

# Reintervenciones en cirugía bariátrica, conversión a otro procedimiento

JOSÉ PABLO VÉLEZ, RAFAEL ARIAS, SANTIAGO GÓMEZ<sup>1</sup>

*Palabras clave:* obesidad, obesidad mórbida, cirugía bariátrica, reoperación.

## Resumen

**Antecedentes.** Este estudio pretende evaluar la seguridad y la eficacia del abordaje laparoscópico al practicar una nueva intervención por cirugía bariátrica fallida y evaluar los resultados de la conversión de una cirugía a otra.

**Métodos.** Se estudiaron 27 pacientes entre agosto de 2002 y febrero de 2008 en la Fundación Valle de Lili. El tipo de reintervención elegido fue determinado por el grupo de cirujanos de obesidad, según el procedimiento previo y los hábitos alimentarios, los síntomas y las características de cada paciente.

Se evaluó el tiempo operatorio, las complicaciones, la mortalidad y la morbilidad del procedimiento quirúrgico; además, la mejoría de las enfermedades concomitantes del paciente y su reducción de peso al hacerle el respectivo seguimiento.

**Resultados.** Se reintervinieron 27 pacientes, 19 mujeres (70%) y 8 hombres (30%). La edad media fue de 44 años (rango, 26 a 71 años). La media

de seguimiento fue de 19 meses (rango, 2 a 60 meses). La media del índice de masa corporal antes de la cirugía fue de 41 kg/m<sup>2</sup> y al seguimiento, de 32 kg/m<sup>2</sup>.

Los procedimientos quirúrgicos practicados inicialmente fueron: 1 minibypass, 9 bandas gástricas ajustables (33%), 1 gastroplastia vertical con bandas (4%), 14 bandas gástricas no ajustables (52%) y 2 bypass gástricos en 7% de los pacientes.

Los procedimientos de reintervención realizados fueron: manga gástrica en 3 pacientes (11%), bypass gástrico en 14 pacientes (52%), derivación biliopancreática en 9 pacientes (33%) y alargamiento de asa en un paciente (4%). El promedio de tiempo operatorio fue de 237 minutos (rango, 110 a 580 minutos).

**Conclusión.** Las reintervenciones por cirugía bariátrica deben ser practicadas por un grupo de cirujanos expertos en ella y en cirugía mínimamente invasiva por ser procedimientos técnicamente más complejos.

<sup>1</sup> Servicio de Cirugía Bariátrica, Fundación Valle de Lili, Centro Médico Imbanaco, Cali, Colombia.

Fecha de recibido: 21 de noviembre de 2010  
Fecha de aprobación: 22 de diciembre de 2010

## Introducción

La obesidad mórbida es una enfermedad seria y progresiva con consecuencias médicas, psicológicas, sociales y económicas. El paciente obeso mórbido tiene un riesgo de mortalidad 12 veces mayor que

un individuo con peso normal. Esta enfermedad se asocia con diabetes, enfermedad cardiovascular, osteoartropatías y distintos tipos de neoplasias <sup>(1)</sup>.

La cirugía bariátrica se considera la herramienta más efectiva para el manejo de la obesidad mórbida, debido a que otras intervenciones no quirúrgicas, como las dietas y la modificación de hábitos, no son exitosas a largo plazo <sup>(1-6)</sup>. Estudios recientes demuestran que el manejo quirúrgico de la obesidad en pacientes diabéticos, se asocia con resolución de la enfermedad, disminución de la medicación o mejoría de las consecuencias del síndrome metabólico <sup>(7)</sup>, al igual que la mejoría o resolución de la hipertensión arterial, la dislipidemia y la apnea obstructiva del sueño <sup>(8)</sup>. La mortalidad a largo plazo se reduce significativamente con una cirugía de *bypass* gástrico, particularmente, muertes por diabetes, hipertensión arterial y cáncer <sup>(9,10)</sup>.

Los procedimientos frecuentemente practicados para facilitar la pérdida de peso incluyen, entre otros: *bypass* gástrico en Y de Roux, manga gástrica, banda gástrica ajustable, banda gástrica no ajustable, derivación biliopancreática y gastroplastia vertical con bandas; esta última es la que menos se realiza en la actualidad <sup>(11)</sup>. Otro procedimiento utilizado ocasionalmente en nuestro país es el *surset* gástrico de Sales <sup>(12)</sup>.

El éxito en cirugía bariátrica se define como la pérdida mínima del 50% del exceso de peso inicial del paciente obeso mórbido. Los mayores promedios de pérdida del exceso de peso que se logran a largo plazo son: 75% con la derivación biliopancreática, seguido por 60% con el *bypass* gástrico en Y de Roux, 50% con la manga gástrica y 23% con la banda gástrica, el menor porcentaje de pérdida de peso <sup>(13-15)</sup>.

Una cirugía bariátrica fallida puede ocurrir en cualquier tipo de procedimiento que se realice para el manejo de la obesidad mórbida. Esta falla en el procedimiento se manifiesta en el paciente como una pérdida insuficiente de peso, ganancia de peso u otra complicación; está muy relacionada con el tipo de intervención quirúrgica seleccionada inicialmente para el manejo de la obesidad mórbida <sup>(14,16,17)</sup>.

Los pacientes con procedimientos fallidos deben ser sometidos a una nueva intervención quirúrgica con el fin de obtener y mantener una pérdida de peso adecuada, mejorando así su calidad de vida. Las reintervenciones por cirugía bariátrica por laparotomía tienen una mayor probabilidad de problemas intraoperatorios o complicaciones posoperatorias. El éxito de la cirugía por laparoscopia para el tratamiento de la obesidad mórbida está bien documentado, especialmente en el caso de reintervenciones, luego de una cirugía bariátrica fallida. Se ha documentado una disminución de la morbilidad con la técnica laparoscópica al compararla con la técnica abierta al realizar una reintervención por un procedimiento bariátrico fallido <sup>(2)</sup>.

La causa más frecuente de una reintervención en cirugía bariátrica es la pérdida insuficiente de peso <sup>(14)</sup>. Este procedimiento es técnicamente complejo y está asociado con un incremento en la incidencia de complicaciones, con una tasa de morbilidad entre 12 y 40% y un riesgo de complicación tres veces mayor al compararlo con el procedimiento bariátrico inicial <sup>(5,18)</sup>. El tipo de reintervención está aún por determinarse y se lleva a cabo según las condiciones y el procedimiento previo que se le haya practicado al paciente <sup>(14,18)</sup>.

Este estudio pretende determinar la seguridad y eficacia del abordaje laparoscópico al realizar una reintervención por cirugía bariátrica fallida, evaluar los resultados de la conversión de una cirugía a otra y establecer si existe una cirugía inicial óptima para el obeso mórbido.

## Materiales y métodos

Para la realización del estudio se requirió aprobación institucional. Los pacientes fueron estudiados prospectivamente y los datos fueron revisados retrospectivamente en la Fundación Valle de Lili, Cali, Colombia. Se incluyeron pacientes que presentaron una cirugía bariátrica inicial fallida y requirieron una o más reintervenciones para realizar una conversión a otro procedimiento. Los procedimientos realizados que se incluyeron en este estudio fueron: banda

gástrica ajustable, banda gástrica no ajustable, gastroplastia vertical con bandas, manga gástrica, *bypass* gástrico en Y de Roux y derivación biliopancreática.

Se hizo seguimiento a los pacientes en la consulta médica del cirujano de obesidad y por el grupo interdisciplinario de la clínica de obesidad. La presencia o resolución de las enfermedades concomitantes se cuantificaron con la mejoría de los síntomas y con el uso o suspensión de la medicación, en el caso de diabetes, hipertensión y apnea obstructiva del sueño.

Los criterios de inclusión e indicaciones de reintervención fueron: migración intragástrica de la banda, deslizamiento de la banda, pérdida insuficiente de peso, ganancia de peso y síntomas de intolerancia, como vómito persistente, disfagia, pirosis y regurgitación, entre otros. Cada paciente fue evaluado rutinariamente por el equipo interdisciplinario de la clínica de obesidad.

Se estudiaron 27 pacientes a quienes se les practicó una reintervención entre agosto de 2002 y febrero de 2008 en la Fundación Valle de Lili. El tipo de reintervención elegido fue determinado por el grupo de cirujanos de obesidad de la institución, según el procedimiento previo, los síntomas y las características de cada paciente.

Se hizo la evaluación preoperatoria de todos los pacientes por el equipo interdisciplinario de la clínica de obesidad. Luego de obtener consentimiento informado, se programó la cirugía. Se utilizó el abordaje laparoscópico en todos los casos. Las reintervenciones practicadas fueron: manga gástrica, *bypass* gástrico en Y de Roux, derivación biliopancreática y alargamiento de asa.

Se evaluaron el tiempo operatorio, las complicaciones, la mortalidad y la morbilidad del procedimiento quirúrgico, además, la mejoría de las enfermedades concomitantes del paciente y su reducción de peso al realizar el respectivo seguimiento.

Para completar el estudio, se contactaron telefónicamente aquellos pacientes a quienes no se pudo hacer seguimiento en la consulta médica.

## Resultados

Se reintervinieron 27 pacientes entre agosto de 2002 y febrero de 2008. La edad media fue de 44 años (rango, 26 a 71 años), de los cuales, 19 eran mujeres (70%) y 8 hombres (30%). Las enfermedades concomitantes encontradas fueron: hipertensión arterial (9 pacientes), apnea del sueño (6) y diabetes mellitus (2). Se hizo seguimiento de todos los pacientes y la media de seguimiento fue de 19 meses (rango, 2 a 60 meses). La media de índice de masa corporal (IMC) antes de la reintervención fue de 41 kg/m<sup>2</sup> y al seguimiento, de 32 kg/m<sup>2</sup>.

Los procedimientos quirúrgicos desarrollados inicialmente fueron: 1 *minibypass* (4%), 9 bandas gástricas ajustables (33%), 1 gastroplastia vertical con bandas (4%), 14 bandas gástricas no ajustables (52%) y 2 *bypass* gástricos (7%).

Para este procedimiento inicial, 10 pacientes fueron intervenidos en otra institución (37%), los 17 restantes (63%) en nuestra institución.

Las indicaciones para una reintervención fueron: 12 (44%) pacientes por pérdida insuficiente de peso, 4 (15%) por ganancia de peso y 11 (41%) por síntomas de intolerancia a la banda, como vómito persistente, disfagia, pirosis y regurgitación.

Los procedimientos de reintervención realizados fueron: manga gástrica en 3 pacientes (11%), *bypass* gástrico en 14 pacientes (52%), derivación biliopancreática en 9 pacientes (33%) y alargamiento de asa en un paciente (4%). La banda se retiró en todos los pacientes durante el mismo procedimiento de reintervención. El promedio de tiempo operatorio fue de 237 minutos (rango, 110 a 580 minutos). No hubo necesidad de conversión a cirugía abierta, ni se presentaron casos de mortalidad.

Las principales enfermedades concomitantes fueron: hipertensión arterial (n=9), diabetes mellitus (n=2) y apnea obstructiva del sueño (n=6); estuvieron ausentes en 10 pacientes. Los efectos de la reintervención en las enfermedades concomitantes fueron la resolución de la hipertensión en 7 pacientes (78%) y la disminución de la dosis de medicación en 2 pacientes (22%). En el 100% de los pacientes

hubo resolución de la diabetes y de la apnea obstructiva del sueño.

Se presentaron complicaciones en 6 pacientes (22%). Dos de ellos (7%) presentaron lesión de bazo, que requirió esplenectomía durante el mismo procedimiento, con evolución satisfactoria; en 2 pacientes se presentó sangrado posoperatorio (7%), de los cuales, sólo uno de ellos (3%) requirió reintervención a los seis días; un paciente (3%) presentó lesión de vejiga y se le practicó rafia en el mismo acto quirúrgico, con evolución sin complicaciones, y un paciente (3%) presentó fístula intestinal que mejoró con el manejo médico. Fue necesario transfundir un paciente (3%) que presentó hemoperitoneo que se resolvió sin requerir reintervención.

### Discusión

Debido a la prevalencia de obesidad mórbida y al número de procedimientos bariátricos realizados, es más frecuente encontrar un incremento en el número de reintervenciones<sup>(2,4,5,13,17-19)</sup>. Actualmente, una reintervención por cirugía bariátrica inicial fallida se realiza en 10 a 20% de los pacientes, y está asociada con una mayor morbilidad<sup>(2,5,6,11,18,19)</sup>.

El *bypass* gástrico en Y de Roux es el procedimiento bariátrico más utilizado, aunque presenta falla a largo plazo en 20 a 35% de los casos<sup>(14)</sup>. La banda gástrica tiene una falla a cinco años de 40% y una tasa de reintervención anual de 12 a 30%<sup>(4,13,16,19)</sup>. Su eficacia a largo plazo aún no ha sido comprobada<sup>(19)</sup>. La gastroplastia vertical con bandas tiene reportes de reintervención en la literatura entre 10 y 40%<sup>(4,6,11,15,17)</sup>.

Las indicaciones para realizar una reintervención son múltiples; el reporte más frecuente como indicación para una reintervención, es la pérdida insuficiente de peso (43 a 56%)<sup>(2,5,14,17,18)</sup>. En nuestra serie fue de 44%.

Los síntomas más frecuentes que desarrolla un paciente luego de un procedimiento bariátrico inicial fallido son: vómito persistente, disfagia, pirosis, regurgitación e intolerancia a la ingestión de alimentos

<sup>(6,13,18)</sup>. En nuestra serie, 41% de los pacientes presentó alguno de estos síntomas.

La reintervención por cirugía bariátrica tiene características especiales: primero, los cirujanos deben tener amplia experiencia en cirugía de obesidad y laparoscopia avanzada<sup>(2,14)</sup>; segundo, las adherencias del estómago al hígado, al diafragma y a cuerpos extraños, como la banda gástrica, hacen que la disección sea mucho más difícil<sup>(2,4)</sup>; tercero, la morbilidad y la mortalidad son más altas luego de realizar una reintervención<sup>(2)</sup>. Los reportes de morbilidad luego de una reintervención están entre 12 y 41%<sup>(2,11,17)</sup>, y los de mortalidad, entre 0 y 2%<sup>(6,19)</sup>. Las complicaciones más comunes incluyen: filtración de la anastomosis, perforación gastrointestinal, sangrado, infección de la herida, hernia interna, obstrucción intestinal, úlcera marginal, estenosis del estoma, lesión esplénica y embolia pulmonar, entre otras.

La reintervención bariátrica por laparoscopia requiere mayor tiempo que el procedimiento inicial, debido a las adherencias producidas por el procedimiento previo<sup>(2,4,11)</sup>. Se sabe que un mayor tiempo quirúrgico puede implicar complicaciones, como mayor riesgo de tromboembolia pulmonar, mayores problemas pulmonares asociados con el tiempo de respiración mecánica asistida, atelectasias, etc. También, hay mayor riesgo de falla renal por rabdomiólisis.

Los procedimientos bariátricos pueden clasificarse en tres grupos: los que restringen la ingestión de alimentos, los que limitan la absorción y los que utilizan algún grado de los dos componentes<sup>(18)</sup>. La gastroplastia vertical con bandas y la banda gástrica son procedimientos restrictivos ampliamente practicados en Estados Unidos, Europa y Australia. El *bypass* gástrico en Y de Roux es primariamente restrictivo, pero también limita la absorción de nutrientes y calorías en cierto grado, y la derivación biliopancreática incluye ambos componentes.

El procedimiento quirúrgico inicial escogido para un paciente con obesidad mórbida, es un factor determinante para la pérdida de peso. La reintervención más efectiva luego de una cirugía bariátrica inicial fallida es el *bypass* gástrico en Y de Roux<sup>(2,4-6,15,19,20)</sup>. Algunos autores, como Gagner y otros, han encon-

trado resultados más satisfactorios al practicar una reintervención utilizando como procedimiento la derivación biliopancreática en vez del *bypass* gástrico en Y de Roux, particularmente, en el superobeso ( $\text{IMC} \geq 50 \text{ kg/m}^2$ )<sup>(14)</sup>. En nuestra serie, se realizaron 9 derivaciones biliopancreáticas con un IMC promedio de  $49 \text{ kg/m}^2$ . Aún es cuestión de debate cuál es la mejor reintervención para el paciente<sup>(19)</sup>.

Una consideración importante al practicar una reintervención es brindar información al paciente. El cirujano tiene obligación de brindar la información necesaria para que el paciente tome una decisión sobre el tipo de procedimiento que va a escoger. Muchas veces, el paciente no tiene conocimiento de las opciones quirúrgicas para la pérdida de peso, al momento de escoger su cirugía inicial.

Es recomendable incorporar un plan de educación preoperatorio, explicando los procedimientos quirúrgicos en detalle, los riesgos, las manifestaciones clínicas que ocurren debido al cambio en la anatomía, el seguimiento a largo plazo y el consumo de vitaminas y minerales en cierto tipo de procedimientos<sup>(18)</sup>. Algunos factores no quirúrgicos, como las recomendaciones dietéticas, el estilo de vida y la asistencia a los grupos de apoyo de obesidad, favorecen el resultado del procedimiento<sup>(2,21)</sup>.

En conclusión, las reintervenciones por cirugía bariátrica deben ser practicadas por cirujanos expertos en obesidad y cirugía mínimamente invasiva. Son procedimientos técnicamente más complejos, requieren tiempos operatorios mayores y presentan una tasa de complicación tres veces mayor, dependiendo de la experiencia del cirujano y los hallazgos al realizar la reintervención.

Las metas principales luego de una reintervención por cirugía bariátrica fallida deben ser las mismas que se tienen al practicar un procedimiento bariátrico inicial: pérdida y mantenimiento de un peso adecuado, mejorar la calidad de vida y resolución o mejoría de enfermedades concomitantes.

La experiencia del equipo interdisciplinario en la selección y el seguimiento de los pacientes, combinada con la estandarización del procedimiento bariátrico, juegan un papel fundamental en la prevención, el diagnóstico temprano y el tratamiento de un procedimiento bariátrico fallido.

Hasta el momento, no se ha llevado a cabo un estudio prospectivo que pueda dar respuesta a la pregunta de cuál reintervención se debe practicar luego de una cirugía bariátrica inicial fallida.

---

## Reoperations in bariatric surgery, conversion to a different type of procedure

### Abstract

**Background:** *This study evaluated the safety and efficacy of the laparoscopic approach in performing reoperations for failed bariatric surgery, and the assessment of the results of conversion to the another type of procedure.*

**Methods:** *We studied 27 patients in the period August 2002 to February 2008 at Fundación Valle del Lili in Cali, Colombia. The type of revisional surgery was determined by the group of bariatric surgeons, according to the previous procedure, alimentary habits, symptoms, and characteristics of each patient. We evaluated operative time, complications, mortality and morbidity, improvement of the patients' comorbidities, and post reoperation weight loss.*

**Results:** *27 patients had revisional bariatric surgery. The mean age was 44 years (range 26 to 71), 19 were women (70%) and 8 men (30%). Mean follow up was 19 months (range 2 to 60 months). The mean body mass index (BMI) before reoperation was  $41 \text{ kg/m}^2$  and after revisional surgery reached  $32 \text{ kg/m}^2$ . Bariatric operations before revisional surgery were: mini gastric bypass (1), adjustable gastric band ( $n=9$ , 33%), vertical banded*

---

*gastroplasty (n=1. 4%), non-adjustable gastric band (n=14.52%), and gastric bypass (n=2.7%). The revisional procedures performed were: sleeve gastrectomy in 3 patients (11%), gastric bypass in 14 patients (52%), biliopancreatic diversion in 9 patients (33%) and elongation of loop in one patient (4%). The average operating time was 237 minutes (range 110 to 580).*

**Conclusion:** *reoperations for bariatric surgery should be performed by a group of surgeons with wide experience in bariatric surgery and minimally invasive surgery. They are technically more demanding procedures.*

**Keywords:** *obesity; obesity morbid; bariatric surgery; reoperation.*

## Referencias

- Silecchia G, Perrotta N, Boru C, Pecchia A, Rizzello M, Greco F, *et al.* Role of a minimally invasive approach in the management of laparoscopic adjustable gastric banding postoperative complications. *Arch Surg.* 2004;139:1225-30.
- Gagner M, Gentileschi P, de Csepe J, Kini S, Patterson E, Inabnet WB, *et al.* Laparoscopic reoperative bariatric surgery: Experience from 27 consecutive patients. *Obes Surg.* 2002;12:254-60.
- Mognol P, Chosidow D, Marmuse JP. Laparoscopic conversion of laparoscopic gastric banding to Roux-en-Y gastric bypass: A review of 70 patients. *Obes Surg.* 2004;14:1349-53.
- Calmes JM, Giusti V, Suter M. Reoperative laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: An experience with 49 cases. *Obes Surg.* 2005;15:316-22.
- Roller JE, Provost DA. Revision of failed gastric restrictive operations to Roux-en-Y gastric bypass: Impact of multiple prior bariatric operations on outcome. *Obes Surg.* 2006;16:865-9.
- Schouten R, van Dielen FM, van Gemert WG, Greve JW. Conversion of vertical banded gastroplasty to Roux-en-Y gastric bypass results in restoration of the positive effect on weight loss and co-morbidities: Evaluation of 101 patients. *Obes Surg.* 2007;17:622-30.
- Dixon JB, O'Brien PE, Playfair J, Chapman L, Schachter LM, Skinner S, *et al.* Adjustable gastric banding and conventional therapy for type 2 diabetes: A randomized controlled trial. *JAMA.* 2008;299:316-23.
- Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, Jensen MD, Pories W, Fahrenbach K, *et al.* Bariatric surgery: A systematic review and meta-analysis. *JAMA.* 2004;292:1724-37.
- Adams TD, Gress RE, Smith SC, Halverson RC, Simper SC, Rosamond WD, *et al.* Long-term mortality after gastric bypass surgery. *N Engl J Med.* 2007;357:753-61.
- Rosero G. ¿Es la diabetes mellitus tipo 2 una enfermedad de tratamiento quirúrgico? *Rev Colomb Cir.* 2010;25:27-36.
- Ikramuddin S, Kellogg TA, Leslie DB. Laparoscopic conversion of vertical banded gastroplasty to a Roux-en-Y gastric bypass. *Surg Endosc.* 2007;21:1927-30.
- Sales CE. Surset gástrico de Sales: una alternativa para cirugía bariátrica restrictiva. *Rev Colomb Cir.* 2008;23:131-5.
- Gagner M, Gumbs AA. Gastric banding: Conversion to sleeve, bypass, or DS. *Surg Endosc.* 2007;21:1931-5.
- Parikh M, Pomp A, Gagner M. Laparoscopic conversion of failed gastric bypass to duodenal switch: Technical considerations and preliminary outcomes. *Surg Obes Relat Dis.* 2007;3:611-8.
- Gumbs AA, Pomp A, Gagner M. Revisional bariatric surgery for inadequate weight loss. *Obes Surg.* 2007;17:1137-45.
- McCormick JT, Papasavas PK, Caushaj PF, Gagne DJ. Laparoscopic revision of failed open bariatric procedures. *Surg Endosc.* 2003;17:413-5.
- Khaitan L, van Sickle K, González R, Lin E, Ramshaw B, Smith CD. Laparoscopic revision of bariatric procedures: Is it feasible? *Am Surg.* 2005;71:6-10.
- Keshishian A, Zahriya K, Hartoonian T, Ayagian C. Duodenal switch is a safe operation for patients who have failed other bariatric operations. *Obes Surg.* 2004;14:1187-92.
- Topart P, Becouarn G, Ritz P. Biliopancreatic diversion with duodenal switch or gastric bypass for failed gastric banding: Retrospective study from two institutions with preliminary results. *Surg Obes Relat Dis.* 2007;3:521-5.
- Weber M, Muller MK, Michel JM, Belal R, Horber F, Hauser R, *et al.* Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass, but not rebanding, should be proposed as rescue procedure for patients with failed laparoscopic gastric banding. *Ann Surg.* 2003;238:827-33.
- Song Z, Reinhardt K, Buzdon M, Liao P. Association between support group attendance and weight loss after Roux-en-Y gastric bypass. *Surg Obes Relat Dis.* 2008;4:100-3.

Correspondencia:

JOSÉ PABLO VELEZ, MD

Correo electrónico: [jpvelez@mail.com](mailto:jpvelez@mail.com)

Cali, Colombia