

# Hernia del espacio de Petersen en paciente intervenido de *bypass* gástrico

## *Petersen's space hernia after gastric bypass*

Pedro López-Morales<sup>1\*</sup>, Francisco M. González-Valverde<sup>1,2</sup> y Antonio Albarracín-Marín-Blázquez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo, Hospital General Universitario Reina Sofía; <sup>2</sup>Departamento de Cirugía, Pediatría, Ginecología y Obstetricia, Universidad de Murcia; <sup>3</sup>Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo, Hospital General Universitario Reina Sofía. Murcia, España

## Resumen

Las hernias del espacio de Petersen son la localización más frecuente de las hernias internas tras un *bypass* gástrico laparoscópico. Su diagnóstico, e incluso su sospecha, son indicación de cirugía urgente. Presentamos el caso de un paciente que requirió una laparotomía exploradora en la que se halló una hernia del espacio de Petersen tras presentar en la tomografía computarizada el signo del «remolino». Se realizó la reducción de las asas intestinales herniadas junto al cierre del defecto mesentérico de dicho espacio. El cierre de los defectos mesentéricos en la cirugía primaria continúa generando controversia, pero como norma general se recomienda su cierre.

**Palabras clave:** *Bypass* gástrico laparoscópico. Cirugía bariátrica. Hernia del espacio de Petersen. Hernia interna.

## Abstract

*Petersen's space hernia is the most frequent location of internal hernia after a laparoscopic gastric bypass. The diagnosis or a high suspicion of internal herniation are indications for urgent surgery. We present the case of a patient who required an exploratory laparoscopy. He had a computed tomography compatible with internal herniation. We found a Petersen's space hernia and a jejunojejunostomy defect. We reduced the protruded loops and we closed both mesenteric defects. The closure of mesenteric defects in primary surgery is a controversial matter. Overall, it is recommended to close them.*

**Key words:** *Laparoscopic gastric bypass. Bariatric surgery. Petersen's space hernia. Internal hernia.*

## Introducción

La obesidad es una enfermedad crónica que asocia comorbilidad de difícil tratamiento<sup>1</sup>. La cirugía se considera actualmente como la mejor manera de lograr una pérdida de peso a largo plazo, y dentro de esta, el *bypass* gástrico laparoscópico (BGL) sigue siendo

para muchos autores el método de referencia en cirugía bariátrica<sup>2</sup>.

Las hernias internas son la causa más frecuente de obstrucción intestinal en estos pacientes en el seguimiento a largo plazo<sup>3</sup>. Se deben a la protrusión de asas intestinales a través de los defectos mesentéricos generados en la reconstrucción en Y de Roux durante el *bypass* gástrico<sup>2</sup>. La incidencia en la

## Correspondencia:

\*Pedro López-Morales

Avda. Intendente Jorge Palacios, 1

C.P. 30003, Murcia, España

E-mail: pedro.lopez6@hotmail.com

Fecha de aceptación: 20-11-2018

Fecha de recepción: 26-02-2020

DOI: 10.24875/CIRU.20000905

Cir Cir. 2020;88(6):772-775

Contents available at PubMed

www.cirugiaycirujanos.com

0009-7411/© 2020 Academia Mexicana de Cirugía. Publicado por Permayer. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

técnica laparoscópica oscila entre el 0.5 y el 11%<sup>4</sup>. La presentación clínica suele ser inespecífica, lo que puede conllevar una importante morbilidad e incluso mortalidad. Puede aparecer en cualquier momento del posoperatorio, pero es más frecuente entre el primer y el segundo años tras la cirugía<sup>5</sup>, al tratarse del periodo con mayor pérdida de peso y rápida disminución de la grasa mesentérica<sup>6</sup>.

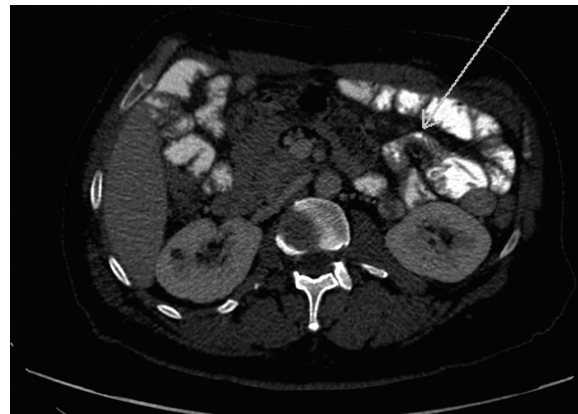
En la técnica antecólica de la Y de Roux se pueden generar dos defectos mesentéricos que suponen localizaciones de riesgo para presentar una hernia interna<sup>5</sup>. El primero se corresponde con el defecto originado tras la interrupción del mesenterio en el lugar de la anastomosis yeyuno-yeyunal, y el segundo se conoce como espacio de Petersen y está delimitado por el mesenterio del asa alimentaria y el mesenterio del colon transversal<sup>7</sup>. El cierre de estos defectos durante la cirugía como medida preventiva de hernias internas continúa siendo motivo de debate, pero se sugiere una menor incidencia en los casos de cierre primario de los defectos mesentéricos<sup>2</sup>.

El objetivo del presente trabajo es presentar el caso de una hernia del espacio de Petersen tras BGL con resolución quirúrgica satisfactoria.

## Caso clínico

Varón de 45 años con antecedentes de hipertensión arterial, resistencia a la insulina, síndrome de apnea obstructiva del sueño grave en tratamiento con presión positiva continua en las vías respiratorias domiciliar y en seguimiento por depresión. Había sido intervenido previamente de hernia discal en dos ocasiones (artrodesis L5-S1) y de rotura meniscal en la rodilla derecha. Se sometió a un BGL antecólico 11 meses antes (índice de masa corporal [IMC] inicial de 44.3), con cierre de los defectos mesentéricos creados durante la cirugía. Tras un posoperatorio con buena evolución y pérdida de 55 kg (IMC de 25.7), consultó al servicio de urgencias por dolor abdominal recurrente y difuso de varias horas de evolución, que se inició en el mesogastrio y fue aumentado de intensidad, acompañándose de cortejo vegetativo. Había presentado un episodio de vómito el día anterior.

A la exploración, el paciente se encontraba en postura antiálgica, con un abdomen doloroso a la palpación en el mesogastrio, sin distensión ni signos de irritación peritoneal. En la analítica sanguínea se apreciaba neutrofilia (78.5%) sin leucocitosis ni otras alteraciones. Se realizó una tomografía computarizada (TC) de abdomen-pelvis con contraste intravenoso en la que, a nivel

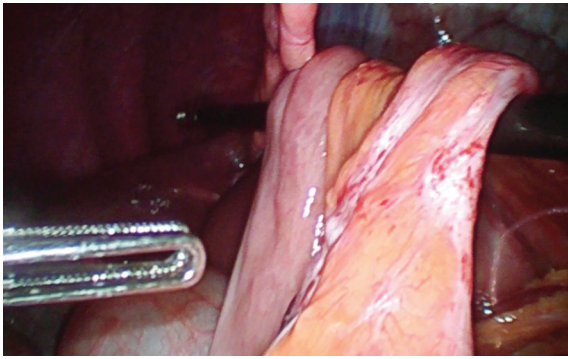


**Figura 1.** Tomografía computarizada abdomino-pélvica con contraste intravenoso (corte axial) en la que se aprecia, a nivel del pie de asa, una angulación y una disminución de calibre de un segmento de intestino delgado en el hipocondrio izquierdo.

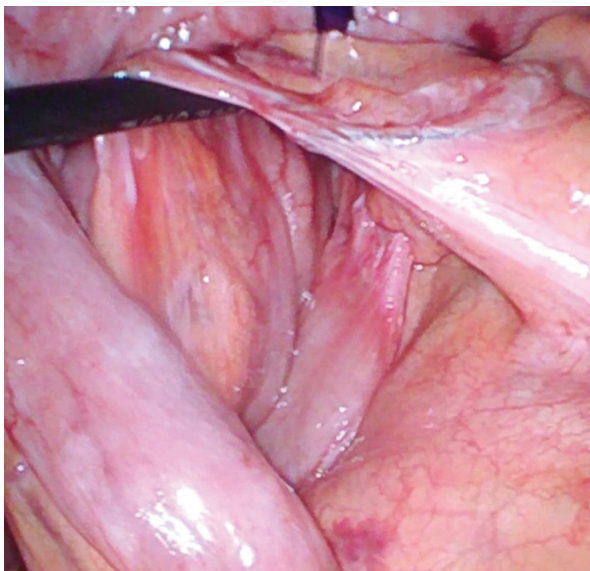


**Figura 2.** Tomografía computarizada abdomino-pélvica con contraste intravenoso (corte coronal) en la que se evidencia rotación de los vasos mesentéricos en sentido antihorario, lo que junto a los hallazgos de la figura 1 sugiere la existencia de una hernia interna.

del pie de asa, se identificó una angulación y una disminución de calibre de un segmento de intestino delgado en el hipocondrio izquierdo (Fig. 1), junto a signos indirectos de hernia interna, como el «arremolinamiento» de los vasos del meso (Fig. 2). Se practicó una laparoscopia exploradora urgente, en la que se halló una herniación de la casi totalidad del asa alimentaria a través del ojal mesentérico de Petersen (Fig. 3) y un ojal mesentérico del pie de asa de mediano tamaño (Fig. 4). Se realizó reducción del segmento de asa



**Figura 3.** Espacio mesentérico de Petersen una vez reducida la herniación de asas intestinales.



**Figura 4.** Defecto mesentérico a nivel de la anastomosis yeyuno-yeyunal.

herniado y cierre del ojal con sutura barbada de poli-propileno 2/0, y cierre del ojal mesentérico del pie de asa con la misma sutura.

Tras la intervención el paciente presentó una evolución favorable, con buena tolerancia oral a partir del segundo día de posoperatorio, y fue dado de alta hospitalaria el tercer día después de la intervención quirúrgica.

## Discusión

A pesar de las ventajas de la cirugía laparoscópica, en el BGL con reconstrucción en Y de Roux se aprecia una mayor incidencia de hernias internas en comparación con la cirugía abierta, debido a la menor formación de adherencias<sup>2</sup>. Esto favorece la libre movilidad de las asas intestinales y la posibilidad de su desplazamiento a través de los orificios herniarios originados

en la cirugía<sup>3</sup>. Otros factores que se relacionan con su aparición son la pérdida de peso, el adelgazamiento de los mesos del intestino delgado y del colon, y la falta de cierre de los defectos creados<sup>1</sup>.

Respecto a los espacios generados con riesgo de aparición de una hernia interna, el espacio de Petersen es la localización más frecuente<sup>2</sup>. Este espacio fue descrito por el cirujano alemán Walther Petersen en 1900 durante los inicios de la cirugía de la úlcera péptica, pero en la actualidad ha recobrado interés debido al auge del BGL. El espacio se crea entre el asa alimentaria ascendida y el mesocolon transverso durante una reconstrucción antecólica en Y de Roux. Cuando las asas intestinales pasan a través del defecto se produce un tipo de hernia interna, conocida como hernia de Petersen. La evidencia ha demostrado que el cierre de este espacio no garantiza que se evite la aparición de una hernia interna, pero parece disminuir su incidencia<sup>8</sup>.

La presentación clínica es totalmente inespecífica, por lo que suele diagnosticarse por sus complicaciones (obstrucción intestinal o peritonitis). Así pues, es necesario un alto grado de sospecha acerca de su presencia para evitar un diagnóstico tardío que pueda resultar en necrosis intestinal<sup>8</sup>, como el caso descrito por Reiss y Garg<sup>9</sup> de una paciente de 36 años intervenida 4 años antes de un BGL.

La presentación aguda se manifiesta como dolor abdominal difuso o localizado (sobre todo en el mesogastrio y el hemiabdomen izquierdo), constante o intermitente, asociado o no a vómitos y otros síntomas<sup>10</sup>. Además, se puede presentar como un cuadro crónico de dolor recurrente posprandial o reflujo enterogastroesofágico<sup>2</sup>. El dolor suele ser intenso y autolimitado, pero en nuestra opinión, ante un paciente intervenido de BGL que presenta episodios recurrentes de dolor abdominal, se debe incluir siempre en el diagnóstico diferencial la hernia de Petersen, incluso con pruebas radiológicas negativas.

En este contexto, una vez descartadas otras afecciones como colelitiasis, pancreatitis aguda y úlcera de la boca anastomótica, se deben realizar estudios radiológicos (TC abdominal con contraste)<sup>3</sup>. Dentro de los signos radiológicos típicos de la hernia interna se incluye el arremolinamiento mesentérico de los vasos y de la grasa de la raíz del mesenterio, la ingurgitación de los vasos mesentéricos, la disposición del intestino delgado por detrás de la arteria mesentérica superior, la presencia de la anastomosis yeyuno-yeyunal a la derecha del asa alimentaria y el desplazamiento hacia anterior y a la derecha del ligamento de Treitz<sup>11</sup>. En



nuestro caso, en la TC se apreciaba una rotación de los vasos mesentéricos en sentido antihorario.

Siempre que se sospeche una hernia interna, aunque las exploraciones complementarias no sean concluyentes, está indicada una laparoscopia exploradora con el objetivo de identificar las brechas mesentéricas, reducir del intestino herniado evaluando su vitalidad y cerrar los defectos mesentéricos con sutura no reabsorbible<sup>8</sup>. Todos estos pasos se llevaron a cabo en el paciente que presentamos.

El cierre de los defectos herniarios es un tema de controversia en la literatura, pero se recomienda su cierre con suturas no reabsorbibles para crear las adherencias necesarias para el buen cierre mesentérico cuando el paciente pierda peso<sup>1</sup>. Así, en un ensayo clínico aleatorizado realizado por Stenberg, et al.<sup>12</sup> con 2507 pacientes intervenidos de BGL se encontró una incidencia de hernia interna del 2.2% en aquellos a quienes se había realizado el cierre de los espacios mesentéricos y del 7.2% en aquellos sin cierre. Sin embargo, en el estudio realizado por Turchi, et al.<sup>2</sup> no se evidenció una mayor incidencia de hernias internas tras no cerrar los defectos mesentéricos de forma primaria. En nuestro caso, el cierre de los ojales con sutura no reabsorbible (seda 3/0) se demostró insuficiente para evitar la reaparición de los orificios herniarios. Probablemente, un polipropileno de mayor grosor hubiera ofrecido mayores garantías.

## Conclusiones

Ante pacientes sometidos a *bypass* gástrico con dolor abdominal inespecífico es necesario tener en cuenta la posibilidad de una hernia interna. Se trata de una emergencia quirúrgica, por lo que, si existe un alto índice de sospecha, aunque las exploraciones complementarias no resulten concluyentes, estaría indicada una laparoscopia exploradora durante la que se reducirían las asas intestinales herniadas y se cerrarían los defectos mesentéricos.

A pesar de que existen estudios en los que no se ha observado una mayor incidencia de hernias internas en los pacientes sin cierre primario de los orificios mesentéricos, se recomienda su sutura de forma continua con material no reabsorbible para disminuir la posibilidad de que se produzcan.

## Agradecimientos

A todos los miembros del Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo del Hospital General

Universitario Reina Sofía, de Murcia (España), por su acogida, y en especial al Dr. Miguel González por su apoyo en la realización de este estudio.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran la no existencia de conflicto de intereses.

## Financiamiento

No se contó con financiamiento externo.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

## Bibliografía

1. Farré Font R, Güell Farré M, Libori Ramos R. Reparación quirúrgica de hernias internas oclusivas en el postoperatorio tardío de *by-pass* gástrico en pacientes con pérdida de peso importante. *Cir Esp*. 2012;90:402-4.
2. Turchi MJ, Laborda N, Herrando IA, Nieto F, Maac-facs FEF, Juan C. Hernia interna en *bypass* gástrico laparoscópico. Experiencia a 6 años. *Bariátrica & Metabólica Ibero-Americana*. 2017;7:1898-905.
3. Higa K, Boone K, Arteaga I, Fernández L. Cierre mesentérico en el *bypass* gástrico laparoscópico: técnica quirúrgica y revisión de la literatura. *Cir Esp*. 2007;82:77-88.
4. Iannelli A, Buratti MS, Novellas S, Dahman M, Amor IB, Sejour E, et al. Internal hernia as a complication of laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg*. 2007;17:1283-6.
5. 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;29:70-5.
6. Schneider C, Cobb W, Scott J, Carbonell A, Myers K, Bour E. Rapid excess weight loss following laparoscopic gastric bypass leads to increased risk of internal hernia. *Surg Endosc*. 2011;25:1594-8.
7. Bravo R, Ibarzábal A, Corcelles R, Díaz del Gobbo G, Otero AM, Lacy A. Cirugía bariátrica de revisión. Hernia interna en paciente con antecedente de *by-pass* gástrico. *Bariátrica & Metabólica Ibero-Americana*. 2017;7:1372-4.
8. Zamarin J, Court I, Bravo J, Contreras JE. Hernia del espacio de Petersen: complicación tardía del *bypass* gástrico laparoscópico. *Rev Chil Cirugía*. 2014;66:536-42.
9. Reiss JE, Garg VK. Bowel gangrene from strangulated Petersen's space hernia after gastric bypass. *J Emerg Med*. 2014;46:31-4.
10. Aghajani E, Jacobsen HJ, Nergaard BJ, Hedenbro JL, Leifson BG, Gislason H. Internal hernia after gastric bypass: a new and simplified technique for laparoscopic primary closure of the mesenteric defects. *J Gastrointest Surg*. 2012;16:641-5.
11. Merali HS, Miller CA, Erbay N, Ghosh A. Importance of CT in evaluating internal hernias after Roux-en-Y gastric bypass surgery. *J Radiol Case Rep*. 2009;3:34-7.
12. Stenberg E, Szabo E, Ågren G, Ottosson J, Marsk R, Lönroth H, et al. Closure of mesenteric defects in laparoscopic gastric bypass: a multicentre, randomised, parallel, open-label trial. *Lancet*. 2016;387:1397-404.