

**EL CIERRE DEL ESPACIO DE PETERSEN CON SUTURA BARBADA REDUCE LA  
INCIDENCIA DE HERNIA INTERNA EN EL BYPASS GÁSTRICO ANTECÓLICO**

**CLOSURE OF PETERSEN'S SPACE WITH BARBED SUTURE REDUCES THE  
INCIDENCE OF INTERNAL HERNIA IN ANTECOLIC GASTRIC BYPASS**

## **EL CIERRE DEL ESPACIO DE PETERSEN CON SUTURA BARBADA REDUCE LA INCIDENCIA DE HERNIA INTERNA EN EL BYPASS GÁSTRICO ANTECÓLICO**

**Irene Herrero Muñoz<sup>(1)</sup>, Teresa Carrascosa Mirón<sup>(2)</sup>, Alberto Hernández Matías<sup>(2)</sup>, Raquel León Ledesma<sup>(2)</sup>, Manuel Gorosabel Calzada<sup>(1)</sup>, Andrea Salazar Carrasco<sup>(1)</sup>, Estefanía Sánchez Sánchez<sup>(1)</sup>, Juan Carlos Ruiz de Adana Belbel<sup>(2)</sup>**

*(1) Residente de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Universitario de Getafe.*

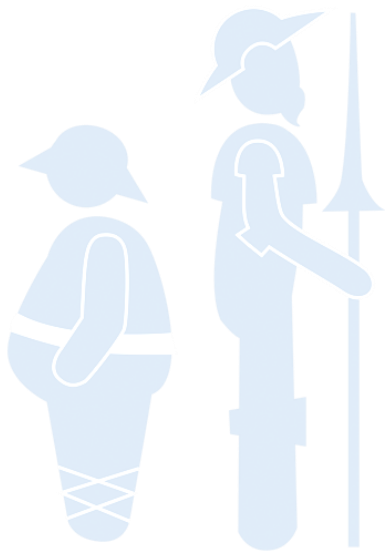
*(2) Facultativo Especialista de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Universitario de Getafe.*

**Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Universitario de Getafe, Getafe, Madrid, España.**



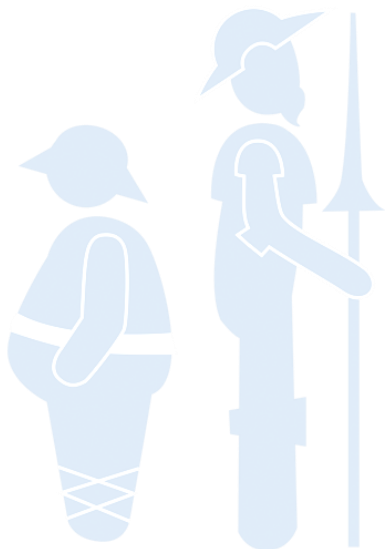
**bmi journal**  
**seco-seedo**

**Irene**  
**Herrero C/Nazaret Nº9 3ºA**  
**Fuenlabrada (Madrid), España**  
[\*\*i.herreromun@gmail.com\*\*](mailto:i.herreromun@gmail.com)



**bmi journal**  
**seco-seedo**

**EL CIERRE DEL ESPACIO DE PETERSEN CON SUTURA BARBADA  
REDUCE LA INCIDENCIA DE HERNIA INTERNA EN EL  
BYPASS GÁSTRICO ANTECÓLICO**



**bmi journal**  
**seco-seedo**

## **ABSTRACT**

En los pacientes sometidos a cirugía bariátrica mediante una técnica derivativa hay que tener en cuenta los espacios artificiales que se crean durante la reconstrucción del tránsito intestinal. En estos espacios se puede producir una hernia interna, que es la complicación más frecuente y principal causa de obstrucción intestinal en los pacientes bariátricos desde el inicio de la era laparoscópica, con una incidencia de entre el 0,5-11% [1].

El espacio de Petersen es aquel que queda por detrás del asa intestinal alimentaria ascendida al compartimento supramesocólico, y es el sitio más frecuente donde se va a producir esta patología en el bypass gástrico antecólico.

La prevención de la hernia interna con el cierre profiláctico de los defectos mesentéricos durante la cirugía primaria no es un método estandarizado actualmente [2]. No se ha demostrado evidencia de que el cierre del espacio de Petersen evite la aparición de una hernia interna, pero parece disminuir su incidencia [3, 4, 5], por lo que actualmente se recomienda su cierre con una sutura continua no reabsorbible durante la cirugía primaria [6, 7].

Realizamos un estudio retrospectivo para comparar los resultados en nuestro centro entre el cierre sistemático con una sutura barbada y no cerrar este espacio. De los 1130 pacientes intervenidos, 851 (75,3%) fueron antecólicos. De ellos se realizó cierre sistemático del defecto de Petersen en 216 pacientes. Del total de pacientes tuvieron que reintervenirse 16; 14 en el grupo con cierre incompleto y 2 en el grupo con herniorrafía con sutura barbada. Tras el análisis de los datos se obtuvo que el riesgo de desarrollar una hernia de Petersen sintomática fue casi 5 veces mayor en el grupo de cierre incompleto.

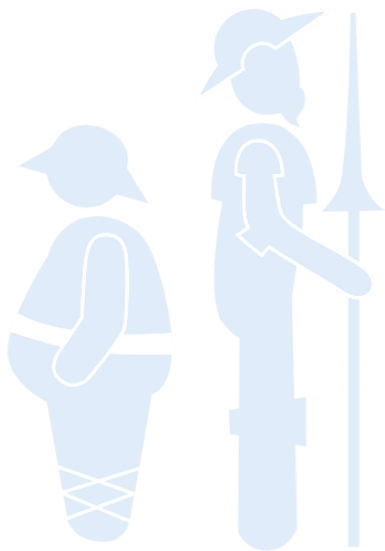
**Palabras clave:** cirugía bariátrica, bypass gástrico, laparoscopia, hernia interna, prevención, sutura barbada.

## **TEXT**

### **Introduction**

Antes de 2009 en nuestro centro la reconstrucción en el bypass gástrico se hacía de manera retrocólica y con el cierre de este espacio. A partir de entonces comenzamos a realizar la reconstrucción antecólica, y dejamos de realizar de manera sistemática el cierre, obteniendo una incidencia de hernia interna similar a la que encontramos en la literatura hasta entonces. A partir de dicho año comenzamos a realizar de nuevo el cierre sistemático del espacio de Petersen con una sutura continua barbada antes de realizar la anastomosis gastroyeyunal, planteándonos esta técnica como un gesto quirúrgico más cómodo e igualmente efectivo.

El objetivo de nuestro estudio es evaluar la incidencia de hernia interna y describir nuestra experiencia del cierre del espacio de Petersen durante la cirugía de bypass gástrico laparoscópico con una sutura continua barbada.



**bmi journal**  
seco-seedo

## **Métodos**

Realizamos un estudio retrospectivo, incluyendo a todos los pacientes sometidos a bypass gástrico laparoscópico antecólico desde 2009 hasta 2020, divididos en dos grupos: el primero antes de 2014 cuando el espacio de Petersen no se cerraba, y el segundo posteriormente hasta diciembre de 2020 cuando se cerraba de manera sistemática durante la cirugía primaria con una sutura barbada no reabsorbible.

Se analizaron los pacientes que habían sido intervenidos por sospecha clínica o prueba de imagen compatible con hernia o cualquier otro proceso abdominal.

Nuestra técnica consiste en continúa iniciar el cierre de este espacio una vez que hemos realizado la sección del pie de asa, localizando su extremo en el origen del mesenterio donde vamos a iniciar nuestra sutura continua barbada. Continuamos cerrando este espacio con puntos superficiales por el meso para evitar dañar estructuras vasculares, hasta alcanzar el mesocolon transversal.

Una vez llegados a este punto vamos a dejar abandonada la sutura y completar el resto de la cirugía. Tras realizar la anastomosis gastroyeyunal volvemos al campo en el que nos encontrábamos previamente para terminar de cerrar el espacio de Petersen, de esta manera nos resulta más sencillo visualizar todo el defecto y cerrarlo completamente. Además, con el hilo barbado se produce un autobloqueo que asegura mantener la tensión y produce menos desgarros.

## **Resultados**

En el periodo de tiempo estudiado 1130 pacientes fueron intervenidos de bypass gástrico laparoscópico, de los cuales 851 (75,3%) fueron antecólicos. En el primer periodo se incluyeron 635 pacientes, y en el segundo 216 pacientes con cierre sistemático del defecto de Petersen con nuestra técnica con una sutura continua barbada no reabsorbible (Figura 1). La media de IMC en ambos grupos fue de 45 y la edad de 43 años, sin diferencias significativas.

Tuvieron que ser reintervenidos 16 pacientes del total (1,88%) por sospecha de hernia interna, 14 de ellos del grupo en el que se había realizado un cierre incompleto objetivando defecto en todos ellos (2,2%), y 2 del grupo en el que se había realizado herniorrafia con la sutura barbada, pero sólo en 1 de estos pacientes (0,46%) se observó un mínimo defecto herniario que no justificaría la clínica, sin otros hallazgos.

Tras analizar estos datos, obtuvimos que el riesgo de desarrollar una hernia de Petersen sintomática fue casi 5 veces superior en el grupo en el que no se realizó el cierre con una sutura barbada, aunque estas diferencias no fueron estadísticamente significativas por el tamaño muestral.

Las reintervenciones ocurrieron entre el primer y 6º año postoperatorio, siendo la mayoría de ellas (41%) durante el primer año tras la cirugía, con una media de 2,5 años.

## **Discusión**

El cierre sistemático de los defectos herniarios está recomendado durante la cirugía primaria mediante una sutura continua no reabsorbible <sup>[8]</sup>, aunque hoy en día hay muchos grupos que no cierran completamente el espacio de Petersen <sup>[9]</sup>.



**bmi journal**  
seco-seedo



La hernia interna es la complicación más frecuente a largo plazo del bypass gástrico laparoscópico, con una importante morbilidad, con riesgo de resección intestinal y complicaciones, especialmente si el diagnóstico es tardío.

## **Conclusiones**

En nuestra experiencia, el cierre del espacio de Petersen mediante una sutura barbada antes de la realización de la anastomosis gastroyeyunal es un gesto quirúrgico sencillo y efectivo que reduce hasta 5 veces el riesgo de hernia interna en el postoperatorio. Esta técnica permite visualizar y cerrar completamente la brecha resultante entre el meso yeyunal y el mesocolon transversos.

## **Conflicto de intereses**

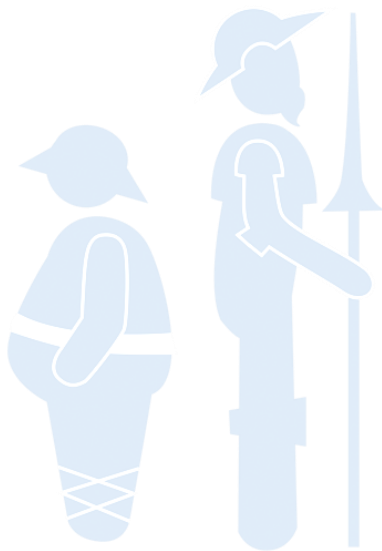
Los autores de este estudio no declaran ningún conflicto de interés.

## **Bibliografía**

- [1] Blockhuys M, Gypen B, Heyman S, Valk J, van Sprundel F, Hendrickx L. Internal Hernia After Laparoscopic Gastric Bypass: Effect of Closure of the Petersen Defect - Single-Center Study. *Obes Surg.* 2019 Jan;29(1):70-75. doi: 10.1007/s11695-018-3472-9. PMID: 30167987.
- [2] Clapp B. Small bowel obstruction after laparoscopic gastric bypass with nonclosure of mesenteric defects. *JLS.* 2015 Jan-Mar;19(1): e2014.00257. doi: 10.4293/JLS.2014.00257. PMID: 25848176; PMCID: PMC4370037.
- [3] Martin MJ. Comment on: Impact of complete mesenteric closure on small bowel obstruction and internal mesenteric hernia after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Surg Obes Relat Dis.* 2013 Nov-Dec;9(6):854-5. doi: 10.1016/j.soard.2012.12.002. Epub 2012 Dec 14. PMID: 23415690.
- [4] Magouliotis DE, Tzovaras G, Tasiopoulou VS, Christodoulidis G, Zacharoulis D. Closure of Mesenteric Defects in Laparoscopic Gastric Bypass: a Meta-Analysis. *Obes Surg.* 2020 May;30(5):1935-1943. doi: 10.1007/s11695-020-04418-2. PMID: 31955371.
- [5] Chowbey P, Baijal M, Kantharia NS, Khullar R, Sharma A, Soni V. Mesenteric Defect Closure Decreases the Incidence of Internal Hernias Following Laparoscopic Roux-En-Y Gastric Bypass: a Retrospective Cohort Study. *Obes Surg.* 2016 Sep;26(9):2029-2034. doi: 10.1007/s11695-016-2049-8. PMID: 26757920.
- [6] Lopera CA, Vergnaud JP, Cabrera LF, Sanchez S, Pedraza M, Vinck EE, Pulido J.

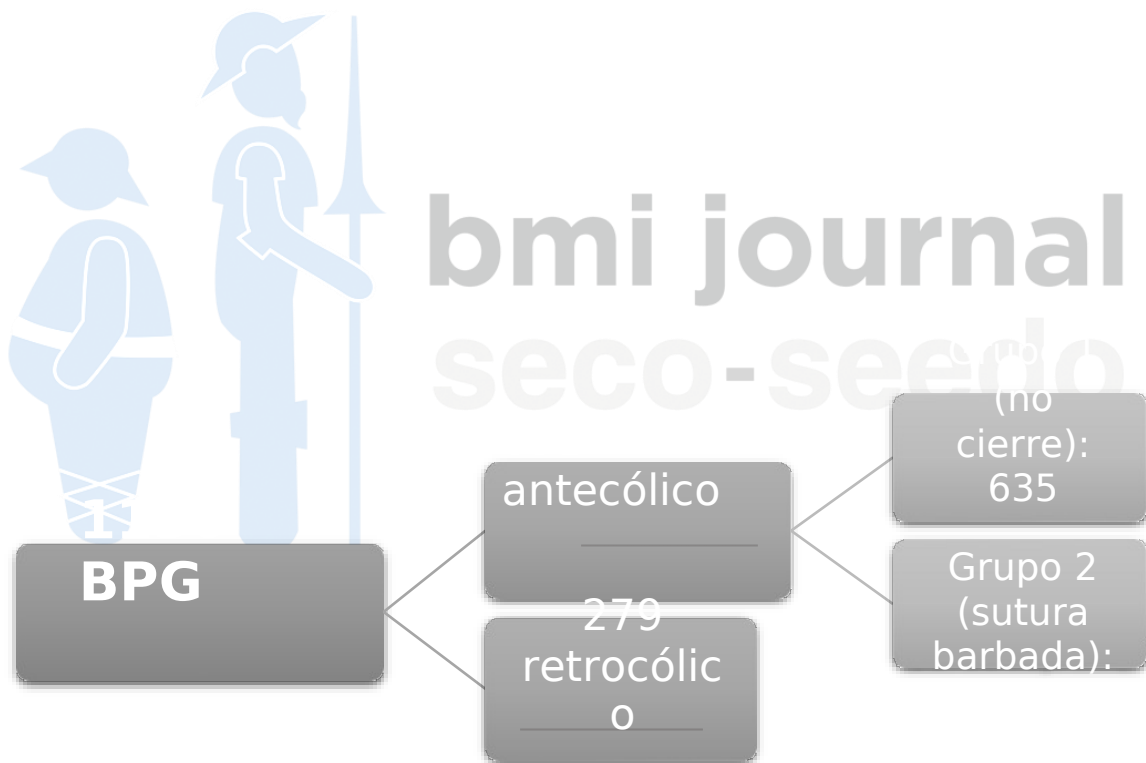
Preventative laparoscopic repair of Petersen's space following gastric bypass surgery reduces the incidence of Petersen's hernia: a comparative study. *Hernia*. 2018 Dec;22(6):1077-1081. doi: 10.1007/s10029-018-1814-0. Epub 2018 Aug 28. PMID: 30155571.

- [7] Stenberg E, Ottosson J, Szabo E, Näslund I. Comparing Techniques for Mesenteric Defects Closure in Laparoscopic Gastric Bypass Surgery-a Register-Based Cohort Study. *Obes Surg*. 2019 Apr;29(4):1229-1235. doi: 10.1007/s11695-018-03670-x. PMID: 30675687.



**bmi journal**  
seco-seedo

- [8] Nimeri AA, Maasher A, Al Shaban T, Salim E, Gamaleldin MM. Internal Hernia Following Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass: Prevention and Tips for Intra- operative Management. *Obes Surg.* 2016 Sep;26(9):2255-2256. doi: 10.1007/s11695-016-2267-0. PMID: 27365147.
- [9] López-Morales P, González-Valverde FM, Albarracín-Marín-Blazquez A. Hernia del espacio de Petersen en paciente intervenido de bypass gástrico. *Cir Cir.* 2020;88(6):772-775. English. doi: 10.24875/CIRU.20000905. PMID: 33254187.



**Figura 1.**