



REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



ARTÍCULO DE REVISIÓN

El íleo biliar: una revisión de la literatura médica



C.F. Ploneda-Valencia^{a,*}, M. Gallo-Morales^a, C. Rinchon^b, E. Navarro-Muñiz^a,
C.A. Bautista-López^a, L.F. de la Cerda-Trujillo^c, L.A. Rea-Azpeitia^a
y C.R. López-Lizarraga^a

^a Departamento de Cirugía General, Hospital Civil de Guadalajara "Dr. Juan I. Menchaca", Guadalajara, Jalisco, México

^b Escuela de Medicina y Odontología Schulich, Universidad de Western Ontario, London, Ontario, Canadá

^c Servicio de Investigación Clínica, Departamento de Cirugía, Hospital Civil de Guadalajara "Dr. Juan I. Menchaca", Guadalajara, Jalisco, México

Recibido el 17 de abril de 2016; aceptado el 28 de julio de 2016

Disponible en Internet el 19 de abril de 2017

PALABRAS CLAVE

Revisión de íleo biliar;
Síndrome de
Karewsky;
Síndrome de
Bouveret;
Obstrucción intestinal

Resumen

Introducción: El íleo biliar representa el 4% de las causas de obstrucción intestinal en la población general, pero incrementa a un 25% en los pacientes mayores a los 65 años de edad. El íleo biliar no presenta síntomas únicos, haciendo difícil su diagnóstico. Su manejo es quirúrgico, pero no hay consenso sobre cuál de las diferentes técnicas quirúrgicas es el procedimiento de elección. Actualmente, no hay una revisión reciente de esta patología.

Objetivo: Llevar a cabo una revisión actualizada de esta enfermedad.

Materiales y métodos: Los artículos publicados dentro del periodo 2000-2014 se encontraron utilizando los motores de búsqueda PUBMED, EMBASE, y la *Cochrane Library* utilizando los términos «gallstone ileus» más «review» y los siguientes filtros fueron empleados: «review», «full text», y «humans».

Resultados: Los resultados de esta revisión mostraron que la etiología del íleo biliar se debió a la obstrucción intestinal ocasionada por un cálculo biliar que migró hacia el lumen intestinal a través de una fístula enterobiliar. La presencia de 2 de los 3 signos de la tríada de Rigler se consideró al momento de diagnóstico. La tomografía abdominal fue el estudio de elección para el diagnóstico del íleo biliar y los procedimientos quirúrgicos para su manejo fueron la enterolitotomía, la cirugía en un solo tiempo, y la cirugía en dos tiempos. La enterolitotomía tenía una morbimortalidad menor que los otros dos procedimientos.

Conclusiones: El objetivo del tratamiento del íleo biliar es liberar la obstrucción, obtenido a través de la enterolitotomía. Esta es la técnica recomendada para el manejo del íleo biliar debido a su morbimortalidad menor, comparada con las otras técnicas.

© 2017 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia. Dirección: Salvador Quevedo y Zubieta #750, Colonia Independencia, Guadalajara, Jalisco, México. Teléfono: 312-123-28-38.

Correo electrónico: plonecef@gmail.com (C.F. Ploneda-Valencia).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rgmx.2016.07.006>

0375-0906/© 2017 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Gallstone ileus
 review;
 Karewsky syndrome;
 Bouveret's syndrome;
 Bowel obstruction

Gallstone ileus: An overview of the literature**Abstract**

Introduction: Gallstone ileus represents 4% of the causes of bowel obstruction in the general population, but increases to 25% in patients above the age of 65 years. Gallstone ileus does not present with unique symptoms, making diagnosis difficult. Its management is surgical, but there is no consensus as to which of the different surgical techniques is the procedure of choice. At present, there is no recent review of this pathology.

Aim: To conduct an up-to-date review of this disease.

Materials and methods: Articles published within the time frame of 2000 to 2014 were found utilizing the PUBMED, EMBASE, and Cochrane Library search engines with the terms "gallstone ileus" plus "review" and the following filters: "review", "full text", and "humans".

Results: The results of this review showed that gallstone ileus etiology was due to intestinal obstruction from a gallstone that migrated into the intestinal lumen through a bilioenteric fistula. The presence of 2 of the 3 Rigler's triad signs was considered diagnostic. Abdominal tomography was the imaging study of choice for gallstone ileus diagnosis and the surgical procedures for management were enterolithotomy, one-stage surgery, and two-stage surgery. Enterolithotomy had lower morbidity and mortality than the other 2 procedures.

Conclusions: The aim of gallstone ileus treatment is to release the obstruction, which is done through enterolithotomy. It is the recommended technique for gallstone ileus management because of its lower morbidity and mortality, compared with the other techniques.

© 2017 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

El íleo biliar (IB) es una complicación poco común de la colelitiasis, descrito como una obstrucción intestinal mecánica debida a la impactación de uno o más cálculos biliares grandes dentro del tracto gastrointestinal. Es causado por el paso de un cálculo biliar desde los ductos biliares hacia el lumen intestinal por medio de una fístula^{1,2}. El tipo de fístula más frecuente se localiza entre la vesícula biliar y el duodeno². Una vez que el cálculo biliar está en el lumen intestinal, puede obstruir cualquier parte del tracto gastrointestinal, pero el lugar más común es en el íleo distal³. La tasa de mortalidad asociada al íleo biliar abarca de un 12 a 27%, y la tasa de morbilidad alcanza un 50%⁴, debido a la edad mayor de los pacientes, a las patologías asociadas (usualmente severas), al ingreso hospitalario tardío, y al tratamiento terapéutico retrasado⁵. El IB representa el 0.3-0.5% de las complicaciones de la enfermedad de la vesícula biliar⁵, indicando 30-35 casos por cada millón de hospitalizaciones. Es más prevalente en mujeres, con una proporción mujer a hombre de 3.5-3.6:1, y los pacientes suelen ser mayores de los 65 años de edad^{1,4}. Como un antecedente clínico significativo, únicamente alrededor de un 50% de estos pacientes tienen un historial previo de enfermedad de la vesícula biliar⁶. Es importante saber que el IB es causa de la obstrucción del intestino delgado en menos del 4% de los pacientes menores a los 65 años de edad, pero incrementa a un 25% en los pacientes mayores a los 65 años de edad⁷.

Dado que el íleo biliar es una enfermedad poco común, pero con un alto riesgo de muerte, decidimos llevar a cabo una revisión actualizada sobre el tema para mostrar nuevas evidencias sobre su fisiopatología, abordaje de diagnóstico, y opciones de tratamiento.

Materiales y métodos

Realizamos una búsqueda electrónica de PUBMED, EMBASE, y la *Cochrane Library* sobre artículos publicados desde enero del 2000 a diciembre del 2014, utilizando las palabras clave: «gallstone leus» más «review» y empleamos los siguientes filtros: «review», «full text», y «humans». Examinamos los resúmenes para relevancias al tema, obteniendo los artículos completos apropiados. Después de examinar las listas de referencias de todos los artículos, realizamos una búsqueda manual, identificando y recolectando nuevos elementos. Se seleccionaron un total de 30 artículos para el análisis final.

El objetivo del estudio fue proveer información actual sobre la enfermedad IB, de acuerdo a publicaciones recientes. Para llevar esto a cabo, revisamos cada artículo, buscando la descripción de la enfermedad bajo los siguientes temas: incidencia, fisiopatología, abordaje de diagnóstico, opciones de tratamiento, y resultados.

Fisiopatología

El íleo biliar ocurre cuando un cálculo biliar pasa al tracto gastrointestinal a través de una fístula enterobiliar. La fístula aparece cuando hay episodios recurrentes de colecistitis aguda, generando una amplia inflamación y adhesiones entre la vesícula biliar y el tracto digestivo⁸. Beltrán y Csendes⁹ reportaron que un cálculo biliar impactado que se encuentra en contacto cercano con una mucosa inflamada primero desarrolla isquemia, luego necrosis, y que por la inflamación asociada de la pared de la vesícula biliar con el ducto hepático o el ducto biliar común, hace que los cálculos erosionen a través de ellas, formando una

fístula eventualmente. Esto aplica a la formación de otras fístulas biliares, como las fístulas colecistoduodenales, las cuales, en la mayoría de los casos, son necesarias para el desarrollo del íleo biliar. El lugar más frecuente en donde se forman las fístulas es entre la vesícula biliar y el duodeno, representando el 85% de todos los tipos. El otro 15% son fístulas hepatoduodenales, coledocoduodenales, colecistogástricas, colecistoyeyunales y colecistocolónicas^{5,6,10}. Otros mecanismos de obstrucción son el paso de pequeños cálculos que migran a través de la ampolla de Vater, seguido de crecimiento in situ, pequeños cálculos que impactan en un intestino estenosado (por ejemplo en la enfermedad de Crohn), o la migración inadvertida del cálculo biliar durante la manipulación de la vesícula biliar mientras se realiza una colecistectomía⁵⁻¹⁰. El tamaño del cálculo es significativo para el inicio de la obstrucción intestinal y debe de medir por lo menos 2 cm de diámetro para causar obstrucción^{2,5-8}.

Presentación clínica

El íleo biliar es una obstrucción mecánica del tracto gastrointestinal y por lo tanto el sitio donde se encuentre fijado el cálculo inducirá una variedad de escenarios clínicos. El síndrome de Barnard ocurre cuando el cálculo obstruye a la válvula ileocecal^{5,10}. Únicamente el 3% de los pacientes presentan el síndrome de Bouveret, el cual es el resultado del cálculo alojándose en el duodeno y bloqueando la salida gástrica⁸⁻¹¹. Menos del 4.8% de los pacientes presentan obstrucción del colon¹¹. El inicio de la presentación puede ser aguda, subaguda, o crónica. El paciente con IB agudo llega típicamente a urgencias con una aparición repentina de distensión abdominal, vómito, y obstipación. El IB subagudo difiere del agudo en cuanto a que el paciente no pasa deposiciones, pero sí pasa flatos (obstrucción intestinal de bajo grado). El tipo crónico, o síndrome de Karewsky, se caracteriza por episodios de dolor recurrentes causados por el paso de cálculos biliares a través del intestino, junto con un

periodo de tiempo asintomático, llegando a la obstrucción completa en varias etapas^{5,6,12,13}.

Los síntomas clínicos varían, dependiendo del sitio de la obstrucción. En casos de obstrucción intestinal son prevalentes la distensión abdominal, dolor, vómito, la ausencia de peristalsis, constipación u obstipación, y el desequilibrio de líquidos^{5,8}. El paciente puede también presentar ictericia¹⁴. La exploración física y las pruebas de laboratorio no señalan a una causa particular de obstrucción intestinal^{5,12,14}. Se sospecha un diagnóstico de IB cuando un paciente de edad mayor presenta la tríada de Mordor⁵ (antecedente de cálculo biliar, signos de colecistitis agudas, y aparición repentina de obstrucción intestinal). Sin embargo, otras causas de obstrucción intestinal más comunes, como cirugías abdominales previas (adherencias), encarcelación o estrangulación de hernia, y tumores abdominales tienen que ser descartadas¹⁴.

Abordaje de diagnóstico

Después de realizar cuidadosamente la historia clínica y la exploración física, se piden pruebas paraclínicas. Los estudios de laboratorio pueden mostrar un conteo elevado de glóbulos blancos, prueba del funcionamiento del hígado anormal, y en muy pocos casos un desequilibrio de electrolitos, por lo tanto son de menos significación diagnóstica. La evaluación de los estudios de imagenología en el abordaje de diagnóstico de cualquier causa de obstrucción intestinal comienza con la toma de radiografías abdominales en posición supino y de pie^{15,16}, las cuales tienen una sensibilidad de diagnóstico del 40-70%^{14,17}. El criterio de diagnóstico de imagenología para el íleo biliar se llama la tríada de Rigler y consiste de la presencia de cálculos radiopacos (presentándose en menos del 10% de los casos), neumobilia (signo de Gotta-Mentschler), y distensión de las asas intestinales (fig. 1). La presencia de 2 de los 3 signos establece el diagnóstico^{6,12,18}. Debe notarse que la neumobilia no es patognomónica de íleo biliar, ya que puede ocurrir después de los procedimientos de la vesícula biliar quirúrgicos o

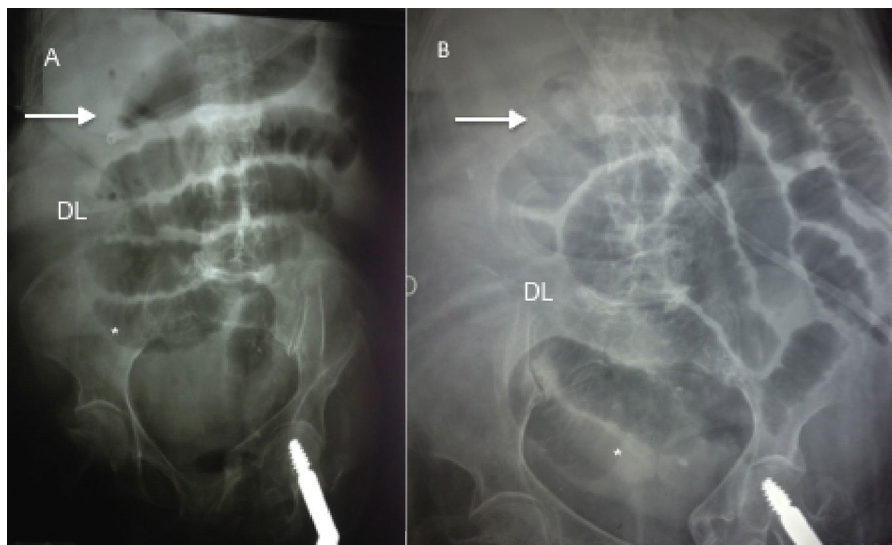


Figura 1 A) Tríada de Rigler. B) Tétrada de Rigler. Nótese la neumobilia (flecha blanca), asas intestinales dilatadas (DL, por sus siglas en inglés), y cálculo (*).



Figura 2 Radiografía abdominal reforzada con medio de contraste mostrando el signo de Petren (flecha).

endoscópicos, así como en los casos de incompetencia del esfínter de Oddi. La evidencia de un cambio en la posición del cálculo biliar en una segunda radiografía abdominal se conoce como la tetrada de Rigler⁶. Por otro lado, Balthazar y Schechter describen un quinto signo radiológico que implica la presencia de varios niveles de líquidos adyacentes al cuadrante superior derecho. El nivel medial corresponde al bulbo duodenal y el nivel lateral a la vesícula biliar^{4,5}. Cuando se utiliza un contraste oral hidrosoluble, el signo de Forchet (la característica distintiva conocida como «cabeza de serpiente», con un halo claro compuesto de cálculos radiolúcidos)⁵ o el signo de Petren (el paso del medio de contraste hacia el tracto biliar)¹² pueden observarse (fig. 2). Enfatizamos que la administración de bario se contraindica cuando existe sospecha de obstrucción intestinal, ya que puede inducir obstrucción completa y agravar los síntomas. Así mismo, si existe una perforación, la extravasación del material de contraste puede causar una respuesta inflamatoria potencialmente fatal con peritonitis por bario^{6,14-16}.

El ultrasonido abdominal no es muy útil en el caso de una obstrucción intestinal^{5,19}. Sin embargo, con respecto al íleo biliar, en las manos de un radiólogo con experiencia, el ultrasonido puede revelar colelitiasis residual, la presencia de una fístula enterobiliar, la localización del alojamiento de un cálculo dentro del lumen intestinal, y aerobilia^{5,6}. El uso de rayos x en conjunto con el ultrasonido abdominal incrementa la sensibilidad a un 74%¹⁹. Lameris et al.²⁰ reportaron que una estrategia condicional de TC, realizada exclusivamente después de una ultrasonografía negativa o inconclusa, produjo la sensibilidad más alta y falló únicamente en un 6% de casos urgentes. Con esta estrategia, solo un 49% de los pacientes tendrían una TC.

La TC reforzada con material de contraste se considera como el método de referencia para el diagnóstico de IB, con una sensibilidad por arriba del 90%^{5,8,19,21-25} (figs. 3 y 4). Lassandro et al.²⁵ evaluaron retrospectivamente la relevancia clínica de las radiografías abdominales simples, los ultrasonidos abdominales, y las tomografías computarizadas abdominales reforzadas con medio de contraste para

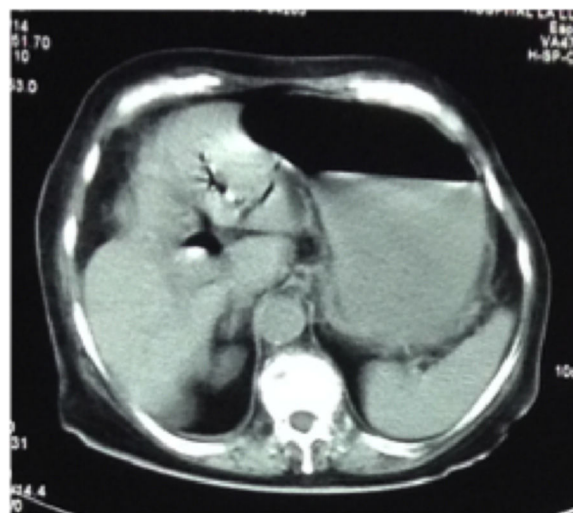


Figura 3 TC abdominal simple mostrando neumobilia.

el diagnóstico de íleo biliar en 27 casos. Las radiografías abdominales identificaron distensión de las asas intestinales en un 88.89% de los casos, neumobilia en un 37.04%, y cálculo biliar ectópico en un 33.33%. El ultrasonido detectó a 12 pacientes con signos de obstrucción intestinal (44.44%), 15 con neumobilia (55.56%), y 4 con un cálculo biliar en el tracto intestinal (14.81%). Las tomografías computarizadas confirmaron signos de obstrucción intestinal en un 96.3% de los pacientes, neumobilia en un 88.89%, y cálculos biliares ectópicos en un 81.48%. La triada de Rigler se encontró en 4 radiografías abdominales simples (14.81%), en 3 ultrasonidos (11.11%), y en 21 tomografías computarizadas reforzadas con material de contraste (77.78%).

Finalmente, la endoscopia alta en pacientes con síndrome de Bouveret⁵, o la colonoscopia cuando hay una obstrucción en el íleo o colon^{5,26}, puede realizarse exitosamente con los procedimientos terapéuticos descritos. Zielinski et al.²⁶ reportaron el primer caso de resolución de íleo biliar colónico a través de litotripsia electrohidráulica. Declararon que los cálculos biliares impactados endoscópicamente accesibles son susceptibles a opciones terapéuticas alternas menos invasivas, incluyendo la litotripsia electrohidráulica, la litotripsia extracorpórea por ondas de choque, la

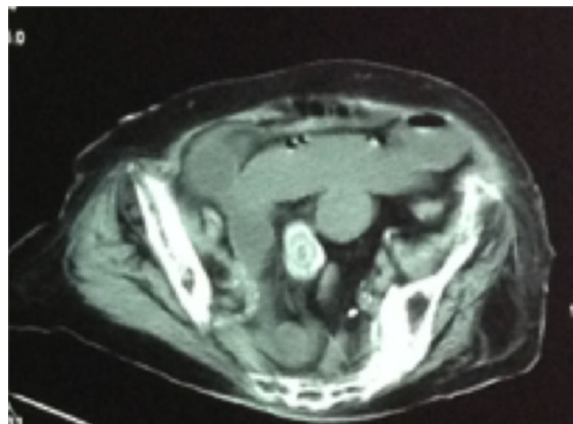


Figura 4 Obstrucción e impactación del sitio del cálculo biliar.

litotripsia intracorpórea por láser, y la litotripsia mecánica endoscópica por fragmentación. De acuerdo a Zimadlova et al.⁸, la eliminación colonoscópica del cálculo biliar impactado debe intentarse en casos de íleo biliar colónico. La opción terapéutica de endoscopia intervencionista en los pacientes de alto riesgo es la mejor opción de tratamiento⁵. Estos procedimientos deben aún someterse a la prueba del tiempo, para ser aprobados y utilizados correctamente. Por lo tanto, únicamente deben realizarse en pacientes estables y por endoscopistas altamente especializados y entrenados.

Tratamiento

El diagnóstico del íleo biliar es un reto ya que los síntomas no son únicos a esta patología. De hecho, las manifestaciones de la obstrucción del intestino delgado están presentes en muchos diagnósticos diferenciales (adhesiones, hernia interna, tumor, vólvulo, y otras). Por lo general, hay un periodo promedio de 7 días desde el momento de aparición de los síntomas de obstrucción intestinal y el manejo quirúrgico, con una precisión de diagnóstico de IB en menos del 70% de los casos^{5,6,27,28}. El tratamiento quirúrgico de íleo biliar se realiza como resultado de su diagnóstico preoperatorio o por hallazgo intraoperatorio y el abordaje puede ser una enterolitotomía, sola, o cirugía en uno o dos tiempos.

La enterolitotomía, realizada en forma sola, es la extracción de un cálculo a través de una enterotomía, sin la realización de un procedimiento para resolver la fístula o la enfermedad de la vesícula biliar. Esta técnica se lleva a cabo con mayor frecuencia que las otras, ya que logra el objetivo de tratamiento principal, sin exponer al paciente a una cirugía más prolongada y complicada^{2,28,29}. Reisner y Cohen²⁹ realizaron el análisis más grande de casos de IB. Compararon la mortalidad en pacientes sometidos a un procedimiento de enterolitotomía y en pacientes que tuvieron cirugía en un solo tiempo. Los resultados mostraron que la enterolitotomía tuvo una tasa de mortalidad de 11.7 vs. 16.9% para los pacientes de la cirugía en un solo tiempo, por lo tanto, los autores concluyeron que la enterolitotomía era la técnica de elección. Aunque existe una tasa de recurrencia bien conocida de íleo biliar de $\approx 5\%$ (85% dentro de los 6 meses después de la intervención quirúrgica)³⁰ con la enterolitotomía, en forma sola^{2,3,29-34}, la recurrencia de síntomas biliares después de este procedimiento es de $\approx 10\%$ ^{2,3}. También se han descrito casos de fístula espontánea^{3,28-31}. Por lo tanto, la enterolitotomía es un buen abordaje para los pacientes con comorbilidades significativas, inestabilidad hemodinámica, o disección quirúrgica de alto riesgo.

La cirugía en un solo tiempo implica una técnica biliar particular (colecistectomía o colecistostomía), con cierre de fístula y enterolitotomía. Los seguidores de este método afirman que el riesgo de recurrencia y la probabilidad de desarrollar un carcinoma de la vesícula biliar son reducidos de un 15 a un 1%^{2,10,35,36}. Rodríguez-Sanjuán et al.³⁷ compararon los resultados de la realización enterolitotomía en forma sola vs. la cirugía en un solo tiempo y encontraron que aunque este último presentaba una morbilidad mayor, la mortalidad entre los dos grupos era similar (el estado de salud general de los pacientes en el grupo de la enterolitotomía era peor). Concluyeron que aunque no son partidarios

de la cirugía en un solo tiempo, podía ser un procedimiento aceptable en pacientes de bajo riesgo. Riaz et al.²³ encontraron resultados similares, deduciendo que la elección de procedimiento quirúrgico era determinada por el estado clínico del paciente. Llevaron a cabo un procedimiento en un solo tiempo en pacientes hemodinámicamente estables, mientras que la enterolitotomía en forma sola era considerada suficiente para los pacientes inestables. En cuanto a los pacientes con estados previos, un procedimiento de un solo tiempo debe ofrecerse únicamente a los pacientes que han sido estabilizados adecuadamente en el periodo preoperatorio, y siempre y cuando existan tanto las condiciones generales (reservas cardiorrespiratorias y metabólicas adecuadas) así como la disponibilidad de un cuidado intensivo postoperatorio, permitiendo la realización de un procedimiento quirúrgico más prolongado.

La cirugía en dos tiempos consiste en la enterolitotomía, sola, con colecistectomía de intervalo más reparación de la fístula. A pesar del hecho de que únicamente $\approx 10\%$ de los pacientes sometidos a una enterolitotomía tendrán síntomas biliares recurrentes^{2,3}, la cirugía en dos tiempos se ha sugerido para el tratamiento de íleo biliar en pacientes jóvenes con riesgo de complicaciones biliares subsecuentes y en los pacientes con cálculos biliares retenidos con riesgo de íleo biliar recurrente^{5,38}. No hay consenso sobre el periodo de tiempo entre la primera etapa y la segunda del procedimiento, y abarca desde 4 semanas hasta los 6 meses^{28,38,39}.

Algunos artículos reportan la expulsión espontánea de los cálculos en las heces, pero todos recomiendan que sea mandatorio el manejo quirúrgico de IB^{8,10,12,34-41}. Otra modalidad terapéutica es el abordaje laparoscópico, enfatizando un tiempo de recuperación más rápido con morbimortalidad menor, así como una estadía hospitalaria más corta⁴²⁻⁴⁴. Sin embargo, este procedimiento requiere a un cirujano laparoscópico calificado con los instrumentos laparoscópicos apropiados.

Discusión

El manejo quirúrgico se mantiene como el abordaje estándar para IB, dado que con el tratamiento médico, la tasa de mortalidad incrementa a un 26.5%^{8,10,34}. Sin embargo, no hay una técnica quirúrgica definitiva estandarizada. El objetivo del procedimiento es la resolución inmediata de la obstrucción (lograda con la enterolitotomía, en forma sola). El factor pronóstico de mayor importancia al escoger el abordaje quirúrgico es la duración de la obstrucción intestinal^{22,38}. En los pacientes con un diagnóstico retrasado, el objetivo de tratamiento primario debe ser el alivio pronto de la obstrucción intestinal mediante la enterolitotomía sola. Sin embargo, en pacientes estables más jóvenes, y en las manos de un cirujano calificado, la cirugía en un solo tiempo puede ser una opción^{23,37}. La estabilización preoperatoria es esencial, con una atención especial para el equilibrio hidroelectrolítico y el manejo de condiciones comórbidas²².

Como se mencionó previamente, la tasa de recurrencia después de un procedimiento de enterolitotomía es $\approx 5\%$, pero también hay un riesgo de recurrencia de un 1.9% después de la cirugía en un solo tiempo³⁰. Mir et al.³⁰ reportaron que el manejo de la recurrencia de íleo biliar debe ser

mediante otra enterolitotomía o una cirugía en dos tiempos en pacientes más jóvenes con cálculos biliares residuales. Subrayan la necesidad de la palpación cuidadosa del tracto intestinal para la identificación de otros cálculos y así disminuir el riesgo de recurrencia.

En conclusión, el establecer un algoritmo de diagnóstico para la obstrucción intestinal es un elemento fundamental para cada institución, ya que mejorará la precisión de diagnóstico y duración de la cirugía, brindando un mejor resultado para el paciente. El íleo biliar es una condición en pacientes de edad mayor que normalmente se presenta con enfermedades concomitantes. Los clínicos deben sospechar de esta enfermedad en los pacientes mayores con obstrucción intestinal y deben buscar los signos radiológicos de Rigler. Dado el hecho de que esta entidad clínica es poco común, la literatura médica relevante al tema es limitada, y no hay estudios aleatorizados para apoyar la terapia óptima. Por lo tanto, sugerimos que entre las actuales opciones la enterolitotomía es la más segura para el manejo de íleo biliar.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

- Doherty G. Diagnóstico y tratamiento quirúrgico. 13.^a ed. México D.F: McGraw-Hill; 2011.
- Nuño-Guzmán CM, Arróniz-Jáuregui J, Moreno-Pérez PA, et al. Gallstone ileus: One-stage surgery in a patient with intermittent obstruction. *World J Gastrointest Surg.* 2010;2:172-6.
- Martín Pérez J, Delgado Plasencia L, Bravo Gutiérrez A, et al. Gallstone ileus as a cause of acute abdomen. Importance of early diagnosis for surgical treatment. *Cir Esp.* 2013;91:485-9.
- Alexiou K, Ioannidis A, Sikalias N, et al. Gallstone ileus: A case report and our clinic's experience. *Surgical Science.* 2014;5:10-4.
- Beuran M, Ivanov I, Venter MD. Gallstone ileus-clinical and therapeutic aspects. *J Med Life.* 2010;3:365-71.
- Beuran M, Venter MD, Ivanov I, et al. Iftimie-Nastase I and Venter DP. Gallstone ileus - Still a problem with heart. *Ann Acad Rom Sci Ser Med Sci.* 2012;3:5-28.
- De Palma GD, Mastrobuoni G, Benassai G. Gallstone ileus: endoscopic removal of a gallstone obstructive the lower ileum. *Dig Liver Dis.* 2009;41:446.
- Zimadlová D, Hoffmann P, Bártová J, et al. Gallstone ileus. Case report and review of literature. *Folia Gastroenterol Hepatol.* 2009;7:136-9.
- Beltran MA, Csendes A. Mirizzi syndrome and gallstone ileus: an unusual presentation of gallstone disease. *J Gastrointest Surg.* 2005;9:686-9.
- Williams NE, Gundara JS, Roser S, et al. Disease spectrum and use of cholecystolithotomy in gallstone ileus. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int.* 2012;11:553-7.
- Ishikura H, Sakata A, Kimura S, et al. Gallstone ileus of the colon. *Surgery.* 2005;138:540-2.
- Rodríguez-Hermosa JI, Codina-Cazador A, Gironés-Vilá J, et al. Íleo biliar: resultados del análisis de una serie de 40 casos. *Gastroenterol Hepatol.* 2001;24:489-94.
- Noriega-Maldonado O, Bernal-Mendoza LM, Rivera-Nava JC, et al. Íleo biliar. *Cir Ciruj.* 2005;73:443-8.
- Muthukumarasamy G, Venkata SP, Shaikh IA, et al. Gallstone ileus: Surgical strategies and clinical outcome. *J Dig Dis.* 2008;9:156-61.
- Di Saverio S, Coccolini F, Galati M, et al. Bologna guidelines for diagnosis and management of adhesive small bowel obstruction (ASBO): 2013 update of the evidence-based guidelines from the world society of emergency surgery ASBO working group. *World J Emerg Surg.* 2013;8:42.
- Gans SL, Stoker J, Boermeester MA. Plain abdominal radiography in acute abdominal pain; past, present, and future. *Int J Gen Med.* 2012;5:525-33.
- Collins A, Coughlin D, Mullen M. Gallstone ileus. *J Emerg Med.* 2013;44:277-8.
- Chou JW, Hsu CH, Liao KF, et al. Gallstone ileus: Report of two cases and review of the literature. *World J Gastroenterol.* 2007;13:1295-8.
- Ravikumar R, Williams JG. The operative management of gallstone ileus. *Ann R Coll Surg Engl.* 2010;92:279-81.
- Laméris W, van Randen A, van Es HW, et al. Imaging strategies for detection of urgent conditions in patients with acute abdominal pain: diagnostic accuracy study. *BMJ.* 2009;338:b2431.
- Costil V, Jullès MC, Zins M, et al. Bouveret's syndrome. An unusual localization of gallstone ileus. *J Visc Surg.* 2012;149:284-6.
- Conzo G, Mauriello C, Gambardella C, et al. Gallstone ileus: One-stage surgery in an elderly patient. One-stage surgery in gallstone ileus. *Int J Surg Case Rep.* 2013;4:316-8.
- Riaz N, Khan MR, Tayeb M. Gallstone ileus: retrospective review of a single centre's experience using two surgical procedures. *Singapore Med J.* 2008;49:624-6.
- Papavramidis TS, Potsi S, Paramythiotis D, et al. Gallstone obstructive ileus 3 years post-cholecystectomy to a patient with an old ileoileal anastomosis. *J Korean Med Sci.* 2009;24:1216-9.
- Lassandro F, Gagliardi N, Scuderi M, et al. Gallstone ileus analysis of radiological findings in 27 patients. *Eur J Radiol.* 2004;50:23-9.
- Zielinski MD, Ferreira LE, Baron TH. Successful endoscopic treatment of colonic gallstone ileus using electrohydraulic lithotripsy. *World J Gastroenterol.* 2010;16:1533-6.
- Tandon A, Usha T, Bhargava SK, et al. Resolution of gallstone ileus with spontaneous evacuation of Gallstone: A Case Report. *Indian J Surg.* 2013;75:228-31.
- Shioi Y, Kawamura S, Kanno K, et al. A case of gallstone ileus displaying spontaneous closure of cholecystoduodenal fistula after enterolithotomy. *Int J Surg Case Rep.* 2012;3:12-5.
- Reisner RM, Cohen JR. Gallstone ileus: A review of 1001 reported cases. *The American Surgeon.* 1994;60:441-6.
- Mir SA, Hussain Z, Davey CA, et al. Management and outcome of recurrent gallstone ileus: A systematic review. *World J Gastrointest Surg.* 2015;7:152-9.
- Kirchmayr W, Mühlmann G, Zitt M, et al. Gallstone ileus: rare and still controversial. *ANZ J Surg.* 2005;75:234-8.
- Mallipeddi MK, Pappas TN, Shapiro ML, et al. Gallstone ileus: revisiting surgical outcomes using National Surgical Quality Improvement Program data. *J Surg Res.* 2013;184:84-8.
- Del Monaco P, Migliaccio C, La Mura F, et al. Report of two cases of gallstone ileus and literature review. *BMC Geriatrics.* 2009;9 Suppl 1:32.
- Webb LH, Ott MM, Gunter OL. Once bitten, twice incised: recurrent gallstone ileus. *Am J Surg.* 2010;200:72-4.
- Berliner SD, Burson LC. One-stage repair for cholecyst-duodenal fistula and gallstone ileus. *Arch. Surg.* 1965;90:313.
- Bossart PA, Patterson AH, Zinite HA. Coma of the gallbladder. *Am. J. Surg.* 1962;103:361-4.
- Rodríguez-Sanjuán JC, Casado F, Fernández MJ, et al. Cholecystectomy and fistula closure versus enterolithotomy alone in gallstone ileus. *Br J Surg.* 1997;84:634-7.
- Hayes N, Saha S. Recurrent gallstone ileus. *Clinical Medicine & Research.* 2012;10:236-9.

39. Raf L, Spangen L. Gallstone ileus. *Acta Chir Scand.* 1971;137:665–75.
40. Martínez-Ramos D, Daroca-José JM, Escrig-Sos J, et al. Gallstone ileus: management options and results on a series of 40 patients. *Rev Esp Enferm Dig.* 2009;101:117–24.
41. Farooq A, Memon B, Memon MA. Resolution of gallstone ileus with spontaneous evacuation of gallstone. *Emerg Radiol.* 2007;14:421–3.
42. Owera A, Low J, Ammori BJ. Laparoscopic enterolithotomy for gallstone ileus. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2008;18:450–2.
43. Shiwani MH, Ullah Q. Laparoscopic enterolithotomy is a valid option to treat gallstone ileus. *JSLs.* 2010;14:282–5.
44. Soto DJ, Evan SJ, Kavic MS. Laparoscopic management of gallstone ileus. *JSLs.* 2001;5:279–85.