

# Hemorragia digestiva en pacientes post operados de bypass gástrico laparoscópico

**Raúl Guillermo Layme Arias<sup>1</sup>**  
**Jerson Francisco Morales-Rodríguez<sup>2</sup>**  
**Javier Rolando Fernández Fernández<sup>2</sup>**  
**Juan Carlos Vargas Ponce<sup>2</sup>**

1- Cirujano Bariatra. Centro laparoscópico Dr. Layme. Arequipa - Perú  
2- Cirujano General. Centro laparoscópico Dr. Layme. Arequipa - Perú

Correspondencia: raul\_layme@hotmail.com

## RESUMEN

La hemorragia digestiva alta precoz, es una de las complicaciones más frecuentes asociadas al bypass gástrico laparoscópico. El objetivo del presente estudio es Informar sobre nuestra incidencia de hemorragia digestiva alta precoz en pacientes posoperados de bypass gástrico laparoscópico, evaluar la presentación clínica y describir el manejo realizado a través de un estudio retrospectivo y descriptivo de los pacientes posoperados de bypass gástrico laparoscópico que desarrollaron hemorragia digestiva alta precoz en el periodo comprendido entre diciembre del 2015 y agosto del 2018. Durante este periodo se realizaron 258 bypass gástricos laparoscópicos, 5 (1,9%) cursaron con hemorragia digestiva alta precoz. La hemorragia digestiva alta precoz luego de un bypass gástrico laparoscópico en Y de Roux es una complicación con características diversas. La gastroenteroanastomosis manual con material reabsorbible y la resutura de las líneas de grapado en nuestra experiencia disminuye considerablemente el riesgo de sangrado.

**Palabras clave:** hemorragia digestiva, by pass gástrico, gastroenteroanastomosis manual

## ABSTRACT

Early upper gastrointestinal bleeding is one of the most frequent complications associated to laparoscopic gastric bypass. We report on our incidence of early upper gastrointestinal bleeding after laparoscopic gastric bypass, asses the clinical presentation and describe its management. This is a retrospective and descriptive study of patients who developed early upper gastrointestinal bleeding after laparoscopic gastric bypass between December 2015 and August 2018. During this period 258 laparoscopic bypasses were performed, 5 (1.9%) of which developed early upper gastrointestinal bleeding. Early upper gastrointestinal bleeding after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass is a complication which presents with variable characteristics. Manual gastroenteroanastomosis with resorbable material and oversuture of the stapling lines in our experience considerably reduces the risk of bleeding.

**Key words:** gastrointestinal bleeding, gastric bypass manual gastroenteroanastomosis,

## INTRODUCCIÓN

Según la organización mundial de la salud (OMS), la obesidad es la enfermedad crónica no transmisible

más frecuente, afectando a un 13% de la población mundial<sup>1</sup>. En los últimos años ha aumentado el número de procedimientos quirúrgicos desarrollados

para su tratamiento<sup>2</sup>. El tratamiento quirúrgico es considerado eficaz en la pérdida de peso, en el mantenimiento de esta pérdida y en la mejora de las morbilidades a largo plazo, situación que no siempre es conseguida con el manejo médico<sup>3</sup>.

La cirugía bariátrica es un procedimiento quirúrgico efectivo realizado sobre el estómago y/o intestinos que ayuda a perder peso en una persona con obesidad<sup>2</sup>. Múltiples técnicas han sido propuestas desde el inicio de la cirugía bariátrica<sup>4</sup> convirtiéndose el bypass gástrico en Y de Roux laparoscópico en la técnica quirúrgica *Gold* estándar para el tratamiento de la obesidad mórbida<sup>5</sup>.

Las complicaciones tempranas en un bypass gástrico en Y de Roux son aquellas que se producen dentro de los 30 días del postoperatorio<sup>6</sup>. La hemorragia digestiva alta precoz (aquella que ocurre antes de las 2 semanas tras la cirugía bariátrica) presenta una incidencia variable, entre 0,6 y 4%, siendo una de las complicaciones más frecuentes asociadas al bypass gástrico laparoscópico<sup>7</sup>. En un metanálisis de estudios observacionales, la tasa de hemorragia varió de 1 a 3,8% con un promedio de 1,93%<sup>8</sup>. La hemorragia se origina más comúnmente en la anastomosis gastroyeyunal<sup>9</sup>, durante las primeras 12 a 24 horas post operatorias. En menores casos la hemorragia puede ocurrir en la línea de sección de la bolsa gástrica, en la anastomosis yeyunoyeyunal o en el estómago excluido<sup>10</sup>.

El objetivo de este estudio es informar sobre nuestra incidencia de hemorragia digestiva alta precoz en pacientes post operados de bypass gástrico laparoscópico, evaluar la presentación clínica y describir el manejo realizado, además de discutir sobre los posibles factores que facilitaron la ocurrencia de estos eventos.

## PACIENTES Y MÉTODOS

Este es un estudio retrospectivo y descriptivo de todos los pacientes que desarrollaron hemorragia digestiva alta precoz luego de la realización de bypass gástrico laparoscópico en el periodo comprendido entre diciembre del 2015 y agosto del 2018 en el centro de cirugía laparoscópica Dr. Layme ubicado en la ciudad de Arequipa - Perú. Se registraron la edad, sexo, el índice de masa corporal de todos los pacientes y comorbilidades. Las indicaciones para la cirugía fueron IMC igual o superior a 40 kg/m<sup>2</sup> con o sin comorbilidades, IMC mayor o igual a 30 si se asociaban a comorbilidades (diabetes mellitus II, hipertensión arterial, enfermedad por reflujo gastroesofágico, resistencia a la insulina) e IMC mayor a 25 con diabetes mellitus II.

Asimismo, se registró la presencia de factores de riesgo para hemorragia digestiva alta como ingesta de ácido acetil salicílico, AINES, corticoides, tabaquismo, alcoholismo y trastornos de coagulación.

Se realizó sistemáticamente estudio endoscópico digestivo alto preoperatorio a todos los pacientes para descartar la presencia de *H. pylori* mediante test de la ureasa, realizándose tratamiento erradicador si el resultado era positivo.

La hemorragia digestiva alta precoz se definió como presencia de hematemesis y/o melena y/o hematoquecia dentro de las dos primeras semanas luego de la cirugía de bypass gástrico laparoscópico, presencia o no de cambios hemodinámicos significativos (aumento en la frecuencia cardíaca > 20 lpm, o una disminución en presión arterial sistólica > 20 mmHg) y / o caída significativa en hemoglobina (> 2 g / dl) asociada o no a la necesidad de transfusión de paquetes globulares y / o signos de actividad o reciente sangrado del sitio quirúrgico durante una endoscopia digestiva alta.

En cuanto a la técnica quirúrgica se realizó en todos los pacientes bypass gástrico laparoscópico siguiendo la técnica de Wittgrove modificada: para la confección del pouch gástrico, se realizó una sección horizontal y 2 o 3 verticales con sutura mecánica lineal de carga azul de 60 mm y la sección del asa yeyunal se realizó con sutura mecánica lineal de carga blanca de 60 mm. Se realizó un segundo plano con sutura reabsorbible (poliglactina 910 2/0) sobre la línea de grapado del estómago excluido y del asa yeyunal seccionada. Se realizó la gastroyeyunoanastomosis manual termino lateral con sutura reabsorbible (poliglactina 910 2/0) en 2 planos en la pared posterior y en un solo plano en la pared anterior en todos los pacientes. La calibración del pouch gástrico y de la gastroyeyunoanastomosis se realizó con un dilatador 38 FR. La anastomosis del pie de asa se realizó latero lateral con sutura mecánica lineal de carga blanca de 60 mm y posteriormente se cerró el orificio de forma manual sutura reabsorbible (poliglactina 910 2/0). Se colocó drenaje tubular en la zona del pouch gástrico y drenaje de Penrose en el pie de asa.

Como profilaxis antitrombótica se utilizó 5000UI de heparina no fraccionada de manera subcutánea después de la inducción anestésica, vendaje de miembros inferiores y deambulación precoz asistida.

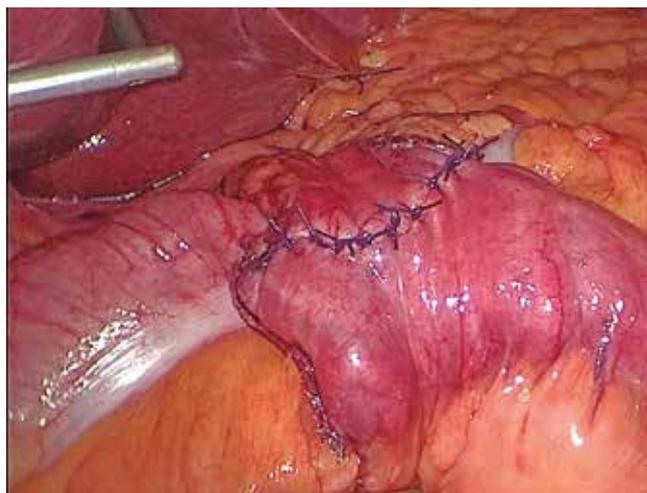
## RESULTADOS

Durante el periodo comprendido entre diciembre del 2015 y agosto del 2018 se realizaron 583 cirugías bariátricas, de las cuales 258 (44,3%) fueron bypass gástricos desarrollados por laparoscopia en su

totalidad. Ninguno de los pacientes falleció. La hemorragia digestiva alta precoz se evidencio en 5 pacientes (1.9%). Sus características son presentadas en la Tabla 1.

El cuadro clínico presentado por los pacientes inició entre el 1<sup>er</sup> y 10<sup>mo</sup> día postoperatorio caracterizado por melenas en los 5 casos acompañado de trastornos hemodinámicos en dos de ellos (frecuencia cardiaca de 130 lpm y disminución de la presión arterial sistólica > a 20 mmHg). Ninguno de los pacientes presentó hematemesis. El manejo dado a los pacientes fue conservador, recibieron un inhibidor de bomba de protones, ácido tranexámico y vitamina K por 3 días. Todos los pacientes recibieron transfusión de uno a dos paquetes globulares. Se realizó endoscopia digestiva alta a todos los pacientes luego de 24 a 48 horas de iniciado el cuadro clínico no evidenciándose en ninguno sangrado de la línea de sutura de la gastroyeyunoanastomosis ni presencia de ulcera de boca anastomótica. No se logró evaluar el estómago excluido ni el pie de asa. Ningún paciente ameritó reintervención quirúrgica. En dos de los pacientes se confeccionó el pie de asa con sutura mecánica de carga azul de 60 mm.

**Figura 1**  
**Gastroyeyunoanastomosis totalmente manual**



### DISCUSIÓN

Actualmente el tratamiento quirúrgico para la obesidad es considerado eficaz para la pérdida de peso, en el mantenimiento de esta pérdida y mejora de las morbilidades a largo plazo<sup>3</sup>. Dentro de las diferentes técnicas que existen el bypass gástrico laparoscópico es el más comúnmente desarrollado<sup>11</sup> siendo sus

**Tabla 1**

Características de los pacientes que presentaron hemorragia digestiva alta precoz tras bypass gástrico laparoscópico

	Paciente 1	Paciente 2	Paciente 3	Paciente 4	Paciente 5
Sexo	Masculino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
Edad	24	27	28	34	31
IMC	40	32	39	42	36
<b>COMORBILIDADES</b>					
Tabaquismo/ alcoholismo	-	-	-	-	-
Diabetes mellitus II	-	+	+	-	-
Hipertensión arterial	-	+	-	-	-
Dislipidemias	-	+	-	+	-
Resistencia a la insulina	-	-	-	+	-
ERGE	-	-	-	-	+
Esteatosis hepática	+	+	+	+	+
<b>FACTORES DE RIESGO</b>					
Tabaquismo/ alcoholismo	-	-	-	-	-
Ácido acetil salicílico	-	-	-	-	-
Corticoides	-	-	-	-	-
AINES	-	-	-	-	-
H. pylori (+) preoperatorio	+	-	-	-	-
Tratamiento erradicador de H. Pylori preoperatorio	+	-	-	-	-
<b>CUADRO CLÍNICO</b>					
Hematemesis	-	-	-	-	-
Melena	+	+	+	+	+
Alteración hemodinámica	+	-	+	-	-
Descenso de hemoglobina	3,3gr/dl	4,5gr/dl	2,4gr/dl	3,1gr/dl	2,5gr/dl
Manejo en UCI	-	-	-	-	+

complicaciones relativamente escasas y con posibilidad de manejo, a pesar de ello los pacientes postoperados requieren un control estricto, cercano y multidisciplinario.

Dentro de las complicaciones tempranas luego de un bypass gástrico laparoscópico la hemorragia digestiva alta precoz es la más frecuente, en nuestro estudio se encontró una incidencia del 1,9% que se encuentra dentro del rango de 0,9% al 4,4% reportados en otros estudios<sup>12,13</sup>. Cabe mencionar que la incidencia de hemorragia digestiva alta es más frecuente en la técnica del bypass gástrico laparoscópico que en la abierta. Podnos et al.<sup>8</sup> informaron que la tasa de hemorragia gastrointestinal después de la técnica laparoscópica fue de 1.9% y de la técnica abierta fue del 0.6%, esto podría estar relacionado al decremento de reforzar las líneas de grapas en la técnica laparoscópica.

Se describe que el origen del sangrado más frecuente proviene de la línea de sutura de la gastroyeyunoanastomosis<sup>5</sup> e influye la técnica realizada para esta anastomosis. Jamil et al.<sup>14</sup> en su estudio realizaron endoscopia en 27 de 30 pacientes (90%) que presentaron hemorragia digestiva alta precoz, siendo la fuente del sangrado la anastomosis gastroyeyunal en todos los casos, ellos confeccionaron esta anastomosis con sutura mecánica lineal de 25mm. García et al.<sup>7</sup> reportaron 27 casos (9%) de hemorragia digestiva alta precoz de un total de 300 pacientes a quien se le realizó bypass gástrico laparoscópico, realizándose en 13 de ellos endoscopia digestiva alta comprobándose que el origen del sangrado provenía de la línea de sutura en todos los casos, ellos confeccionaron la gastroyeyunoanastomosis con sutura mecánica circular tipo CEAA N° 21 y sutura mecánica lineal de 45 mm de carga azul (grapado de 3,5 mm.). En nuestro estudio de los 5 casos reportados de hemorragia digestiva alta precoz en las endoscopias realizadas no se evidenció sangrado en la línea de sutura de la gastroyeyunoanastomosis en ninguno de ellos, debido probablemente a que esta anastomosis se realiza en su totalidad de manera manual con sutura reabsorbible. Este tipo de anastomosis se realiza menos por la mayor curva de aprendizaje que implica y por disminuir tiempos operatorios usando sutura mecánica.

Existen algunos métodos importantes para la prevención de sangrado de la línea de grapado. Uno de ellos es utilizar una carga con altura de grapado más corta. Por ejemplo, en la gastroyeyunoanastomosis usar la carga de la grapadora lineal blanca (2.5 mm.) en lugar de una azul carga de la grapadora (3,5 mm.). La altura más corta de la carga proporciona una mayor

compresión de los tejidos y por lo tanto, da como resultado una mejor hemostasia, a pesar de esto no previene completamente el riesgo de sangrado<sup>12</sup>.

La presencia de hematemesis sugiere que el origen del sangrado radica en la gastroyeyunoanastomosis, mientras que la sangre roja rutilante por recto o la presencia de melena habitualmente indica sangrado del remanente gástrico o de la yeyunoyeyunoanastomosis<sup>15</sup>. En el cuadro clínico presentado por los pacientes en nuestro estudio el síntoma más frecuente fue la melena, estando presente en el 100% de pacientes, asociada o no a alteración hemodinámica. Esto se diferencia de lo encontrado por Jamil et al.<sup>14</sup> quienes indicaron a la hematemesis como el síntoma más frecuente, estando en el 73% de los pacientes con sangrado y García et al.<sup>7</sup> lo reportaron en el 100% de sus pacientes. Ello por cómo se mencionó líneas arriba, en estos estudios el origen de sangrado más frecuente fue la línea de sutura de la gastroyeyunoanastomosis.

No se pudo demostrar el origen del sangrado en nuestro estudio a pesar de que a todos los pacientes se les realizó endoscopia alta, considerando este procedimiento con las medidas correspondientes (mínima insuflación de aire) seguro en el postoperatorio y raramente dar complicaciones<sup>17</sup>.

Consideramos que el realizar un segundo plano con sutura reabsorbible (poliglactina 910 2/0) sobre la línea de grapado del estómago excluido y usar carga de grapadora de 2,5 mm. en la yeyunoyeyunoanastomosis<sup>15</sup> disminuye el origen del sangrado a este nivel. En dos de las pacientes de nuestro estudio que presentaron hemorragia digestiva alta precoz no se usó carga de grapadora de 2,5mm. en la yeyunoyeyunoanastomosis como protocolarmente se realiza por lo que el origen del sangrado pudo estar a este nivel.

A pesar de que los bypass gástricos laparoscópicos de los pacientes evaluados fueron realizados en un solo centro quirúrgico, este es el único que maneja en nuestro medio el volumen de cirugías bariátricas descritas en los resultados, por lo que es importante conocer las características de estos casos para un mejor manejo de los mismos.

## CONCLUSIONES

La gastroyeyunoanastomosis manual con material reabsorbible y la resutura de las líneas de grapado en nuestra experiencia disminuye considerablemente el riesgo de sangrado, disminuyendo así la incidencia de presentación de hemorragia digestiva alta precoz. La hemorragia digestiva alta precoz luego de un

bypass gástrico laparoscópico en Y de Roux es una complicación cuya presentación es variable en características. Se requieren estudios multicéntricos mayores que develen mejor sus factores de riesgo.

**Financiamiento:** Los autores declaran que no se recibió patrocinio de ningún tipo para llevar a cabo este estudio.

**Conflictos de interés:** Los autores declaran no tener conflictos de interés.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Malo-Serrano M, Castillo N, Pajita D. La obesidad en el mundo. *An Fac med.* 2017;78(2):173-8. doi: 10.15381/anales.v78i2.13213.
2. Rucker D, Padwal R, Li S, Curioni C, Lau D. Long term pharmacotherapy for obesity and overweight: updated meta-analysis. *BMJ.* 2007;335(7631):1194-9. doi: 10.1136/bmj.39406.519132.AD
3. Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, Jensen M, Pories W, Fahrenbach K, et al. Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. *JAMA.* 2004;292(14):1724-37. doi: 10.1001/jama.292.14.1724
4. Deitel M. History of Bariatric Surgery. In: Korenkov M, editor. *Bariatric Surgery.* Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg; 2012. p. 1-9.
5. Ferreira L, Wong L, Baron T. Management of Acute Postoperative Hemorrhage in the Bariatric Patient. *Gastrointest Endoscopy Clin.* 2011;21(2):287-94. doi: 10.1016/j.giec.2011.02.002
6. Asociación Argentina de Cirugía. Guías para el manejo de las complicaciones de la cirugía bariátrica Buenos Aires: Asociación Argentina de Cirugía; 2010. Available from: [http://www.aac.org.ar/imagenes/comisiones/bariatrica/guia\\_manejo.pdf](http://www.aac.org.ar/imagenes/comisiones/bariatrica/guia_manejo.pdf).
7. García-García M, Martín-Lorenzo J, Torralba-Martínez J, Lirón-Ruiz R, Miguel J, Flores B, et al. Endoscopia urgente por hemorragia digestiva tras cirugía bariátrica. Algoritmo terapéutico. *Cirugía Española.* 2015;93(2):97-104. doi: 10.1016/j.ciresp.2014.05.002
8. Podnos Y, Jimenez J, Wilson S, Stevens C, Nguyen N. Complications after laparoscopic gastric bypass: a review of 3464 cases. *Arch Surg.* 2003;138(9):957-61. doi: 10.1001/archsurg.138.9.957
9. De Palma G, Forestieri P. Role of endoscopy in the bariatric surgery of patients. *World J Gastroenterol.* 2014;20(24):7777-84. doi: 10.3748/wjg.v20.i24.7777
10. Huang C, Farraye F. Complications following Bariatric Surgery. *Tech Gastrointest Endosc.* 2006;8(2):54-65. doi: 10.1016/j.tgie.2006.03.002
11. Eisenberg D, Duffy A, Bell R. Update on obesity surgery. *World J Gastroenterol.* 2006;12(20):3196-203. doi: 10.3748/wjg.v12.i20.3196
12. Nguyen N, Longoria M, Chalifoux S, Wilson S. Gastrointestinal hemorrhage after laparoscopic gastric bypass. *Obes Surg.* 2004;14(10):1308-12. doi: 10.1381/0960892042583879
13. Schauer P, Ikramuddin S, Gourash W, Ramanathan R, Luketich J. Outcomes After Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass for Morbid Obesity. *Ann Surg.* 2000;232(4):515-29.
14. Jamil L, Krause K, Chengelis D, Jury R, Jackson C, Cannon M, et al. Endoscopic management of early upper gastrointestinal hemorrhage following laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Am J Gastroenterol.* 2008;103(1):86-91. doi: 10.1111/j.1572-0241.2007.01588.x
15. Acquafresca P, Palermo M, Serra E, Giménez M, Miano N. Complicaciones pos-by pass gástrico. 2014. In: *Clínica Quirúrgica [Internet].* Buenos Aires; [61-103]. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/270956965\\_complicaciones\\_pos-by\\_pass\\_gastrico](https://www.researchgate.net/publication/270956965_complicaciones_pos-by_pass_gastrico).
16. Cowan G, Hiler M. Upper gastrointestinal endoscopy in bariatric surgery. In: Dietel M, Cowan G, editors. *Update: Surgery for the morbidly obese patient.* Toronto: FD-Communications Inc; 2000. p. 387-416.
17. Rocha L, Lima G, Martins da Costa M, Girundi M, Farah M. A Endoscopia em pacientes submetidos á cirurgia de Fobi-Capella - Análise retrospectiva de 800 exames. *GED.* 2004;23:195-204.