 punciones eco-guiadas a los 30 y 45 días por persistencia de la misma, con buena evolución posterior.

En el segundo caso, al 4^{to} día de postoperatorio, la salida de material purulento fétido a través de la herida operatoria, asociado a una falla renal parenquimatosa, motivó la re-intervención, en la que no logró identificarse el sitio de fuga, procediendo al drenaje.

Al 8^{vo} día de postoperatorio se consolidó una fistula gastro-cutánea de difícil manejo, que motivo la re-intervención. Se procedió al cierre sobre sonda naso-gástrica y drenaje, el que permitió mediatizar la fuga en la evolución.

La pérdida de la yeyunostomía motivó el inicio de nutrición parenteral total.

El paciente falleció a los 58 días de postoperatorio por una sepsis fulminante, atribuida a la colonización del catéter de vía venosa central.

La mortalidad global de la serie fue de 10% (1:10), considerando el subgrupo de Re-SG fue de 14,29% (1:7).



Fig 7. 2^{da} Re-intervención, donde puede observarse la apertura de la línea de grapas.

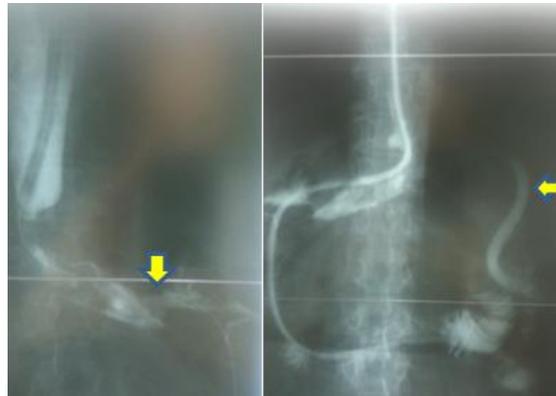


Fig 8. Persistencia de la fuga luego de la reparación (se observa la sonda nasogástrica sobre la cual se realizó el cierre del estómago y la salida de contraste a través del tubo de drenaje enfrentado al sitio de fuga).

Seguimiento

Se analiza la pérdida de peso, haciendo especial énfasis en los 7 pacientes sometidos a Re-SG en el periodo comprendido entre Junio de 2006 y Setiembre de 2014.

El seguimiento pudo realizarse en todos los pacientes, si bien el número de controles post-operatorios fue inferior al estipulado en nuestro plan de seguimiento, tanto luego de procedimiento inicial como de la cirugía de revisión.

El paciente que falleció a los 58 días de post-operatorio fue excluido del análisis de pérdida de peso.

El IMC promedio antes de la SG fue de $53,21 \text{ Kg/m}^2$ ($40,3 - 65,6 \text{ Kg/m}^2$), logrando un IMC mínimo post-SG fue de $37,26 \text{ Kg/m}^2$ ($33,31 - 42,25 \text{ Kg/m}^2$).

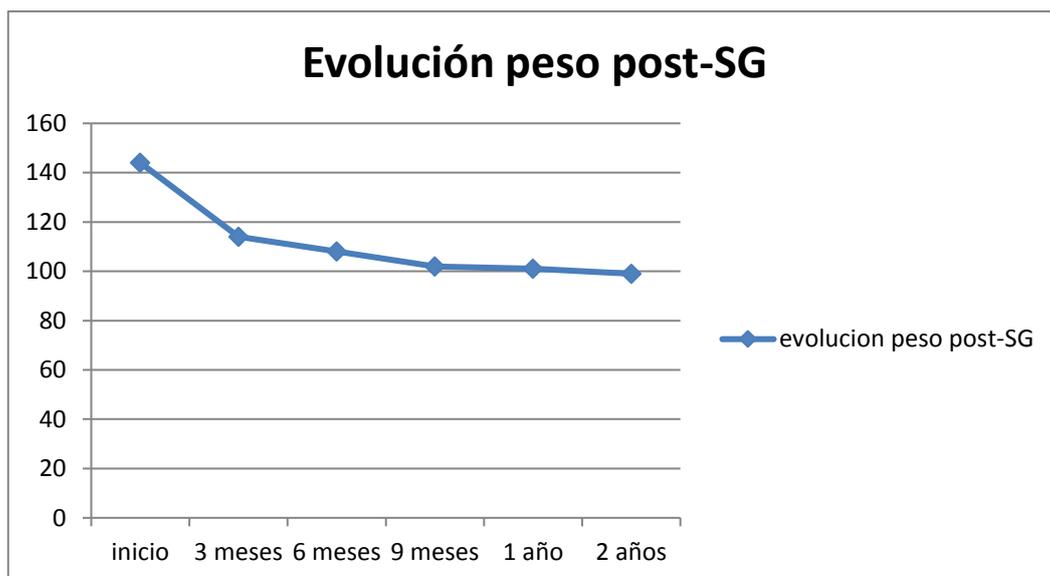
La estabilización en la pérdida de peso se produjo en promedio a los 11 meses de post-operatorio (9-12 meses).

La Re-SG fue realizada luego de un periodo promedio de seguimiento de 50 meses ($24 - 84$ meses) y el IMC promedio fue de $44,39 \text{ Kg/m}^2$ ($36,93 - 56,32 \text{ Kg/m}^2$).

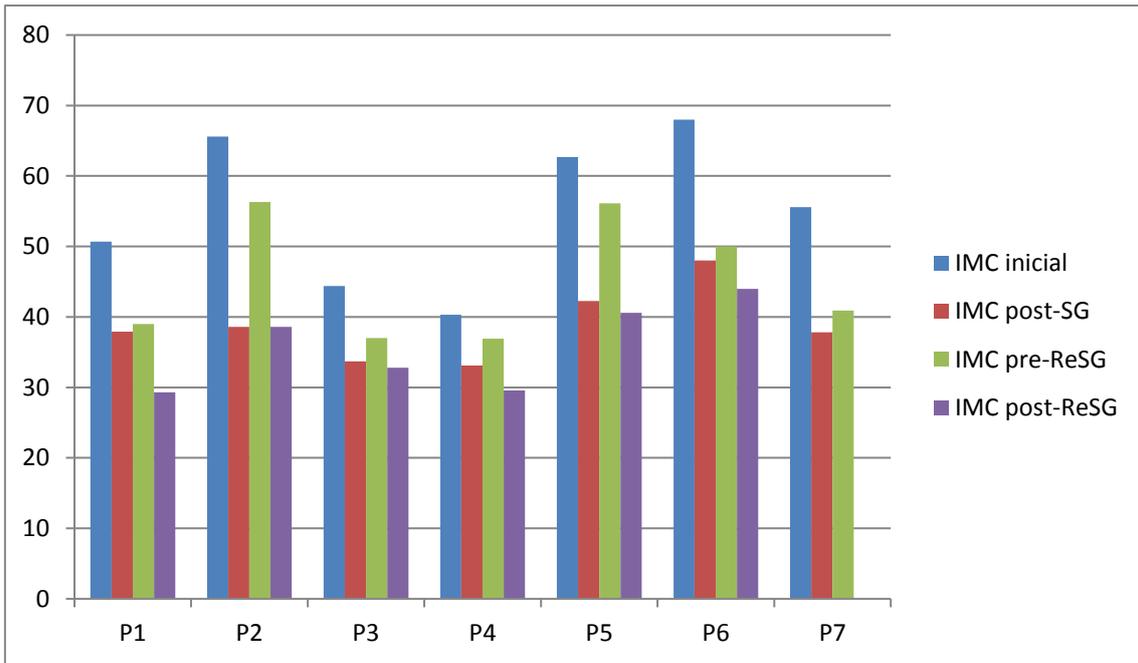
El seguimiento promedio fue de 31 meses ($2 - 60$ meses), logrando un IMC promedio de $34,16$ ($29,3 - 40,36 \text{ Kg/m}^2$), no objetivándose re-ganancia de peso.

Luego de la Re-SG uno de los pacientes, pese a haber logrado un buen descenso de peso ($\text{IMC } 31 \text{ Kg/m}^2$) comenzó con síntomas de RGE severo ($14,29\%$), sin respuesta al tratamiento médico bien instituido. A los 3 años se decidió la conversión a GB, con lo que mejoro la sintomatología y mantuvo la pérdida de peso.

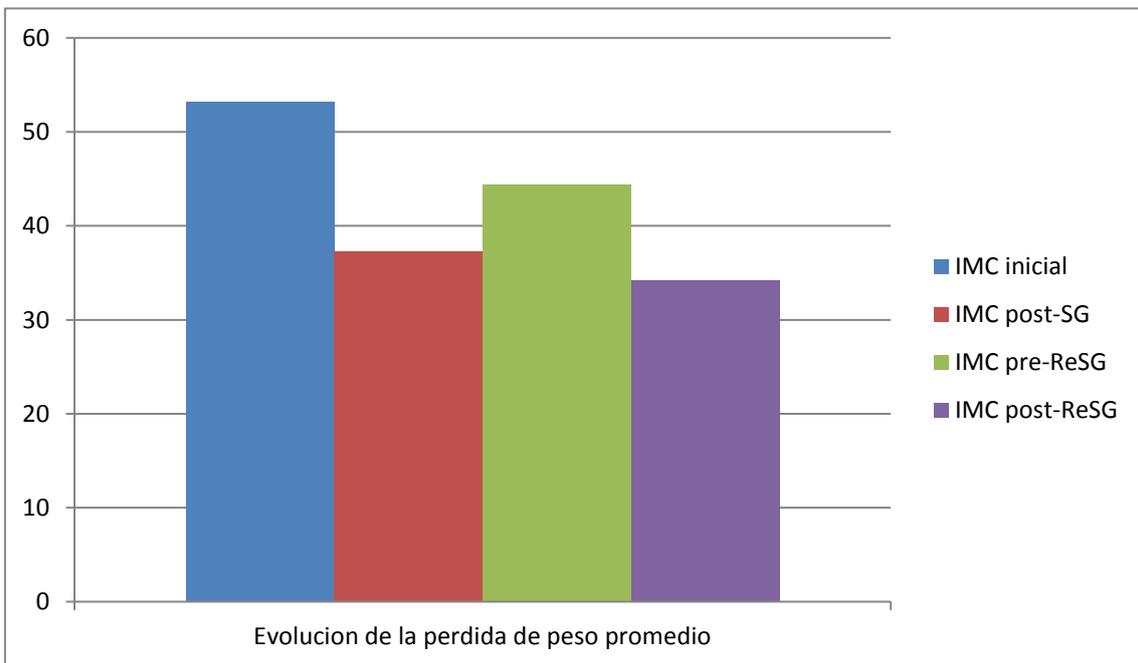
En los 2 pacientes en los que se realizó la conversión a GB el IMC mínimo promedio post-cirugía de revisión fue de 31 Kg/m^2 , con una media de seguimiento de 16,5 meses ($9 - 24$ meses).



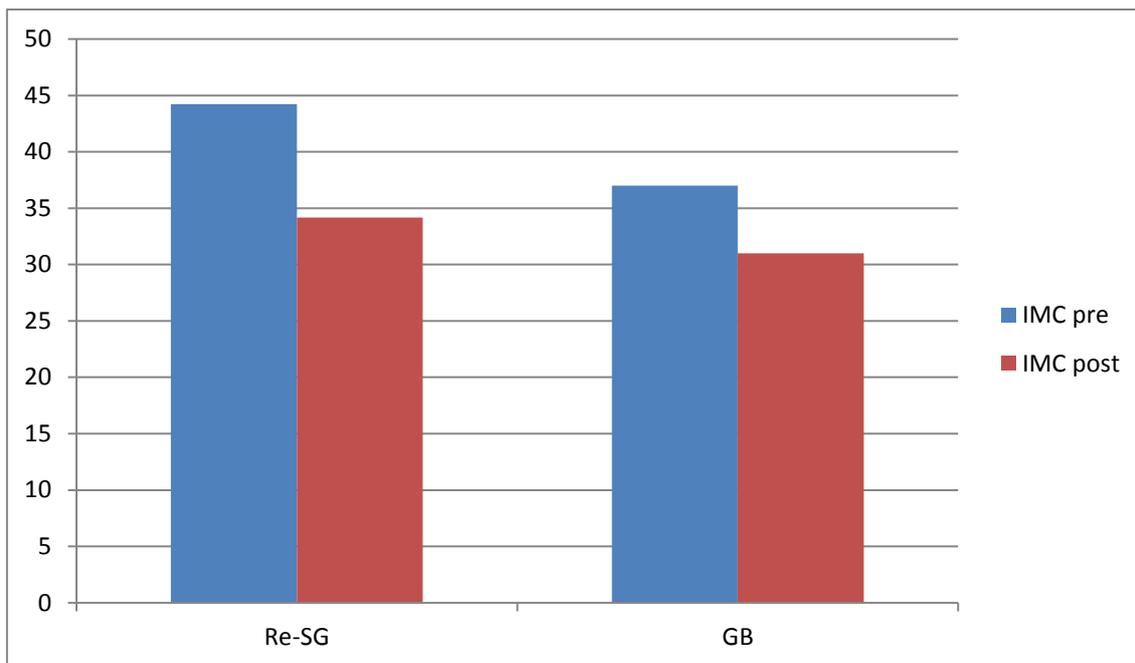
Grafica 1. Estabilización precoz pérdida de peso (pacientes seleccionados para Re-SG).



Grafica 2. Evolución individual de la pérdida de peso post- SG y post-ReSG (P7 paciente fallecida en el post-operatorio Re-SG).



Grafica 3. Evolución pérdida de peso promedio pre-post SG y Re-SG.



Grafica 4. Evolución IMC pre - post cirugía de revisión comparando Re-SG y GB.

DISCUSIÓN

El fracaso en la pérdida de peso (pérdida insuficiente o re-ganancia de peso) luego de la SG es un problema, como en otros procedimientos bariátricos.

Aproximadamente un 20% de los pacientes en los que se realizó un procedimiento de cirugía bariátrica presentan re-ganancia de peso y entre 5 – 10% pueden requerir cirugía de revisión.

La SG es generalmente considerada como un procedimiento sencillo, pero la correcta ejecución de la técnica quirúrgica es uno de los determinantes de su éxito.

Uno de los puntos clave es la resección completa del fundus gástrico. El pilar izquierdo del diafragma debe ser correctamente visualizado, las adherencias posteriores liberadas y en caso de existir una hernia hiatal debe ser reducida (esto último debe ser valorado en el preoperatorio, solicitando un enfoque oblicuo lateral derecho en el EGD, ya que de lo contrario puede pasar desapercibida)^v ^{vi}.

Otras posibles explicaciones para la falla de la SG son la calibración de la manga con un tubo excesivamente grueso y la dilatación del estómago residual^{vii}.

Basados en nuestra experiencia, las posibles causas responsables del fallo de esta técnica se relacionan con la curva de aprendizaje (la mayoría de los pacientes corresponden a la etapa inicial de nuestra serie) lo que estaría relacionado con:

- La calibración de la manga con sondas gruesas (inicialmente realizada con la porción esofágica de una sonda balón de Sengstaken-Blakemore, realizándolo actualmente con sondas de 40 y 28 Fr).
- Resección incompleta del fundus (vinculada a una disección incompleta del ángulo de His y adherencias posteriores).

Otra posible causa que se cita como responsable de la dilatación de la manga es la estenosis de la manga a nivel del sinus angularis, lo que puede determinar la dilatación del estómago proximal.



Fig 9. Resección completa del fundus gástrico (esto asegura la resección de la mayor parte de las células productoras de Ghrelina, implicadas en el mecanismo hormonal de esta técnica quirúrgica).



Fig 10. EGD control post-operatorio (se observa la resección completa del fundus).

En la SG, la dilatación secundaria del tubo gástrico en relación al fracaso en la pérdida de peso es un punto controvertido. ¿Realmente el estómago remanente se dilata o se debe a una resección incompleta desde el inicio?, la respuesta a esta pregunta es incierta, debiendo realizarse estudios prospectivos randomizados basados en estudio volumétrico por TC^{iv}. Esto permitirá diferenciar las dilataciones primarias de las secundarias.

Braghetto et al^{viii} reportaron 15 casos de LSG a los que se les realizó una volumetría gástrica por TC scan al 3^{er} día de postoperatorio y luego a los 24-36 meses. Los resultados mostraron que el volumen gástrico creció de 108 a 250 ml en promedio. Ninguno de estos pacientes experimentó re-ganancia de peso. Los autores concluyeron que la capacidad gástrica aumenta lentamente luego de la SG, incluso si se realiza la calibración con sondas finas.

La pérdida de la sensación de saciedad luego de las ingestas es un elemento que debe alertar sobre la posibilidad de dilatación de la manga^{iv}.

Luego del fracaso de la SG como procedimiento inicial el cirujano bariátrico cuenta con diferentes opciones terapéuticas, siendo difícil con la evidencia actual definir cuál es la técnica más efectiva.

Cada caso debe ser analizado en forma individual, con el fin de identificar la o las posibles causas que motivan la re-intervención.

Tanto el GB como la Re-SG son opciones validas, no existiendo diferencias significativas en cuanto a pérdida de peso en el seguimiento a 2 años^{ix}. Dado que ambos ofrecen resultados comparables la Re-SG se convierte en una opción razonable, ya que se trata de un procedimiento técnicamente más sencillo, con menos complicaciones a largo plazo.

Para nosotros la indicación de Re-SG surge ante la confirmación de un fundus dilatado o dilatación uniforme de la manga. En aquellos pacientes con mangas no dilatadas (volumen gástrico menor a 250 cc³) estaría indicada la conversión a GB.

En nuestra opinión la pérdida de peso luego de la SG o Re-SG está relacionada con la resección completa del fundus gástrico y depende de una minuciosa técnica quirúrgica. No pudiendo dejar de lado la correcta adhesión del paciente al tratamiento multidisciplinario, pilar fundamental de todo procedimiento bariátrico inicial o de revisión.

La falta de resección del fundus parecería ser para algunos un factor de riesgo para la enfermedad por reflujo gastro-esofágico luego de la SG. Por lo que la ReSG, podría ser una opción válida de tratamiento, en aquellos pacientes en los que el EGD evidencia un fundus no resecaado en la cirugía inicial^x.

En comparación con los procedimientos malabsortivos la Re-SG ofrece ciertas ventajas:

- Aumento de la restricción.
- Evita el dumping al preservar el píloro.
- Menor riesgo de anemia, osteoporosis, deficiencia de vitaminas y proteínas (excepto B12 y tiamina).
- Menor tiempo operatorio.

Los pacientes que re-ganan peso luego de la SG, son susceptibles a re-ganar peso luego de la cirugía de revisión, si la alimentación post-operatorias y el estilo de vida no logran ser modificados con la ayuda del tratamiento multidisciplinario^{xi}.

Los principales factores que deben ser revisados por el equipo multidisciplinario antes de cualquier re-intervención son el compromiso con el seguimiento, los factores psicológicos y las enfermedades psiquiátricas^{xii}.

Se constata además una mejor re-inserción a la actividad física de hombres que mujeres, atribuible a un hábito más sedentario.

La cirugía bariátrica de revisión es técnicamente más demandante que la cirugía inicial, debido a la existencia de adherencia, fibrosis y anatomía alterada^{xiii}. Esto se relaciona con un mayor índice de complicaciones con un rango que oscila entre 0-46%^{xiv xv}.

CONCLUSIONES

El bajo número de casos de nuestra serie no permite sacar conclusiones de impacto. Pero permite demostrar que la cirugía de revisión es reproducible en nuestro medio. Los resultados de mortalidad son mayores a los de cirugía primaria como era de esperar.

La indicación de Re-SG surge ante la presencia de un tubo gástrico dilatado o un fundus remanente. Esta dilatación gástrica se asocia con el fracaso en la pérdida de peso, pudiendo ser responsable también de la aparición de RGE (debido a secreción ácida del estómago no resecaado).

La Re-SG es un procedimiento reproducible por cirujanos entrenados en este tipo de cirugías, si bien se asocia a un mayor índice de morbi-mortalidad que la SG. Logra un descenso de peso adecuado y comparable con procedimientos más complejos.

En el futuro creemos fundamental realizar estudios que valoren:

- ¿Qué pasa con los tubos gástricos años después de la SG?
- Los resultados a largo plazo post Re-SG.
- Resultados de la Re-SG en relación al GB y DS como procedimiento de revisión post-SG.

De acuerdo a nuestra experiencia, la conversión a GB debería reservarse para pacientes que presentan complicaciones funcionales y/o anatómicas secundarias a la SG, como el RGE severo y la estenosis de la manga. Dado que se trata de un procedimiento técnicamente más complejo, asociado a complicaciones alejadas potencialmente severas (dumping, anemia, osteoporosis, deficiencia de vitaminas y proteínas).

Bibliografía

-
- ⁱ Iannelli A, Schneck AS, Topart P, Carles M, Hébuterne X, Gugenheim J (2013) Laparoscopic sleeve gastrectomy followed by duodenal switch in selected patients versus single-stage duodenal switch for superobesity: case-control study. *Surg Obes Relat Dis* 9(4):531–38.
- ⁱⁱ Regan JP, Inabnet WB, Gagner M, Pomp A (2003) Early experience with two-staged laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass as an alternative in the super–super obese patient. *Obes Surg* 13:861–864.
- ⁱⁱⁱ Fezzi M, Kolotkin RL, Nedelcu M et al (2011) Improvement in quality of life after laparoscopic sleeve gastrectomy. *Obes Surg* 21(8):1161–67.
- ^{iv} Noel P, Nedelcu M, Nocca D, Schneck AS, Gugenheim J, Iannelli A, Gagner M. Revised sleeve gastrectomy: another option for weight loss failure after sleeve gastrectomy. *Surg Endosc* (2014) 28:1096–102.
- ^v Soricelli E, Iossa A, Casella G, Abbatini F, Cali` B, Basso N (2013) Sleeve gastrectomy and crural repair in obese patients with gastroesophageal reflux disease and/or hiatal hernia. *Surg Obes Relat Dis* 9(3):356–61.
- ^{vi} Heacock L, Parikh M, Jain R, Balthazar E, Hindman N (2012) Improving the diagnostic accuracy of hiatal hernia in patients undergoing bariatric surgery. *Obes Surg* 22(11):1730–33.
- ^{vii} Weiner RA, Weiner S, Pomhoff I et al (2007) Laparoscopic sleeve gastrectomy: influence of sleeve size and 120 resected gastric volume. *Obes Surg* 17:1297–305.
- ^{viii} Braghetto I, Cortes C, Herquiñigo D et al (2009) Evaluation of the radiological gastric capacity and evolution of the BMI 2–3 years after sleeve gastrectomy. *Obes Surg* 19:1262–69
- ^{ix} Cheung D, Switzer NJ, Gill RS, Shi X, Karmali S. Revisional Bariatric Surgery Following Failed Primary Laparoscopic Sleeve Gastrectomy: A Systematic Review. *Obes Surg* 14: 1332–9.
- ^x Parikh M, Gagner M (2008) Laparoscopic hiatal hernia repair and repeat sleeve gastrectomy for gastroesophageal reflux disease after duodenal switch. *Surg Obes Relat Dis* 4(1):73–5.
- ^{xi} Zundel N, Hernandez JD. Revisional surgery after restrictive procedures for morbid obesity. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2010;20(5):338–43.
- ^{xii} Rutledge T, Groesz LM, SavuM. Psychiatric factors and weight loss patterns following gastric bypass surgery in a veteran population. *Obes Surg*. 2011;21(1):29–35.
- ^{xiii} Khaitan L et al. Laparoscopic revision of bariatric procedures: is it feasible? *Am Surg*. 2005;71(1):6–10. discussion 10–2.
- ^{xiv} Stefanidis D et al. Revisional bariatric surgery: perioperative morbidity is determined by type of procedure. *Surg Endosc*. 2013;27(12):4504–10.
- ^{xv} Cohen R et al. Laparoscopic revisional bariatric surgery: myths and facts. *Surg Endosc*. 2005;19(6):822–5.