

Gastrectomía vertical en manga laparoscópica y complicaciones tempranas. ¿Debe reforzarse la línea de sutura?

- Dra. Rocío Quisiguiña Aldaz, Jefa Cirugía General, HCAM, Quito – Ecuador
- Dra. Diana Parrales Matute, Posgrado Cirugía General, HCAM, Quito – Ecuador
- Dr. Mauricio Atiencia, Cirujano General, HCAM, Quito – Ecuador
- Dr. Rafael Zanabria Caiche, Cirujano General, Universidad de Chile, Santiago – Chile
- Sr. Stalin Cañizares Quisiguiña, Estudiante Medicina Universidad San Francisco, Quito - Ecuador

Resumen

Introducción: La obesidad en la actualidad es un problema de salud pública a nivel mundial y constituye un factor predisponente a múltiples patologías de elevada morbimortalidad. La cirugía bariátrica consigue resultados favorables en el control del peso. Entre las complicaciones más frecuentes están el sangrado y la fuga de la línea de sutura. El objetivo del estudio fue describir las complicaciones encontradas en pacientes sometidos a gastrectomía vertical en manga sin refuerzo de la línea de sutura.

Material y Métodos: En el hospital Carlos Andrade Marín, desde junio 2016 hasta agosto 2017, un total de 149 pacientes fueron intervenidos por el grupo de cirugía bariátrica y se les practicó gastrectomía vertical en manga. En los pacientes, sometidos al estudio, se utilizó grapadoras lineales cortantes y en ninguno de ellos se realizó refuerzo de línea de sutura.

Resultados: De los pacientes intervenidos, 121 fueron mujeres, 28 varones. Las comorbilidades más frecuentes que presentaron fueron: hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, hipotiroidismo y dislipidemia. Las complicaciones fueron: fistula en un (0.67%) pacientes y hemorragia en dos (1.34%) pacientes. Ningún paciente falleció.

Discusión: La gastrectomía vertical en manga sin refuerzo de la línea de sutura es un procedimiento seguro con baja morbilidad y cero mortalidad en esta investigación.

Palabras clave: Obesidad, cirugía bariátrica, complicaciones, técnicas de sutura, suturas, Gastrectomía.

Abstract

Introduction: Obesity is currently a global public health problem that is a predisposing factor to multiple pathologies of high morbidity and mortality. Bariatric surgery has achieved favorable results in weight control. The most frequent complications are: bleeding of the suture line and fistula. The objective was describing the complications found in our patients after having vertical sleeve gastrectomy without suture line reinforcement.

Methods: This is a case series of 149 patients treated at Carlos Andrade Marín Hospital between June 2016 to August 2017. They all fulfilled the standard criteria to indicate bariatric surgery and underwent sleeve vertical gastrectomy. Staple linear staplers were used in the surgical procedure. None of our patients had suture line reinforcement performed.

Results: Of the patients treated in our hospital 121 were females and 28 were males. The most frequent comorbidities were: arterial hypertension, type 2 diabetes mellitus, hypothyroidism and dyslipidemia. The surgical complications were: fistula in one (0.67%) patient and suture line bleeding in two (1.34%) others. There were no deaths.

Discussion: Sleeve gastrectomy without suture line reinforcement is a safe procedure with minimal morbidity and zero mortality in our study.

Key words: Obesity, bariatric surgery, complications, stapler surgical. Suture techniques, sutures, Gastrectomy

Introducción

La obesidad es una enfermedad crónica, no transmisible y prevenible. Se la considera una epidemia y constituye un factor de riesgo importante para múltiples patologías: cardiovasculares, metabólicas, oncológicas, entre otras. Se asocia con una notable reducción en la esperanza de vida tanto para hombres como para mujeres. De hecho, se sugiere que el aumento constante de la esperanza de vida durante los últimos dos siglos puede llegar a su fin, debido a la creciente prevalencia de la obesidad.^{4,15} Esta enfermedad presenta una elevada morbimortalidad y un gasto público alto al tratar de controlar la hipertensión arterial, la diabetes mellitus tipo 2, las dislipidemias, entre otras. Se estima que tiene una mortalidad de 3 millones de adultos al año.

En el análisis más grande registrado hasta la fecha, que incluyó 230 estudios de cohortes y más de 30 millones de personas, tanto la obesidad como el sobrepeso se relacionaron con un mayor riesgo de mortalidad.¹⁶

Según la OMS desde 1980 hasta la actualidad, la obesidad se multiplica en todo el mundo. En el 2014, más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tuvieron sobrepeso (39%); de los cuales, más de 600 millones eran obesos (13%). Se estima que en Latinoamérica 360 millones de personas tienen un peso mayor al recomendado.

Así mismo la obesidad ya no es solo un problema de adultos. En el 2014, alrededor de 41 millones de niños menores de cinco años tuvieron sobrepeso o eran obesos.

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador sencillo de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilogramos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2).

Se considera como sobrepeso a un $\text{IMC} > 25$, y obesidad un $\text{IMC} > 30$, en una escala que va de I a IV o súper obesidad.

Se demuestra que la cirugía bariátrica es la medida terapéutica más fiable en el control de la obesidad, que conlleva a un mejor manejo y en ocasiones remisión parcial o completa de las comorbilidades asociadas, la misma que en Asia experimentó un crecimiento de 449% entre el 2005 – 2009 y presenta una prevalencia en Estados Unidos de 200.000 procedimientos por año, lo que equivale al 1% de la población elegible.¹³

Las indicaciones de la misma se han modificado a través tiempo y actualmente se consideran tributarios de cirugía bariátrica los pacientes con:

- IMC $40 \text{ kg}/\text{m}^2$ o más, sin comorbilidades
- IMC de 35.0 a $39.9 \text{ kg}/\text{m}^2$ con al menos una comorbilidad grave, que incluye pero no se limita a: diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, dislipidemia, hígado graso no alcohólico, esteatosis hepática no alcohólica, síndrome hipoventilación por obesidad, síndrome de Pickwick, asma, reflujo gastroesofágico, entre otras.
- IMC de 30.0 a $34.9 \text{ kg}/\text{m}^2$ con una de las comorbilidades mencionadas, incluso en Asia se ha disminuido a IMC $27.5 \text{ kg}/\text{m}^2$, por la prevalencia de presencia de grasa visceral.

La cirugía bariátrica conlleva varios tipos de procedimientos unos restrictivos y otros malabsortivos, entre ellos podemos mencionar: banda gástrica (actualmente en desuso), gastrectomía vertical en manga, bypass gástrico y switch duodenal.

La gastrectomía vertical en manga presenta menos riesgo de complicaciones que los otros tipos de procedimientos por la ausencia de anastomosis.

Durante este procedimiento se usa auto suturas lineales cortantes, 5 - 6 cargas: 2 de tejido grueso (2 mm al cierre - color verde) y 3 o 4 de tejido medio (1.5 mm al cierre - color azul) de 60 mm de longitud, de cuya impermeabilidad dependerá, en gran medida, el pronóstico del paciente, sin subestimar el alto riesgo quirúrgico de los mismos, por las comorbilidades asociadas en la mayoría de casos.

Las complicaciones postquirúrgicas de este procedimiento no son frecuentes y pueden ser tempranas (dentro de los primeros 30 días postoperatorios) y tardías (después de los primeros 30 días postoperatorios).

Entre las complicaciones tempranas se pueden mencionar: hemorragia 0.6–4.4% (sea intra o extraluminal), fuga o fistula 0–4.3%, perforación gástrica o intestinal inadvertida y tromboembolismo venoso (0.3%). La fistula y la hemorragia son las más comunes y tienen una estrecha relación con fallas en la línea de sutura.

Las complicaciones tardías son: reflujo gastroesofágico, carencias nutricionales, úlceras, entre otras. Lo más importante en el manejo de las mismas es el diagnóstico temprano que debe estar precedido por una minuciosa observación y sospecha clínica, ya que en ocasiones los exámenes complementarios, incluyendo los de imagen no siempre permiten detectar las complicaciones.

La mortalidad en cirugía bariátrica es inferior al 1.7% en centros de referencia a nivel mundial y se estima que el 5 a 10% de los pacientes sufren complicaciones agudas y el 9 a 25% complicaciones tardías.

En el Ecuador no se dispone de datos sobre procedimientos bariátricos para manejo de obesidad, ni de las complicaciones surgidas durante los mismos.

Materiales y métodos

El presente estudio es una serie de casos que incluyó 149 pacientes, mayores de 18 años, con distintos grados de obesidad y comorbilidades asociadas. Todos fueron sometidos a cirugía bariátrica en el hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito Ecuador, en el período junio 2016 a septiembre 2017.

La valoración clínica preoperatoria se realizó de manera multimodal, por varias disciplinas involucradas como: Endocrinología, Rehabilitación Física y Cardiopulmonar Nutrición, Psicología y Cirugía General. Estos servicios conforman la Clínica de Obesidad del hospital Carlos Andrade Marín.

En el hospital se realiza gastrectomía vertical en manga y bypass gástrico. Durante el período señalado 202 pacientes fueron sometidos a cirugía bariátrica, de éstos 149 tuvieron gastrectomías verticales en manga y 53 bypass gástrico.

Para la recolección de datos se definió como variables como edad, sexo, IMC, técnica quirúrgica, días postoperatorios y complicaciones postoperatorias.

Los datos demográficos se obtuvieron de las historias clínicas del sistema informático AS400. La evolución de los pacientes fue seguida durante los primeros 30 días postoperatorios y la información que se obtuvo se levantó en hojas de Excel (Microsoft Office) previo al análisis estadístico.

La técnica quirúrgica que se utilizó fue la gastrectomía vertical en manga de tipo restrictiva. El objetivo fue reducir la capacidad gástrica en un 70% para restringir la ingesta alimentaria. En sala de operaciones se colocó a los pacientes en decúbito supino, previa colocación de almohadillas que protejan las partes blandas y un sistema de compresión intermitente en ambos miembros inferiores.

Se empleó cinco puertos laparoscópicos: dos de 5 mm y dos de 12 mm luego de inducir pneumoperitoneo y mantener una presión de 15 mm Hg. Disección del ligamento gastrofrénico y gastroesplénico con uso de una pinza selladora de vasos, desde el antro hasta la unión gastro-esofágica.

Se identificó el pilar izquierdo del diafragma previa visualización del ángulo de His, y se colocó una sonda orogástrica 36 Fr para, alrededor de ésta, iniciar la sección vertical del fondo y cuerpo gástricos (aproximadamente 70%), con uso de auto suturas lineales. **Figura 1.**

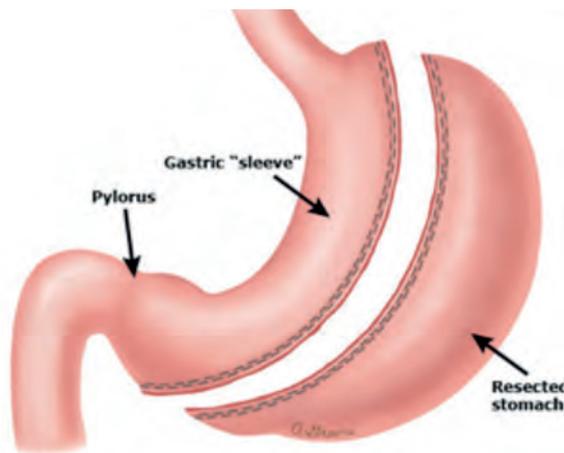


Figura 1. Procedimiento quirúrgico. Manga gástrica.

Se continuó con la sección proximal del estómago mediante cinco disparos secuenciales de endograpadoras lineales cortantes, dos cargas para tejido grueso y tres cargas para tejido moderado, hasta la unión gastroesofágica. No se realizó la prueba de azul metileno, para comprobar la impermeabilidad línea sutura ni se reforzó la línea de sutura de manera manual.

Se procedió a la extracción manual del estómago resecado a través del puerto colocado en la región supraumbilical. Se utilizó la forma rutinaria un dren Jackson-Pratt colocado a lo largo de la sutura gástrica, lateral al píloro, hasta el espacio subfrénico izquierdo. Luego del control de hemostasia y el retiro de puertos laparoscópicos, bajo visión directa, se realizó la síntesis por planos y concluyó el procedimiento.

Finalmente se evaluó las complicaciones tempranas ocurridas durante los primeros 30 días postoperatorios atribuibles a la línea de sutura, particularmente

hemorragia y fistula.

Para valorar el grado de hemorragia se empleó la siguiente escala:

- **No sangrado:** el paciente no requiere transfusión o intervención alguna durante y después del procedimiento
- **Sangrado leve:** el paciente presenta cambios en valores de hemoglobina/hematocrito en laboratorio, que no requieren ninguna intervención
- **Sangrado moderado:** el paciente presenta cambios en laboratorio, que requieren transfusión de hemoderivados
- **Sangrado severo:** el paciente requiere nueva intervención y reforzamiento de línea de sutura

Además, se evaluó la presencia de fistula postoperatoria durante los primeros 30 días postoperatorios y se hizo un seguimiento cercano del paciente hospitalizado y luego de forma ambulatoria. Al tercer día del post-operatorio se dispuso un estudio radiográfico con material de contraste.

Resultados

Se recopiló información de 149 pacientes intervenidos quirúrgicamente durante el período señalado, de los cuales 28 fueron hombres y 121 mujeres. La clasificación por el grado de obesidad y el sexo la presentamos en la **Tabla 1.**

Tabla 1. Nivel de obesidad según el sexo de los pacientes estudiados.

Tipo de Obesidad	Hombres	%	Mujeres	%
I	5	3,4	48	32,2
II	17	11,4	47	31,5
III	5	3,4	24	16,1
IV Superobesidad	1	0,7	2	1,3
Total	28		121	

Las comorbilidades más frecuentes del estudio fueron hipotiroidismo (45%), diabetes mellitus tipo 2 (42%) e hipertensión arterial (38%). En menor número se encontró esteatosis hepática no alcohólica y dislipidemias. En todos los pacientes intervenidos se utilizó la misma técnica quirúrgica, operados por el mismo equipo quirúrgico; y, evaluados bajo similares parámetros pre y postoperatorios.

De forma rutinaria se les practicó estudios radiográficos contrastados a todos los pacientes intervenidos al tercer día postoperatorio. El dren fue retirado a partir del tercer día del postoperatorio, durante el primer control del paciente.

El detalle de las complicaciones que tuvieron los pacientes intervenidos fue el siguiente:

- **Fístula:** En un (0,67%) paciente de sexo femenino con obesidad Grado I, detectada en los primeros 30 días se requirió una re

intervención quirúrgica por dos ocasiones: el primer procedimiento laparoscópico para lavado de cavidad y recolocación de drenajes; y, el segundo por presencia de colecciones intraabdominales. La evolución fue favorable. En este paciente el débito del drenaje se tornó purulento.

- **Hemorragias:** En dos (1.34%) pacientes con obesidad Grado II, uno de sexo masculino y otro femenino. El sangrado según la escala descrita se catalogaría como moderado. Ambos fueron manejados conservadoramente y requirieron transfusión de hemoderivados.

Dentro de los primeros treinta primeros días no se presentaron otro tipo de complicaciones ni hubo decesos.

Discusión

La investigación tuvo el número de complicaciones esperado que, según los reportes internacionales de cirugía bariátrica, van del 0.05 al 2% en centros de referencia mundial atribuidas, en la mayoría de casos, a la presencia de fistulas post-operatorias que puede conllevar a peritonitis y sepsis intraabdominal.¹⁰

Las publicaciones reportan que del 5 al 10% de los pacientes tienen complicaciones agudas tempranas y del 9 al 25% complicaciones tardías. En el presente estudio solo se valoró complicaciones tempranas.

La detección de las complicaciones se realizó tras la vigilancia cercana de los pacientes durante los primeros 30 días post-operatorios. Todos los estudios de cirugía bariátrica recomiendan vigilancia

cercana y dan una alta sensibilidad y especificidad a la evaluación clínica para la detección temprana de las complicaciones, lo que determinó de forma decisiva el pronóstico del paciente⁽²⁾.

Los pacientes que sufrieron complicaciones fueron mujeres, clasificadas en grado I y II de obesidad respectivamente, lo que contrasta con estudios que mencionan que la sensibilidad al tejido puede ser un factor importante a considerar al interpretar los resultados en cirugía bariátrica. Al examinar el grosor de las muestras de gastrectomía de manga extirpada señalaron que las personas de sexo masculino con un IMC > 50 kg/m² tienen un tejido más grueso en el antro y lo consideran como factor de riesgo para la presencia de fistula.⁽⁹⁾ Sin embargo son pocos los estudios que relacionan el IMC con el índice de complicaciones secundario a la línea de sutura.

En el estudio se mantuvo la misma técnica quirúrgica en todos los pacientes y se demostró que el “no refuerzo de la línea de sutura en gastrectomía vertical en manga” es una técnica quirúrgica bariátrica segura para pacientes obesos. Esta técnica no incrementó la morbilidad ni la mortalidad de nuestros pacientes.

Financiamiento

Este estudio fue financiado por los autores.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

1. *Obesity in adults: Overview of management*, UPTODATE, September 2017
2. *Hawkins W, Maheswaran I, The management of bariatric surgery complications, Surgery (2016), <http://dx.doi.org/10.1016/j.mpsur.2016.08.008>*
3. *Organización Mundial de la salud, Obesidad y Sobrepeso, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>*
4. *Obesity in adults: Health consequences*, UPTODATE, September 2017
5. *Moreno M, Definition And Classification Of Obesity, 2012*
6. *Bariatric procedures for the management of severe obesity: Descriptions*, UPTODATE, September 2017
7. *Bariatric operations for management of obesity: Indications and preoperative preparation*, UPTODATE, September 2017
8. *Shashank S. Shah & Jayashree S. Todkar & Poonam S. Shah, Buttressing the Staple Line: A Randomized Comparison Between Staple-Line Reinforcement Versus No Reinforcement During Sleeve Gastrectomy, Obesity Surgery 2014*

9. Gagner M, Buchwald Jane; Comparison of laparoscopic sleeve gastrectomy leak rates in four staple – line reinforcement options: a systematic review, *Surgery for Obesity and Related Diseases*
10. Baker RS, Foote J, Kemmeter P, Brady R, Vroegop T, Serveld M. The science of stapling and leaks. *Obes Surg.* 2004;14(10):1290–8. PMID: 15603641
11. Flum D, Salem L, Elrod J, Dellinger E, Cheadle A, Chan L. Early mortality among Medicare beneficiaries undergoing bariatric procedures. *JAMA* 2005; 294:1903-8
12. Mohamed A, Fuller W, Choi M, Wolfe B. Bariatric surgical outcomes. *Surg Clin North Am* 2005: 835-52
13. Langer F, Bohdjalian A, Fekberbauer F, Fleischmann E, Reza M, Ludvik B, Zacher J, Jakes R, Prager G. Does gastric dilatation limit the success of sleeve gastrectomy as a sole operation for morbid obesity? *Obes Surg* 2012; 16: 166-71
14. Mechanick, J., Youdim, A., Jones, D., et al. (2013). *Clinical Practice Guidelines for the Perioperative Nutritional, Metabolic, and Nonsurgical Support of the Bariatric Surgery Patient—2013 Update. Surgery for Obesity and Related, 159-91*
15. Olshansky SJ, Passaro DJ, Hershov RC, et al. A potential decline in life expectancy in the United States in the 21st century. *N Engl J Med* 2005; 352:1138
16. Aune D, Sen A, Prasad M, et al. BMI and all cause mortality: systematic review and non-linear dose-response meta-analysis of 230 cohort studies with 3.74 million deaths among 30.3 million participants. *BMJ* 2016; 353:i2156