

Gastrectomía vertical por laparoscopia “Manga gástrica”

Laparoscopic sleeve gastrectomy

Ricardo Nassar, MD.¹

¹ Jefe Cirugía Bariátrica y mínimamente invasora.
Hospital Universitario Fundación Santa Fe de Bogotá

Fecha recibido: 22-11-11
Fecha aceptado: 06-12-11

Resumen

La obesidad mórbida es, después del cigarrillo, la causa de mayor mortalidad prevenible en el mundo entero. Es una patología crónica de manejo interdisciplinario en la que la cirugía bariátrica hace parte fundamental del tratamiento, ya que logra, más que cualquier otro, la disminución y mantenimiento del peso con el propósito de resolver y/o mejorar las comorbilidades secundarias. Dentro del armamento quirúrgico se encuentra la gastrectomía vertical o manga gástrica, procedimiento que ha demostrado ser fisiológico, efectivo y seguro en el manejo de esta enfermedad. Hoy día no se trata de un procedimiento únicamente restrictivo, sino que conlleva a cambios hormonales con respecto a las hormonas orexigénicas como la ghrelina y en otras como la GLP1 y en el PYY. Su morbilidad y mortalidad quirúrgica es muy baja y sus excelentes resultados hasta el momento son de gran importancia dentro de la cirugía bariátrica.

Palabras clave

Obesidad mórbida, súper superobesidad, gastrectomía vertical, manga gástrica, ghrelina, GLP1, PYY, laparoscopia.

Abstract

Morbid obesity is the second leading preventable cause of death after cigarette smoking in the world. It is a chronic pathology which requires interdisciplinary management in which bariatric surgery plays a fundamental part. It results in greater weight loss and better maintenance of weight loss than any other treatment in the effort to resolve or diminish secondary comorbidities associated with morbid obesity. One of the surgical tools used for this surgery is sleeve gastrectomy (vertical gastrectomy). This procedure has demonstrated itself to be physiological, effective, and safe for management of this disease. These days it is considered to be a procedure restricted only by the hormonal changes it brings about in orexigenic hormones such as ghrelin, glucagon-like peptide-1 (GLP1) and peptide YY (PYY). Morbidity and mortality rates for this surgery are very low, but surgical results to date are excellent. This has moved sleeve gastrectomies into an important place within bariatric surgery.

Key words

Morbid obesity, super obesity, PYY, laparoscopic.

La obesidad y el sobrepeso han alcanzado proporciones epidémicas en el mundo entero, con no menos de 2,6 millones de muertes al año.

Los últimos cálculos de la OMS indican que en 2005 había en todo el mundo aproximadamente 1.600 millones

de adultos (mayores de 15 años) con sobrepeso y al menos 400 millones de adultos obesos. Además, la OMS calcula que en 2015 habrá aproximadamente 2.300 millones de adultos con sobrepeso y más de 700 millones con obesidad. En 2005 había en todo el mundo al menos 20 millones

de menores de 5 años con sobrepeso (1). Aunque antes se consideraba un problema exclusivo de los países de altos ingresos, el sobrepeso y la obesidad están aumentando espectacularmente en los países de ingresos bajos y medios, sobre todo en el medio urbano (1).

La prevalencia del sobrepeso y la obesidad en Colombia está alcanzando niveles alarmantes, pues afecta a cerca de la mitad de la población del país, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN) (2), realizada por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) en coordinación con la Encuesta Nacional de Demografía y Salud, con información de una muestra de 19.500 hogares. El problema afecta casi por igual a todos los estratos socioeconómicos. De acuerdo con la encuesta ENSIN, el porcentaje de mujeres entre 19 y 64 años de edad afectadas por sobrepeso y obesidad en Colombia es de 49,6% y el de hombres es de 39,9% (el total de la población es 46,1%) (2).

Esta tendencia estadística ha demostrado que la población obesa en el mundo entero ha aumentado el uso y el costo de los servicios en los diferentes sistemas de salud. En solo costos aumenta un 81% comparativamente con la población no obesa. Desde el advenimiento de la cirugía bariátrica de manera masiva la recuperación en tiempo de los costos por cirugía han empezado a disminuir progresivamente. En el año 2002 se observaba que la recuperación total de este costo era a los 6 años promedio y con la masificación de la cirugía laparoscópica en el año 2005 esta recuperación pasó a 2 años. Hoy día se sabe que en el sistema americano de salud la recuperación del costo de la cirugía bariátrica realizada está entre 2 y 4 años teniendo en cuenta si la técnica es por cirugía laparoscópica o abierta, respectivamente (3).

El tratamiento de la obesidad claramente es multidisciplinario e interdisciplinario. Los mejores resultados se ven en la interrelación de las diferentes terapéuticas quirúrgicas con los cambios de hábitos nutricionales, actividad física y manejo de los componentes psicológicos como la ansiedad. De igual manera se debe entender que la obesidad es una enfermedad crónica que debe tener estricto control y seguimiento para el resto de la vida (4). El 88% de los programas bariátricos en los Estados Unidos son interdisciplinarios y comparados con los que no lo son, los resultados finales son significativamente superiores en cuanto al tratamiento definitivo de las comorbilidades y la reganancia de peso (3).

La gastrectomía vertical entró como una nueva herramienta quirúrgica de cirugía bariátrica en 1999 como parte de la derivación biliopancreática con switch duodenal, lo que mejoró los resultados significativamente. Posteriormente, el doctor M. Gagner y su grupo introducen esta técnica en pacientes súper superobesos como un primer paso para minimizar las complicaciones quirúrgicas y el riesgo inherente de estos pacientes, para que poste-

riormente en un segundo paso se completara la derivación biliopancreática con switch duodenal o con un *bypass* gástrico con Y de Roux (5, 6). Los estudios realizados para dicha situación demostraron no solamente que el riesgo quirúrgico y las complicaciones bajaron significativamente en los pacientes súper superobesos, sino que más del 30% no ameritaron el segundo paso dado el importante porcentaje de mejoría en sus comorbilidades y la significativa pérdida del exceso de peso (5-7). Estos buenos resultados en pacientes súper superobesos abrieron una oportunidad para que la gastrectomía vertical o tubular se convirtiera en una nueva herramienta dentro de la cirugía bariátrica.

Cuando se realizó la gastrectomía vertical en la derivación biliopancreática con switch duodenal fue bajo el concepto de sumarle un procedimiento estrictamente restrictivo y así mejorar los resultados a largo tiempo en una cirugía con un concepto derivativo. La idea era hacer primero la parte restrictiva en la cirugía de dos pasos, iniciando con una gastrectomía vertical para luego completar la derivación biliopancreática con switch duodenal o con un *bypass* gástrico con Y de Roux bajo mejores circunstancias de riesgo. La mejoría de estos pacientes nos permitió entender que la gastrectomía vertical no era solamente un procedimiento restrictivo (8, 9). Hoy día, aún no sabemos totalmente cómo y por qué la gastrectomía vertical funciona; sin embargo, se ha logrado comprobar que son varios los factores que interactúan. El primero es la reducción de la capacidad volumétrica del estómago, la cual puede variar según la bujía de calibración y donde se inicie la resección gástrica tomando como punto de referencia el píloro. Aunque no hay un consenso universal el autor recomienda una bujía de calibración 34F e iniciar la resección a una distancia de 2 a 5 cm desde el píloro. Un segundo factor es la prevalencia del píloro que podría funcionar como una banda gástrica natural contribuyendo al efecto de la saciedad (9, 10). Lo que más llama la atención en esta técnica es que al realizar la resección del fondo gástrico se disminuye sustancialmente la producción de la ghrelina. Los estudios comparativos realizados demuestran que la gastrectomía vertical y la derivación biliopancreática con switch duodenal son las técnicas quirúrgicas que disminuyen mayormente y de manera perdurable la concentración de esta hormona oroxigénica, y aunque también baja con el *bypass* gástrico con derivación en Y de Roux no es tan relevante como en la anterior y, definitivamente, en las técnicas puramente restrictivas como la banda gástrica ajustable no ocurre este fenómeno. Por lo tanto, confirman estos estudios que la gastrectomía vertical no es una cirugía puramente restrictiva sino que también produce cambios directamente hormonales. Estos cambios hormonales se ven también en el aumento de la GLP1 y el PYY al igual que con el *bypass* gástrico con Y de Roux lo cual se traduce en una rápida disminución de los niveles y

mejor homeostasis de la glucosa (9). La ghrelina por sí sola ejerce varios efectos diabéticos (incremento en la hormona del crecimiento, cortisol y epinefrina; a dosis farmacológicas produce inhibición de la secreción de insulina) entonces, la supresión quirúrgica de la ghrelina conlleva a una homeostasis de la glicemia (9, 11, 12). Varios autores concluyen que si con el *bypass* gástrico con Y de Roux y con la gastrectomía vertical existe un marcado incremento similar en las dos técnicas con respecto a la insulina, GLP1 y PYY mejorando la homeostasis de la glucosa, no podrían apoyar la idea de que el intestino delgado proximal por sí solo medie el mejoramiento en la homeostasis de la glucosa (13-16, 20).

Aunque la gastrectomía vertical es un procedimiento relativamente nuevo ha logrado por sus resultados incrementarse e incluso reemplazar casi por completo la utilización de técnicas restrictivas como la banda gástrica. Existen experiencias reportadas en el literatura con excelentes resultados en pacientes con superobesidad, pacientes con IMC bajos pero con morbilidades, antecedentes de cirugías abdominales previas y con posibilidades de obstrucciones intestinales por adherencias, enfermedades graves como cirrosis hepática, enfermedad de Crohn, pacientes con HIV y otras, en las cuales cirugías como derivación biliopancreática, *bypass* gástrico con Y de Roux no serían recomendadas. Igualmente, existen reportes en pacientes en los cuales el tratamiento con banda gástrica ajustable por laparoscopia ha tenido malos resultados y han sido tratados con gastrectomía vertical (7, 8, 17). Hoy día la gastrectomía vertical por laparoscopia es aceptada como tratamiento quirúrgico de primera línea por las diferentes asociaciones de cirugía bariátrica y antes de regulación en salud en el mundo entero, por sus excelentes resultados en el porcentaje de pérdida de exceso de peso y el de resolución y mejoría de las comorbilidades que acompañan la obesidad mórbida.

La literatura mundial sobre la técnica de gastrectomía vertical aún no reporta resultados de amplias experiencias ya que se trata de una técnica relativamente nueva. La gastrectomía vertical ha venido evolucionando y ya no es la clásica que se realizaba en la derivación biliopancreática con switch duodenal. Aún no hay un consenso en el tipo de bujía; sin embargo, con el tiempo aparentemente se han logrado mejores resultados con bujías entre 32F y 34F, los volúmenes son menores ya que se reseca no solamente el fundus gástrico sino también la mayoría del antro gástrico al iniciar la resección cada vez más cerca del píloro (18, 21, 22).

Hasta el momento no existen metanálisis que analicen los resultados de esta técnica quirúrgica como único procedimiento; aunque existen trabajos aislados que demuestran su eficacia (19). La AMBS reporta el análisis de 15 estudios con seguimiento de menos de 5 años y un solo estudio a 3

años. Por otro lado, solo existe un artículo de hasta 6 años de análisis. La pérdida del exceso de peso varía entre 33 y 88% en un periodo de 3 años aproximadamente y un 56 +/- 25,5% a 6 años. La resolución de la DMTII en un periodo de 2 años aproximadamente está entre 47 y 100%, HTA entre 15% y 93%, apnea del sueño entre 56,2% y 100% e hiperlipidemia entre 45% y 73%. Se reportan también complicaciones menores y mayores entre 0% y 24%. La mortalidad reportada es de 0,34% (21, 22).

La gastrectomía vertical por laparoscopia es una técnica segura, efectiva y con muy bajo porcentaje de complicaciones y mortalidad. Es una técnica fisiológica que no se puede clasificar únicamente como cirugía restrictiva ya que presenta cambios hormonales significativos con la ghrelina, PYY y GLP1. Estos efectos producidos en el paciente con obesidad mórbida, hasta ahora han demostrado resultados muy superiores a los tratamientos meramente restrictivos como el *bypass* gástrico con Y de Roux. Las cirugías bariátricas han demostrado ser muy efectivas en el tratamiento de la obesidad; sin embargo aún nos falta obtener datos de su funcionamiento y en el caso de la gastrectomía vertical mayor tiempo de seguimiento.

Conflictos de interés

El autor declara no presentar conflictos de interés relacionados con esta publicación.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva N° 311- septiembre de 2006.
2. Instituto colombiano de bienestar familiar ICBF. Encuesta nacional de la situación nutricional en Colombia ENSIN. 2005.
3. Pierre-Yves Crémieux. A Study on the Economic Impact of Bariatric Surgery. *Am J Manag Care* 2008; 14(9): 589-596.
4. JPH. Wilding. Treatment strategies for obesity. *Obesity reviews* 2007; 8(Suppl. 1): 137-144.
5. Ren CJ, Patterson E, Gagner M. Early results of laparoscopic biliopancreatic diversion with duodenal switch: a case series of 40 consecutive patients. *Obes Surg* 2000; 10: 514-523.
6. Regan JP, Inabnet WB, Gagner M, Pomp A. Early experience with two-stage laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass as an alternative in the super-super-obese patient. *Obes Surg* 2003; 13: 861-864.
7. Baltasar A, Serra C, Pérez N, et al. Laparoscopic Sleeve Gastrectomy: A Multi-Purpose Bariatric Surgery. *Obesity Surgery* 2005; 15: 1124-1128.
8. Akkary E, Duffy A, Bell R. Deciphering the Sleeve: Technique, Indications, Efficacy, and Safety of Sleeve Gastrectomy. *Obesity Surgery* 2008; 18: 1323-1329.
9. Peterli R, Wölnerhanssen B, Peters T, Devaux N, Kern B, et al. Improvement in Glucose Metabolism after Bariatric

- Surgery: Comparison of Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass and Laparoscopic Sleeve Gastrectomy. A Prospective Randomized Trial. *Ann Surg* 2009; 250: 234-241.
10. Nelson Trelles, Michel Gagner. Sleeve Gastrectomy. *Operative Techniques in General Surgery*. Elsevier Inc. 2007.
 11. Davenport AP, Bonner TI, Foord SM, et al. International Union of Pharmacology. LVI. Ghrelin receptors nomenclature, distribution, and function (review). *Pharmacol Rev* 2005; 57: 541-546.
 12. Murphy KG, Dhillo WS, Bloom SR. Gut peptides in the regulation of food intake and energy homeostasis. *Endocr Rev* 2006; 27: 719-727.
 13. Cummings DE, Overduin J, Foster-Schubert KE, et al. Role of the bypassed proximal intestine in the anti-diabetic effects of bariatric surgery (review). *Surg Obes Relat Dis*. 2007; 3: 109-115.
 14. Rubino F, Gagner M, Gentileschi P, et al. The early effect of the Roux-en-Y gastric bypass on hormones involved in body weight regulation and glucose metabolism. *Ann Surg* 2004; 240: 236-242.
 15. Rubino F, Forgione A, Cummings DE, et al. The mechanism of diabetes control after gastrointestinal bypass surgery reveals a role of the proximal small intestine in the pathophysiology of type 2 diabetes. *Ann Surg* 2006; 244: 741-749.
 16. le Roux CW, Aylwin SJ, Batterham RL, et al. Gut hormone profiles following bariatric surgery favor an anorectic state, facilitate weight loss, and improve metabolic parameters. *Ann Surg* 2006; 243: 108-114.
 17. Wei-Jei Lee. Laparoscopic sleeve gastrectomy for diabetes treatment in nonmorbidly obese patients: Efficacy and change of insulin secretion. *Surgery* 2010; 147: 664-669.
 18. Eldo E. Frezza. Analysis of the Results of Sleeve Gastrectomy for Morbid Obesity and the Role of Ghrelin. *Surg Today* 2008; 38: 481-483.
 19. Jose Luis Leyba, et al. Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass Versus Laparoscopic Sleeve Gastrectomy for the Treatment of Morbid Obesity. A Prospective Study of 117 Patients. *Obesity Surgery* 2010; 21: 212-216.
 20. Bettina Woelnerhanssen, Effects of postbariatric surgery weight loss on adipokines and metabolic parameters: comparison of laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass and laparoscopic sleeve gastrectomy—a prospective randomized trial. *Surgery for Obesity and Related Diseases* 2011; 7: 561-568.
 21. American Society for Metabolic and Bariatric Surgery. Position statement on sleeve gastrectomy as a bariatric procedure. Endorsed by Executive Council June 17, 2007.
 22. Mathieu D'Hondt. Laparoscopic sleeve gastrectomy as a single-stage procedure for the treatment of morbid obesity and the resulting quality of life, resolution of comorbidities, food tolerance, and 6-year weight loss. *Surg Endosc* 2011; 25: 2498-2504.