

Cirugía ambulatoria mediante puerto único

Single-port-access and ambulatory surgery

S. Morales-Conde

Unidad de innovación de Cirugía Mínimamente Invasiva. Hospital Universitario "Virgen del Rocío". Sevilla

Autor para correspondencia: smoralesc@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La cirugía ambulatoria es la forma de elección de asistencia en determinadas patologías. Durante los últimos años el interés se desplaza hacia la inclusión de procedimientos más complejos, procesos que hasta ahora impensables en régimen ambulatorio. Asimismo, recientemente la cirugía laparoscópica por incisión única se ha convertido en un paso natural hacia una cirugía mucho menos mínimamente invasiva (1-5). Los beneficios potenciales están asociados al menor número de incisiones por los trócares, lo que podría mejorar la recuperación del paciente y podría evitar las potenciales lesiones relacionadas con los mismos (6).

COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA

La colecistectomía laparoscópica utilizando 4 trócares sigue siendo el estándar de oro para la mayoría de los cirujanos. Desde los primeros informes sobre la técnica multipuerto en 1989 (7), el abordaje laparoscópico se ha convertido en un procedimiento seguro y eficaz, reproducible por la mayoría de los cirujanos. La seguridad es en gran parte debido al hecho de que este procedimiento laparoscópico se ha estandarizado, sistematizándose su desarrollo. La mayoría de los cirujanos están de acuerdo en que existen ciertos pasos clave durante la realización de este procedimiento que son necesarios para realizar la cirugía de vesícula biliar de forma segura (8) para, de esta forma, conseguir una reducción en el número complicaciones quirúrgicas, en general, y de lesiones de la vía biliar principal en particular.

Los principios de la *colecistectomía segura aplicada al puerto único (PU)*, con el afán de reducir la invasividad de la colecistectomía convencional con 4 trócares, los cirujanos han estado buscando el modo de minimizar el trauma quirúrgico, y para ello algunos grupos de trabajo han llevado a cabo una reducción del número de puertos necesarios de 4 a 3, a costa de perder la tracción del fundus, la cual facilita la maniobra de la bandera para la correcta exposición del triángulo de Calot. Esta disyuntiva también se ha planteado con la llegada de la cirugía por PU(9). Inicialmente, los dispositivos para el desarrollo de esta cirugía solo tenían 3 orificios de trabajo, siendo muchos los grupos, incluso aquellos que defendían el uso de 4 trócares en la colecistectomía convencional laparoscópica, que comenzaron la realización de estas técnicas, perdiendo la tracción del fundus realizada por el cuarto trócar. Otros grupos, en su afán de mantener la tracción del 4 trócar han desarrollado formas para no perder dicha tracción, bien mediante la utilización de suturas transmurales, colocación de end-loops en el fondo de la vesícula, utilización de dispositivos como el Endograb, o la colocación de un mininstrumento o un instrumental percutáneo a nivel epigástrico. En nuestra opinión, la única forma de evitar un aumento de las complicaciones, evitar lesiones de la vía biliar y conseguir unos tiempos similares en la cirugía por PU con respecto a la colecistectomía convencional laparoscópica es adherirse a los principios aceptados quirúrgicamente para esta última y convertir el proceso quirúrgico en un procedimiento similar a la laparoscopia convencional, estandarizarlo y hacerlo reproducible por otros cirujanos. El concepto de la visión crítica de seguridad del íleo biliar es clave en el desarrollo

de una nueva vía de abordaje para la realización de una colecistectomía, manteniendo los principios de seguridad quirúrgica tanto para cirujanos experimentados en laparoscopia como aprendices, y esto no debe ser abandonado bajo ningún concepto.

En cuanto a las *ventajas* de la colecistectomía por PU de esta técnica se puede observar que no hubo diferencias en cuanto a la estancia, morbimortalidad postoperatoria y tiempo quirúrgico comparada con la colecistectomía laparoscópica clásica (10), mejorando sustancialmente los tiempos quirúrgicos con respecto a otras series de PU, como se puede ver cuando la comparamos con diferentes revisiones sistemáticas y metaanálisis. A esto se une que conseguimos con este dispositivo de PU una incisión más pequeña que con otros dispositivos disponibles en el mercado, lo que tendría ventajas en el control del dolor postoperatorio y en la valoración estética de la cicatriz por parte del paciente (11). En nuestra serie pudimos objetivar algunos beneficios añadidos a la disminución en el tiempo quirúrgico en comparación con otras técnicas de PU, como es, en comparación con la colecistectomía convencional laparoscópica, la facilidad en la extracción de la vesícula biliar a través del dispositivo de este PU, además de verificar un mejor resultado cosmético. Otro de los aspectos más importantes de esta técnica es la correcta exposición de la visión crítica del triángulo de Calot, lo que convierte el procedimiento en una técnica segura, estandarizada y potencialmente reproducible.

Resultados de la reproducibilidad de la técnica: toda la técnica descrita ha sido desarrollada para poder ser reproducida por cualquier cirujano, siempre y cuando se aplique minuciosamente y se utilice el material reseñado y se lleven a cabo los pasos descritos, haciendo uso de los 4 orificios del dispositivo de PU para conseguir la correcta exposición de las estructuras, evitando así posibles complicaciones y disminuyendo el tiempo quirúrgico. Esto queda demostrado en nuestra serie, donde se comenzó un programa de reproducibilidad de la técnica por parte de cirujanos expertos en laparoscopia, sin experiencia en PU, y por residentes, bajo supervisión de un experto en la técnica que fue el que la desarrolló. Todos los procedimientos se completaron con éxito, no existiendo complicaciones intraoperatorias, como la perforación de vesícula biliar, lesiones o fugas biliares o sangrado. El tiempo quirúrgico promedio fue de 33 minutos (piel a piel el tiempo), no requiriéndose puertos adicionales en ninguno de los casos. En todos los procesos, el punto de vista crítico de seguridad fue confirmado tanto por los dos cirujanos que realizaron la cirugía, así como por el supervisor. Como es el caso de la laparoscopia convencional en nuestra institución, todos los pacientes fueron dados de alta en el primer día después de la operación, no existiendo complicaciones postoperatorias.

Hernia inguinal por vía endoscópica preperitoneal (TEP) por puerto único. Desde la introducción del abor-

daje laparoscópico en reparación de la hernia inguinal, en la década de 1990, esta técnica se ha extendido ampliamente experimentando cambios sustanciales. Actualmente, los procedimientos de hernia inguinal laparoscópica se realizan a través de un abordaje transabdominal (preperitoneal transabdominal: TAPP) o una técnica endoscópica totalmente extraperitoneal (TEP). Las indicaciones más comunes son la hernia recurrente, hernia bilateral y, como elección por parte del paciente, en la hernia primaria unilateral. Hay dos razones principales por las que la reparación laparoscópica de la hernia inguinal se ha convertido en popular a nivel mundial. En primer lugar, la laparoscopia ha permitido la colocación de una gran malla detrás del defecto donde, de acuerdo con la ley de Laplace, las mismas fuerzas que causan la hernia se utilizan para reforzar la reparación. En segundo lugar, los beneficios asociados a la cirugía mínimamente invasiva, como menor dolor postoperatorio, un periodo de recuperación más corto, pronto retornó a las actividades cotidianas y el trabajo, y mejores resultados estéticos.

Ventajas e inconvenientes: recientemente, la cirugía laparoscópica por incisión única se ha convertido en un paso natural hacia a una cirugía mucho menos mínimamente invasiva (12-18). Los beneficios potenciales están asociados al menor número de incisiones por los trócares, lo que podría mejorar la recuperación del paciente y podría evitar las potenciales lesiones relacionadas con los mismos (19, 20). El dispositivo de PU se introduce a través de una sola incisión, permitiendo llevar a cabo la intervención a través de los 3-4 orificios de trabajo. El primer caso, descrito por Filipovic-Cugura y cols., en 2009 (12-13), allanó el camino para su desarrollo y aplicación en este procedimiento quirúrgico laparoscópico. Sin embargo, la cirugía laparoscópica por PU tiene una serie de desafíos, principalmente derivados de la pérdida de triangulación, que debe ser mejorados antes de que pueda ser popularizado, especialmente porque los inconvenientes del TEP siguen siendo los mismos que la técnica convencional: un procedimiento exigente técnicamente y una larga curva de aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA

1. Navarra G, La Malfa G, Bartolotta G, Currò G. The invisible cholecystectomy: A different way. *Surg Endosc* 2008;22(9):2103.
2. Cuesta MA, Berends F, Veenhof AA. The "invisible cholecystectomy": A transumbilical laparoscopic operation without a scar. *Surg Endosc* 2008;22(5):1211-3.
3. Kuon Lee S, You YK, Park JH, Kim HJ, Lee KK, Kim DG. Single-port transumbilical laparoscopic cholecystectomy: A preliminary study in 37 patients with gallbladder disease. *J Laparoendosc Adv Surg Tech* 2009;19(4):495-9.
4. Zhu JF, Hu H, Ma YZ, Xu MZ. Totally transumbilical endoscopic cholecystectomy without visible abdominal scar using improved instruments. *Surg Endosc* 2009;23(8):1781-4.
5. Curcillo PG, Wu AS, Podolsky ER, et al. Single-port-access (SPA) cholecystectomy: A multi-institutional report of the first 297 cases. *Surgical Endoscopy* 2010;24(8):1854-60.

6. Ersin S, Firat O, Sozbilen M. Single-incision laparoscopic cholecystectomy: Is it more than a challenge? *Surg Endosc* 2010;24(1):68-71.
7. Dubois F, Berhtelot G, Levard H. Coelioscopic cholecystectomy. Preliminary report of 36 cases. *Ann Surg* 1990;211(1):60-2.
8. Strassberg SM, Brunt LM. Rationale and use of the critical view of safety in laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg* 2010;211(1):132-8.
9. Podolsky ER, Curcillo PG II. Reduced-port surgery: preservation of the critical view in single-port-access cholecystectomy. *Surg Endosc* 2010;24(12):3038-43.
10. Bucher P, Pugin F, Buchs NC, Ostermann S, Morel P. Randomized clinical trial of laparoendoscopic single-site versus conventional laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg* 2011;(98)12:1695-702.
11. Tsimoyiannis EC, Tsimogiannis KE, Pappas-Gogos G, Farantos C, Benetatos N, Mavridou P, et al. Different pain scores in single transumbilical incision laparoscopic cholecystectomy versus classic laparoscopic cholecystectomy: A randomized controlled trial. *Surg Endosc* 2010;24(8):1842-8.
12. Cugura JF, Kirac I, Kulis T, Janković J, Beslin MB. First case of single incision laparoscopic surgery for totally extraperitoneal inguinal hernia repair. *Acta Clin Croat* 2008;47(4):249-52.
13. Filipovic-Cugura J, Kirac I, Kulis T, Jankovic J, Bekavac-Beslin M. Single-incision laparoscopic surgery (SILS) for totally extraperitoneal (TEP) inguinal hernia repair: First case. *Surg Endosc* 2009;23(4):920-1.
14. Menenakos C, Kilian M, Hartmann J. Single-port access in laparoscopic bilateral inguinal hernia repair: first clinical report of a novel technique. *Hernia* 2010;14(3):309-12.
15. Agrawal S, Shaw A, Soon Y. Single-port laparoscopic totally extraperitoneal inguinal hernia repair with Triport system: Initial experience (16 patients). *Surg Endosc* 2010;24(4):952-6.
16. Rahman SH, John BJ. Single-incision laparoscopic trans-abdominal pre-peritoneal mesh hernia repair: A feasible approach. *Hernia* 2010;14(3):329-31.
17. Surgit O. Single-incision laparoscopic surgery for total extraperitoneal repair of inguinal hernias in 23 patients. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2010;20(1):114-8.
18. Tran H. Safety and efficacy of single incision laparoscopic surgery for total extraperitoneal inguinal hernia repair. *JLS* 2011;15(1):47-52.
19. Tai HC, Lin CD, Chung SD, Chueh SC, Tsai YC, Yang SS. A comparative study of standard versus laparoendoscopic single-site surgery (LESS) totally extraperitoneal (TEP) inguinal hernia repair. *Surg Endosc* 2011;25(9):2879-83.
20. Cugura JF, Kirac I, Kulis T, Sremac M, Ledinsky M, Beslin MB. Comparison of single incision laparoscopic totally extraperitoneal and laparoscopic totally extraperitoneal inguinal hernia repair: initial experience. *J Endourol* 2012;26(1):63-6.