

## Litotripsia de lito vesicular con SpyGlass™ a través de fístula colecistoduodenal en paciente con síndrome de Mirizzi tipo IIIa



### Gallstone lithotripsy with SpyGlass™ system through a cholecystoduodenal fistula in a patient with type IIIa Mirizzi syndrome

Presentamos el caso de una mujer de 79 años, ingresada por neumonía adquirida en la comunidad, con antecedente de hipertensión arterial de larga evolución, cardiopatía isquémica manejada con cateterismo y uso de marcapasos bicameral. Durante su estancia hospitalaria presenta fiebre y dolor abdominal intenso en cuadrante superior derecho, sin otros datos asociados. En las pruebas de laboratorio resalta leucocitosis (17.6 cel/mm<sup>3</sup>, PMN: 15.3 cel/mm<sup>3</sup>), perfil hepático dentro de parámetros normales. Se realiza tomografía computarizada (TC) de abdomen simple que destaca neumobilia y lito de 3 cm en vesícula biliar (fig. 1). Posteriormente se realiza colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) en la que se evidencia defecto de llenado del conducto biliar común (CBC) y se demuestra un lito en infundíbulo biliar. Destaca también la presencia de fístula colecistoduodenal. Se procede a manejo mediante sistema de colangioscopia de operador único SpyGlass™ (Boston Scientific Corp. Natick, EE. UU.) introducido a través de la fístula colecistoduodenal. Se realiza litotripsia con láser y extracción de fragmentos con canastilla hacia el duodeno (fig. 2A). Finalmente se coloca catéter doble cola de cochino en fístula (fig. 2B). No se presentan complicaciones durante el procedimiento y la evolución postoperatoria cursa de manera óptima, permitiendo el egreso 3 días después. Se indica seguimiento ambulatorio para valorar evolución de fístula. Veinte semanas después se realiza segunda CPRE en la que se evidencia catéter totalmente migrado a duodeno (fig. 2C, D) y fístula colecistoentérica (FCE) cerrada, así como vías biliares sin alteraciones.

El síndrome de Mirizzi (SM) es una complicación rara y tardía de la colecistolitiasis. Consiste en la impactación de un lito en el infundíbulo biliar, dando lugar a una colecistitis crónica y la obstrucción del CBC por compresión extrínseca. Ambos factores predisponen al desarrollo de fístulas entre la vesícula biliar y otras estructuras adyacentes,

especialmente si se prolonga su tratamiento<sup>1</sup>. Ocurre en aproximadamente el 2 a 5% de los pacientes con colecistolitiasis, con una variabilidad geográfica importante y siendo México de las regiones con mayor incidencia (4.7%)<sup>2</sup>. Debido a su baja incidencia y a la aparición de nuevos casos con diversas comorbilidades, su clasificación ha sufrido varios cambios en los últimos años. La última modificación clasifica el SM en tres tipos: 1) compresión extrínseca del CBC; 2) presencia de fístula colecistocolédociana; y 3) con (FCE), esta última se subclasifica de acuerdo a la presencia o no de íleo biliar<sup>3</sup>. Al ser un proceso inflamatorio crónico de la vesícula biliar y su proximidad con varios órganos abdominales, se ha descrito el desarrollo de FCE como una etapa avanzada de este síndrome, presentándose en el 1.8% de una serie de 327 casos de SM<sup>1</sup>.

Dada la variabilidad en su presentación inicial, el diagnóstico del SM debe sostenerse en las características clínicas del cuadro, en una alta sospecha quirúrgica y en estudios de imagen complementarios. No obstante, el 50% de casos se diagnostica durante la cirugía, lo cual puede generar dificultades para el cirujano<sup>4</sup>. En este caso, ante las circunstancias clínicas de la paciente, se utiliza la TC como método diagnóstico inicial. Esta técnica a pesar de su bajo índice diagnóstico en SM, ha demostrado ser útil para descartar neoplasias<sup>5</sup>. Ante los hallazgos de la TC se opta por realizar una CPRE, la cual, a pesar de ser un método más invasivo, es considerada el estándar de oro para el diagnóstico de SM con una sensibilidad del 76.2%<sup>5</sup>.

Se ha reportado el manejo endoscópico de un paciente con litiasis biliar a través de una FCE. Los litos reportados midieron <1 cm, por lo cual la extracción mediante CPRE al duodeno no generaba riesgo de causar íleo biliar<sup>6</sup>. En este caso al enfrentarnos a un lito de 3 cm se opta por realizar litotripsia mediante sistema SpyGlass™ el cual tiene una tasa de efectividad reportada de 92-100% en SM<sup>7</sup>. Además de su efectividad, este método nos permitió valorar el estado de la pared biliar al momento de remover el lito, por lo que al encontrarse íntegra se decide preservar la vesícula biliar. Para ello también se toma en cuenta el riesgo quirúrgico que implica realizar una colecistectomía laparoscópica o abierta en esta paciente por sus comorbilidades y por el estado del árbol biliar ante el proceso inflamatorio crónico. En cuanto al manejo de la FCE, se opta por manejo conservador bajo la premisa del cierre espontáneo facilitado por la restauración de flujo biliar fisiológico<sup>8</sup>.

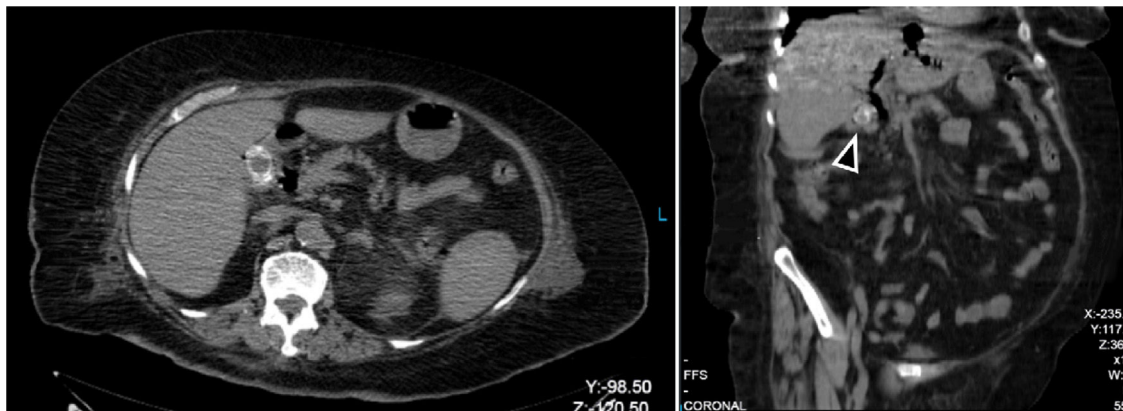
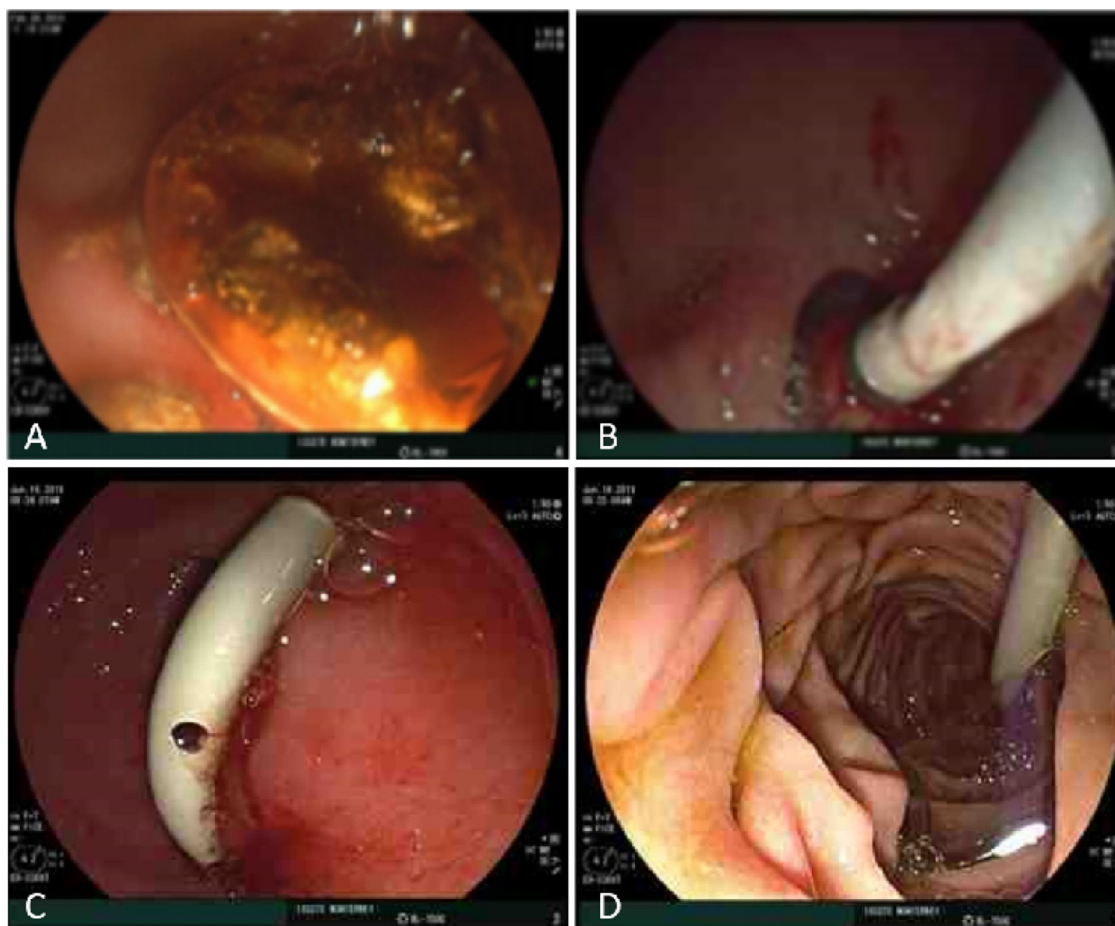


Figura 1 Tomografía computarizada no contrastada de abdomen, corte axial y coronal. Se demuestra lito intravesicular.



**Figura 2** A) Litotripsia con láser mediante sistema SpyGlass™. B) Catéter doble cola de cochino en fístula. C y D) Catéter migrado a duodeno.

En conclusión, en este caso se presenta una situación inusual tanto de la presentación del SM (tipo IIIa) como el manejo elegido. Al ser una patología secundaria a un proceso crónico, hemos visto que el SM se reporta principalmente en países en desarrollo como el nuestro. En los cuales muchas veces no se cuenta con las herramientas necesarias para realizar un manejo no invasivo. En este caso tuvimos la fortuna de contar con el sistema SpyGlass™ y aparte la presentación de una FCE que permitiera el acceso a la vesícula biliar. Contamos con que este caso contribuirá al desarrollo de nuevas pautas para el diagnóstico y manejo no invasivo de casos de SM tipo IIIa.

### Responsabilidades éticas

Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado investigaciones en seres humanos o animales. Así mismo, declaran que han seguido los protocolos de sus centros de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes, y que se ha preservado en todo momento su anonimato. Finalmente, los datos presentados en este caso han sido autorizados bajo consentimiento informado por la paciente.

### Financiación

No se recibió patrocinio de ningún tipo para llevar a cabo este artículo.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Referencias

1. Beltran MA, Csendes A, Cruces KS. The relationship of Mirizzi syndrome and cholecystoenteric fistula: validation of a modified classification. *World J Surg.* 2008;32:2237-43, <http://dx.doi.org/10.1007/s00268-008-9660-3>.
2. Cortes Ruiz M, Vazquez García A. Frecuencia del síndrome de Mirizzi en un hospital de enseñanza. *Cir Gen.* 2003;25:334-7.
3. Beltrán MA. Mirizzi syndrome: History, current knowledge and proposal of a simplified classification. *World J Gastroenterol.* 2012;18:4639-50, 10.3748/wjg.v18.i34.4639.
4. Valderrama-Treviño AI, Granados-Romero JJ, Espejel-Deloiza M, et al. Updates in Mirizzi syndrome. *Hepatobiliary Surg Nutr.* 2017;6:170-8, 10.21037/hbsn.2016.11.01.

5. Chen H, Siwo EA, Khu M, et al. Current trends in the management of Mirizzi syndrome: A review of literature. *Medicine* (Baltimore). 2018;97:e9691, <http://dx.doi.org/10.1097/MD.0000000000009691>.
6. Ödemiş B, Arhan M, Parlak E, et al. Endoscopic removal of gallstones through a cholecystoduodenal fistula. *Gastrointest Endosc*. 2009;69:339–40, <http://dx.doi.org/10.1016/j.gie.2008.09.006>.
7. Bhandari S, Bathini R, Sharma A, et al. Usefulness of single-operator cholangioscopy-guided laser lithotripsy in patients with Mirizzi syndrome and cystic duct stones: Experience at a tertiary care center. *Gastrointest Endosc*. 2016;84:56–61, <https://doi.org/10.1016/j.gie.2015.12.025>.
8. Nuño-Guzmán CM, Marin-Contreras ME, Figueroa-Sanchez M, et al. Gallstone ileus, clinical presentation, diagnostic and treatment approach. *World J Gastrointest Surg*. 2016;8:65, [10.4240/wjgs.v8.i1.65](https://doi.org/10.4240/wjgs.v8.i1.65).

<sup>a</sup> *Escuela de Medicina, Tecnológico de Monterrey, Monterrey, México*

<sup>b</sup> *Departamento de Cirugía General, Hospital Regional ISSSTE, Monterrey, México*

<sup>c</sup> *Escuela Nacional de Ingeniería, Tecnológico de Monterrey, Monterrey, México*

\* Autor para correspondencia. Av. Batallón de San Patricio 112, Real San Agustín, 66278 San Pedro Garza García, N.L. 81 8888 0310  
 Correo electrónico: [eduardofloresvillalba@tec.mx](mailto:eduardofloresvillalba@tec.mx)  
 (E. Flores-Villalba).

<https://doi.org/10.1016/j.rgm.2020.01.003>

0375-0906/ © 2020 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/>).

A.A. Baca-Arzaga<sup>a</sup>, A. Navarro-Chávez<sup>b</sup>,  
 A. Galindo-Jiménez<sup>b</sup>, J. Garza-Vega<sup>b</sup>  
 y E. Flores-Villalba<sup>a,b,c,\*</sup>

## Gastroenterostomía guiada por ultrasonido endoscópico en obstrucción al flujo de salida gástrico (con vídeo)



### Endoscopic ultrasound-guided gastroenterostomy in gastric outlet obstruction (with video)

Recientemente, la gastroenterostomía guiada por ultrasonido endoscópico (GE-USE) se ha convertido en un procedimiento alternativo a la cirugía en el tratamiento de la obstrucción al tracto de salida gástrico (OTSG), principalmente en pacientes que no son candidatos a cirugía o a la colocación endoscópica de una prótesis duodenal<sup>1</sup>.

Presentamos el caso de un hombre de 56 años de edad con diagnóstico de cáncer de páncreas avanzado y con intolerancia a la vía oral secundaria a estenosis duodenal por infiltración tumoral. Se le realizó una gastroyeyunostomía guiada por ultrasonido endoscópico (GY-USE) como parte de su tratamiento paliativo.

Inicialmente con un gastroscopio terapéutico se aspiró el contenido gástrico y se identificó el sitio de estenosis, por lo que con un catéter introductor 8.5Fr (Oasis® One Action Stent Introduction System, Cook Medical, EE. UU.) se introdujo una guía hidrofílica 0.035'' (Jagwire™ Straight Tip, Boston Scientific, EE. UU.) a través de la estenosis (fig. 1A). Cuando la guía avanzó por delante del ángulo de Treitz, se retiraron el catéter introductor y el gastroscopio, dejando la guía hidrofílica en yeyuno. A través de esta, se introdujo una sonda de drenaje nasobiliar 7 Fr (Cook Medical, EE. UU.) para instilar aproximadamente 800 cc de agua inyectable (fig. 1 B). Se administraron 20 mg de butilioscina intravenosa para disminuir el movimiento peristáltico y se introdujo el ecoendoscopio lineal (GF-UCT180 Olympus Medical Systems, Tokio, Japón). Mediante el rastreo ecoendoscópico transgástrico se identificó el asa yeyunal con agua en su interior y se corroboró mediante fluoroscopia su cer-

canía con el drenaje nasobiliar. Finalmente, se instilaron 30 cc de medio de contraste con azul de metileno para opacar el asa yeyunal diana. Se realizó la gastroyeyunostomía con la prótesis de aposición luminal con electrocauterio (Hot AXIOS™ Stent 20 × 10 mm, Boston Scientific, EE. UU.) mediante punción directa (sin guía) y con diatermia (fig. 1 C y D). Se corroboró la salida de azul de metileno por visión endoscópica (fig. 2 A y B) y finalmente por fluoroscopia (figs. 2 C y D).

Fritscher-Ravens et al., en 2002, presentaron por primera vez la técnica de GE-USE en un modelo animal<sup>2</sup>, pero el desarrollo de dicho procedimiento y la aplicación en humanos se pudo completar hasta la creación de dispositivos especiales algunos años después. En 2012, Binmoeller y Shah, utilizando una prótesis de aposición luminal, publicaron la factibilidad del procedimiento en 5 cerdos<sup>3</sup>. En años recientes se han descrito 2 técnicas principales para su realización, la punción directa y la asistida por balón (es)<sup>1,4</sup>. En un estudio multicéntrico que incluyó a 74 pacientes compararon ambas técnicas, siendo igualmente efectivas, pero con menor duración del procedimiento para la técnica directa<sup>5</sup>.

Actualmente, la principal indicación para la GE-USE es la OTSG por obstrucción de la región antro-pilórica, así como de la primera, segunda y tercera porción del duodeno. Las contraindicaciones son: obstrucción en el cuerpo gástrico, obstrucción de la primera porción del yeyuno o cuarta porción del duodeno si el yeyuno proximal no puede ser alcanzado, ascitis de gran volumen e incluso várices perigástricas que no permitan una ventana adecuada<sup>4,6</sup>.

Nosotros usamos una técnica híbrida, producto de la experiencia del grupo de Manuel Pérez-Miranda en Valladolid, España. En ella, avanzamos un catéter de drenaje nasobiliar (sin balón) a través de una guía hidrofílica hasta el asa diana para permitir su llenado con agua o solución salina. Finalmente, adicionamos medio de contraste y azul de metileno como métodos de seguridad. El uso de un catéter nasobiliar puede incrementar costos, pues se puede instilar agua, medio de contraste y azul de metileno direc-