



REVISTA DE  
GASTROENTEROLOGÍA  
DE MÉXICO

www.elsevier.es



■ Cirugía

## Cirugía bariátrica

Miguel F. Herrera Hernández

Departamento de Cirugía, Servicio de Cirugía Endocrina y Laparoscopia Avanzada. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. México, D. F.

A medida que se genera mayor experiencia con la cirugía bariátrica para el tratamiento de pacientes con obesidad mórbida, los beneficios por la pérdida ponderal y el control de fenómenos comórbidos se tornan más aparentes. En diversos estudios prospectivos y meta-análisis se ha enfatizado la repercusión positiva que tiene la cirugía bariátrica sobre estos aspectos<sup>1,2</sup> y empiezan a aparecer trabajos que destacan los efectos que tiene dejar sin tratamiento a los pacientes obesos. Al Harakeh y colaboradores<sup>3</sup> analizaron la evolución natural y las consecuencias metabólicas de la obesidad mórbida no tratada en un grupo de 189 pacientes y se compararon con 587 que durante el mismo periodo se trataron mediante derivación gástrica. Ambos grupos fueron similares en cuanto a edad y sexo. En la **Cuadro 1** se muestra la frecuencia comparativa de aparición de nuevas comorbilidades en ambos grupos durante un periodo de vigilancia de tres años. Con estos resultados, los autores ponen de manifiesto que los sujetos con obesidad mórbida no tratados desarrollan una frecuencia significativamente mayor de comorbilidades respecto de los tratados mediante operación bariátrica a pesar de que su peso no aumente en forma considerable.

De la misma forma que la vasta experiencia que existe en cirugía bariátrica ha permitido reconocer sus importantes alcances, ha hecho evidentes sus limitaciones. Dentro de éstas, la recuperación ponderal tardía es uno de los aspectos de mayor preocupación y en donde se han centrado los múltiples esfuerzos de investigación.

Se sabe que la cirugía bariátrica constituye una extraordinaria herramienta para ayudar a los

pacientes a controlar el peso, pero también que los cambios en los hábitos de alimentación y ejercicio determinan la cantidad de peso perdido y la conservación de un peso reducido. El Chaar y colaboradores, del Centro Médico de Carolina del Norte,<sup>4</sup> analizaron la función de la observancia terapéutica, a través del cumplimiento con las consultas de seguimiento, como indicador de la magnitud de pérdida de peso posterior a la colocación de una banda gástrica ajustable y la realización de una derivación gástrica. El total de pacientes sometidos a intervención quirúrgica en un periodo de dos años se dividió en dos grupos, según fuera que hubieran dejado de acudir a menos o más del 25% de las citas posoperatorias, incluidas consultas médicas, de nutrición, psicología o acondicionamiento físico. Se comparó el exceso de peso perdido (EPP) a 12 meses. La edad promedio fue similar en ambos grupos. Tal y como se muestra en la **Cuadro 2**, los pacientes con banda gástrica ajustable que dejaron de acudir a más del 25% de sus citas tuvieron una pérdida de peso menor respecto del grupo con mejor cumplimiento de sus consultas. En forma opuesta, en los individuos intervenidos mediante derivación gástrica, las diferencias no fueron tan marcadas. Estos resultados ponen de manifiesto que la derivación es una intervención que tiene un efecto más intenso en cuanto a la pérdida de peso. El papel de la vigilancia en la conservación del peso reducido aún no se ha valorado.

Es un hecho bien reconocido que el tratamiento quirúrgico de pacientes con obesidad mórbida debe acompañarse de apoyo multidisciplinario y contar con el acceso expedito a

■ Cuadro 1. Porcentaje de aparición de nuevas comorbilidades después de la valoración inicial

	Seguimiento promedio (meses)	DM (%)	HTA (%)	SAOS (%)	Hiperlipidemia (%)	ERGE (%)
Sin operación	36	9.2	41.9	34.2	11.2	19.4
Después de derivación gástrica	36	0.3	0.9	0.4	0.3	0.6
Valor de P		< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001

DM, diabetes mellitus; HTA, hipertensión arterial; SAOS, síndrome de apnea obstructiva del sueño; ERGE, enfermedad por reflujo gastroesofágico.

diversos interconsultantes; de estos últimos, es muy importante contar con un endoscopista con experiencia terapéutica. Algunas complicaciones que pueden ocurrir como consecuencia de una derivación gástrica, como estenosis, sangrado y fugas, se tratan de forma satisfactoria por medio de procedimientos endoscópicos, lo cual evita la necesidad de una reintervención, que por lo general se acompaña de una morbilidad elevada.

Es probable que la complicación tratada prácticamente de manera uniforme mediante endoscopia sea la estenosis de la anastomosis gastroyeyunal.<sup>5</sup> No obstante, Cusati y colaboradores<sup>6</sup> de la Clínica Mayo de Rochester, presentaron un trabajo en el que analizaron a 24 pacientes que requirieron intervención quirúrgica por estenosis de la anastomosis gastroyeyunal en un periodo de 10 años. El objetivo del trabajo era identificar factores que predijeran las estenosis refractarias al tratamiento endoscópico y que exigieran un procedimiento quirúrgico. El tiempo promedio entre la derivación y la reintervención fue de 4.3 años (0.5 a 25). El tiempo transcurrido entre la operación inicial y la secundaria fue menor en pacientes que presentaron fugas ( $n = 5$ ), úlceras marginales ( $n = 7$ ) y fístulas gastrogástricas ( $n = 7$ ) (23.2, 20.2 y 44.4 meses, respectivamente). Se observó una morbilidad operatoria en 20% y no se registró mortalidad. Los autores encontraron que la mayor parte de las estenosis resistentes al tratamiento endoscópico se relacionaba con una producción excesiva de ácido por reservorios demasiado grandes, ulceración crónica y fugas de la anastomosis.

Dentro de los factores técnicos vinculados con la recurrencia del sobrepeso después de

■ Cuadro 2. Efecto de la observancia terapéutica sobre la pérdida ponderal después de un procedimiento bariátrico

	Grupo 1 < 25% de citas perdidas	Grupo 2 > 25% de citas perdidas	P
Derivación gástrica, $n = 108$ % de EPP a 12 meses	63.2% ( $n = 71$ )	60.1% ( $n = 37$ )	0.28
Banda gástrica ajustable, $n = 58$ % de EPP a 12 meses	33.8% ( $n = 41$ )	24.8% ( $n = 17$ )	0.02

una derivación gástrica figura la dilatación de la anastomosis gastroyeyunal. El desarrollo de instrumentos endoscópicos que tienen la capacidad de suturar ha dado lugar a que se intente reducir el diámetro de la anastomosis por esta vía. Ryou y colaboradores<sup>7</sup> del Brigham & Women's Hospital de Boston analizaron los resultados de 94 pacientes sometidos a ablación de la mucosa y reducción del diámetro de la anastomosis gastroyeyunal mediante puntos separados de sutura por vía endoscópica, lo cual logró completarse en forma apropiada en 98.7% de los individuos. El índice de masa corporal (IMC) al momento del tratamiento fue de 52.3 kg/m<sup>2</sup>. La reducción promedio del estoma fue de 67.5% (promedio, 2.25 a 0.73 cm) con aplicación promedio de 3.4 puntos de sutura. Se registraron cuatro readmisiones hospitalarias:

dos por dolor abdominal y dos por sangrado. Se logró la estabilización del peso o la pérdida ponderal en 96% de los pacientes a dos meses, 80% a seis meses y 68% a 12 meses. La ganancia ponderal promedio en los dos meses anteriores al procedimiento había sido de 1.3 kg y el EPP a los dos, seis y 12 meses posteriores al procedimiento de 15.4%, 15.2% y 7.5%, respectivamente. Con estos datos, los autores concluyeron que la reducción endoscópica del tamaño de la anastomosis gastroyeyunal es un procedimiento seguro que contribuye a la pérdida o estabilización del peso.

Otra de las aplicaciones que se ha propuesto para la plicatura endoscópica es la reducción de tamaño de los reservorios gástricos, en pacientes que desarrollan dilatación posterior a una derivación. Goodman y colaboradores<sup>8</sup> del *Beth Israel Medical Center* de Nueva York condujeron un estudio en 124 pacientes que presentaron ganancia ponderal tardía relacionada con dilatación del reservorio gástrico, o aumento del diámetro de la anastomosis gastroyeyunal posterior a la realización de una derivación. Se practicó plicatura endoscópica del segmento dilatado con un dispositivo llamado StomaphyX. La edad promedio de los enfermos fue de  $49.3 \pm 10.4$  años, 94% correspondió a mujeres y su IMC fue de  $38.9 \pm 7.6$  kg/m<sup>2</sup>. La pérdida máxima del exceso de peso desde la práctica de la derivación fue en promedio de  $87\% \pm 21\%$  (125.9  $\pm$  50.1 lbs) y la ganancia posterior en un periodo de siete años fue de  $58.5 \pm 37.1$  lbs. Con el procedimiento endoscópico se logró reducir el tamaño del reservorio  $50\% \pm 24\%$  con la formación de  $22 \pm 9$  plicaturas en promedio. Durante los seis meses siguientes los sujetos perdieron un promedio de 43% del peso que habían ganado. Hubo una correlación estrecha entre la pérdida ponderal inicial y la posterior al procedimiento endoscópico ( $r > 0.29$ ;  $p < 0.001$ ), así como con el IMC al momento de la plicatura ( $r > 0.24$ ;  $p < 0.009$ ). No se observó correlación significativa con la edad, el sexo o el tiempo de evolución desde la realización de la derivación.

Barba y colaboradores<sup>9</sup> de la Universidad de Connecticut analizaron los resultados de una medida sistemática de control para aquellos enfermos que ganaron peso luego de un procedimiento de derivación. La medida incluyó reeducación nutricional, un programa de ejercicio, escleroterapia de la anastomosis gastroyeyunal y la administración de fármacos anorexigénicos. De los 161 pacientes

incluidos en el programa, 89% correspondía a mujeres y se había sometido a la derivación 60 meses antes de iniciar este programa en promedio. Durante este tiempo habían ganado un promedio de 22.4% del peso perdido. A 64.5% de los pacientes se les aplicó una dosis de escleroterapia, a 23% dos y a 10% tres sesiones. Los autores encontraron que esta medida fue efectiva en 85% de los sujetos, ya que lograron una reducción de 89% del peso que habían ganado y no hubo complicaciones atribuibles a la escleroterapia.

Raman y colaboradores<sup>10</sup> revisaron los resultados de una alternativa de tratamiento intraluminal denominada ROSE (*Revision of Obesity Surgery Endolumenal*), la cual se emplea para corregir dilataciones del reservorio, la anastomosis gastroyeyunal o las fístulas gastrogástricas. Incluyeron en su estudio a 37 pacientes consecutivos, con edad promedio de 45 años, quienes habían ganado en promedio 42 lbs. El intervalo promedio entre la realización de la derivación y la realización del procedimiento fue de 5.2 años (1–11). El tamaño promedio de las anastomosis antes y después del procedimiento fue de 21.5 y 10 mm, respectivamente. Lograron colocar las suturas de modo satisfactorio en todos los casos y consiguieron el cierre de las fístulas gastro-gástricas en los tres pacientes. En un seguimiento promedio de 3.4 meses (1–10) el EPP fue de  $21\% \pm 13\%$ . No hubo complicaciones derivadas del procedimiento, aunque dos pacientes presentaron vómito persistente por reducción excesiva del diámetro de la anastomosis que ameritó dilatación.

## Referencias

1. Sjöström L, Lindroos AK, Peltonen M, et al. Lifestyle, diabetes, and cardiovascular risk factors 10 years after bariatric surgery. *N Engl J Med* 2004;351:2683-93.
2. Buchwald H, Estok R, Fahrbach K, et al. Weight and type 2 diabetes after bariatric surgery: systematic review and meta-analysis. *Am J Med* 2009;122:248-56.
3. Al Harakeh AB, Burkhamer KJ, Kallies KJ, Mathiason MA, Kothari SN. The natural history and metabolic consequences of morbid obesity for patients denied coverage for bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis* 2010;6(3S):S1-S2.
4. El Chaar M, McDeavitt K, Richardson S, et al. Does patient compliance with preoperative office visits affect post-operative excess weight loss after bariatric surgery? *Surg Obes Relat Dis* 2010;6(3S):S11.
5. Ukleja A, Alfonso BB, Pimentel R, Szomstein S, Rosenthal R. Outcome of endoscopic balloon dilation of strictures after laparoscopic gastric bypass. *Surg Endosc* 2008;22:1746-50.
6. Cusati D, Sarr M, Swain JM. Refractory strictures after Roux-en-Y gastric bypass: management options. *Surg Obes Relat Dis* 2010;6(3S):S19.
7. Ryou M, Lautz DB, Thompson CC. Transoral sutured revision of dilated gastrojejunostomy for treatment of weight regain in Roux-en-Y gastric bypass patients: a retrospective review of 119 procedures in 94 consecutive patients. *Surg Obes Relat Dis* 2010;6(3S):S4.
8. Goodman E, Mikami D, Ellner J. Predictors of weight loss following endoluminal gastric pouch reduction after failed gastric bypass. *Surg Obes Relat Dis* 2010;6(3S):S16.

9. Barba CA, Nahmas N, Sullivan M, Reese J, Lopez J. A comprehensive strategy to manage weight regain after gastric bypass (GBP). *Surg Obes Relat Dis* 2010;6(3S):S20.
10. Raman S, Franco D, Holover S, Garber S. Revision obesity surgery: endolumenal results in weight loss and closure of gastric-gastric fistula. *Surg Obes Relat Dis* 2010;6(3S):S26.

**Nota:** Gran parte de la información presentada procede del 27<sup>th</sup> *Annual Meeting of the American Society for Metabolic and Bariatric Surgery*, llevado a cabo del 21 al 26 de junio del 2010 en Las Vegas, NV, USA.