

## Artículos científicos

## Cirugía laparoscópica por puerto único: ¿moda pasajera o un reto para el futuro? 10 años de experiencia.

[Single-port laparoscopic surgery: a temporary fashion or a challenge for the future? 10 years of experience]

José Reoyo<sup>1</sup>, Jesús Zanfaño<sup>1</sup>, Critina González<sup>1</sup>, Xandra Valero<sup>1</sup>, Rosa María Martínez<sup>1</sup>, Raquel León Miranda<sup>1</sup>, Evelio Alonso<sup>1</sup>, Esther García-Plata<sup>1</sup>, Miguel Álvarez Rico<sup>1</sup><sup>1</sup>Hospital Universitario de Burgos, Burgos, España.**Palabras Claves**

Incisión única, laparoscopia, puerto único, incisión única, laparoscopia, puerto único.

**Keywords:**

single incision, laparoscopy, single port.

**Correspondencia**José Reoyo  
jreoyo@saludcastillayleon.es**Recibido**

10 de nov de 2022

**Aceptado**

30 de noviembre de 2022

**Publicado**

27 de enero de 2023

**Uso y reproducción**

Publicación de libre uso individual, no comercial. Prohibida la distribución para otros usos sin el consentimiento el editorial.

**Aspectos bioéticos**

Los autores declaran no existir conflicto de interés asociado a este manuscrito. Este trabajo fue presentado por el Comité institucional de ética institucional.

**Financiamiento**

Los autores declaran no haber recibido financiamiento externo para este trabajo.

## Resumen

La cirugía laparoscópica por puerto único es un concepto que refleja la expansión que están sufriendo las técnicas mínimamente invasivas en los últimos años. Pese a ser un estímulo para todo laparoscopista, su implantación es hoy por hoy una asignatura pendiente en la mayoría de los hospitales. Nuestro objetivo es reflexionar sobre la laparoscopia a través de incisión única a la luz de nuestra casuística. Hemos realizado un estudio descriptivo observacional retrospectivo de pacientes intervenidos en nuestro centro mediante laparoscopia a través de incisión única. Desde 2012, se han realizado en nuestro hospital, 215 laparoscopias por puerto único de las cuales 175 son apendicectomías, 37 hemicolectomías derechas, 2 colecistectomías y 1 eventroplastia con buenos resultados clínicos y estéticos. La laparoscopia por incisión única supone un paso más en el perfeccionamiento de la cirugía mínimamente invasiva y debe suponer un reto y un empeño para el cirujano su expansión e implantación.

## Abstract

Single-port laparoscopic surgery is a concept that reflects the expansion of minimally invasive techniques in recent years. Despite being a stimulus for every laparoscopist, its implementation is still a pending subject in most hospitals. Our objective is to reflect on single incision laparoscopy in the light of our casuistry. We have performed a retrospective observational descriptive study of patients operated in our center by single incision laparoscopy. Since 2012, 215 single port laparoscopies have been performed in our hospital of which 175 are appendectomies, 37 right hemicolectomies, 2 cholecystectomies and 1 eventroplasty with good clinical and aesthetic results. Single incision laparoscopy is a further step in the improvement of minimally invasive surgery and should be a challenge and a commitment for the surgeon in its expansion and implementation.

## INTRODUCCIÓN

La cirugía mínimamente invasiva (CMI) ha sufrido en la última década un nivel de perfeccionamiento y expansión muy significativo. Muchas y variadas son las técnicas que se incluyen bajo el concepto de mínima invasión, siendo la cirugía a través de incisión única un concepto clave y discutido dentro de este campo. Pese a cumplir todos los requisitos teóricos y prácticos para reproducir las ventajas de la CMI, hoy en día no ha sido posible

su completa expansión e implantación en la comunidad quirúrgica [1,2]. Sin embargo, muchas son las comunicaciones científicas que muestran buenos resultados con esta vía de abordaje, incluyendo el registro nacional que lo muestra factible en términos de eficacia y seguridad [3].

El objetivo de este trabajo es analizar descriptivamente nuestra

experiencia en cirugía de puerto único a través de los resultados de nuestra casuística de casi 10 años, y desde nuestra humilde experiencia, animar a otros centros a desarrollar e implantar la laparoscopia por incisión única.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Hemos realizado un estudio descriptivo observacional de carácter retrospectivo de los pacientes intervenidos en un centro de tercer nivel desde enero de 2012 hasta enero de 2022 mediante laparoscopia a través de incisión única. Los datos que hemos analizado han sido la indicación de la cirugía, técnica quirúrgica, evolución y seguimiento.

## RESULTADOS

Desde enero de 2012, se han realizado en nuestro servicio 215 intervenciones laparoscópicas por puerto único. De éstas, 175 casos corresponden a apendicectomía por puerto único utilizando el sistema monopuerto “glove port”, 37 casos de hemicolecotomía derecha utilizando dispositivo de puerto único preformado, 2 colecistectomías y 1 eventroplastia.

La edad de los pacientes incluidos comprende desde los 15 hasta los 85 años. Se ha realizado a través de incisión transumbilical vertical, salvo en el caso de la eventroplastia, en el que se utilizó una incisión única en flanco izquierdo. El tiempo medio de intervención ha sido de 40 minutos para las apendicectomías y 87 minutos para las hemicolecotomías.

En referencia a la anatomía patológica de las apendicitis, 105 han sido descritas como flemonosas y 70 como gangrenosas. En cuanto a las hemicolecotomías derechas practicadas, en 21 casos

ha sido por patología neoplásica y 16 por pólipos con displasia leve – moderada irresecables endoscópicamente.

La media de ganglios obtenidos en la pieza quirúrgica ha sido de 14 y el criterio para intervenirlos por esta vía ha sido la del tamaño del tumor excluyendo las neoplasias voluminosas. La estancia media en las apendicectomías ha sido de 36 horas, en las hemicolecotomías de 98 horas, en colecistectomías y eventroplastia de 48 horas.

Como complicaciones postoperatorias en el caso de las apendicectomías se evidencia 2 casos de absceso intraabdominal, uno de los cuales se drenó percutáneamente y otra vía abierta, 2 casos de infección de herida umbilical y 2 eventraciones umbilicales. La mortalidad registrada ha sido del 0%. En las intervenciones descritas, han figurado 5 cirujanos adjuntos del total de 21 que componen en servicio (23,8%).

En el caso de hemicolecotomías se ha evidenciado una reintervención por hernia interna y una colección postoperatoria que se drenó percutáneamente. Se han revisado en Consulta Externa a partir del mes postoperatorio sin evidenciar complicaciones tardías observando en la mayoría de los casos un resultado óptimo de la cicatriz, salvo en las 2 eventraciones señaladas (Tabla 1).

## DISCUSIÓN

En los últimos años estamos asistiendo a una revolución en el campo de la cirugía mínimamente invasiva. Muchas y muy variadas son las técnicas que han ido apareciendo y en todas ellas, se observa un patrón dominante en lo que a su aplicación se refiere. En un principio, las indicaciones son muy amplias, “todo vale”, y a medida que se va desarrollando, se van observando sus ventajas e inconvenientes delimitando así su indicación a casos seleccionados [11].

Tabla 1. Casuística de la laparoscopia por incisión única desarrollada en nuestro centro.

Técnica	Número de intervenciones	Dispositivo utilizado	Estancia media (horas)	Complicaciones
Apendicectomía	175	“Glove Port”	36	2 abscesos intrabdominales 2 infecciones herida 2 eventraciones
Hemicolecotomía derecha	37	Preformado	98	1 hernia interna 1 colección postop.
Colecistectomía	2	Preformado	48	No evidenciadas
Eventroplastia	1	Preformado	48	No evidenciadas

Abreviaciones: postop: pos operatorio.

La cirugía laparoscópica a través de puerto único es un claro ejemplo de lo anteriormente señalado. En sus comienzos se presentó con un gran potencial de innovación suponiendo así un paso más en el perfeccionamiento de la cirugía mínimamente invasiva, pero con el tiempo existe una impresión de disminución de su aplicación que puede deberse o a una mejor selección de pacientes e indicaciones o a que el concepto de cirugía laparoscópica por incisión única fue una “moda pasajera”.

Buen reflejo de lo anteriormente expuesto son los datos que componen nuestra serie, en el comienzo de nuestra experiencia en cirugía de puerto único fue cuando se aplicó en colecistectomías, eventroplastía, apendicectomía y hemicolectomía, es decir el mayor abanico de procesos realizados en nuestro servicio. Si bien, con el pasar del tiempo, ha sido restringido principalmente a dos indicaciones como son la apendicectomía y la hemicolectomía derecha por neoplasias incipientes y / o de pequeño tamaño. Por ello, aunque a menor escala, consideramos ser un reflejo de lo que está sucediendo a nivel de toda la comunidad quirúrgica, ya que al principio se aplicó a varios procesos y con el paso del tiempo se realiza en aquellos en los que se obtiene un verdadero beneficio clínico.

En cuanto a la literatura publicada es de destacar el registro nacional de cirugía laparoscópica a través de incisión única realizado en España en 2012 que concluyó que los resultados demostraban la factibilidad de numerosos procedimientos en un contexto de eficacia y seguridad, aspecto que hemos podido constatar a la luz de nuestros resultados [3].

Pese a estas conclusiones, ¿por qué 10 años después tenemos la sensación de que no se ha implementado e impulsado esta cirugía?... Las respuestas pueden ser muchas y probablemente todas sean ciertas.

En nuestra impresión, tras la “euforia” de los comienzos, donde todo parecía abordable por puerto único, el cirujano con interés en esta cirugía ha reducido sus indicaciones a un abanico concreto de patologías, tal y como sucedió en nuestra serie. Por otra parte, los cirujanos que nunca creyeron en esta cirugía, no se han animado a hacerla por varias razones, entre las que destacan la curva de aprendizaje amplia y exigente y la sutil mejora de los beneficios clínicos con respecto a la laparoscopia convencional, obviando en beneficio estético que es indudable.

Así en nuestro caso, pese a que inicialmente se aplicó por 5 cirujanos, en la actualidad únicamente 3 cirujanos del staff lo utilizan esporádicamente y sólo 2 de forma habitual lo que supone un bajo porcentaje con respecto al total del staff de cirujanos (9%).

Pese a estos apuntes que pueden resultar desalentadores, existen varias publicaciones, nacionales e internacionales que aplican el concepto quirúrgico de puerto único a patología muy variada y con buenos resultados, lo cual puede servir de apoyo a los cirujanos que seguimos practicando esta cirugía y como impulso para aquellos que todavía no han probado esta técnica [4, 5, 6, 7].

En cuanto a términos de seguridad y complicaciones, tal y como quedó plasmado en el registro nacional de cirugía de incisión única, la morbilidad es aceptable, teniendo en cuenta la heterogeneidad de los pacientes y procedimientos realizados, aspecto también comprobado en nuestra pequeña serie.

El tema de controvertido de la hernia incisional que a priori parecería más frecuente tras cirugía laparoscópica de incisión única no ha quedado comprobado ni en nuestra serie ni en el registro nacional, mostrando cifras similares a la comunicada con trócares convencionales que ronda el 2,5% [8].

En nuestra serie contamos con 2 eventraciones tras cirugía de puerto único cuya indicación fue apendicitis aguda gangrenosa. Estos datos concuerdan con la literatura disponible [8]. En cuanto al resto de complicaciones registradas, el registro nacional no observaba cambios con respecto a la laparoscopia convencional, incluyendo la mortalidad, que se encontraba dentro de los parámetros registrados, sobre todo en el ámbito de la cirugía colorrectal [9,10]. En nuestro caso, el número de complicaciones evidenciadas es bajo pero entendemos que dado el escaso número de pacientes intervenidos por esta vía, no es valorable ni extrapolable.

Si bien reúne un escaso número de pacientes, presentamos nuestra serie como un reflejo, a pequeña escala de lo que puede estar sucediendo en otros centros, animando a los cirujanos con anhelo en cirugía mínimamente invasiva a desarrollar y perfeccionar esta técnica, ya que de ello dependerá el futuro de esta.

Quizás, hemos pasado de una época en la que parecía que todo era subsidiario de operar por puerto único, encontrándonos en nuestros días, en el otro lado del péndulo, fruto ya de la experiencia y la reflexión, donde se han establecido y acotado los procedimientos que pueden beneficiarse de esta vía de abordaje.

Por otro lado, tal y como apunta el Dr. Morales Conde, las técnicas de puerto único han sido beneficiosas (aparte de por las mejoras, sobre todo estéticas, que pueden conllevar) por aportar un impulso al desarrollo tecnológico, del que sin duda se beneficiará la comunidad quirúrgica [11].

En los últimos años, a la luz del gran auge de la cirugía robótica, se han publicado varios artículos en los que combina el uso del robot con el puerto único, con buenos y prometedores resultados, con lo que es de esperar que asistamos a un “renacer” de esta vía de abordaje [12].

## CONCLUSIONES

La cirugía laparoscópica por incisión única es un concepto novedoso cuya utilidad ha sido demostrada por muchos cirujanos en todo el mundo. A la luz de nuestros datos consideramos que su aplicación no debe ser una “moda pasajera” sino que debemos esforzarnos cada día en aplicar y perfeccionar esta técnica en aquellos pacientes y patologías en las que esté indicado estando avalados, en términos de seguridad, factibilidad y eficacia por numerosas publicaciones nacionales e internacionales.

Con los buenos resultados expuestos en nuestra serie, intentamos animar a los cirujanos que se encuentren en hospitales con poca difusión de la cirugía laparoscópica de incisión única a que se inicien y desarrollen en este ámbito en un afán de superación y avance en el perfeccionamiento de la cirugía mínimamente invasiva.

## REFERENCIAS

- [1] Gutt CN, Muller-Stich BP, Reiter MA. Success and complication parameters for laparoscopic surgery: a benchmark for natural orifice transluminal endoscopic surgery. *Endoscopy*. 2009; 41:36–41.
- [2] Schwaitzberg SD, Kochman ML, Hawes RH, Rattner DW. Natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES): Is it time for introduction to clinical practice? *Surgery*. 2009; 146:841–2.
- [3] Moreno-Sanz C, et al. Cirugía laparoscópica a través de incisión única. Análisis del registro nacional. *Cir Esp*. 2012; 90 (5): 298-309.
- [4] Sánchez-Pernaute, M.A, Herrera, M.E., Pérez-Aguirre, P, Talavera, L., Cabrerizo, P, Matía P, et al. Single anastomosis duodeno-ileal bypass with sleeve gastrectomy (SADI-S). One to three-year follow-up. *Obes Surg*, 20 (2010), pp. 1720-1726
- [5] Targarona EM, Pallares JL, Balague C, Luppi CR, Marinello F, Hernández P, et al. Single incision approach for splenic diseases: a preliminary report on a series of 8 cases. *Surg Endosc*. 2010; 24:2236–40.
- [6] Tsai AY, Selzer DJ. Single-port laparoscopic surgery. *Adv Surg*. 2010; 44:1–27.
- [7] Gumbao V, Mir J. Colectectomía por puerto único. *Cir Esp*. 2014; 92 (5): 363-372
- [8] Ahmed K, Wang TT, Patel VM, Nagpal K, Clark J, Ali M, et al. The role of single-incision laparoscopic surgery in abdominal and pelvic surgery: a systematic review. *Surg Endosc*. 2011; 25:378–96.
- [9] Clinical Outcomes of Surgical Therapy Study Group. A comparison of laparoscopically assisted and open colectomy for colon cancer. *N Engl J Med*. 2004; 350:2050–9.
- [10] Veldkamp R, Kuhry E, Hop WC, Jeekel J, Kazemier G, Bonjer HJ, et al. Laparoscopic surgery versus open surgery for colon cancer: short-term outcomes of a randomised trial. *Lancet Oncol*. 2005; 6:477–84.
- [11] Morales Conde, S. NOTES, puerto único: una promesa de futuro o algo pasajero. *Cir Esp*. 2013. Vol 91(1): 1-3
- [12] Vázquez Martul, D et al. Cirugía retroperitoneal asistida por robot por puerto único: un abordaje factible. *Actas Urológicas Españolas 2022*. Vol. 46 (10): 653-657.