

# Tratamiento integral del íleo biliar asociado a eventración gigante con pérdida de domicilio

## Comprehensive treatment of gallstone ileus associated with giant incisional hernia with loss of domain

Agustín D. Algieri <sup>1</sup>, Camila Passone <sup>1</sup>, Martín Quirós <sup>1</sup>, Nadia Fontanet <sup>1</sup>, Liliana Vila <sup>1</sup>, Gonzalo Crosbie <sup>1</sup>

Servicio Cirugía General.  
Complejo Médico  
Policía Federal Hospital  
Churrucá-Visca.  
Buenos Aires. Argentina.

Los autores declaran no  
tener conflictos  
de interés.  
Conflicts of interest  
None declared.

Correspondencia  
Correspondence:  
Agustín Algieri.  
E-mail: agustinalgieri@  
gmail.com

### RESUMEN

El íleo biliar y las eventraciones son causas independientes de abdomen agudo obstructivo. Se presenta el caso de una paciente con un íleo biliar asociado a una eventración gigante con pérdida de domicilio, incoercible, dolorosa, de tres años de evolución, con signos de atascamiento. En el ingreso se inicia tratamiento no operatorio con colocación de sonda nasogástrica e inyección de toxina botulínica. Luego de 48 horas se realiza una laparotomía exploradora, enterotomía, extracción del lito, enterorrafia, colocación contraincisional de sonda K30 para neumoperitoneo y cierre temporario de saco eventrótico. Al cabo de 72 horas se inicia neumoperitoneo de Goñi-Moreno con un volumen total insuflado de 12 000 mL y aplicación de toxina botulínica. Se realiza una eventroplastia mediana con malla retrorrectal de polipropileno y dermolipectomía. Se realizó un tratamiento en tres tiempos: médico (de inicio), quirúrgico (del abdomen agudo obstructivo) y el tercero, diferido, la eventroplastia.

■ **Palabras clave:** íleo biliar, eventración, abdomen agudo obstructivo.

### ABSTRACT

Gallstone ileus and incisional hernias are independent causes of acute intestinal obstruction. We report the case of a female patient with gallstone ileus associated with a giant, incarcerated incisional hernia with loss of abdominal domain over the past 3 years that was irreducible and tender. On admission, non-operative treatment was decided with placement of a nasogastric tube and injection of botulinum toxin. After 48 hours, the patient underwent exploratory laparotomy with enterotomy, stone extraction, bowel closure, placement of a K30 tube for pneumoperitoneum and temporary closure of the incisional hernia sac. After 72 hours, pneumoperitoneum was established using the Goñi-Moreno technique with an insufflated volume of 12,000 mL and administration of botulinum toxin. A median incisional hernia repair was performed with placement of a polypropylene mesh in the retromuscular space followed by dermolipectomy. We used a three-step strategy: initial medical management, surgical treatment of the acute abdominal obstruction, and delayed ring incisional hernia repair.

■ **Keywords:** gallstone ileus, incisional hernia, acute bowel obstruction.

Recibido | Received  
15-02-24  
Aceptado | Accepted  
14-06-24

ID ORCID: Agustín D Algieri, 0009-0006-9506-012X; Camila Passone, 0009-0008-6684-7972; Martín Quirós, 0000-0001-8407-5824; Nadia Fontanet, 0000-0003-1122-0714; Liliana Vila, 0009-0000-5497-8790; Gonzalo Crosbie, 0000-0002-5991-8444.

El íleo biliar es una causa de abdomen agudo obstructivo que se produce a partir de una fístula biliodigestiva, en la mayoría de los casos con el duodeno permitiendo la migración de un lito hacia el tracto intestinal<sup>1</sup>.

Se diagnostica por la tríada radiológica de Rigler, que incluye aerobilia, distensión de asas intestinales y la imagen de un cálculo radiopaco. El tratamiento es casi siempre quirúrgico, aunque hemos documentado la evacuación espontánea del cálculo en pacientes que recibieron laparotomías no terapéuticas<sup>2</sup>.

Se presenta el caso de una paciente con un íleo biliar asociado a una eventración gigante con pérdida de domicilio.

Se trata de una mujer de 68 años con índice de masa corporal (IMC) = 35,2 y antecedente de hernioplastia umbilical con malla preperitoneal por hernia atascada 5 años antes. Había requerido en el posopera-

torio una toilette quirúrgica y cierre de herida con sistema VAC. No concurre a controles ulteriores.

Consulta en Guardia por cuadro de dolor abdominal a nivel de eventración gigante asociado a náuseas y vómitos de 24 horas de evolución. En el examen físico presenta dolor difuso y una formación duroelástica compatible con saco eventrótico voluminoso, irreducible. Se decide internación y se solicita tomografía computarizada (TC) con volumetría del saco. Se evidencia aerobilia, voluminosa eventración con contenido de asas intestinales asociada a cambio de calibre junto a imagen cálcica dentro del saco. El análisis de la volumetría arroja un índice de Tanaka de 27%.

Se coloca sonda nasogástrica y se comienza un tratamiento médico del cuadro suboclusivo. Se decide realizar aplicación de 100 UI de toxina botulínica A, en ambos flancos, bajo guía ecográfica como adyuvante para la resolución de la patología de pared.

Luego de 48 horas y, ante la falta de mejoría del cuadro, se decide conducta quirúrgica. Se realiza una incisión transversa en flanco izquierdo de 5 cm en la zona donde se observaba el cálculo impactado. Se abre el saco y se localiza la zona de cambio de calibre. Se realiza enterotomía, extracción del lito y cierre transversal en 2 planos. Se deja colocada sonda K30 hacia la cavidad abdominal para realizar neumoperitoneo progresivo y se cierran de forma transitoria saco y piel (Fig. 1).

Evoluciona con restitución del tránsito intestinal sin complicaciones y se otorga el alta al 6.º día posoperatorio.

Se interna nuevamente a los 10 días para comenzar el neumoperitoneo progresivo (insuflación de 600 mL diarios) y se controla la aparición de dolor y de restricción respiratoria. Al cabo de 15 días, el volumen insuflado fue de 12 000 mL.

Se programa la eventroplastia en el día 28.º posterior a la aplicación de toxina botulínica. En la cirugía se halla un anillo de 20 cm. Se realiza enterólisis del contenido sacular y eventroplastia con malla retromuscular de polipropileno, según técnica de Rives-Stoppa considerada hoy como el procedimiento de referencia (*gold standard*). Se coloca una malla de polipropileno pesada retromuscular asociada a una separación de componentes anterior para poder lograr el cierre de la línea media. Se realizan incisiones de descarga sobre los músculos oblicuos externos, lateral a los músculos

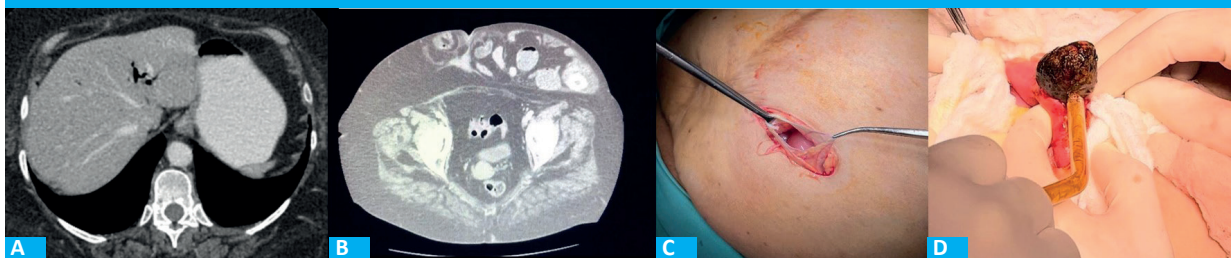
rectos, desde la inserción costal hasta inguinal separándolos del músculo oblicuo interno. Se fija la malla en la apófisis xifoides, pubis y músculos oblicuos externos, y se cierra luego la hoja anterior de la vaina de los rectos con puntos en "U" de polidioxanona. Se abocó un drenaje de tipo hemosuctor en el tejido celular subcutáneo.

Se otorga el alta a las 72 horas con drenaje, el cual se retira a los 10 días. Cursa posoperatorio sin complicaciones (Fig. 2).

El íleo biliar fue descrito por primera vez en 1654 por Erasmus Bartolím. Puede presentarse desde el estómago hasta el recto, y el sitio más común es el intestino delgado por medio de una fístula bilioduodenal. Ocurre en entre el 0,3 y el 1,5% de los pacientes con litiasis vesicular, es más frecuente en pacientes mayores de 65 años y en el sexo femenino, y abarca solo un 1-4% de las obstrucciones intestinales mecánicas<sup>3</sup>.

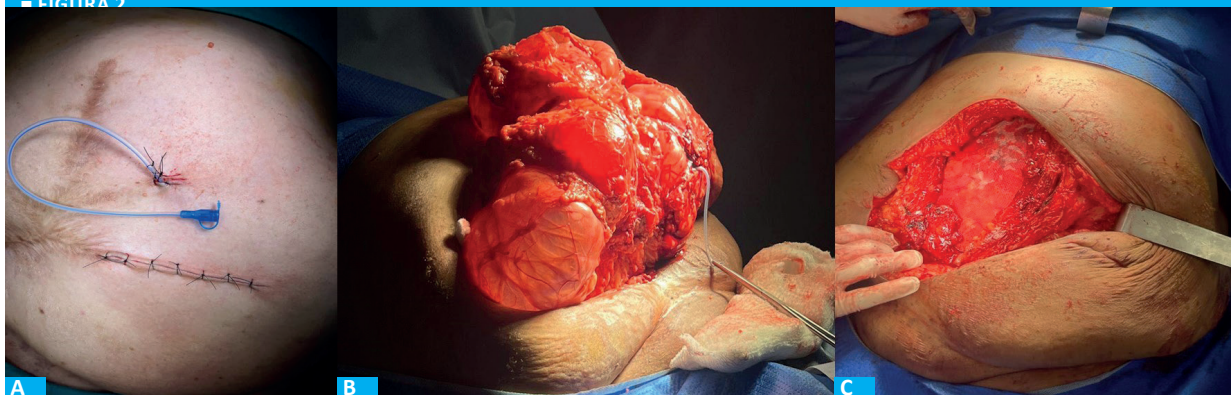
La elección adecuada del tratamiento quirúrgico es controvertida, y existen tres alternativas: resolución únicamente del cuadro obstructivo intestinal sin tratar la etiología biliar, tratamiento de ambas patologías (oclusiva y biliar) en una sola cirugía o la resolución de la obstrucción, programando la colecistectomía a las 4-6 semanas<sup>3</sup>. En nuestro Servicio, la conducta es resolver la oclusión intestinal en el momento agudo. Solo en casos aislados hemos debido realizar la cirugía biliar diferida ante la persistencia de cálculos vesiculares y síntomas biliares. En la mayoría de los casos, la progresión

■ FIGURA 1



Diagnóstico de íleo biliar por abdomen agudo oclusivo con resolución quirúrgica. A: Aerobilia. B: Imagen cálcica en asa intestinal. C: Apertura del saco eventrógeno. D: Enterotomía, extracción de lito y cierre temporario de saco eventrógeno

■ FIGURA 2



Eventroplastia según técnica de Rives. A: Sonda K30 para neumoperitoneo. B: Saco eventrógeno y defecto de 20 cm. C: Colocación de malla de Prolene® en plano retrorrectal

es a una vesícula rudimentaria sin contenido, que no requiere tratamiento quirúrgico. En el caso descrito, la ocurrencia de la obstrucción en el saco de una eventración con pérdida de domicilio obligó a planificar una estrategia para la resolución integral de las patologías de la paciente. El principal riesgo de la cirugía de urgencia y la reintroducción del contenido visceral en la cavidad abdominopélvica es el síndrome compartimental por aumento brusco de la presión intraabdominal con graves alteraciones circulatorias y ventilatorias.

Las eventraciones consideradas como complejas son aquellas que presentan pérdida de domicilio: son eventraciones recidivadas con colocación de malla previa o están cercanas a rebordes óseos o relacionadas con ostomías y/o fístulas enterocutáneas<sup>4</sup>. Muchas veces requieren métodos adyuvantes antes de la reparación. Nosotros utilizamos la fórmula descrita por Tanaka y cols. para detectar a estos pacientes; si el índice es mayor del 25% consideramos que debemos realizar una preparación previa<sup>5</sup>. Utilizamos una

combinación de inyección de toxina botulínica más el neumoperitoneo progresivo. La toxina se aplica sobre el borde externo de la vaina de los rectos incluyendo los músculos anchos de la pared abdominal produciendo su distensión, disminución de espesor y alargamiento con el consiguiente aumento del diámetro y volumen de la cavidad abdominal. La mayoría de los grupos recomienda realizar la reparación de pared entre las 4 y 6 semanas de la aplicación de la toxina<sup>6</sup>.

Es importante el diagnóstico preoperatorio certero, principalmente mediante estudios imagenológicos y un tratamiento quirúrgico adecuado. La complejidad del caso, su abordaje y resolución dependen de la experiencia del cirujano, y del estado general del paciente.

En nuestro caso se prefirió realizar el tratamiento en tres tiempos: médico inicialmente; ante la falta de resolución, tratamiento quirúrgico del abdomen agudo obstructivo, y, por último, en diferido, la eventroplastia.

## ■ ENGLISH VERSION

Gallstone ileus is a cause of acute bowel obstruction due to a cholecystoenteric fistula, most commonly involving the duodenum, which allows a gallstone to pass into the intestinal tract<sup>1</sup>.

The diagnosis is based on the presence of Rigler's triad of pneumobilia, ectopic radio opaque gallstone, and intestinal distension. Treatment is almost always surgical, although we have documented spontaneous evacuation of stones in patients undergoing non-therapeutic laparotomy<sup>2</sup>.

We report the case of a female patient with gallstone ileus associated with a giant incisional hernia with loss of domain.

The patient was 68 years old and had a body mass index (BMI) of 35.2. She reported a history of incarcerated umbilical hernia that was repaired with placement of a preperitoneal mesh 5 years before. She had required surgical lavage and wound closure with VAC system. The patient did not attend the outpatient clinic for postoperative monitoring.

She visited the emergency department due to abdominal pain at the level of a giant incisional hernia associated with nausea and vomiting that started 24 hours before. On physical examination she presented diffuse tenderness on palpation and there was an irreducible mass, hard-elastic in consistency, suggestive of a bulky incisional hernia sac. The patient was admitted and a computed tomography (CT) scan of the abdomen was requested with estimation of the hernia sac volume. The scan showed pneumobilia, a large incisional hernia containing intestinal loops

associated with a change in lumen size and a calcific image within the sac. The volumetric analysis revealed a Tanaka score of 27%.

A nasogastric tube was placed and medical treatment was initiated. Botulinum toxin type A (100 IU) was injected in both lumbar regions under ultrasound guidance as adjuvant therapy to solve the abdominal wall defect.

After 48 hours, surgery was decided due to lack of response. A 5-cm transverse left lumbar incision was made in the area where the impacted stone was observed. The sac was opened and the area where the lumen size changed was identified. The stone was removed via enterotomy and the wound was closed with two-layer suture. A K30 catheter was placed in the peritoneal cavity to create progressive pneumoperitoneum, and the sac and skin were temporarily closed (Fig. 1).

The patient evolved without complications, recovered bowel motility and was discharged on postoperative day 6.

Ten days later she was readmitted to create progressive pneumoperitoneum by insufflating 600 mL of air per day, monitoring the occurrence of pain or respiratory difficulty. After 15 days, 12 000 ml were insufflated.

Incisional hernia repair was scheduled 28 days after botulinum toxin injection. On surgery, a hernia ring measuring 20 cm was observed. The bowel loops were released from the hernia sac and a polypropylene mesh was placed in the retromuscular space using the Rives-

Stoppa technique, which is now considered the gold standard. A heavy-weight retromuscular polypropylene mesh was placed and the anterior components were separated to facilitate midline closure. The external oblique muscles were transected just laterally from their insertion into the rectal sheath, from the ribs to the groin, with relaxing incisions, and were separated from the internal oblique muscle. The mesh was fixed to the xiphoid process, pubis and external oblique muscles, and then the anterior rectus sheath was closed with polydioxanone U-shaped suture. A to was inserted in the subcutaneous tissue.

The patient was discharged 72 hours later, and the drain was removed after 10 days. The postoperative period was uneventful (Fig. 2).

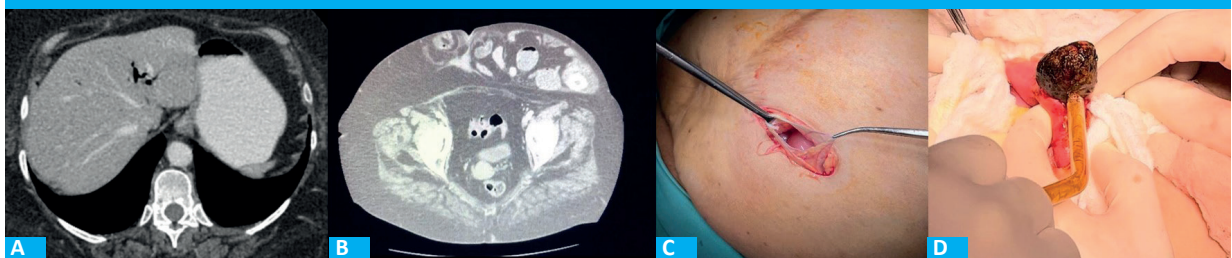
Gallstone ileus was described by Erasmus Bartolim in 1654. It can occur from the stomach to the rectum, and the most common site is the small intestine via a cholecystoduodenal fistula. Gallstone ileus occurs in 0.3 to 1.5% of patients with cholelithiasis, is more common in those > 65 years and accounts for 1 to 4% of mechanical bowel obstructions<sup>3</sup>.

The choice of the appropriate surgical treatment is controversial, and there are three alternatives available: solving the bowel obstruction alone without treating the gallstone disease, treatment of both conditions (bowel obstruction and gallstone disease) in a one-stage procedure or treating the obstruction and scheduling the cholecystectomy within

4-6 weeks<sup>3</sup>. In our department, the approach is to resolve the bowel occlusion during the acute phase. We have delayed biliary surgery due to persistent gallbladder stones and biliary symptoms in only a few cases. In most cases, the disease progresses to a rudimentary gallbladder without contents, which does not require surgical treatment. In the case described the occurrence of obstruction in an incisional hernia sac with loss of domain forced us to plan a strategy for the comprehensive resolution of the patient's condition. The main risk of emergency surgery with reintroduction of bowel contents into the abdominopelvic cavity is the compartment syndrome due to a sudden increase in intra-abdominal pressure with severe circulatory and respiratory compromise.

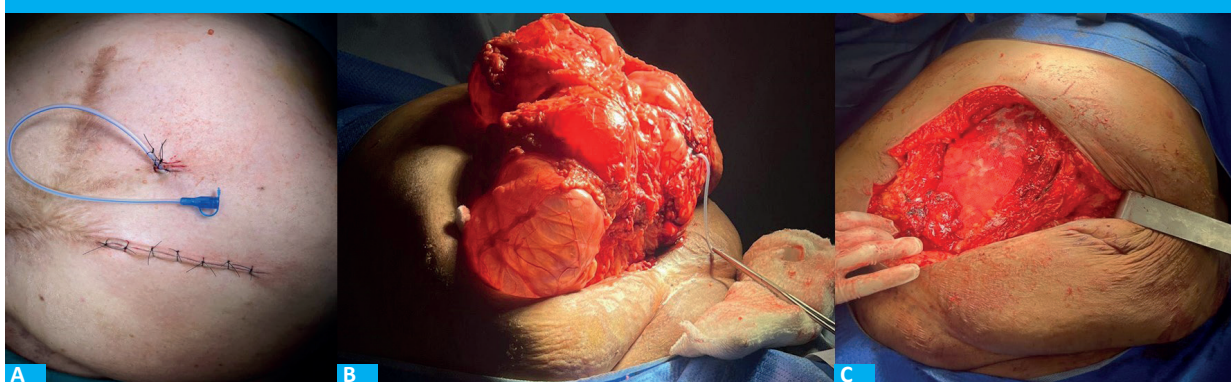
Complex incisional hernias are those with loss of domain. These wall defects are recurrent incisional hernias previously repaired with mesh placement or occur close to bone edges or related to ostomies and/or enterocutaneous fistulas<sup>4</sup>. Many times, they require adjuvant methods prior to repair. We use the score described by Tanaka et al. to detect these patients. If the score is > 25%, we consider that we should prepare the patient before surgery<sup>5</sup>. We use a combination of botulinum toxin injection and progressive pneumoperitoneum. Botulinum toxin is applied to the outer border of the rectus sheath, including the lateral flat muscles of the abdominal wall, to distend, reduce thickness and lengthen them, resulting in an

■ FIGURE 1



Diagnosis of gallstone ileus in acute abdominal obstruction managed with surgery. A: Pneumobilia. B: Bowel loop with calcific image. C: Opening of the incisional hernia sac. D: Stone removal via enterotomy and temporary closure of the incisional hernia sac.

■ FIGURE 2



Incisional hernia repair with the Rives technique. A: K30 catheter for pneumoperitoneum. B: Incisional hernia sac and defect measuring 20 cm. C: Placement of a polypropylene mesh in the retromuscular space.

increase in the diameter and volume of the abdominal cavity. Most groups recommend that wall repair should be carried out between 4 and 6 weeks after toxin injection<sup>6</sup>.

An accurate preoperative diagnosis based mainly on imaging tests is important, as well as an adequate surgical treatment. The approach and

management of complex cases depend on surgeon's experience and patient's general status.

In our case, we preferred a three-step strategy. We started with medical management, and as there was no response, we managed the acute abdominal obstruction surgically, deferring incisional hernia repair to the final stage.

#### Referencias bibliográficas /References

---

1. Varela J, Petracchi E, Quesada M, Muthular M, Coiz L, Posada H y cols. Íleo biliar: análisis de 21 casos. Rev Argent Cirug. 2023;115(3):233-42.
2. Belmontes Castillo M, Pintor Belmontes J. Íleo biliar, una causa infrecuente de oclusión intestinal. Presentación de un caso clínico y revisión de la literatura. Rev Fac Med (Méx). 2015; 58(1):33-9.
3. Bueno Cañones A, Bailón Cuadrado M, Asensio Díaz E, Pachecho Sánchez D. Íleo biliar. Reporte de casos. Rev Cir. 2020;72(5):468-71.
4. Sánchez Ramírez M, Marengo de la Cuadra B, Retamar Gentil M, Cano A, López Ruiz J. Hernia con derecho a domicilio. Revisión en los últimos 5 años. Cirugía Andaluza. 2018; 29(2):94-9.
5. López Sanclemente M, Robres J, López Cano M, Barri J, Lozoya R, López S y cols. Neumoperitoneo preoperatorio progresivo en pacientes con hernias gigantes de la pared abdominal. Rev Cir. 2013;91(7):444-9.
6. Rappoport Stramwasser J, Carrasco Toledo J, Silva Solís J, Albán García M, Papic Silva F. Neumoperitoneo terapéutico preoperatorio en el tratamiento de la hernia incisional gigante. Reducción del volumen visceral como explicación fisiopatológica de sus beneficios. Rev Hispanoam Hernia. 2014;2(2):41-7.