

## **Análisis de las complicaciones según el tipo de anastomosis gastro-yeyunal en el by-pass gástrico laparoscópico en Y de Roux para cirugía bariátrica: circular, lineal y manual.**

Jesús Badia-Closa<sup>1</sup>, Alexis Luna<sup>2</sup>, Pere Rebasas<sup>2</sup>, Assumpta Caixàs<sup>3</sup>, Sandra Montmany<sup>2</sup>, Salvador Navarro<sup>2</sup>.

Hospital Universitari Parc Taulí, Sabadell.

<sup>1</sup> Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Universitari Parc Taulí, Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), Parc Taulí s/n, 08208, Sabadell, Barcelona, España

<sup>2</sup> Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Unidad de Cirugía Esofagogástrica, Hospital Universitari Parc Taulí, Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), Parc Taulí s/n, 08208, Sabadell, Barcelona, España

<sup>3</sup> Servicio de Endocrinología, Hospital Universitari Parc Taulí, Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), Parc Taulí s/n, 08208, Sabadell, Barcelona, España

E-mail: xus@badia.me

Recepción (primera versión): Noviembre-2021

Aceptación: Diciembre-2021

Publicación online: N° Diciembre 2021

### **Resumen:**

La cirugía bariátrica se ha convertido en uno de los tratamientos de elección para la obesidad mórbida. El by-pass gástrico laparoscópico con reconstrucción en Y de Roux (BPGLYR) es una de las técnicas más utilizadas junto con la gastrectomía vertical. Esta técnica se compone de dos anastomosis: gastro-yeyunal (AG-Y) (asa alimentaria) y yeyuno-yeyunal (AY-Y) (pie de asa). Ambas anastomosis pueden realizarse con suturas mecánicas o manuales, dependiendo de la experiencia y preferencias del equipo quirúrgico.

Se analizaron los efectos adversos en 244 casos de cirugía bariátrica con distintos tipos de anastomosis gastro-yeyunal: con grapadora circular o lineal y completamente manuales. Se registraron infecciones de herida en el 42.7%, 2.9% y 3.3%, respectivamente. Solo 1 paciente presentó fístula gástrica (anastomosis circular). El sangrado de anastomosis fue del 8.5% (circular), 1.4% (lineal), y 5.4% (manual). El porcentaje de peso perdido al año fue de 35.5%, y a los 2 años de 35.4%, sin diferencias entre los grupos.

En nuestra experiencia, el uso de grapadora circular presentó una tasa de complicaciones mayor que la grapadora lineal o anastomosis manual en la anastomosis gastro-yeyunal.

### **Palabras clave:**

- Cirugía bariátrica
- Anastomosis
- Anastomosis gastroyeyunal
- Complicaciones
- By-pass gástrico

## **Complications based on the type of gastrojejunal anastomosis in laparoscopic roux-en-y gastric bypass: circular, linear and manual.**

### **Abstract:**

Bariatric surgery has become one of the main treatments for morbid obesity. Roux-en-Y Gastric Bypass (RYGBP) remains as one of the two most popular procedures, along with sleeve gastrectomy. This technique creates two anastomosis: gastrojejunal anastomosis connecting the roux limb with the stomach, and a jejuno-jejunal anastomosis, linking the roux and biliopancreatic limbs. Both anastomosis can be performed with mechanical or manual sutures, depending on surgeons' preferences.

We analyzed 244 RYGBP patients with different types of anastomosis: with circular and linear staplers and fully manual. Surgical-site infection was recorded in 42.7%, 2.9% and 3.3% in the circular, linear and manual groups, respectively. Gastric fistula was recorded in 1 patient of the circular groups and none in the other two groups.

Anastomosis bleeding was found in 8.5% (circular), 1.4% (linear) and 5.4% (manual).

### **Keywords:**

- Bariatric surgery
- Gastrojejunal anastomosis
- Complicaciones
- Gastric bypass



The 1-year and 2-year percentages of total weight loss were 35.5% and 35.4%, respectively, with no differences between the three groups.

In our experience, circular anastomosis showed a higher rate of complications when compared to linear or manual anastomosis.

### Introducción

La cirugía bariátrica se ha convertido en uno de los tratamientos de elección para la obesidad mórbida. El bypass gástrico laparoscópico con reconstrucción en Y de Roux (BPGLYR) es una de las técnicas más utilizadas<sup>1-3</sup>.

La anastomosis gastro-yeyunal puede realizarse con suturas mecánicas o manuales, dependiendo de la experiencia y preferencias del equipo quirúrgico.

En este estudio analizamos los efectos adversos en 244 casos consecutivos de BPGLYR con distintos tipos de anastomosis gastro-yeyunal: con grapadora lineal, grapadora circular transoral y completamente manual, todas realizadas por el mismo equipo quirúrgico.

### Material y métodos

Se han revisado los resultados a 30 días de las diferentes anastomosis realizadas para el restablecimiento del tránsito gastro-yeyunal en BPGLYR. Los datos se han recogido de manera prospectiva en dos bases de datos Microsoft Access®, una que recoge todos los pacientes intervenidos de cirugía bariátrica y otra que recoge todos los efectos adversos (EA) de los pacientes del servicio de cirugía general de nuestro centro de manera prospectiva.

Los criterios para usar un u otro tipo de anastomosis fue sólo un criterio temporal. Se inició con grapadora circular, posteriormente se realizaron con grapadora lineal, y finalmente se confeccionaron con sutura manual. La decisión del cambio de tipo de anastomosis (de circular a lineal) se tomó atendiendo al seguimiento estricto de nuestras complicaciones y a la constatación de los datos reflejados en este artículo. El paso de lineal a manual fue para un mejor control del diámetro de la anastomosis.

### Resultados

Se realizaron 244 BPGLYR, cuyas AG-Y fueron: 82 circulares (33.6%), 70 lineales (28.7%) y 92 manuales (37.7%). Presentaron infección de herida un 42.7% (35) en el grupo de anastomosis circular, 2.9% (2 casos) en el grupo de anastomosis lineal y 3.3% (3) en la completamente manual. Solo 1 paciente del grupo de anastomosis circular presentó fístula gástrica, mientras que en los grupos de lineal y manual no se registró ningún paciente.

Se produjeron 7 sangrados de anastomosis en el grupo de anastomosis circular (8.5%), 1 en el de anastomosis lineal (1.4%) y 5 en la completamente manual (5.4%).

El porcentaje de peso perdido (%PP) al año fue de 35.5% (35.6%, 34.4% y 36.4% ( $p > 0.05$ ), en cada grupo), y a los 2 años de 35.4% (34.5%, 35.8% y 35.8% ( $p > 0.05$ ), respectivamente). Por lo tanto, no se observaron diferencias estadísticamente significativas en la pérdida de peso en los diferentes grupos.

### Discusión

La anastomosis gastroyeyunal en el BPGYR puede realizarse de múltiples formas, pero es importante conocer las potenciales complicaciones en función de la técnica utilizada. Según nuestra experiencia, el uso de grapadora circular implica una tasa significativamente mayor a la producida en pacientes donde se han utilizado grapadoras circulares o suturas manuales; probablemente este hecho se pueda atribuir al contacto del contenido intestinal con la herida quirúrgica, que suele estar presente con el uso de la grapadora circular y es mucho menos habitual en las otras técnicas. La tasa de complicaciones relacionadas con la propia sutura, como pueden ser las fístulas o el sangrado, no difieren entre los diferentes grupos.

El sangrado de la anastomosis es inferior en aquellos en los que usó la grapadora lineal frente a la grapadora circular o a la sutura manual. Este aumento de sangrado con la sutura manual puede deberse al uso de sutura barbada, tal y como se muestra en otro trabajo de nuestro equipo<sup>4</sup>.

La efectividad de este tipo de anastomosis, medida a través de la pérdida de peso al año y a los dos años (uno de los objetivos principales en la cirugía bariátrica) no muestra diferencias entre los grupos.

Este estudio relata la experiencia en nuestro centro, por lo que se trata de un estudio observacional (descriptivo). La utilización de una técnica u otra se debe a un criterio puramente temporal (se inició con la circular, posteriormente se usó la lineal y finalmente la manual), realizadas por el mismo equipo quirúrgico.

### Conclusión

La tasa de infección de herida y de sangrado en las anastomosis gastro-yeyunales realizadas con grapadora circular transoral fueron mayores que aquellas registradas con grapadora lineal o completamente manual, con una efectividad similares. El control estricto de los propios resultados permite un circuito de mejora permanente.

	Circulares (n=82, 33.6%)	Lineales (n=70, 28.7%)	Manuales (n=92, 37.7%)	244 BPGLYR
Infección herida	35 (42.7%)	2 (2.9%)	3 (3.3%)	40 (16.4%)
Fístula gástrica	1 (1.2%)	0	0	1 (0.4%)
Sangrado	7 (8.5%)	1 (1.4%)	5 (5.4%)	13 (5.3%)
Total	42 (51.2%)	3 (4.3%)	8 (8.7%)	54 (22.1%)

Tabla 1. Resumen de complicaciones  
Abreviaturas: BPGLYR, bypass gástrico laparoscópico en Y-de-Roux

---

### Declaraciones éticas

Financiación: Esta investigación no ha sido financiada.  
Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.  
Consentimiento para participar: No se requiere debido a la naturaleza retrospectiva del estudio.  
Contribuciones de los autores: Todos los autores han leído y aprobado el manuscrito y cumplen los criterios de autoría, estando de acuerdo con la versión final del manuscrito.

---

### Bibliografía

1. Bruzzi M, M'Harzi L, Poghosyan T, El Batti S, Zinzindohoué F, Chevallier J-M, et al. *Anatomical Relations Between the Esogastric Junction, the Diaphragm, the Pleura, and the Left Lung in Chronic Esogastro-bronchial*

*and/or Esogastro-pleural Fistulas After Sleeve Gastrectomy. Obes Surg. 2019 Sep;29(9):2814–23.*  
2. Colquitt JL, Pickett K, Loveman E, Frampton GK. *Surgery for weight loss in adults. Cochrane Metabolic and Endocrine Disorders Group, editor. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2014 Aug 8 [cited 2021 Nov 24]; Available from: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD003641.pub4>*  
3. Trastulli S, Desiderio J, Guarino S, Cirocchi R, Scalercio V, Noya G, et al. *Laparoscopic sleeve gastrectomy compared with other bariatric surgical procedures: a systematic review of randomized trials. Surg Obes Relat Dis. 2013 Sep;9(5):816–29.*  
4. Luna A, Rebaso P, Montmany S, Pascua M, Navarro S. *Mayor incidencia de sangrado en anastomosis gastroyeyunal manual con sutura barbada. Cir Esp. 2021 Oct;99(8):617–8.*

© 2021 seco-seedo. Publicado por bmi-journal. Todos los derechos reservados.