

# Rendezvous laparoendoscópico para el tratamiento de la colecistocoledocolitiasis

Jorge Arturo Vázquez Reta, Arturo Rafael Vázquez Guerrero, Ana Lorena Vázquez Guerrero

## Introducción

La presencia de coledocolitiasis en pacientes con colecistitis sintomática se reporta en 5 a 18% de este grupo de pacientes.<sup>1-4</sup>

Después de la primera colecistectomía laparoscópica en 1985, por Mühe,<sup>5</sup> la transición de colecistectomía abierta (CA) a colecistectomía laparoscópica (CL) ocurrió en los años de 1990 y, desde entonces, la CL constituye el tratamiento de elección de la colecistitis.

El siguiente nivel de complejidad ocurrió en 1991, con los primeros reportes de coledocotomía y exploración laparoscópica de la vía biliar (ELVB).<sup>6</sup> Desde entonces, se ha publicado sobre su efectividad, baja morbilidad y baja mortalidad<sup>7</sup> y es considerada por los pioneros de la cirugía laparoscópica como el mejor abordaje para este padecimiento.<sup>8</sup> Esta opinión es apoyada por una revisión Cochrane<sup>2</sup> que encontró que la CL con ELVB es una opción tan segura y tan eficiente como la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) para despejar la vía biliar, pero que evita un procedimiento extra. Esta revisión no consideró el procedimiento laparoendoscópico simultáneo en el metaanálisis. Como todo procedimiento quirúrgico, la ELVB también tiene sus eventos adversos potenciales y fallas del procedimiento y se ha documentado la necesidad de reoperación postcoledocotomía en 5%, lo cual se aproxima al 4-8% de falla que tiene la CPRE postoperatoria. Asimismo, se ha reportado fuga biliar en 3.5-14%,<sup>9</sup> morbilidad de 4-16%,<sup>10</sup> y una mortalidad de 0-2.7%.<sup>10,11</sup> La tasa de éxito del procedimiento es del 85 al 97%.<sup>7,10</sup>

Por otro lado, la CPRE con esfinterotomía endoscópica (EE) es un método muy sensible y específico para diagnosticar y tratar la coledocolitiasis, llevando a los cirujanos a solicitar este procedimiento de manera preoperatoria o postoperatoria.<sup>12</sup> Muchos gastroenterólogos, endoscopistas y cirujanos siguen prefiriendo este abordaje en su práctica clínica.<sup>13</sup> La tasa global de canulación exitosa en manos expertas es de 94.4%.

Este método es recomendado en pacientes con una alta probabilidad de coledocolitiasis.<sup>14,15</sup> Los eventos adversos posibles principales incluyen pancreatitis (1.3-6.7%), hemorragia (0.7-2%), colangitis (0.5-5%),<sup>16,17</sup> perforación (0.3 a 2.1%)<sup>18,19</sup> y muerte (0.1-1%).<sup>17,20,21</sup>

Debido a lo anterior, la coledocolitiasis sigue sin contar con un estándar de oro de tratamiento.<sup>22</sup> Se han publicado estudios aleatorizados y metaanálisis abordando las opciones terapéuticas: CPRE antes o después de la CL, exploración laparoscópica de la vía biliar (ELVB) y, más recientemente, CPRE transoperatoria durante CL.<sup>2,23,24</sup>

## Rendezvous laparoendoscópico

En 1993, se publicó una serie de casos de CPRE realizada durante CL, en la cual se insertó un balón de Fogarty transcístico para dirigir la EE.<sup>25</sup> En 1994, Feretis<sup>26</sup> describió la introducción transcística del esfinterotomo en la que el duodenoscopio corroboró la posición correcta.

En 1998, Cavina y cols. describieron una técnica que denominaron *rendezvous* laparoendoscópico para el tratamiento de la coledocolitiasis.<sup>27</sup> Desde entonces, se han publicado artículos que muestran que esta técnica es mejor aceptada por los pacientes, mejora los resultados clínicos, facilita la canulación de la papila de Vater, disminuye los riesgos relacionados con la CPRE convencional y disminuye el costo y la estancia hospitalaria,<sup>28-31</sup> entre otras ventajas aún por evaluar.

En esta técnica, una guía es pasada por el conducto cístico durante la CL, es atrapada en el duodeno, facilitando el acceso selectivo del conducto biliar y la subsecuente esfinterotomía (*vide infra*).<sup>32</sup>

Este procedimiento es incluido dentro de los procedimientos laparoendoscópicos o *rendezvous*,<sup>§</sup> los cuales son realizados en un solo tiempo quirúrgico, combinando la laparoscopia con la endoscopia diagnóstica o intervencionista.<sup>32</sup>

<sup>§</sup> Rendezvous = cita, en francés.

---

Servicio de Cirugía Endoscópica, Hospital Central Universitario, Universidad Autónoma de Chihuahua, Chihuahua, México.

Recibido para publicación: 1 septiembre 2012

Aceptado para publicación: 25 septiembre 2012

Correspondencia: Dr. Jorge Arturo Vázquez Reta  
Ojinaga 811-2, Colonia Centro, 31000, Chihuahua, México.

Teléfono: 614.416.1022, Fax: 614.418.5114

E-mail: dr\_vazquezreta@hotmail.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en: <http://www.medigraphic.com/cirujanogeneral>

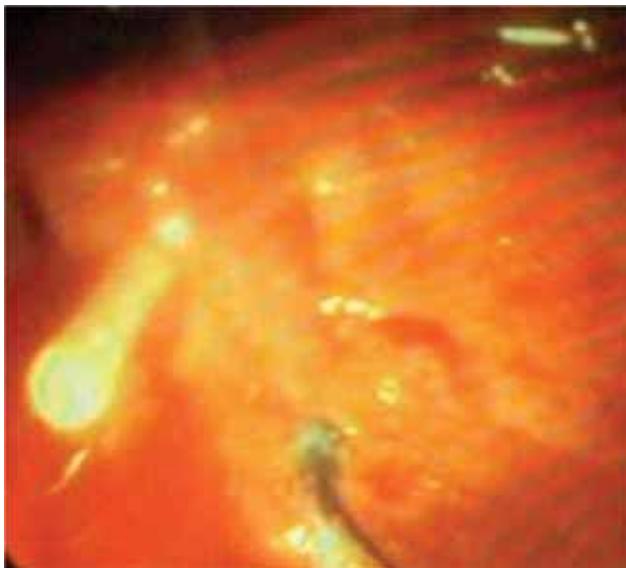


Fig. 1. Salida de guía a través de la papila de Vater.

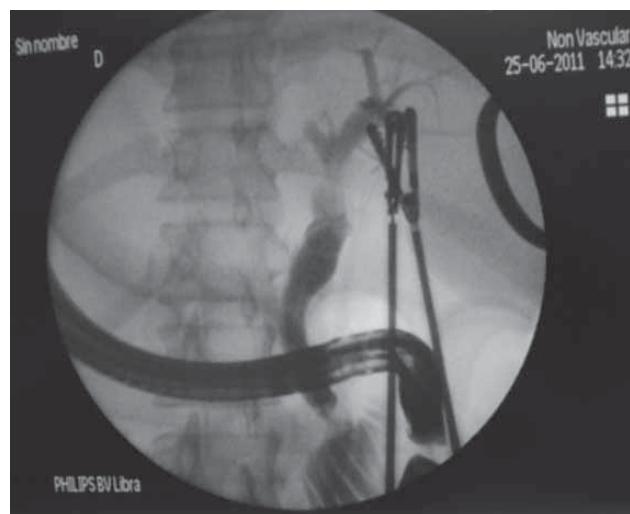


Fig. 3. Colangiografías retrógrada y trancística mostrando cálculos en colédoco distal.

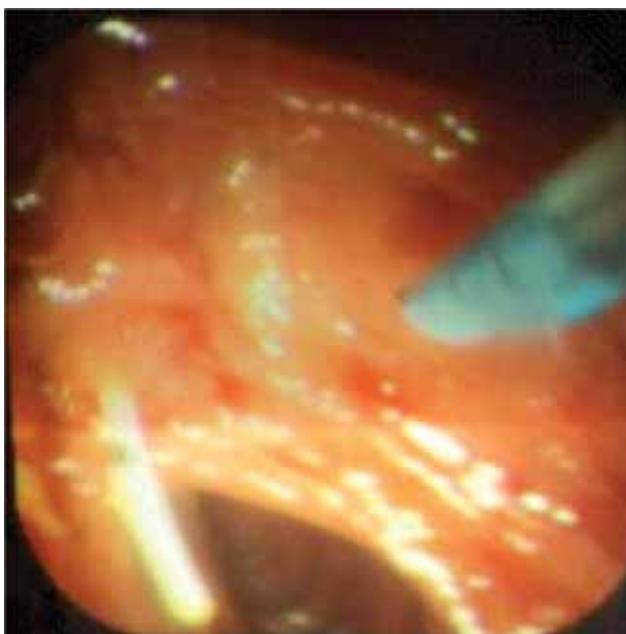


Fig. 2. Identificación en duodeno de guía trancística.

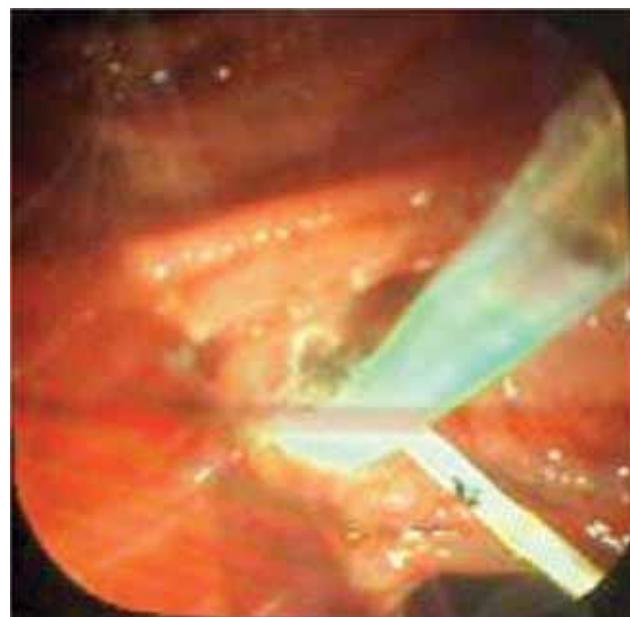


Fig. 4. Esfinterotomía.

Otras situaciones en las cuales se conjugan ambas herramientas de cirugía endoscópica son la polipectomía de colon,<sup>33</sup> resección de tumores del estroma gastrointestinal (GIST)<sup>34</sup> y de tumores neuroendocrinos.<sup>35</sup> Sin embargo, dado que la frecuencia de la patología de la vesícula y vías biliares domina los motivos de atención de cirugía endoscópica, el desarrollo y evidencia científica acumulada sobre la eficacia de *rendezvous* en esta área ha ido más lejos que en las anteriores.

Es necesario reflexionar en este punto sobre esta situación en el sentido médico-legal, siendo un claro de la

superposición de las especialidades. Todo parece indicar que resulta necesario y conveniente el consentimiento debidamente informado sobre la naturaleza combinada del *rendezvous* que detalle la CPRE, esfinterotomía y colecistectomía laparoscópica, toda vez que cada uno de ellos puede generar complicaciones independientes, aunque se realicen en el mismo evento anestésico. El estudio de la probable responsabilidad recaerá en quien haya indicado y realizado *cada paso* del procedimiento, es decir, en el cirujano en los eventos relacionados con la colecistectomía y el endoscopista en los eventos aso-

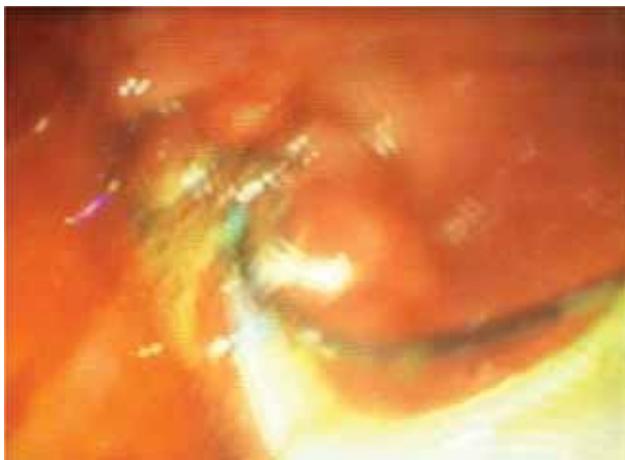


Fig. 5. Esfinterotomía y extracción de cálculos.



Fig. 6. Cálculo extraído.

ciados a la duodenoscopia y esfinterotomía, en caso de las asociadas a la CPRE. La reglamentación de estos “casos frontera” como el anterior, será un desafío para la autoridad reglamentaria por la diversidad de circunstancias, conductas, procedimientos y profesionales que interactúan en la atención de pacientes típicos como la ictericia obstructiva señalada.<sup>36</sup>

#### Descripción de la técnica

El abordaje laparoscópico se realiza de manera estándar como para una CL: con paciente en posición norteamericana, insuflación con CO<sub>2</sub>, puerto umbilical de 10 mm y 3 puertos de 5 mm subxifoideos, en hipocondrio y flanco derechos. El equipo endoscópico se coloca del lado izquierdo de la cabecera del paciente.

Se realizan los pasos convencionales de la colecistectomía, con disección del triángulo de Calot, identificación

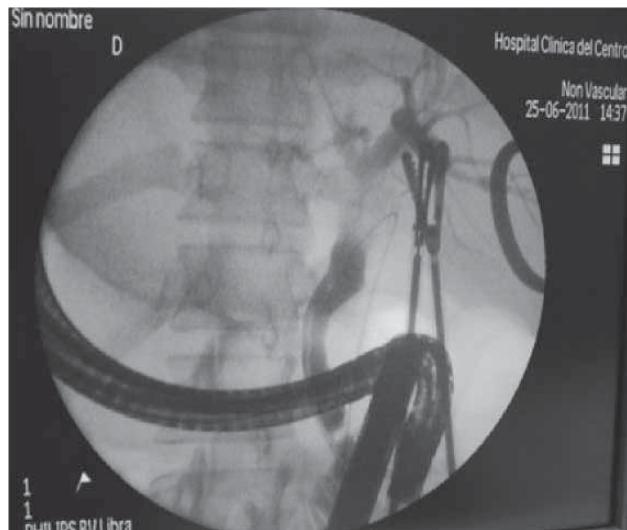


Fig. 7. Colangiografía con vía biliar despejada de litos.

del conducto cístico, arteria cística y disección parcial o total de la vesícula fuera del lecho hepático (según el hábito del cirujano). Esto toma relevancia al final del procedimiento, pues el aire insuflado por el duodenoscopio podría dificultar el final del procedimiento y el cierre con clips del conducto cístico. Es recomendable realizar la mayor parte de la colecistectomía antes de la introducción del duodenoscopio.

Se procede a realizar una colangiografía transoperatoria, o bien, directamente pasar una guía transcística hasta observar su salida a través de papila a través del duodenoscopio.

Se utiliza la misma guía para introducir el esfinterotomo, se realiza la EE y se verifica la hemostasia. En seguida, se introduce el balón de Fogarty y/o la canastilla de Dormia por el duodenoscopio para limpiar la vía biliar de litos.

Se realiza una colangiografía transoperatoria (CTO) con el duodenoscopio en su lugar, hasta confirmar que la vía biliar se encuentre despejada de litos y que el drenaje del medio de contraste sea el adecuado.

#### Discusión

En la era de la mínima invasión, el tratamiento de la colecistocoledocolitiasis puede elegirse entre las siguientes opciones:<sup>8,32</sup>

1. CL + Exploración laparoscópica de la vía biliar (ELVB)
2. CPRE → CL  
CL → CPRE
3. CL + CPRE transoperatoria = rendezvous

El manejo ideal sigue siendo controversial. La elección del procedimiento depende del nivel de experiencia y disponibilidad de equipo en cada hospital. La CPRE transoperatoria tiene la ventaja, al igual que la ELVB, de ser un procedimiento en un solo tiempo, pero

al contrario del segundo, el primero tiene la ventaja de tener una curva de aprendizaje menos pronunciada. En hospitales donde se prefiere el tratamiento en dos tiempos, el *rendezvous* laparoendoscópico tiene la ventaja de menor morbilidad, menor estancia hospitalaria, menor costo y puede ser el procedimiento de rescate de una CPRE fallida.<sup>37</sup>

## Referencias

- Ghazal AH, Sorour MA, El-Riwini M, El-Bahrawy H. Single-step treatment of gall bladder and bile duct stones: a combined endoscopic-laparoscopic technique. *Int J Surg* 2009; 7: 338-346.
- Martin DJ, Vernon D, Tooili J. Surgical versus endoscopic treatment of bile duct stones. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; 2: CD003327.
- Moreaux J. Prospective study of open cholecystectomy for calculous biliary disease. *Br J Surg* 1994; 81: 116-119.
- Morgenstern L, Wong L, Berci G. Twelve hundred open cholecystectomies before the laparoscopic era. A standard for comparison. *Arch Surg* 1992; 127: 400-403.
- Reynolds W Jr. The first laparoscopic cholecystectomy. *JSL* 2001; 5: 89-94.
- Jacobs M, Verdeja JC, Goldstein HS. Laparoscopic choledocholithotomy. *J Laparoendosc Surg* 1991; 1: 79-82.
- Berthou JC, Dron B, Charbonneau P, Moussalier K, Pellissier L. Evaluation of laparoscopic treatment of common bile duct stones in a prospective series of 505 patients: indications and results. *Surg Endosc* 2007; 21: 1970-1974.
- Shuchleib S, Chousleb A, Mondragón A, Torices E, Licona A. Exploración laparoscópica de las vías biliares. *Rev Mex Cir Endoscop* 2001; 2: 6-10.
- Tang CN, Tai CK, Ha JP, Tsui KK, Wong DC, Li MK. Antegrade biliary stenting versus T-tube drainage after laparoscopic choledochotomy—a comparative cohort study. *Hepatogastroenterology* 2006; 53: 330-334.
- Jameel M, Darmas B, Baker AL. Trend towards primary closure following laparoscopic exploration of the common bile duct. *Ann R Coll Surg Engl* 2008; 90: 29-35.
- Gurusamy KS, Samraj K. Primary closure versus T-tube drainage after laparoscopic common bile duct stone exploration. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; 24: CD005641.
- Liu TH, Consorti ET, Kawashima A, Tamm EP, Kwong KL, Gill BS, et al. Patient evaluation and management with selective use of magnetic resonance cholangiography and endoscopic retrograde cholangiopancreatography before laparoscopic cholecystectomy. *Ann Surg* 2001; 234: 33-40.
- La Greca G, Barbagallo F, Di Blasi M, Chisari A, Lombardo R, Bonaccorso R, et al. Laparoendoscopic “rendezvous” to treat cholezysto-choledocholithiasis: Effective, safe and simplifies the endoscopist’s work. *World J Gastroenterol* 2008; 14: 2844-2850.
- Maple JT, Ben-Menachem T, Anderson MA, Dominitz JA, et al. The role of endoscopy in the evaluation of suspected choledocholithiasis. Guideline Standards of Practice Committee ASGE. *Gastrointestinal Endoscopy* 2010; 71 (1): 1-9.
- Maple JT, Ben-Menachem T, Anderson MA, Appalaneni V, Banerjee S, et al. The role of endoscopy in the evaluation of suspected choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc* 2010; 71: 1-9.
- Williams EJ, Taylor S, Fairclough P, et al. Are we meeting the standards set for endoscopy? Results of a large-scale prospective survey of endoscopic retrograde cholangio-pancreatograph practice. *Gut* 2007; 56: 821-829.
- Christensen M, Matzen P, Schulze S, Rosenberg J. Complications of ERCP: a prospective study. *Gastrointestinal Endoscopy* 2004; 60: 721-731.
- Wu HM, Dixon E, May GR, Sutherland FR. Management of perforation after endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP): a population-based review. *HPB (Oxford)* 2006; 8: 393-399.
- Enns R, Eloubeidi MA, Mergener K. ERCP-related perforations: risk factors and management. *Endoscopy* 2002; 34: 293-298.
- Gutiérrez-Cantú A, Adalid-Martínez R, Gutiérrez-Bermúdez JA, Nieves-Rentería A, Álvarez-Valdés G. Complicaciones en colangiopancreatografía endoscópica diagnóstica y terapéutica. Estudio prospectivo. *Rev Gastroenterol Mex* 2007; 72: 227-235.
- Peñaloza-Ramírez A, Leal-Buitrago A, Rodríguez-Hernández A. Adverse events of ERCP at San José Hospital of Bogotá (Colombia). *Rev Esp Enferm Dig* 2009; 101: 837-849.
- Morino M, Baracchi F, Miglietta C, Furlan N, Ragusa R, Garbarini A. Preoperative endoscopic sphincterotomy versus laparoendoscopic rendezvous in patients with gallbladder and bile duct stones. *Ann Surg* 2006; 244: 889-896.
- Nathanson LK, O’Rourke NA, Martin IJ, Fielding GA, Cowen AE, Roberts RK, et al. Postoperative ERCP versus laparoscopic choledochotomy for clearance of selected bile duct calculi: a randomized trial. *Ann Surg* 2005; 242: 188-192.
- Cuschieri A, Lezoche E, Morino M, Croce E, Lacy A, Tooili J, et al. EAES prospective randomized trial comparing two stages vs single stage management of patients with gallstones disease and ductal calculi. *Surg Endosc* 1999; 13: 952-957.
- Deslandres E, Gagner M, Pomp A, Rheault M, Leduc R, Clermont R, Gratto J, Bernard EJ. Intraoperative endoscopic sphincterotomy for common bile duct stones during laparoscopic cholecystectomy. *Gastrointest Endosc* 1993; 39: 54-58.
- Feretis C, Kallakmanis B, Benakis P, Apostolidis N. Laparoscopic transcystic papillotomy under endoscopic control for bile duct stones. *Endoscopy* 1994; 26: 697-700.
- Cavina E, Franceschi M, Sidoti F, Goletti O, Buccianti P, Chiarelli M. Laparoendoscopic “rendezvous”: a new technique in the choledocholithiasis treatment. *Hepatogastroenterology* 1998; 45: 1430-1435.
- Tricarico A, Cione G, Sozio M, di Palo P, Bottino V, Tricarico T, et al. Endolaparoscopic “rendezvous” treatment: a satisfying therapeutic choice for cholecystocholedocholithiasis. *Surg Endosc* 2002; 16: 585-588.
- Iodice G, Giardiello C, Francica G, Sarrantonio G, Angelone G, Cristiano S, et al. Single-step treatment of gallbladder and bile duct stones: a combined endoscopic-laparoscopic technique. *Gastrointest Endosc* 2001; 53: 336-338.
- Basso N, Pizzuto G, Surgo D, Materia A, Silecchia G, Fantini A, et al. Laparoscopic cholecystectomy and intraoperative endoscopic sphincterotomy in the treatment of cholecysto-choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc* 1999; 50: 532-535.
- Enochsson L, Lindberg B, Swahn F, Arnelo U. Intraoperative endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) to remove common bile duct stones during routine laparoscopic cholecystectomy does not prolong hospitalization: a 2-year experience. *Surg Endosc* 2004; 18: 367-371.
- Rábago LR, Ortega A, Chico I, Collado D, Olivares A, et al. Intraoperative ERCP: What role does it have in the era of laparoscopic cholecystectomy? *World J Gastrointest Endosc* 2011; 3: 248-255.
- Grühnagen DJ, van Ierland MC, Doornbosch PG, Bruijninckx MM, Winograd R, et al. Laparoscopic-monitored colonoscopic polypectomy: a multimodality method to avoid segmental colon resection. *Colorectal Dis* 2011; 13: 1280-1284.
- Kato M, Nakajima K, Nishida T, Yamasaki M, Nishida T, et al. Local resection by combined laparoendoscopic surgery for duodenal gastrointestinal stromal tumor. *Diagn Ther Endosc* 2011; 2011: 645609.
- Tsujimoto H, Ichikura T, Nagao S, Sato T, Ono S, et al. Minimally invasive surgery for resection of duodenal carcinoid tumors:

- endoscopic full-thickness resection under laparoscopic observation. *Surg Endosc* 2010; 24: 471-475.
36. Vázquez-Guerrero AR, Vázquez-Reta JA, Ramírez-Barba EJ, Gutiérrez-Muñoz JA, Vázquez-Guerrero AL. *Legislación en gastroenterología y endoscopia en México*. En: Roesch-Dietlen F. *Gastroenterología Clínica*. México, D.F. En Prensa.
37. Tzovaras G, Baloyiannis I, Kapsoritakis A, Psychos A, Paroutoglou G, Potamianos S. Laparoendoscopic "rendezvous": an effective alternative to a failed preoperative ERCP in patients with cholecystocholedocholithiasis. *Surg Endosc* 2010; 24: 2603-2606.