

# Cirugía de reconversión en la obesidad mórbida

Carmen Hernández<sup>a</sup>, Cristina Pardo<sup>a</sup>, Cristina Taboada<sup>b</sup>, Luis Molina<sup>a</sup>, Eugenio Aparicio<sup>a</sup> y Jesús A. Fernández-Represa<sup>a</sup>  
<sup>a</sup>Servicio de Cirugía I. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. <sup>b</sup>Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. España.

## Resumen

**Introducción.** Ante el fracaso de una determinada técnica quirúrgica bariátrica se plantea la necesidad de una nueva intervención. Analizamos en este trabajo las causas del fracaso, las opciones terapéuticas y sus consecuencias.

**Métodos.** Hemos llevado a cabo un análisis retrospectivo revisando las historias clínicas de los pacientes intervenidos en el Servicio de Cirugía I durante el período comprendido entre enero de 1990 y diciembre de 2002 (403 sujetos).

**Resultados.** La tasa global de reintervenciones es del 19,88% (100 pacientes), con un total de 503 intervenciones en los 403 pacientes de la serie. La técnica que más reintervenciones presenta es la gastroplastia vertical anillada, y la causa más frecuente de fracaso es la aparición de una fístula reservorio-gástrica.

**Conclusiones.** Tras el análisis que hemos llevado a cabo se desprende que la cirugía de la reintervención obedece a distintas causas, la mayor parte de las veces a un fracaso de la técnica (fístula reservorio-gástrica) o bien a una inadecuada selección de los pacientes. Aunque es una cirugía compleja, en nuestra serie no hemos tenido mortalidad, y los resultados en cuanto a disminución de la comorbilidad y datos antropométricos han sido favorables.

**Palabras clave:** Obesidad mórbida. Reintervención. Cirugía de reconversión.

## REVISION SURGERY IN MORBID OBESITY

**Introduction.** When a particular bariatric surgical technique fails, the need for revision surgery arises. We analyze the causes of failure, the therapeutic options and their consequences.

**Methods.** We performed a retrospective review of the medical records of patients who underwent surgery in the I surgery service between January 1990 and December 2002 (403 patients).

**Results.** The overall reintervention rate was 19.88% (100 patients) with a total of 503 interventions in the 403 patients in the series. The technique that most frequently required reintervention was vertical banded gastroplasty (VBG) and the most frequent cause of failure of this technique was gastro-gastric fistula (GGF).

**Conclusions.** The analysis performed reveals that reintervention is required for various causes, mainly technical failure (GGF) or inappropriate patient selection. Although our series underwent complex surgery, there were no deaths and the results in terms of reduced comorbidity and anthropometric data were favorable.

**Key words:** Morbid obesity. Reintervention. Reconversion surgery.

## Introducción

Como se describe en la bibliografía, uno de los indicadores de calidad que cualquier "operación ideal" en ciru-

gía bariátrica debe presentar es un índice de reintervenciones inferior al 2% anual<sup>1</sup>. De este hecho se desprende que cualquier técnica bariátrica lleva inherente el riesgo de no ser efectiva y que, por tanto, ante el fracaso de una determinada intervención se plantea la necesidad de una nueva. El cirujano bariátrico se enfrenta a esta peculiaridad que en muchos otros campos de la cirugía no se da, debe conocerlo y asumir este riesgo y, lo que es más importante, analizar las causas que han llevado al fracaso de esa intervención. Con frecuencia esto se debe a una inadecuada selección de los pacientes, y otras veces a un fracaso de la propia técnica o bien a una falta de

Este trabajo ha sido subvencionado por el FIS (Exp. n.º 01/10038).

Correspondencia: Dra. C. Hernández.  
Servicio de Cirugía I. Hospital Clínico San Carlos.  
Martín Lagos, s/n. 28040 Madrid. España.  
Correo electrónico: hernandez.c@teletel.es

TABLA 1. Reintervenciones: técnicas quirúrgicas

Segunda intervención	N	Tercera intervención	N
Regrapado	18	BG de Salmon	2
		BG de Salmon + dilatación endoscópica	1
		Regrapado	1
Regrapado + dilatación endoscópica	2	Retirada de banda + dilatación endoscópica	1
BG de Salmon	23	Alargamiento de <i>bypass</i>	4
Regrapado + BG de Salmon	19	Alargamiento de <i>bypass</i>	2
		Retirada endoscópica de banda	1
Alargamiento de <i>bypass</i>	4	Alargamiento de <i>bypass</i>	1

TABLA 2. Complicaciones postoperatorias precoces en cirugía primaria frente a reconversión

Complicaciones (%)	Primarias	Reintervenciones
<b>Quirúrgicas</b>		
Fístula	2,3	4,1
IHQ leve	6	6,8
IHQ grave	6,9	13,5
Evisceración	0,9	1,4
Hemorragia intraperitoneal	0,9	1,4
Hemorragia intraluminal	0,3	0
Lesión del bazo con esplenectomía	0,3	2,7
Edema de boca anastomótica	0	2,7
Dilatación gástrica	0,3	1,4
Obstrucción intestinal	0,3	1,4
Sepsis/FMO	1,7	2,7
Fallemientos	1,7	0
<b>Médicas</b>		
TEP	0,4	0
Otras respiratorias	4,3	2,8
TVP sin TEP	0	1,4
Infección de orina	5,7	4,1
Vómitos	0,6	2,7
Sepsis	0	1,4

IHQ: infección de la herida quirúrgica; FMO: fallo multiorgánico; TEP: tromboembolia pulmonar; TVP: trombosis venosa profunda.

adaptación del paciente a la misma. Además, en muchos casos el paciente recibe poca información acerca de este aspecto de la cirugía.

Por otra parte, los resultados deben analizarse como mínimo después de 5 años<sup>2</sup> de la intervención para obtener conclusiones válidas, ya que muchas veces son favorables en los primeros 2 o 3 años para finalmente encontrar al cabo de 5 o más años que la intervención no ha sido efectiva. Sea cual sea la causa, el objetivo es minimizar la tasa de reintervenciones, ya que éstas son operaciones complejas y conllevan un elevado riesgo de complicaciones.

El propósito de este trabajo ha sido analizar los casos que han precisado reintervención, las causas, las opciones terapéuticas y sus consecuencias.

## Material y métodos

Hemos estudiado retrospectivamente a 403 pacientes intervenidos en el Servicio de Cirugía I por obesidad mórbida entre enero de 1990 y diciembre de 2002. Como técnica primaria se realizaron 275 gastroplastias verticales anilladas (GVA), 68 de ellas según la técnica descrita por Mason<sup>3</sup> y 207 con grapado doble para evitar la aparición de fístulas reservorio-gástricas (FRG), y 128 *bypass* gastroyeyunales (BG) de Torres Oca<sup>4</sup>. La edad media de los pacientes fue de 42,37 ± 12,77 años. El 82,1% fueron mujeres; el peso medio fue de 124,8 kg, y el índice de masa corporal (IMC) medio, de 48,11 kg/m<sup>2</sup>.

Entre los hábitos alimentarios encontramos un 10,4% de comedores de dulces, un 1,3% de *fast food*, un 41,6% de "picoteadores" y un 46,8% de grandes comedores.

En cuanto a la comorbilidad asociada, presentaba hipertensión arterial (HTA) el 44,9%, diabetes tipo 2 el 26,1%, síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) el 20,7% y enfermedad cardiovascular el 7,9%, entre otras.

El 21,3% del total (86 pacientes) ha precisado reintervención por fracaso de la técnica primaria, distribuidos de la siguiente forma: un 41,7% de las GVA (28 pacientes), un 26,08% de las GVA con doble grapado (54 pacientes) y un 3,12% de los BG (4 pacientes). La edad media fue superior en las reintervenciones (45,62 ± 10,26 años), con un 87,3% de mujeres, un peso medio previo a la reintervención de 99,7 kg y un IMC de 38,94 kg/m<sup>2</sup>.

Entre las causas de reintervención destacan el adelgazamiento insuficiente (< 50% del sobrepeso perdido) en el 80% de los casos, la FRG en el 60,3%, los vómitos en el 22,6% y la estenosis de la banda en el 9,4%. Existía patología asociada como eventración en el 43,8% y colelitiasis en el 22,2%. Las técnicas utilizadas en las reintervenciones se detallan en la tabla 1.

Los datos se han recogido según un protocolo en el que se estudia el tipo de intervención realizado, la tasa de reintervenciones, el estudio radiológico esofagogastroduodenal, la técnica empleada en la reintervención, las complicaciones y los resultados tras éstas.

Los datos se han introducido en una base de datos para su análisis estadístico mediante el paquete informático de SPSS. Las variables cualitativas se describen con la frecuencia y el intervalo de confianza (IC) del 95%. Las variables cuantitativas se describen con la media ± desviación estándar y, en el caso de que la dispersión de los datos sea elevada, con la mediana y los percentiles 25-75.

## Resultados

Hemos intervenido a 403 pacientes, 100 de los cuales han precisado reintervención, con un total de 503 intervenciones y una tasa de reintervenciones del 19,88%. En el 78,66% de los pacientes (317) ha habido una sola intervención, en el 21,3% (86 pacientes) 2 intervenciones, en el 3,22% (13 pacientes) 3 y en un caso (0,24%), 4.

El tiempo medio entre la primera y la segunda intervención ha sido de 2,95 años; entre la segunda y la tercera, de 2,38 años, y entre la tercera y la cuarta, de 4 años.

La mediana de la estancia hospitalaria en la primera intervención fue de 8 días (7-12); en la segunda intervención, de 11 días (8-14), y en la tercera, de 9 días (7,5-10). Las complicaciones quirúrgicas y médicas precoces (< 30 días) han sido mayores como cabía esperar en las reintervenciones, aunque en ningún caso ha habido mortalidad (tabla 2). Trece pacientes de los 86 reintervenidos (15,1%) precisaron una nueva cirugía por fracaso: 5 tras regrapado (25%), 7 sometidos a BG de Salmon y un alargamiento del *bypass*. Sólo en uno de los pacientes del conjunto de la serie fue necesaria una cuarta operación, por pérdida insuficiente de peso.

TABLA 3. Evolución de la comorbilidad asociada

Primera intervención: comorbilidades (%)						
	Basal	1 año	2 años	3 años	5 años	7 años
HTA	44,9	8,2	9,4	7,6	11,1	14,3
DM 2	26,1	7,8	5	4,6	3,3	3,5
SAOS	20,7	2,8	3,4	0	0	0
SHO	5,7	1,9	1,3	2	0	0
ECV	7,9	2	0	0	0	0
Dislipemia	28,1	5,4	4	4,3	1,2	0
Osteoartrosis	32,5	25,8	14,3	12,7	11,3	7,1
Infertilidad	1,4	0,1	0	0	0	0

  

Segunda intervención: comorbilidades (%)					
	Basal	1 año	2 años	3 años	5 años
HTA	11,1	6,7	10,5	7,7	0
DM 2	9,1	5,4	4	7,1	3,3
Dislipemia	15,7	10,8	11,1	6,3	3,2
Osteoartrosis	51,2	45	34,8	27,3	16,1

  

Tercera intervención: comorbilidades (%)				
	Basal	1 año	2 años	3 años
HTA	13	7,5	8	7,7
DM 2	8,3	7	5,2	4
Dislipemia	17,1	12	11,1	7,5
Osteoartrosis	25,7	19	14,9	12,2

HTA: hipertensión arterial; DM 2: diabetes mellitus tipo 2; SAOS: síndrome de apnea obstructiva del sueño; SHO: síndrome de hipoventilación-obesidad; ECV: enfermedad cardiovascular.

En lo que se refiere a la comorbilidad asociada a la obesidad en las reintervenciones partimos de una situación más favorable respecto a la primera intervención, ya que todos los pacientes, aunque hubieran ganado peso habían mejorado notablemente su comorbilidad tras la primera intervención, mejoría que se mantuvo en las reoperaciones (tabla 3). La mejora de las comorbilidades fue estadísticamente significativa a lo largo del tiempo en la primera intervención y en las reintervenciones (test de la  $\chi$  de tendencia lineal, cambio de la proporcionalidad en el tiempo;  $p < 0,001$ ). Las enfermedades más frecuentemente encontradas han sido la hipertensión arterial (HTA) y la osteoartrosis, seguidas de la dislipemia y la diabetes tipo 2.

Con los datos antropométricos (peso, IMC y porcentaje de exceso de peso perdido [% EPP]) ocurre lo mismo: aquí también partimos de valores menores que en la primera intervención. El % EPP a los 10 años de la primera intervención fue del 67,78%; en la segunda, del 70,2% a los 5 años, y en la tercera, del 66,32% a los 5 años.

## Discusión

El índice de reintervenciones en nuestra experiencia es similar al que refieren otros autores<sup>5,6</sup>; las técnicas restrictivas son las que más revisiones precisan<sup>7,8</sup>. La gastroplastia simple tiene un índice de reintervenciones muy alto (41,17%), por lo que la abandonamos en el año 1996. El fracaso de ésta obedece a distintas causas, la más importante de las cuales es la aparición de una FRG, que conlleva reganancia de peso en más del 75%

de nuestros pacientes. Los resultados del estudio baritado esofagogastroduodenal que anualmente hacemos a todos los pacientes muestran una incidencia de FRG del 39,7% tras GVA simple (27 casos) y del 14,5% tras GVA con doble grapado (30 casos).

En un estudio que realizamos con los 168 primeros pacientes de la serie con un seguimiento de 3 años comprobamos la relación que existía entre la aparición de una FRG y la evolución del IMC, y encontramos una relación estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ,  $\chi = 46,92$ ). Cuando aparecía una FRG el 75% de los pacientes ganaban peso, mientras que el 25% se estabilizaba o continuaba perdiendo. En caso de no existir FRG, en el 91% de los pacientes el peso se estabilizaba o seguía descendiendo al cabo de esos 3 años, y el 9% ganaba peso. La incidencia de FRG oscila en la bibliografía entre el 15 y el 48% en 10 años<sup>9</sup>, siendo en nuestra serie del 31,3% a los 5 años y del 33% a los 10.

Para evitar la aparición de FRG se han propuesto distintas modificaciones a la técnica original, como la sección del estómago<sup>10-12</sup> o el doble grapado (2 disparos de la TA 90B)<sup>13</sup>, que es la variante empleada en nuestros pacientes a partir de 1996. Con el doble grapado hemos disminuido la incidencia de la FRG (el 39,7 frente al 14,49%). La gastroplastia con doble grapado tiene un índice de reintervenciones menor (26,08%), sobre todo por inadecuada pérdida de peso. En la actualidad la seguimos utilizando pero sólo en casos seleccionados (IMC < 45 kg/m<sup>2</sup>, paciente colaborador, no comedor de dulces, etc.).

En general, la inadecuada pérdida de peso puede deberse a factores relacionados con la técnica (aparición

de FRG, dilatación del reservorio, dilatación del anillo de salida) o bien a una mala indicación de la misma (superobesos con IMC > 50 kg/m<sup>2</sup>, comedores de dulces, pacientes con bajo cociente intelectual, o que no entienden o no aceptan las limitaciones de la técnica, pacientes que sabotean la cirugía ingiriendo líquidos de alto contenido calórico, etc.).

Hasta el año 1996 realizábamos GVA a todos los pacientes con independencia de su IMC, hábitos alimentarios y demás características, y esta inadecuada selección de los pacientes ha sido causa de reintervención en una parte de nuestros enfermos. Otro de los problemas que hemos encontrado con la GVA ha sido el de los vómitos, que se deben a estenosis/inclusiones de la banda (9%), como describen otros autores<sup>14</sup>, o bien a transgresiones dietéticas cuando el paciente no entiende o no acepta las limitaciones que impone esta técnica (8%).

Cuando el paciente presenta vómitos o cualquier otra alteración relacionada con la banda gástrica, tras evaluar radiológicamente la causa, se intenta la dilatación endoscópica (un 3,6% de los casos) y en caso de no ser efectiva realizamos la retirada de la banda por vía abierta o endoscópica (el 2,5% en nuestra serie).

En cuanto al BG (Torres-Oca), vemos que es el que mejores resultados alcanza tanto en la disminución de peso como en su mantenimiento a lo largo del tiempo, con un índice de reintervenciones bajo (3,12%), que obedece a inadecuada pérdida de peso cuando practicábamos el *bypass* corto (40-60 cm), por lo que actualmente lo hacemos más largo (80 cm de asa biliopancreática-120 cm de asa alimentaria). Desde el año 2000 es la técnica que empleamos en más del 60% de los pacientes como primera opción.

En las reintervenciones, la mayoría de los pacientes son mujeres, de edad superior a la de la primera cirugía, como también ocurre en otras series<sup>15</sup>, y la tasa de complicaciones tempranas es mayor en estos casos<sup>15-17</sup>, aunque coincidimos con la mayoría de los autores al asegurar que las reintervenciones son operaciones efectivas y seguras<sup>18,19</sup>. En nuestra experiencia no ha habido mortalidad en las reintervenciones, coincidiendo con otras series<sup>20,21</sup>, mientras que en otras la mortalidad asciende al 2,4%<sup>22</sup>.

El tiempo medio entre la primera y la segunda intervención es de 2,95 años, superior a lo que describen otros autores<sup>23</sup>. En cuanto a las opciones quirúrgicas en las reintervenciones hemos seguido este planteamiento: si tras una GVA con FRG el paciente evoluciona bien, con adecuada pérdida de peso, y mejora de sus comorbilidades, nos planteamos un regapado, tal y como recomiendan otros autores, con la idea de no añadir una técnica quirúrgica más agresiva a una que ya está dando buenos resultados<sup>20</sup>. En caso contrario convertimos la GVA a BG (Salmon o Torres-Oca), que es la opción preferida por la mayoría de los autores<sup>6,19,20</sup>. La tasa de reintervenciones tras regapado fue del 25%, la mayoría por insuficiente pérdida de peso, por lo que se han reconvertido a BG; actualmente hemos abandonado esta técnica, al igual que otros autores<sup>7</sup>.

Ante el fracaso de un BG hemos realizado una elongación del mismo hasta hacerlo más distal (80-120 cm). Desde que comenzamos a hacer los *bypass* más distales

no ha habido que practicar ninguna reintervención<sup>24</sup>. Independientemente de la técnica utilizada, todas las comorbilidades han ido disminuyendo de manera significativa tras la cirugía, paralelamente a la pérdida de peso, como se demuestra en otros estudios<sup>25-28</sup>. Los pacientes presentaban mayor número de enfermedades en la primera intervención y muchas de ellas no aparecen ya en las reintervenciones.

Los datos antropométricos evolucionan favorablemente tras la intervención, con un porcentaje de exceso de peso perdido a los 10 años del 67,78% tras la primera intervención, del 70,2% a los 5 años tras la segunda y del 66,32% a los 5 años tras la tercera, y es mayor en el BG (73,44%) que en la GVA (66,1%).

En resumen, no creemos que exista una técnica única aplicable a todos los pacientes, sino que ésta debe individualizarse según las características del sujeto (IMC, hábitos alimentarios, etc.) y teniendo siempre en cuenta que uno de los principales objetivos de la cirugía será la reducción de las comorbilidades, no el logro del peso ideal. Debemos, por tanto, intentar que la morbilidad originada (complicaciones) por cada técnica sea la menor posible, al igual que la tasa de reintervenciones. Para minimizar esta última es imprescindible realizar una adecuada selección de los pacientes.

## Bibliografía

1. Comité de Estándar. Sociedad Americana de Cirugía Bariátrica. *Obes Surg* 1997;7:253.
2. Oria H. Reporting results in obesity surgery: evaluation of a limited survey. *Obes Surg* 1996;6:361-8.
3. Mason EE. Vertical banded gastroplasty for obesity. *Arch Surg* 1982;117:701-6.
4. Torres JC, Oca CF, Garrison RN. Gastric bypass: Roux-en-Y gastrojejunostomy from the lesser curvature. *South Med J* 1983;76:1217-21.
5. 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.
6. Berns KE, Smith CD, Kelly KA, Sarr MG. Reoperative bariatric surgery. Lessons learned to improve patient selection and results. *Ann Surg* 1993;218:646-53.
7. Van Gemert WG, Van Wersch MM, Greve JW, Soeters PB. Revisional surgery after failed Vertical Banded Gastroplasty: restoration of VBG or conversion to gastric bypass. *Obes Surg* 1998;8:21-8.
8. Capella JF, Capella RF. The weight reduction operation of choice: VBG or Gastric Bypass? *Am J Surg* 1996;171:74-9.
9. MacLean LD, Rhode BM, Forse RA. Late results of VBG for morbid obesity and superobesity. *Surgery* 1990;107:20-7.
10. MacLean LD, Rhode BM, Forse AG. A gastroplasty that avoids stapling in continuity. *Surgery* 1993;113:380-8.
11. Baltasar A. Modified vertical banded gastroplasty. Technique with vertical division and serosal patch. *Acta Chir Scand* 1989;155:107-12.
12. Hess DW, Hess DS. Laparoscopic VBG with complete transection of the staple-line. *Obes Surg* 1994;4:44-6.
13. Jones KB, Monza W, Peavy PW, Williams LH, Leopard PB, Mastrodomineco L, et al. Double application of TA 90 B four-row Autosuture® stapling instrument: a safe, effective method of staple-line production indicated by follow-up GI series. *Obes Surg* 1996;6:494-9.
14. Moreno P, Alastrué A, Rull M, Formiguera X, Casas D, Boix J, et al. Band erosion in vertical banded gastroplasty. *Arch Surg* 1998;133:189-93.
15. Owens B, Owens M. Effect of revisional bariatric surgery on weight loss and frequency of complications. *Obes Surg* 1996;6:479-84.
16. Cariani S, Nottola D, Grani S, Vittimberga G, Lucchi A, Amenta E. Complications after gastroplasty and gastric bypass as a primary

- operation and as a reoperation. *Obes Surg* 2001;11:487-90.
17. Fobi M, Lee H, Holness R, Cabinda D. Gastric bypass operation for obesity. *World J Surg* 1998;22:925-35.
  18. Yale CE. Conversion surgery for morbid obesity: complications and long-term weight control. *Surgery* 1989;106:474-80.
  19. Jones KB Jr. Revisional bariatric surgery- safe and effective. *Obes Surg* 2001;11:183-9.
  20. Mason EE. Editorial comment in: Sugerman HJ, Kellum JM, DeMaria EJ, Reines HD. Conversion of failed complicated Vertical banded gastroplasty to Gastric Bypass in Morbid Obesity. *Am J Surg* 1996;171:263-9.
  21. MacArthur RI, Smith DE, Hermreck AS. Revision of gastric bypass. *Am J Surg* 1996;140:751-4.
  22. Schwartz RW, Strodel WE, Simpson WS, et al. Gastric bypass revision: lessons learned from 920 cases. *Surgery* 1988;104:806-12.
  23. Gawdat K. Bariatric re-operations: are they preventable? *Obes Surg* 2000;10:525-9
  24. Sugerman HJ, Kellum JM, DeMaria EJ. Conversion to distal gastric bypass for failed standard gastric bypass for morbid obesity. *Obes Surg* 1996;6:117.
  25. Pories WJ, Swanson MS, MacDonald KG, et al. Who would have thought it? An operation proves to be the most effective therapy for adult-onset diabetes mellitus. *Ann Surg* 1995;222:339-50.
  26. Sugerman HJ, Fairman RP, Sood RK, et al. Long-term effects of gastric surgery for treating respiratory insufficiency of obesity. *Am J Clin Nutr* 1992;55:S597-601.
  27. Benotti PN, Bistrain B, Benotti JR, et al. Heart disease and hypertension in morbid obesity: the benefits of weight reduction. *Am J Clin Nutr* 1992;55:S586-590.
  28. Broolin RE. Results of obesity surgery. *Gastroenterol. Clin North Am* 1987;16:317-38.