

## TRIADA DE RIGLER: UN HALLAZGO POCO USUAL EN UNA RADIOGRAFÍA DE ABDOMEN

RIGLER'S TRIAD: AN UNUSUAL FINDING ON THE ABDOMINAL X-RAY

### RESUMEN

El íleo biliar es una complicación rara de la colecistolitiasis, así como una causa poco frecuente de obstrucción intestinal, siendo difícil de diagnosticar antes del tratamiento quirúrgico si es que no se cuenta con una tomografía previa, en la que se puede apreciar la triada de Rigler (neumobilia, distensión de asas intestinales y lito biliar ectópico) en casi la totalidad de los pacientes, caso contrario a la radiografía de abdomen, donde la triada es poco detectada. En el siguiente artículo se presenta un caso de íleo biliar con los tres hallazgos de la triada patognomónica claramente detectados en radiografía de abdomen, corroborados de forma tomográfica, resolviéndose al realizar enterotomía y retirar el lito biliar ectópico causante la obstrucción intestinal.

**Palabras clave:** triada de Rigler; neumobilia; obstrucción intestinal; lito biliar ectópico.

### ABSTRACT

*Gallstone ileus is a rare complication of cholecystolithiasis, as well as a rare cause of intestinal obstruction, being difficult to diagnose before surgical treatment if there is no prior a CT scan beforehand, in which Rigler's triad (pneumobilia, smallbowel loops distension and ectopic biliary stone) can be visualized in almost all patients, contrary to the abdominal x-ray, where the triad is rarely detected. The following article*

ROBERTO ANTONIO  
ALVARADO HERNÁNDEZ <sup>1</sup>,

FABIOLA ÁLVAREZ ROSALES <sup>2</sup>

1. Hospital General de Sub-Zona Núm. 27 Palaú IMSS, Universidad de Monterrey.

2. Ginecología y Obstetricia Hospital General Universitario de Torreón, UAdeC.

Correspondencia  
ra\_ah17@hotmail.com

Fecha de recepción  
8 de octubre de 2024.

Fecha de aceptación  
14 de enero de 2025.

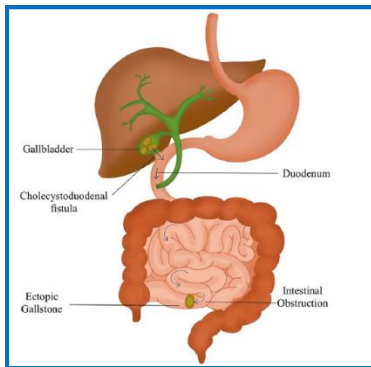
*presents a case of gallstone ileus with the three findings of the pathognomonic triad clearly detected in an abdominal X-ray, corroborated by tomography, and being surgically treated by performing an enterotomy and removing the ectopic biliary stone causing the intestinal obstruction.*

**Keywords:** *Rigler´s triad; pneumobilia; bowel obstruction; ectopic biliary stone.*

## INTRODUCCIÓN

El término de íleo biliar fue acuñado por primera vez por Bartolin en 1654, refiriéndose a una obstrucción intestinal mecánica que involucra un paro en el flujo del contenido intestinal, desarrollado por un lito de la vesícula biliar que migra al interior del intestino delgado (Fan y col., 2023), representando sólo el 0.5% de las causas de obstrucción intestinal, y siendo una rara complicación de pacientes con litiasis vesicular reportada en un 0.3-0.5% (Matli y col., 2023).

La fisiopatología detrás de este trastorno inicia desde el momento en el que existen adherencias entre la vesícula biliar y el intestino delgado consecuente a una colecistitis crónica, con el paso del tiempo, la presión constante que puede ejercer un lito biliar sobre la pared vesicular ocasionará erosión y necrosis de ésta, desarrollando una fistula bilio-enterica que permitirá la entrada del lito biliar al intestino delgado (Figura 1) (Valgaeren y col., 2023).



**Figura 1.** Fisiopatología del íleo biliar (Gaikwad y Marathe, 2023).

El íleo terminal y la válvula ileocecal serán los sitios de mayor impactación del lito biliar (50-90%), debido a que estos son los puntos del intestino con menor diámetro y con menor peristalsis, llamándose síndrome de Barnard al encontrarse en esta

localización (Aporowicz y col., 2023), siendo yeyuno, ligamento de Treitz, estómago, duodeno y colon otros sitios de impactación, aunque poco comunes (Gaikwad y Marathe, 2023), denominándose como síndrome de Bouveret cuando exista obstrucción de la salida gástrica por lito biliar que impacte en el bulbo duodenal (Valgaeren y col., 2023). De forma radiológica estos mecanismos ya mencionados nos permitirán apreciar aerobilia, obstrucción intestinal y lito biliar ectópico en múltiples estudios de imagen, siendo el conjunto de estos hallazgos ampliamente conocido como triada de Rigler (Fernández y col., 2023).

El tratamiento consistirá en la remoción quirúrgica del lito ectópico por medio de una enterotomía proximal, con o sin la resolución de la fistula bilioenterica en el mismo tiempo quirúrgico, esto dependiendo de las condiciones generales del paciente, sin embargo, según la literatura, la enterolitotomía sin resolución de la fistula es el tratamiento más comúnmente realizado, seguido de la colecistectomía en un segundo tiempo, siendo limitados los pacientes candidatos realizarse en el mismo tiempo quirúrgica (Helmy y Riska, 2023).

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional descriptivo retrospectivo relacionado al diagnóstico radiológico del íleo biliar.



## RESULTADOS

Reportamos el caso de un paciente femenino de 65 años que ingresa al servicio de urgencias con diagnóstico de obstrucción intestinal, teniendo como antecedentes de importancia la presencia de hipertiroidismo de 10 años de evolución en tratamiento con tiamazol y propranolol, histerectomía hace 30 años, y alergia al Trimetoprim con sulfametoxazol.

Inicia su padecimiento hace cinco años con la presencia de dolor abdominal tipo cólico en epigastrio e hipocondrio derecho irradiado a espalda, asociado a consumo de colecistoquinéticos e irritantes, así como a la presencia de vómitos de contenido gastralimentario con mejoría del dolor posterior a estos, manejándose con omeprazol, metamizol sódico y butilhioscina con mejoría, exacerbándose en los últimos tres meses. Se agrega ausencia de evacuaciones y canalización de gases diez días antes de ingreso, con posterior intolerancia a la vía oral y múltiples vómitos de características biliares.

A la exploración física cuenta con tensión arterial de 130/60 mmHg, frecuencia cardiaca de 80 lpm, SatO<sub>2</sub> 94%, Temperatura de 37°C, consiente, 15 puntos en la escala de Glasgow, orientada, con marcha antialgíca en su ingreso, mucosas secas con palidez de piel y tegumentos, tórax con pulmones con buena entrada y salida de aire, precordio sin alteraciones. Abdomen distendido, doloroso a la palpación superficial y profunda en hemiabdomen superior, rebote negativo, peristalsis ausente, hipertimpanico en abdomen superior y mate en abdomen inferior. Tacto rectal con ámpula vacía.

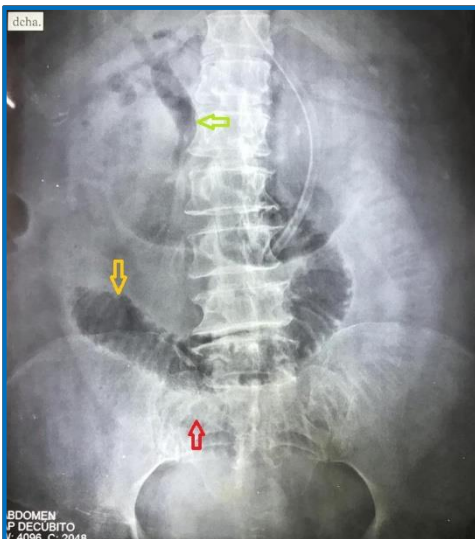
Como manejo inicial se coloca sonda Foley presentando gasto con orina concentrada, colocación de sonda nasogástrica con gasto inicial de 80 ml de características intestinales, solicitándose laboratorios y estudios de imagen.

Los laboratorios reportan Hb 11.6 g/dL, Hto 35.5 %, Leu  $12.4 \times 10^3/\mu\text{L}$ , Neu 70%, Bandas 0%, Pla<sub>q</sub>  $170 \times 10^3/\mu\text{L}$ , Glucosa 89 mg/dL, Cr 0.7



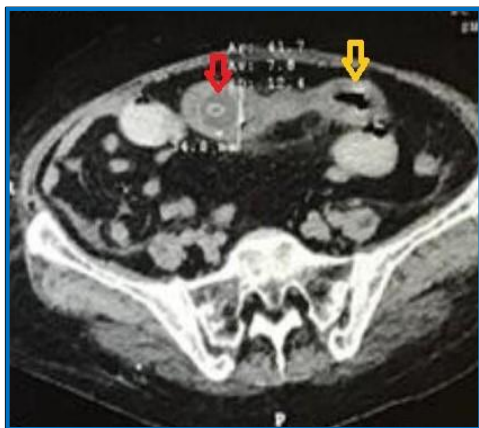
mg/dL, Urea 17.1 mg/dL, Na 134 Mmol/L, Cl 105 Mmol/L, K 3.2 Mmol/L, BT 0.5 mg/dL, BI 0.3 mg/dL, BD 0.2 mg/dL, Albumina 2.3 g/dL, TGO 32 UI/L, TGP 29 UI/L, GGT 101 UI/L, FA 100 UI/L, DHL 375 UI/L.

En cuanto a los estudios de imagen se logra apreciar en la radiografía de abdomen en decúbito dilatación de asas intestinales con signo en pila de monedas, visualización marcada de la vía biliar (aerobilia) y el aparente lito biliar ectópico en hipogastrio, integrándose la Triada de Rigler en radiografía (Figura 2). El USG solo reporta distensión intestinal, mientras que en la tomografía se reafirma el hallazgo radiográfico al visualizar aire en vía biliar, asas intestinales distendidas y una imagen quística en el interior de las asas intestinales a nivel de hipogastrio (Figura 3 y 4).



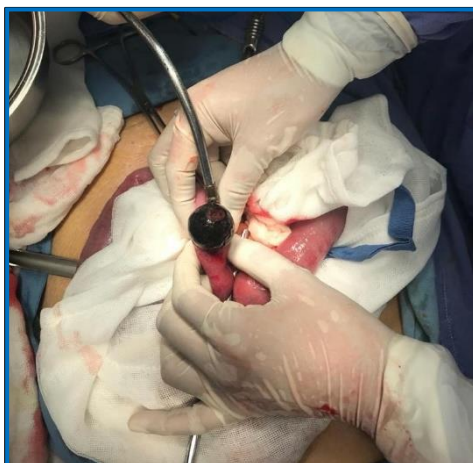
**Figura 2.** Triada de Rigler en radiografía de abdomen simple: Neumobilia (verde), asas intestinales distendidas (amarillo) y lito biliar ectópico (rojo).

**Figura 3.** Triada de Rigler en corte coronal de tomografía: Neumoebilia (verde), asas intestinales distendidas (amarillo) y lito biliar ectópico (rojo).



**Figura 4.** Triada de Rigler en corte axial de tomografía: Asas intestinales distendidas (amarillo) y lito biliar ectópico (rojo).

**Figura 5.** Laparotomía con enterolitotomía.



Al llegar al diagnóstico de íleo biliar se complementa manejo prequirúrgico con la colocación de catéter venoso central, omeprazol 40 mg cada 24 h, ketorolaco 30 mg cada 8 h, ceftriaxona 1 g cada 12 h y metronidazol

500 mg cada 8 h, ingresando a quirófano para realización de laparotomía exploratoria y enterolitotomía. Durante la cirugía se encuentra distensión de asas intestinales con zona de obstrucción a 160 cm del ligamento de Treitz, palpándose lito en su interior. Se clampea intestino de forma proximal y se realiza enterotomía longitudinal en borde antimesentérico a 10 cm de obstrucción con extracción de lito de aproximadamente 3-4 cm (Figura 5), con posterior cierre de intestinal en dos planos y colocación de drenaje penrose dirigido a hueco pélvico.

La paciente presenta buena evolución con retiro de la sonda nasogástrica al segundo día de postoperatorio, inicio de dieta al tercer día con buena tolerancia y retiro de drenaje Penrose al quinto día, dándose de alta a domicilio, con seguimiento siete días después, encontrándose en buenas condiciones.

## DISCUSIÓN

La importancia del caso anteriormente comentado radica en que el íleo biliar es un diagnóstico que se realizara de forma preoperatoria en menos del 50% de los casos, siendo la triada de Rigler patognomónica al encontrarse en los estudios de imagen (Morales-Ortiz y col., 2021), no obstante, debemos recordar que ésta solo se encontrara en un 40-70% de los pacientes (Said-Degerli y col., 2021).

Si bien, para poder llegar al diagnóstico contamos con una amplia gama de estudios complementarios, lo cierto es que la tomografía se posiciona como el estándar de oro al tener una sensibilidad de 93%, especificidad de 100%, y una tasa de precisión del 99%, mientras que el uso de ultrasonido puede encontrarse limitado al ser operador dependiente y presentar dificultades técnicas al coexistir una dilatación de asas intestinales, sin embargo, con una eficiencia reportada del 95%, pudiendo identificar el sitio de fistula, el lito ectópico y colelitiasis (Gungor y col., 2020)



Por otro lado, aunque la radiografía es un estudio disponible en la gran mayoría de las unidades médicas, esta no suele proporcionar los signos radiológicos que conforman a la triada de Rigler, puntualmente debido a que la mayoría de los litos son radiolúcidos, por lo que la detección de estos a la radiografía solo se dará en un 15% (Orellana y col., 2021), esto relacionado a que solo el 10% de los litos ectópicos se encontraran calcificados (Kosco y col., 2023).

## CONCLUSIONES

La identificación de la triada de Rigler es difícil y poco frecuente de encontrar en los estudios de imagen, siendo apreciable en la mayoría de las ocasiones con estudios que nos proporcionan una mayor sensibilidad y un mejor panorama anatómico como lo son el ultrasonido y la tomografía abdominal, sin embargo, en pocas ocasiones será posible identificar los hallazgos que nos hagan llegar al diagnóstico de un íleo biliar con una radiografía simple de abdomen antes de la exploración quirúrgica, no obstante, siempre es necesario tomar en cuenta estos hallazgos radiológicos ante un paciente con obstrucción intestinal y antecedentes de colecistitis crónica.

## REFERENCIAS

Aporowicz, M., Zrabkowski, M., Sowa, M., Śliwa, A., Czopnik, P., Kaliszewski, K. (2024). Bernard's syndrome with Rigler's triad: a rare cause of bowel obstruction. *Polish Archives of Internal Medicine*, 134(1):16620. doi:10.20452/pamw.16620.

Fan, W., Liu, M., Feng, X. (2023). Endoscopic and surgical treatment of jejunal gallstone ileus caused by cholecystoduodenal fistula: A case report. *World*



*Journal of Clinical Cases*, 11(17): 4159-4167. DOI: 10.12998/wjc.c.v11.i17.4159

Fernández, M., Pérez, I., Ordieres, C., Gejo, Á., Amor, P., Álvarez, M., Fernández, F., Huergo, A. (2023). Upper gastrointestinal bleeding and Rigler triad. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*, 116(5):286-287. doi: 10.17235/reed.2023.9731/2023

Gaikwad, S., Marathe, M. (2023) Gallstone Ileus: Clinical Presentation and Radiological Diagnosis. *Cureus*, 15(7): e42059. DOI 10.7759/cureus.42059.

Gungor, F., Atalay, Y., Acar, N., Gur, E., Kokulu, I., Acar, T., Karasu, S., Dilekm O. (2020). Clinical outcome of gallstone ileus; a single-centre experience of case series and review of the literature. *Acta Chirurgica Belgica*, 122(1), 7-14. <https://doi.org/10.1080/00015458.2020.1816673>

Helmy, N.A., Ryska, O. (2023) Gallstone Ileus Post-cholecystectomy: A Case Review. *Cureus*, 15(1): e33345. DOI 10.7759/cureus.33345

Kosco, E., Keener, M., Waack, A., et al. (2023) Radiological Diagnosis and Surgical Treatment of Gallstone Ileus. *Cureus*, 15(5): e38481. DOI10.7759/cureus.38481.

Matli, V.V.K., Marler, K.C., Morgan, A., Pujala V., Pandit S., Morris J. (2023) Gallstone Enteropathy: An Unusual Cause of Bowel Obstruction. *Cureus*, 15(9): e44707. doi: 10.7759/cureus.44707.

Morales-Ortiz, J., Cota-Novoa, M., Bernal, G., Salinas-Quintero, X., González-García, A. (2021). Obstrucción intestinal secundaria a íleo biliar: reporte de caso. *Cirugía y Cirujanos*, 89(S2):31-33. DOI: 10.24875/CIRU.21000022.

Orellana, M., Vegas, L., C´aceres, A., Villarroel, M., Soto, P. (2021). Laparoscopic management of gallstone ileus: A case report and literature review. *International Journal of Surgery Case Reports*, 85 (2021): 106171. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2021.106171>.

Said-Degerli, M., Hogir, A., Kandaz, O., Husemoglu, K., Karagoz, O., Altundal, Y., Yildiz, T. (2021). How correct is the postponed cholecystectomy during the coronavirus disease-19 pandemic process? Gallstone ileus is not a myth anymore. *Cirugía y Cirujanos*, 89(3):390-393. DOI: 10.24875/CIRU.21000043



Valgaeren, B., Van Snick, E., Claikens, B. (2023). Gastric Outlet Obstruction Caused by Complicated Cholelithiasis: Bouveret Syndrome. *Journal of the Belgian Society of Radiology*, 107(1):74. doi: 10.5334/jbsr.3013.