



# CIRUGÍA ESPAÑOLA

[www.elsevier.es/cirugia](http://www.elsevier.es/cirugia)



## Editorial

## Cirugía biliar 2.0

## Biliary Surgery 2.0



El tratamiento en un solo tiempo de la coledocolitiasis mediante cirugía mínimamente invasiva aparece en la mayoría de las guías clínicas internacionales de la última década como una de las opciones recomendadas para el tratamiento de la litiasis de la vía biliar con vesícula in situ<sup>1-4</sup>. Las otras opciones son el tratamiento en dos tiempos, es decir, CPRE seguida de colecistectomía laparoscópica y la CPRE intraoperatoria. Si se opta por el tratamiento en dos tiempos se recomienda realizar la colecistectomía de forma precoz tras la CPRE. El tiempo que se marca como límite oscila entre 72 horas y 2 semanas. Esta circunstancia no siempre se cumple debido a la sobrecarga de pacientes en los servicios quirúrgicos y la falta de coordinación que a veces existe entre estos y los servicios de gastroenterología y unidades de endoscopia.

Esta igualdad en la recomendación de uno u otro tratamiento se basa en la similar eficacia y morbilidad de estas alternativas terapéuticas demostrada en las últimas décadas en sucesivos estudios<sup>5-7</sup>. Estos mismos estudios demostraban, algunos hace ya más de 20 años, una disminución de la estancia hospitalaria y por tanto del coste, para el tratamiento en un solo tiempo<sup>8</sup> ya sea mediante colecistectomía laparoscópica con exploración de la vía biliar (CL-ELVB) o CPRE intraoperatoria.

Sin embargo dichas guías no reflejan la realidad de los diferentes metaanálisis recientemente aparecidos, algunos posteriores a la publicación de aquellas, que además de confirmar la disminución de los costes con el tratamiento en un solo tiempo, comienzan a demostrar un descenso de la morbilidad y un incremento de la tasa de éxito con la exploración laparoscópica de la vía biliar (ELVB)<sup>9-12</sup>.

En la mayoría de los centros la implantación de la laparoscopia como abordaje de elección para la colecistectomía supuso el caldo de cultivo perfecto para que la CPRE se impusiera como tratamiento de la coledocolitiasis, incluso en aquellos pacientes con vesícula in situ. La ELVB suponía un reto técnico que muy pocos cirujanos estaban dispuestos a asumir. Esto, unido a las características poco avanzadas del instrumental existente, animó a los propios servicios quirúrgicos a derivar a sus pacientes a los servicios de

gastroenterología para la realización de CPRE, en un intento de simplificar su tratamiento.

Debemos admitir que en los inicios de la laparoscopia, realizar una coledocotomía y extracción de litiasis con su posterior coledocorrafia primaria o descomprimida, añadía complejidad y tiempo quirúrgico a una intervención de colecistectomía relativamente sencilla. Teniendo en cuenta las características del instrumental existente, esta complejidad era aún mayor si se intentaba una exploración transcística.

Por otro lado es necesario recordar que la CPRE no es una técnica inocua, y se asocia con pancreatitis en un 3,5% de los casos, teniendo un 3% de estos un desenlace fatal<sup>13</sup>. Otras posibles complicaciones son la perforación y la hemorragia. Adicionalmente provoca una destrucción del esfínter de Oddi, que podría asociarse a reflujo en la vía biliar, con consecuencias poco estudiadas pero posibles como la formación de nuevas coledocolitiasis, colangitis de repetición y desarrollo de colangiocarcinoma.

El último metaanálisis publicado comunica similares tasas de morbilidad global en las dos técnicas, esta fundamentalmente representada por la fístula biliar en el tratamiento en un solo tiempo frente a una mayor tasa de pancreatitis en el tratamiento en dos tiempos<sup>14</sup>. Dicha distribución de tipo de morbilidad parece evidente, pues cada una de ellas es inherente a cada técnica, y parece poco probable la asociación de fístula biliar con la CPRE. Deberíamos preguntarnos si en igualdad de frecuencia, las pancreatitis agudas, con su amplio espectro, desde leves a muy graves, inciden con una morbilidad de mayor peso que las fístulas postoperatorias, que normalmente son bien toleradas gracias al drenaje quirúrgico. Sin embargo, y como es habitual, no se menciona en este trabajo la severidad de las pancreatitis o de las fugas biliares. En este sentido, cada vez que se comparen tasas de morbilidad de ambas técnicas, debería emplearse no solo la frecuencia sino su severidad mediante las diferentes escalas existentes, y emplear además la escala de Clavien-Dindo o el índice CGI<sup>15-17</sup>.

Un completo trabajo de Ricci publicado en 2018<sup>18</sup>, en el que se comparan las cuatro posibles alternativas de tratamiento

para la litiasis de la vía biliar con vesícula in situ, confirmó una vez más que el tratamiento en dos tiempos presentaba el mayor riesgo de pancreatitis aguda secundario a la CPRE, mientras que la CL-ELVB era la peor opción en términos de fístula biliar. En este trabajo, debido a la alta incidencia de fístula biliar en la ELVB, la mejor opción resultó ser la colecistectomía con CPRE intraoperatoria, aunque sabemos que esta opción está poco extendida debido a la coordinación que se precisa entre los equipos de cirujanos y endoscopistas. Disecando los estudios de este metaanálisis encontramos que en solo un 36% de los casos de CL-ELVB se había usado la vía transcística. Esta cifra es similar a la presentada en nuestra revisión de la literatura (32%)<sup>19</sup>, y responde a lo que podríamos denominar los inicios de la exploración laparoscópica de la vía biliar o cirugía biliar 1.0, anterior a la incorporación de las técnicas avanzadas y la evolución en el instrumental; los avances tecnológicos en los últimos años han permitido que la cirugía de la vía biliar también se haya simplificado y se haya convertido cada vez más en un procedimiento menos invasivo. El primer avance en la ELVB fue el abandono del tubo de Kehr para la coledocorrafia en favor de stents antérogados<sup>20</sup> que posteriormente se encontraron asociados a una alta tasa de pancreatitis<sup>21</sup>, y se abandonaron dejando paso al cierre primario de la coledocotomía. También sabemos que este cierre primario se asocia a una incidencia significativa de fístula biliar<sup>22</sup>. Así, en los últimos años los esfuerzos de los equipos quirúrgicos se han focalizado en intentar aumentar las tasas de abordaje transcístico, puesto que este se asocia a la práctica desaparición de la fuga biliar.

La puesta en escena de técnicas derivadas de la endourología como la litotricia láser y la técnica LABEL, el uso de guías metálicas, dilatadores e introductores, y sobre todo la disponibilidad de coledocoscopios de 3 mm, a menudo desechables, han permitido aumentar sobremanera las tasas de abordaje transcístico, desde el tradicional 30% a un, hace años impensable, 80-90% actual<sup>22</sup>. Esto ha permitido disminuir la morbilidad asociada a la fístula biliar consecuencia del cierre de la coledocotomía y aumentar el éxito del procedimiento casi a un 100% en equipos experimentados. Parece por tanto evidente que si la fístula biliar es el principal inconveniente de la CL-ELVB frente a la ERCP-CL, el incremento en el uso de la vía transcística se traducirá en un menor número de complicaciones demostrando, ahora sí, una clara ventaja frente al tratamiento en dos tiempos.

Sin embargo, sabemos que cualquier técnica precisa de ser reproducible para que se extienda, y el abordaje transcístico podría caer en el ostracismo si no se facilita su aprendizaje estandarizado. Para evitar la repetición del desinterés por parte de los cirujanos en esta técnica, como ya ocurrió con la coledocotomía, creemos necesaria la implantación de una enseñanza pormenorizada y en modelos simulados antes de enfrentarse a la situación real en el paciente. Esto ayudará a acortar el tiempo quirúrgico y a aumentar las tasas de éxito, evitando frustraciones y abandono de la técnica. El modelo PARA (pendiente de publicación) que empleamos en nuestros cursos, se basa en la metodología de estandarización y disección de los diferentes gestos quirúrgicos para un aprendizaje modular y su repetición hasta la adquisición de la competencia.

La vía transcística está condenada al éxito si los avances tecnológicos y las metodologías de enseñanza, que antes solo disfrutaba la CPRE, se aplican a la misma<sup>23</sup>. Cuando aumente su frecuencia de uso, muy probablemente los ensayos clínicos confirmarán lo que empiezan a sugerir actualmente: la superioridad definitiva en cuanto a eficacia y morbilidad respecto al tratamiento en dos tiempos. Estamos convencidos de encontrarnos frente a un verdadero paso de gigante, que deberá verse reflejado en las guías clínicas de los próximos años.

Por tanto, definimos como «Cirugía biliar 2.0» al marco en el que a través de un conjunto de técnicas asistidas por instrumentos y materiales avanzados, se consigue aumentar la tasa de éxito del abordaje transcístico hasta cifras superiores al 80%, con una baja incidencia de fracaso por cálculos impactados y de fístula biliar, así como fomentar el desarrollo de su aprendizaje mediante ensayo y práctica en modelos simulados, con el objetivo final de incrementar el número de pacientes con litiasis de la vía biliar y vesícula in situ que se tratan de esta manera de forma exitosa y sin complicaciones.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. European Association for the Study of the Liver (EASL). EASL Clinical Practice Guidelines on the prevention, diagnosis and treatment of gallstones. *Hepatology*. 2016;65:146-81.
2. Tazuma S, Unno M, Igarashi Y, Inui K, Uchiyama K, Kai M, et al. Evidence-based clinical practice guidelines for cholelithiasis 2016. *J Gastroenterol*. 2017;52:276-300.
3. Williams E, Beckingham I, El Sayed G, Gurusamy K, Sturgess R, Webster G, et al. Updated guideline on the management of common bile duct stones (CBDS). *Gut*. 2017;66:765-82.
4. Manes G, Paspatis G, Aabakken L, Anderloni A, Arvanitakis M, Ah-Soune P, et al. Endoscopic management of common bile duct stones: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline. *Endoscopy*. 2019;51:472-91.
5. Noble H, Tranter S, Chesworth T, Norton S, Thompson M. A randomized, clinical trial to compare endoscopic sphincterotomy and subsequent laparoscopic cholecystectomy with primary laparoscopic bile duct exploration during cholecystectomy in higher risk patients with choledocholithiasis. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2009;19:713-20.
6. Rogers SJ, Cello JP, Horn JK, Siperstein AE, Schecter WP, Campbell AR, et al. Prospective randomized trial of LC + LCBE vs ERCP/S + LC for common bile duct stone disease. *Arch Surg*. 2010;145:28-33.
7. Bansal VK, Misra MC, Rajan K, Kilambi R, Kumar S, Krishna A, et al. Single-stage laparoscopic common bile duct exploration and cholecystectomy versus two-stage endoscopic stone extraction followed by laparoscopic cholecystectomy for patients with concomitant gallbladder stones and common bile duct stones: a randomized controlled trial. *Surg Endosc*. 2014;28:875-85.
8. Cuschieri A, Lezoche E, Morino M, Croce E, Lacy A, Toouli J, et al. E.A.E.S. multicenter prospective randomized trial comparing two-stage vs single-stage management of patients with gallstone disease and ductal calculi. *Surg Endosc*. 1999;13:952-7.

9. Liu JG, Wang YJ, Shu GM, Lou C, Zhang J, Du Z. Laparoscopic versus endoscopic management of choledocholithiasis in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: a meta-analysis. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2014;24:287-94.
10. Zhu HY, Xu M, Shen HJ, Yang C, Li F, Li KW, et al. A meta-analysis of single-stage versus two-stage management for concomitant gallstones and common bile duct stones. *Clin Res Hepatol Gastroenterol*. 2015;39:584-93.
11. Singh AN, Kilambi R. Single-stage laparoscopic common bile duct exploration and cholecystectomy versus two-stage endoscopic stone extraction followed by laparoscopic cholecystectomy for patients with gallbladder stones with common bile duct stones: systematic review and meta-analysis of randomized trials with trial sequential analysis. *Surg Endosc*. 2018;32:3763-76.
12. Pan L, Chen M, Ji L, Zheng L, Yan P, Fang J, et al. The Safety and Efficacy of Laparoscopic Common Bile Duct Exploration Combined with Cholecystectomy for the Management of Cholecysto-choledocholithiasis: An Up-to-date Meta-analysis. *Ann Surg*. 2018;268:247-53.
13. Smeets X, Bouhouch N, Buxbaum J, Zhang H, Cho J, Verdonk RC, et al. The revised Atlanta criteria more accurately reflect severity of post-ERCP pancreatitis compared to the consensus criteria. *United European Gastroenterol J*. 2019;7:557-64.
14. Lyu Y, Cheng Y, Li T, Cheng B, Jin X. Laparoscopic common bile duct exploration plus cholecystectomy versus endoscopic retrograde cholangiopancreatography plus laparoscopic cholecystectomy for cholecystocholedocholithiasis: a meta-analysis. *Surg Endosc*. 2019;33:3275-86.
15. Banks PA, Bollen TL, Dervenis C, Gooszen HG, Johnson CD, Sarr MG, et al. Classification of acute pancreatitis—2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. *Gut*. 2013;62:102-11.
16. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg*. 2004;240:205-13.
17. Slankamenac K, Graf R, Barkun J, Puhan MA, Clavien PA. The comprehensive complication index: a novel continuous scale to measure surgical morbidity. *Ann Surg*. 2013;258:1-7.
18. Ricci C, Pagano N, Taffurelli G, Pacilio CA, Migliori M, Bazzoli F, et al. Comparison of Efficacy and Safety of 4 Combinations of Laparoscopic and Intraoperative Techniques for Management of Gallstone Disease With Biliary Duct Calculi: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *JAMA Surg*. 2018;153:e181167.
19. Navaratne L, Martinez-Isla A. 10 years of laparoscopic common bile duct exploration: A single tertiary institution experience. *Am J Surg*. 2019.
20. Isla AM, Griniatsos J, Karvounis E, Arbuckle JD. Advantages of laparoscopic stented choledochorrhaphy over T-tube placement. *Br J Surg*. 2004;91:862-6.
21. Martínez Cecilia D, Valentí Azcárate V, Qurashi K, García Agustí A, Martínez Isla A. Advantages of laparoscopic stented choledochorrhaphy Six years experience. *Cir Esp*. 2008;84:78-82.
22. Bekheit M, Smith R, Ramsay G, Soggiu F, Ghazanfar M, Ahmed I. Meta-analysis of laparoscopic transcystic versus transcholedochal common bile duct exploration for choledocholithiasis. *BJS Open*. 2019;3:242-51.
23. Jones T, Al Musawi J, Navaratne L, Martínez-Isla A. Holmium laser lithotripsy improves the rate of successful transcystic laparoscopic common bile duct exploration Langenbecks Archives of Surgery Langenbecks. *Arch Surg*. 2019. <http://dx.doi.org/10.1007/s00423-019-01845-3>.

David Martínez-Cecilia<sup>a</sup>, Lalin Navaratne<sup>b</sup>  
y Alberto Martínez Isla<sup>b,\*</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Cirugía Hepatobiliar, Servicio de Cirugía General  
y Aparato Digestivo, Complejo Hospitalario Universitario de Toledo,  
Toledo, España

<sup>b</sup>Department of Upper GI Surgery, Northwick Park and St Mark's  
Hospitals, London North West University Healthcare NHS Trust,  
Londres, Reino Unido

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [alberto.isla00@gmail.com](mailto:alberto.isla00@gmail.com)  
(A. Martínez Isla).

<https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2019.12.003>

0009-739X/

© 2019 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los  
derechos reservados.