

# Obstrucción intestinal por fitobezoar en una paciente con *bypass* gástrico laparoscópico en Y de Roux: Reporte de un caso

Javier Rodríguez G.<sup>1</sup>, Valentina Kobus G.<sup>2</sup>, Ignacio Téllez G.<sup>2</sup> y Gustavo Pérez B.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Cirugía Digestiva, Hospital Clínico de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

<sup>2</sup>Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

Recibido el 6 de junio de 2018, aceptado para publicación el 28 de agosto de 2018.

**Correspondencia a:**  
Dr. Gustavo Pérez G.  
gperez@med.puc.cl

## Intestinal obstruction due to phytobezoar in a patient with laparoscopic gastric bypass in Roux-en-Y: Case report

**Background:** Bezoars are an infrequent aetiology of bowel obstruction after a laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass (LRYGB). **Objective:** To describe a clinical case of bowel obstruction due to a phytobezoar in an uncommon site, in a patient 2 years after a LRYGB. **Case Report:** A female patient with a history of LRYGB 2 years ago and bowel obstruction due to phytobezoar. **Discussion:** Factors that can contribute to the formation of bezoar in this case and strategies for its prevention are discussed. The importance of the imaging study and timely surgical exploration is emphasized.

**Key words:** Roux-en-Y gastric bypass; phytobezoar; intestinal obstruction; laparoscopic surgery.

## Resumen

**Introducción:** Los bezoares son una etiología infrecuente de obstrucción intestinal (OI) posterior a un *bypass* gástrico laparoscópico en Y de Roux (BGLYR). **Objetivo:** Describir un caso clínico de OI debido a un fitobezoar en un sitio infrecuente, en una paciente 2 años después de un BGLYR. **Caso clínico:** Paciente de sexo femenino con antecedente de BGLYR hace 2 años y cuadro de obstrucción intestinal causado por fitobezoar. **Discusión:** Se discuten los factores que pueden contribuir a la formación del bezoar en este caso y estrategias para su prevención. Se destaca la importancia del estudio imagenológico y de la exploración quirúrgica oportuna.

**Palabras clave:** *bypass* gástrico en Y de Roux; fitobezoar; obstrucción intestinal; cirugía laparoscópica.

## Introducción

Una de las complicaciones del *bypass* gástrico laparoscópico en Y de Roux (BGLYR), que puede manifestarse de manera temprana o tardía, es la obstrucción intestinal (OI)<sup>1</sup>. La incidencia reportada de la OI posterior a un BGLYR va desde un 1 a 9,7%<sup>2,3</sup>. En estos casos, la etiología reportada más frecuente es la hernia interna (35,2 a 100%) debida al defecto en las brechas mesocólicas, mesentéricas o en el espacio de Petersen; secundada por bridas o adherencias (1,5 a 35%)<sup>1-7</sup>. Los bezoares son una etiología infrecuente (< 1%) de OI posterior a un BGLYR<sup>2,8-11</sup>. Estos corresponden a concentraciones de materiales no digeridos retenidos en el tracto gastrointestinal. Se pueden clasificar de acuerdo a su composición en fitobezoar (fibras de verduras,

o frutas), tricobezoar (pelo), lactobezoar (leche no digerida), farmacobezoar (medicamentos) o misceláneos (como material de suturas)<sup>1</sup>. Los sitios reportados de OI debidos a bezoar en pacientes con BGLYR incluyen: bolsa gástrica (BG)<sup>8,12,13</sup>, gastro-yeyuno anastomosis (GYA)<sup>8,9,14</sup>, asa alimentaria o de Roux (AdR)<sup>1,11,15,16</sup>, yeyuno-yeyuno anastomosis (YYA)<sup>2,17,18</sup> y asa común (AC)<sup>10,18</sup> (Tabla 1). A continuación, presentamos un caso clínico de OI en un sitio infrecuente (impactado en válvula ileocecal), en una paciente 2 años después de un BGLYR.

## Reporte de caso

Paciente de sexo femenino de 44 años con antecedente de BGLYR hace 2 años y cuadro de 1

Tabla 1. Revisión de estudios previos en la literatura

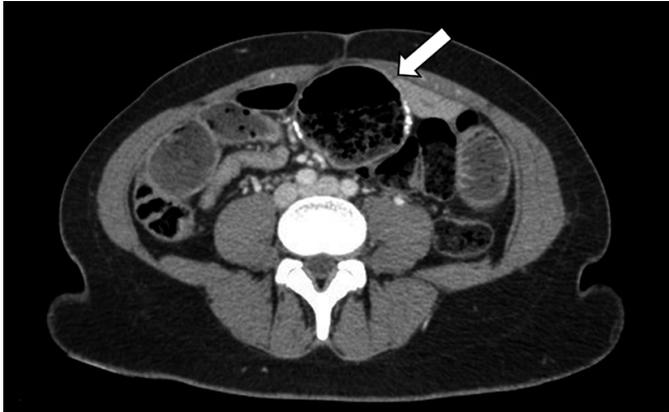
Autores	Tiempo postoperatorio	Localización bezoar	Manejo
Henry, Teixeira y Jawad <sup>18</sup>	12 años	AC (íleon distal)	Laparoscopia exploradora convertida y enterotomía longitudinal
Gero, Chosidow y Marmuse <sup>15</sup>	5 años	AdR	EDA: fragmentación endoscópica con chorro de agua
Deront, Iannelli y Delotte <sup>10</sup>	2 años y 3 meses	AC (100 cm distal a la YYA)	Laparotomía exploradora y enterotomía longitudinal
Roy et al. <sup>2</sup>	5 años y 6 meses	YYA	Laparoscopia exploradora y enterotomía laparoscópica
Powers y Miles <sup>11</sup>	7 años	AdR	EDA: fragmentación endoscópica
Sarhan et al. <sup>1</sup>	2 años	YYA	Laparotomía exploradora y enterotomía longitudinal
Patton y Gibbs <sup>12</sup>	3 años	BG sobre GYA	EDA: fragmentación endoscópica y extracción con malla endoscópica
Ionescu et al. <sup>13</sup>	1 año y 2 meses	BG	EDA: fragmentación endoscópica
Patel et al. <sup>22</sup>	1 año	No especificado	EDA: corte de sutura liberando el bezoar y fragmentación posterior
Pratt, Van Noord y Christison-Lagay <sup>14</sup>	1 año y 3 meses	GYA	EDA: corte de sutura liberando el bezoar
Steele et al. <sup>9</sup>	6 semanas	GYA	EDA: fragmentación con tijeras
Pinto et al. <sup>8</sup>	2 meses 2 años	GYA BG	EDA: fragmentación endoscópica EDA: fragmentación endoscópica y extracción con malla endoscópica
Goitein et al. <sup>17</sup>	1 mes y 3 semanas	YYA	Laparoscopia exploradora convertida y enterotomía longitudinal
Payman y Ahmad <sup>16</sup>	11 meses	AdR	EDA: corte de sutura liberando el bezoar

BG: bolsa gástrica; GYA: gastro-yeyuno anastomosis; AdR: asa alimentaria o de Roux; YYA: yeyuno-yeyuno anastomosis; AC: asa común. EDA: endoscopia digestiva alta.

mes de evolución de dolor abdominal intermitente, de baja intensidad y asociado a náuseas. Consulta en Servicio de Urgencias por aumento de dolor, vómitos y distensión abdominal. Ingresa en buenas condiciones generales, hemodinámicamente estable y afebril. Al examen físico destaca gran distensión abdominal y dolor abdominal en flanco derecho y región inguinal ipsilateral, sin signos de irritación peritoneal. Sin alteraciones significativas en exámenes de laboratorio. En la tomografía computada de abdomen y pelvis con contraste (TC-APcc) se evidenció un cambio de diámetro intestinal compatible con obstrucción intestinal a nivel de yeyuno, sin signos de isquemia parietal intestinal (Figuras 1, 2 y 3). Se realiza laparoscopia

diagnóstica, en la que se confirma indemnidad de cierre de brechas de BGLYR previo y se descarta obstrucción por bridas o hernia interna. Se observa dilatación de asas de intestino delgado secundaria a obstrucción a nivel de válvula ileocecal por masa firme no descrita en el estudio por imágenes, por lo que se decide convertir a vía abierta. Se realiza una minilaparotomía periumbilical y se logra desimpactar masa de 4 cm. Se procede a enterotomía longitudinal a 20 cm de válvula ileocecal y a extracción de fito bezoar, con posterior enterorrafia, aseó, hemostasia y cierre de la pared por planos sin incidentes (Figuras 4 y 5). La paciente es trasladada estable a recuperación, dada de alta al cuarto día posoperatorio.

CASOS CLÍNICOS



**Figura 1.** TC-APcc (vista axial). Imagen sugerente de contenido a nivel de anastomosis yeyuno-yeyunal.



**Figura 2.** TC-APcc (vista axial). Imagen sugerente de abundante contenido en ileon.



**Figura 3.** Imagen sugerente de Bezoar y cambio de diámetro intestinal.



**Figura 4.** Entero-  
tomía longitudinal  
y extracción de fi-  
tobezoar.



**Figura 5.** Fitobezoar (entero y frag-  
mentado).

## Discusión

La OI posterior a un BGLYR puede presentarse como una complicación postoperatoria temprana o tardía, y la incidencia puede alcanzar un 9,7%<sup>1,3,11</sup>. La etiología más frecuente es la hernia interna, seguida de adherencias y/o bridas, estenosis de anastomosis, hernia ventral, vólvulo, hematoma intraluminal e intususcepción<sup>1-7</sup>. Los bezoares son una etiología muy infrecuente (< 1% de los casos)<sup>2,8-11</sup>. El diagnóstico y el tratamiento precoz de la OI, es decisivo para evitar el desarrollo de complicaciones, como dehiscencias anastomóticas, isquemia y perforación del intestino delgado<sup>2</sup>.

Los principales factores descritos que contribuyen a la formación de bezoares son: la cirugía del tracto gastrointestinal (que produce retraso del vaciamiento gástrico y/o alteraciones anatómicas del lumen), la ingestión de material no digerible (incluyendo alimentos ricos en fibra que son ricos en celulosa) y las estenosis anastomóticas<sup>8,11</sup>. Un 70% a 94% de los pacientes con bezoares gástricos tienen antecedentes de cirugía gástrica<sup>19</sup>. Otros factores descritos incluyen el volumen y la frecuencia de ingesta; la alteración en la producción de ácido, pepsina y mucus (después de una vagotomía y piloroplastia o gastrectomía subtotal); dentición o masticación inadecuada; dismotilidad gastrointestinal (pacientes diabéticos); y el embarazo<sup>1,2,8,10,11,13,18</sup>. La paciente descrita, evolucionó después de su cirugía con cuadros de constipación, lo que la llevó a consumir grandes cantidades de fibra vegetal en su dieta. Este hecho es concordante con lo reportado en la literatura, en que la constipación es un problema común después de la cirugía bariátrica con más de un cuarto de los pacientes afectados a los 6 meses de seguimiento<sup>20</sup>. Considerando lo anterior, es posible inferir que los principales factores que contribuyeron a la formación del bezoar en este caso incluyen los cambios anatómicos propios del BGLYR, el enlentecimiento de la motilidad gastrointestinal posterior y la ingesta de una gran cantidad de alimentos ricos en fibra no digerible. En el TCP-APcc podemos evidenciar gran cantidad de fibras en el intestino proximal a la obstrucción y a nivel de la anastomosis yeyuno-yeyunal (Figuras 1 y 2).

Como medidas preventivas se pueden mencionar el asesoramiento nutricional después del BGLYR<sup>1,2,13,15</sup>, el uso de suturas reabsorbibles para las anastomosis y evitar la tensión y la isquemia en estos sitios<sup>1,8</sup>.

La presentación de OI por un bezoar, puede ir desde las 6 semanas a 12 años después del BGLYR<sup>9,18</sup>. Debido a la alteración anatómica, la presentación clínica de OI puede ser atípica, por lo

que ante dolor abdominal agudo se debe tener un alto índice de sospecha y un bajo umbral para solicitar exámenes diagnósticos como la TC-APcc<sup>1,2,15</sup>. Dependiendo del sitio de OI, pueden variar los síntomas de presentación: reflujo gastroesofágico y vómitos profusos, se relacionan con OI del asa alimentaria; emesis biliosa, con OI del asa común (y más raramente con una fístula gastrogástrica)<sup>2</sup>. Los bezoares se acumulan insidiosamente y pueden presentarse como complicación tardía, presentando síntomas obstructivos, pero también pueden asociarse pérdida de peso, ulceraciones y hemorragia digestiva<sup>2</sup>.

El diagnóstico con frecuencia se realiza de manera incidental<sup>1,6</sup>. Una fluoroscopia puede indicar el diagnóstico de un bezoar, y si se encuentra proximal puede confirmarse mediante endoscopia<sup>2</sup>. La sensibilidad de la TC-APcc en la OI en pacientes con BGLYR es menor en comparación con la población general, y varía entre 48% y 100%<sup>2,4</sup>. Una masa intraluminal corta, de aspecto moteada, ovoide, observada en el sitio de una obstrucción, podría orientar al diagnóstico de un fito bezoar<sup>21</sup>. Cabe mencionar, que se recomienda la exploración quirúrgica ante la alta sospecha clínica de OI, aunque no existan hallazgos categóricos en los estudios imagenológicos<sup>2,18</sup>. Nuestra paciente, fue diagnosticada con OI en la TC-AP (Figura 3), pero el diagnóstico definitivo de fito bezoar se realizó durante la exploración quirúrgica.

Las opciones de tratamiento en OI por bezoar en pacientes con BGLYR incluyen la endoscopia (fragmentación con chorro de agua o tijeras, con o sin extracción) y cirugía (abierta o laparoscópica)<sup>1,2,8-15,16-18,22</sup>. Si bien existen otras alternativas para tratar los bezoares, su eficacia y seguridad no ha sido demostrada claramente<sup>10</sup>. El tratamiento endoscópico es una opción segura y efectiva, pero está limitada a los bezoares proximales, a los que puede acceder el endoscopio<sup>8,9,11-16,22</sup>. La cirugía abierta es el tratamiento considerado como patrón de referencia para los bezoares distales<sup>1,10,17,18</sup>. En nuestro caso, se realizó una enterotomía longitudinal para la extracción del bezoar (Figura 4). Sin embargo, la resolución laparoscópica también es posible<sup>2</sup>.

## Comentarios

Los bezoares son una causa infrecuente de obstrucción intestinal en pacientes sometidos a *bypass* gástrico. La alteración multifactorial del tránsito intestinal y la ingesta aumentada de alimentos ricos en fibra no digerible parecieran haber sido los principales factores responsables de su formación en este caso. El asesoramiento nutricional y una técnica quirúrgica cuidadosa son pilares fundamentales para prevenir la formación de bezoares. Los pacientes so-

## CASOS CLÍNICOS

metidos a un BGLYR pueden tener una presentación clínica inhabitual.

A pesar de ser una causa infrecuente, los bezoares deben considerarse en el diagnóstico diferencial en pacientes con síntomas de OI y antecedentes de BGLYR. El estudio radiológico puede orientar a su diagnóstico, pero la exploración quirúrgica puede ser la que establezca el diagnóstico definitivo, constituyendo, además, el tratamiento de elección para las OI distales por bezoares.

## 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 en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Conflictos de interés:** no hay.

## Bibliografía

- Sarhan M, Shyamali B, Fakulujo A, Ahmed L. Jejunal Bezoar causing obstruction after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *JLS*. 2010;14:592-5. (DOI: 10.4293/108680810X12924466008682).
- Roy M, Fendrich I, Li J, Szomstein S, Rosenthal RJ. Treatment option in patient presenting with small bowel obstruction from phytobezoar at the jejunojejunal anastomosis after roux-en-Y gastric bypass. *Surg Laparosc Endosc Percutaneous Tech*. 2012;22:243-5. (DOI: 10.1097/SLE.0b013e31825d6c07).
- Capella RF, Iannace VA, Capella JF. Bowel obstruction after open and laparoscopic gastric bypass surgery for morbid obesity. *J Am Coll Surg*. 2006 Sep;203:328-35. (DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2006.05.301).
- Gunabushanam G, Shankar S, Czerniach DR, Kelly JJ, Perugini RA. Small-bowel obstruction after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass surgery. *J Comput Assist Tomogr*. 2009;33:369-75. (DOI: 10.1097/RCT.0b013e31818803ac).
- Quezada N, Leon F, Jones A, Varas J, Funke R, Crovari F, et al. High frequency of internal hernias after Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg*. 2015;25:615-21. (DOI: 10.1007/s11695-014-1302-2).
- Norero E, Raddatz A, Guzmán S. Intususcepción intestinal posterior a bypass gástrico en Y de Roux. *Rev Chil Cir*. 2010;62:175-8. (DOI: 10.4067/S0718-40262010000200015).
- Escalona A, Devaud N, Pérez G, Crovari F, Boza C, Viviani P, et al. Antecolic versus retrocolic alimentary limb in laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: a comparative study. *Surg Obes Relat Dis*. 2007;3:423-7. (DOI: 10.1016/j.soard.2007.04.005).
- Pinto D, Carrodegas L, Soto F, Lascano C. Gastric bezoar after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg*. 2006;16:365-8. (DOI: 10.1381/096089206776116561).
- Steele K, Schweitzer M, Lidor A, Magnuson T. Unusual case of gastric bezoar causing obstruction after Roux-en-Y gastric bypass. *Surg Obes Relat Dis*. 2006;2:536-7. (DOI: 10.1016/j.soard.2006.05.008).
- Deront Bourdin F, Iannelli A, Delotte J. Phytobezoar: An unexpected cause of bowel obstruction in a pregnant woman with a history of Roux-en-Y gastric bypass. *Surg Obes Relat Dis*. 2014;10:e49-51. (DOI: 10.1016/j.soard.2014.07.009).
- Powers IV WF, Miles DR. Phytobezoar causing small bowel obstruction seven years after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Surg Obes Relat Dis*. 2011;7:e3-5. (DOI: 10.1016/j.soard.2010.07.008).
- Patton WP, Gibbs KE. Cardboard bezoar complicating laparoscopic gastric bypass. *Surg Obes Relat Dis*. 2010;6:313-5. (DOI: 10.1016/j.soard.2009.08.005).
- Ionescu AM, Rogers AM, Pauli EM, Shope TR. An unusual suspect: Coconut bezoar after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg*. 2008;18:756-8. (DOI: 10.1007/s11695-007-9343-4).
- Pratt JSA, Van Noord M, Christison-Lagay E. The tethered bezoar as a delayed complication of laparoscopic roux-en-Y gastric bypass: A case report. *J Gastrointest Surg*. 2007;11:690-2. (DOI: 10.1007/s11605-007-0098-y).
- Gero D, Chosidow D, Marmuse JP. An unusual cause of solid food intolerance and gastric pouch dilation 5 years after Roux-en-Y gastric bypass: Agar-agar bezoar. *Surg Obes Relat Dis*. 2015;11(5):1184-5. (DOI: 10.1016/j.soard.2015.05.010).
- Payman G, Ahmad J. Jejunal food bolus obstruction. *Gastrointest Endosc*. 2004;60:986. (DOI: 10.1136/bmj.2.5155.825).
- Goitein D, Papasavas PK, Gagné DJ, Caushaj PF. Late perforation of the jejunojejunal anastomosis after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg*. 2005;15:880-2. (DOI: 10.1016/j.soard.2010.07.008).
- Henry D, Teixeira AF, Jawad MA. Inadequate mastication causing small bowel obstruction after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: a case report of a meat bezoar. *Surg Obes Relat Dis*. 2016;12:e73-4. (DOI: 10.1016/j.soard.2016.05.024).
- Robles R, Parrilla P, Escamilla C, Lujan JA, Torralba JA, Liron R, et al. Gastrointestinal bezoars. *Br J Surg*. 1994;81:1000-1.
- Afshar S, Kelly SB, Seymour K, Woodcock S, Werner A-D, Mathers JC. The Effects of Bariatric Procedures on Bowel Habit. *Obes Surg*. 2016;26:2348-54. (DOI: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7922045>).
- Rathaus V, Shapiro-Feinberg M, Gayer G, Zissin R, Osadchy A, Gutman V. CT findings in patients with small bowel obstruction due to phytobezoar. *Emerg Radiol*. 2004;10:197-200. (DOI: 10.1007/s10140-003-0297-0).
- Patel C, Van Dam J, Curet M, Morton JM, Banerjee S. Use of flexible endoscopic scissors to cut obstructing suture material in gastric bypass patients. *Obes Surg*. 2008;18:336-9. (DOI: 10.1007/s11695-007-9283-z).