

Cirugía laparoscópica a través de incisión única. Experiencia a cinco años en Médica Sur

Eduardo Villegas-Tovar,^{*,**} Regina Faes-Petersen,^{**} Mario Andrés González-Chávez,^{*,**}
Alejandro Díaz-Girón Gidi,^{*,**} Francisco Manuel Vélez-Pérez,^{*,**} Gregorio Rafael Vázquez,^{*,**}
Carlos Amir Carmona-González,^{***} Ricardo Ray Huacuja-Blando,^{*,****} Armando Hernández-Cendejas,^{*,****}
José Manuel Correa-Rovelo,^{*} Pablo Andrade-Martínez-Garza^{*}

RESUMEN

Introducción. La cirugía laparoscópica a través de incisión única es una técnica mediante un único puerto de entrada que permite una reducción del número y tamaño de las incisiones, con los mismos resultados funcionales que la cirugía laparoscópica convencional multipuerto. **Objetivo.** Evaluar los resultados a cinco años de la cirugía laparoscópica a través de incisión única en el Hospital Médica Sur. **Material y métodos.** Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo de los resultados en pacientes sometidos a cirugía laparoscópica a través de incisión única en el período comprendido del 25 de marzo del 2010 al 25 de marzo del 2015. **Resultados.** Durante el periodo de estudio se incluyeron 24 pacientes. Los procedimientos fueron realizados por seis cirujanos, asistidos por los residentes quirúrgicos del hospital. El 20.8% corresponde a apendicectomías, 66.6% a colecistectomías y 12.5% a colectomías. La incidencia global de complicaciones fue de 25%. La mortalidad de la serie fue de 0%. **Conclusiones.** Este estudio demuestra la factibilidad de la cirugía laparoscópica a través de incisión única en Médica Sur. Son necesarios estudios prospectivos aleatorizados para comparar con precisión los resultados entre la cirugía laparoscópica a través de incisión única y la cirugía laparoscópica convencional multipuerto.

Palabras clave. Cirugía laparoscópica. Mínima invasión. Puerto único multicanal.

INTRODUCCIÓN

El dogma plasmado en aquella frase atribuida al cirujano francés Guy de Chauliac: "A grandes incisiones, grandes Cirujanos", ha sido dejado de lado y hoy por

ABSTRACT

Introduction. Laparoscopic surgery through single incision (LSSI) is a surgical technique that seeks to make intra-abdominal surgery through a single input port, allowing a reduction in the number and size of incisions, getting better cosmetic results with at least the same functional results than conventional multiport laparoscopic surgery. **Aim.** To evaluate the results, as well as gather and share the experience after five years of practicing surgery without trace in Medica Sur. **Material and methods.** An observational, retrospective and descriptive study with patients who underwent laparoscopic surgery through single incision in the period from March 25, 2010 and March 25, 2015 was performed. **Results.** During the study period 24 patients were included. The procedures were performed for only 6 surgeons, surgical residents assisted the hospital. 20.8% are appendectomies, cholecystectomies and 66.6% to 12.5% colectomies. The overall incidence of complications was 25%. Series mortality was 0%. **Conclusions.** This study demonstrates the feasibility of LSSI Medica Sur. In addition to facilitate future comparisons between institutions, this study may be useful for counseling patients about current risks of LSSI. Multicenter randomized prospective studies are needed to accurately compare the results between LSSI and Conventional Multiport Laparoscopic Surgery.

Key words. Laparoscopic surgery. Minimally invasive. Single port.

hoy la tendencia en cirugía es a ser cada vez lo menos invasivos posibles. La cirugía cambió para siempre hace tres décadas cuando se introdujo la colecistectomía por laparoscopia y se modificó radicalmente la forma de hacer cirugía.² En la figura 1 se pretende ilustrar, a

* Cirugía General. Fundación Clínica Médica Sur. México, D.F.

** Facultad Mexicana de Medicina. Universidad La Salle. México, D.F.

*** Medicina Interna. Fundación Clínica Médica Sur. México, D.F.

**** Endoscopia Gastrointestinal. Clínica 32 del Instituto Mexicano del Seguro Social. México, D.F.

Correspondencia:

Dr. Eduardo Villegas-Tovar
Fundación Clínica Médica Sur
Puente de Piedra, Núm. 150, Col. Toriello Guerra. C.P. 14050. México, D.F.
Tel.: 5424-7200, Ext. 3500. Correo electrónico: eduardovillegas9@gmail.com

manera de línea del tiempo, la evolución de la cirugía laparoendoscópica.³

La primera colecistectomía laparoscópica de una sola incisión fue reportada en 1997 por Giuseppe Navarra del Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico "G. Martino", de la Facultad de Medicina de la Universidad de Messina en Messina, Italia.⁴ Desde entonces se ha publicado una cantidad relevante de literatura sobre la cirugía laparoscópica a través de incisión única (CLIU). La CLIU es una técnica quirúrgica que pretende realizar la cirugía intraabdominal mediante un único puerto de entrada, permitiendo una reducción del número y tamaño de las incisiones, consiguiendo mejores resultados estéticos con al menos los mismos resultados funcionales que la cirugía laparoscópica convencional multipuerto (CILACOM).⁵ La

principal ventaja de este procedimiento es que es una CLIU, prácticamente no deja cicatriz visible, provoca mínimo traumatismo de la pared abdominal, lo cual causa menos dolor postoperatorio, permite una recuperación más rápida, menor estancia intrahospitalaria y mejores resultados estéticos.⁶ El objetivo de este trabajo fue evaluar los resultados a cinco años de la cirugía laparoscópica a través de incisión única en el Hospital Médica Sur.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo de los resultados de pacientes a quienes se les realizó una CLIU entre el 25 de marzo del 2010 y el 25 de marzo del 2015. Las variables evaluadas fueron edad, sexo, índice de masa

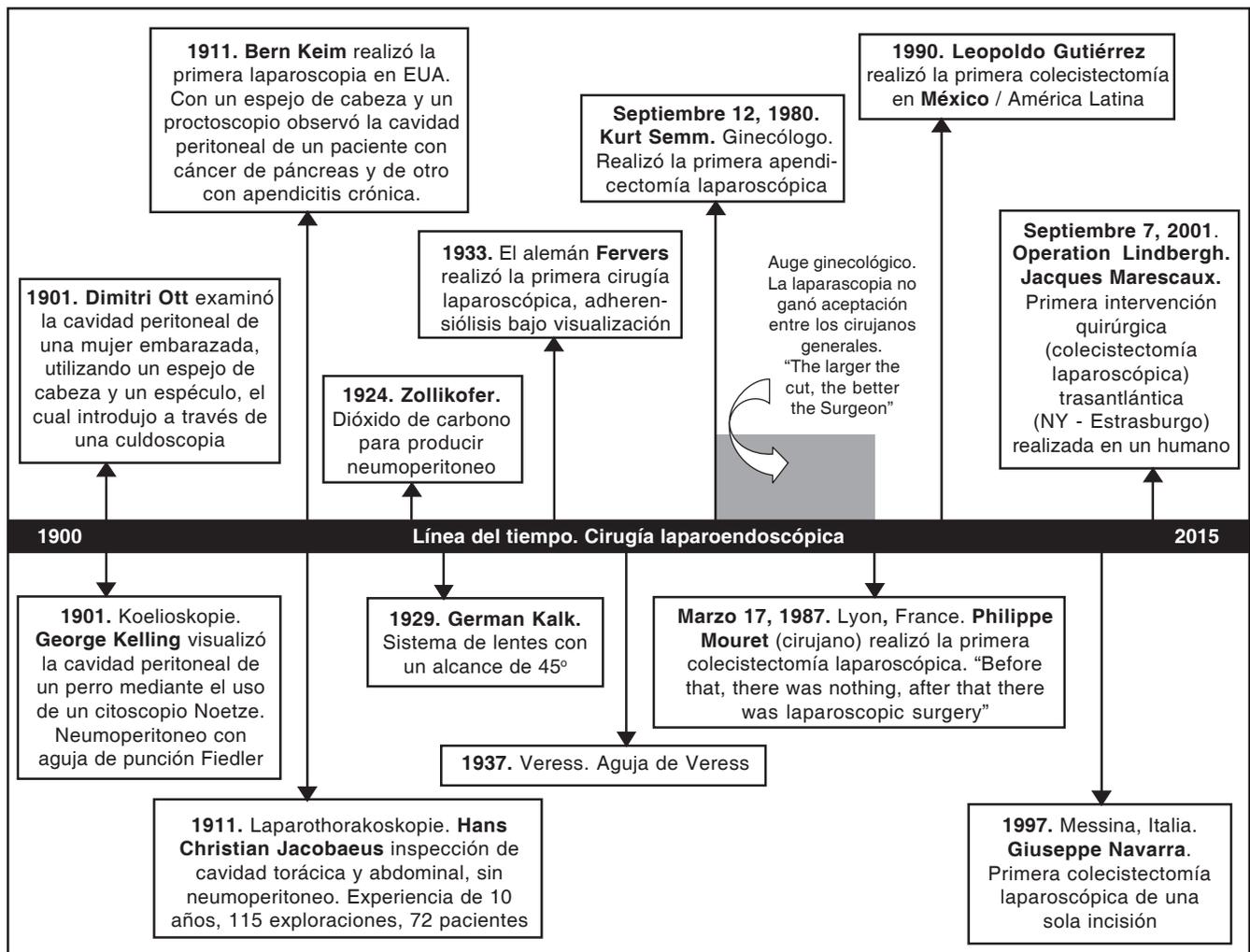


Figura 1. Línea del tiempo. Evolución de la cirugía laparoendoscópica.

corporal, riesgo anestésico según la Sociedad Americana de Anestesiólogos (ASA), tiempo quirúrgico, necesidad de conversión a CILACOM o laparotomía exploradora, causa de la conversión, días de estancia intrahospitalaria, tamaño de la incisión, técnica utilizada para cerrar la pared abdominal, morbilidad, mortalidad, sangrado, reintervención, tiempo transcurrido hasta el inicio de la vía oral, necesidad de transfusión y antecedentes quirúrgicos del paciente. Los procedimientos incluidos fueron apendicectomías, colecistectomías y colectomías. Se realizó un análisis descriptivo de los casos. Se excluyeron los pacientes con datos incompletos.

tomías, colecistectomías y colectomías. Se realizó un análisis descriptivo de los casos. Se excluyeron los pacientes con datos incompletos.

RESULTADOS

Se incluyeron 24 pacientes que fueron sometidos a una intervención quirúrgica mediante CLIU. En la tabla 1 se muestran las características clínicas de los participantes.

Tabla 1. Características clínicas de los pacientes sometidos a cirugía laparoscópica a través de incisión única.

	Total (n = 24)	Apéndice (n = 5)	Vesícula biliar (n = 16)	Colon (n = 3)
Edad	41.2 ± 16.2 (13-75)	29.4 ± 12.9 (13-45)	41.4 ± 14.4 (17-71)	59.7 años ± 16 (43-75)
Sexo	♂12.5 % / ♀87.5%	♂20 % / ♀80%	♂18.7 % / ♀81.3%	♂66.6 % / ♀33.4%
IMC (kg/m ²)	24.9 ± 3.79 (19-34.5)	29.4 ± 12.9 (19-27)	24.9 ± 14.4 (19.7-34.5)	27.5 ± 2.35 (25.1-29.8)
ASA				
I	62.5%	100%	62.5%	-
II	33.3%	-	31.3%	100%
III	4.2%	-	6.2%	-
IV	-	-	-	-
Cirugías abdominales previas				
Sí	50%	20%	33.3%	62.5%
No	50%	80%	66.66%	37.5%
Tiempo quirúrgico (min)	95.6 ± 48.6 (20-240)	66 ± 34.5 (20-110)	98.1 ± 39.6 (60-180)	132 ± 93.9 (75-240)
Conversión				
No	95.8%	100%	93.7%	100%
Laparoscopia	4.2%	-	6.3%	-
Laparotomía	-	-	-	-
Estancia Intrahospitalaria (días)	2.8 ± 2.5 (1-12)	2.6 ± 1.52 (1-5)	1.94 ± 1.24 (1-4)	8 ± 3.4 (6-12)
Inicio de vía oral (h)	13.2 ± 15.6 (3-72)	8.6 ± 3.7 (3-12)	8.2 ± 4.2 (3-18)	48 ± 24 (24-72)
Morbilidad	12.5	0%	6.2%	66.6%

Tabla 2. Detalles de los procedimientos realizados por medio de cirugía laparoscópica a través de incisión única.

Intervenciones	n (%)
Apéndice	5 (20.8)
Apendicectomía	4 (16.6)
Apendicectomía + Cequectomía	1 (4.19)
Vesícula biliar	16 (66.6)
Colecistectomía	13 (54.1)
Colecistectomía + Biopsia hepática	3 (12.5)
Colon	3 (12.5)
Hemicolectomía izquierda con anastomosis primaria.	2 (8.3)
Hemicolectomía izquierda con anastomosis primaria e ileostomía de protección	1 (4.1)
Procedimiento de Hartmann	0 (0)
Total	24 (100)

Los 24 procedimientos fueron realizados por seis cirujanos asistidos por los residentes de cirugía en el transcurso de cinco años. En todos los casos revisados pudo completarse la totalidad de los criterios de inclusión. Aunque en la literatura se describe la utilización de este tipo de abordaje para más de 200 procedimientos distintos de cirugía general y ginecología,⁷ en nuestra institución sólo se ha utilizado para realizar apendicectomías, colecistectomías

y resecciones colónicas. En la tabla 2 se describen los procedimientos realizados. No se registraron procedimientos sobre órganos sólidos, cirugía bariátrica, ni plastias inguinales o de pared. La mitad de los pacientes no tenían intervenciones quirúrgicas abdominales previas. El tiempo quirúrgico (de piel a piel) promedio en general fue de 95.6 ± 48.6 min. La media más baja registrada fue en el grupo de apendicectomías con 66 ± 34.5 min y la media

Tabla 3. Longitud de las incisiones realizadas por medio de cirugía laparoscópica a través de incisión única.

Incisión (tamaño en mm)	Total (n = 24)	Apéndice (n = 5)	Vesícula biliar (n = 16)	Colon (n = 3)
No especificado	20.8%	20%	18.7%	33.33%
0-10	12.5%	0%	18.7%	-
11-15	20.8%	40%	18.7%	-
16-20	20.8%	20%	25%	-
21-30	12.5%	20%	12.6%	-
31-40	8.4%	-	6.3%	33.33%
41-50	4.2%	-	-	33.33%

Tabla 4. Morbilidad y mortalidad de los pacientes sometidos a procedimientos mediante cirugía laparoscópica a través de incisión única.

	Total (n = 24)	Apéndice (n = 5)	Vesícula biliar (n = 16)	Colon (n = 3)
Causa de conversión				
Manipulación	-	-	-	-
Visión	-	-	-	-
Hemorragia	-	-	-	-
Adherencias	-	-	-	-
Varias	4.1%	-	6.2%	-
Morbilidad				
No	87.5%	-	6.25%	66.6%
Infección de sitio quirúrgico	-	-	-	-
Eventración	4.1%	-	-	33.3%
Infección de tracto urinario	-	-	-	-
Infección respiratoria	4.1%	-	-	33.3%
Hemorragia	4.1%	-	6.2%	-
Íleo	-	-	-	-
Colección abdominal	4.1%	-	-	33.3%
Fuga de anastomosis	-	-	-	-
Reintervención				
CLIU	-	-	-	-
Laparoscopia convencional	4.1%	-	6.2%	33.3%
LAPE	-	-	-	-
Sangrado				
No significativo	8.3%	20%	6.2%	-
Escaso	20.8%	20%	25%	-
Mínimo	45.8%	40%	43.8%	66.6%
< 10 mL	4.2%	-	6.2%	-
10-50 mL	12.5%	-	12.6%	33.3%
50-100 mL	8.4%	20%	6.2%	-
Transfusión	4.1%	-	-	33.3%
Mortalidad	-	-	-	-

más alta fue en el grupo de las colectomías 132 ± 93.9 min, lo cual correlaciona con la complejidad de los procedimientos. Para las colecistectomías se obtuvo un tiempo quirúrgico promedio de 98.1 ± 39.6 min. Los tiempos quirúrgicos estuvieron acordes con los estipulados por la literatura internacional (104 min).⁸ No se convirtió ningún procedimiento a abordaje abierto, sólo fue necesario convertir una colecistectomía a CILACOM. En 23 casos se completó el procedimiento quirúrgico propuesto para 95.9% de éxito. La tasa de conversión fue de 12.5%. Se documentó el tamaño de las incisiones (Tabla 3), con una media de 21.6 ± 11.2 mm (10-50). Las incisiones más grandes se hicieron en las colectomías. En 100% de los casos se cerró la aponeurosis con puntos simples y no se utilizaron prótesis (mallas) de ningún tipo.

La estancia hospitalaria promedio fue de 2.8 ± 2.5 días. El tiempo promedio para iniciar la vía oral fue de 13.2 ± 15.6 (3-72) h. La morbilidad general registrada fue de 12.5%. Asimismo, la incidencia global de complicaciones fue de 25% (Tabla 4). La tasa morbilidad más alta se presentó en el grupo de las colectomías. Uno de los pacientes desarrolló una neumonía asociada a cuidados sanitarios y otro presentó una colección pélvica y eventración, por lo que fue necesario reintervenirla mediante CILACOM y requirió la transfusión de un concentrado eritrocitario. La mortalidad en nuestra serie de pacientes fue nula.

DISCUSIÓN

La tendencia en cirugía es a ser cada vez lo menos invasivos posibles. En nuestra institución la cirugía laparoscópica pretende ser el estándar de tratamiento siempre que sea posible. La CLIU no es un concepto nuevo, es la evolución lógica de la cirugía laparoendoscópica y poco a poco ha ido ganando adeptos y popularidad entre los cirujanos y pacientes de nuestro hospital.

La CLIU es un área de interés e investigación activa entre los cirujanos generales. Se han propuesto una serie de ventajas para este procedimiento entre las que se incluyen un acceso mínimamente invasivo, con mínimo traumatismo a la pared abdominal, una cicatriz pequeña, menos dolor, resultados comparables a la cirugía abierta y la posibilidad de convertir la cirugía a un abordaje laparoscópico convencional multipuerto, el cual sigue siendo poco invasivo. Entre las principales desventajas identificadas destacan los grados de libertad de movimientos restringidos, el número limitado de puertos que pueden utilizarse y la proximidad de los instrumentos entre sí durante la operación, lo cual aumenta la complejidad y el desafío

técnico. Todavía estamos lejos de tener el sistema perfecto, ya que la CLIU está todavía en desarrollo. Se deben realizar mejoras significativas antes de que la tecnología se difunda y se convierta en una práctica estándar o convencional.

En México, a diferencia de otros países en el mundo, no existe un organismo que monitoree, regule o estandarice la práctica de la CLIU, por lo tanto, desconocemos realmente cuál es la situación actual de la misma en nuestro país. Proponemos la creación de un registro clínico multicéntrico nacional en línea, con un formato preelaborado para registro de datos concretos que permita conocer la situación actual de la cirugía laparoscópica a través de incisión única en México.

Este estudio demuestra que la CLIU es factible, que se ha consolidado y ha ganado adeptos y ha ampliado horizontes en nuestra institución. Nuestra tasa de conversión global registrada es acorde con la experiencia acumulada en la literatura.^{9,10} La morbilidad y la incidencia global de complicaciones es similar a la reportada en la literatura internacional.¹¹ No hubo muertes relacionadas con la CLIU en nuestra serie. Esperamos que la tendencia sea incluir procedimientos más complejos a medida que se acumule más experiencia. Las limitaciones de este trabajo incluyen el pequeño número de pacientes incluidos, su carácter retrospectivo y que se comparó con otro abordaje de mínima invasión.

En conclusión, este estudio demuestra la factibilidad de la CLIU en Médica Sur y que este tipo de cirugía puede hacerse en un contexto de seguridad y eficacia, con una baja tasa de complicaciones, que se asemeja a la del abordaje laparoscópico convencional. La baja tasa de conversión global registrada habla, entre otras, cosas de la adecuada selección de los pacientes y el apego a los principios básicos de seguridad quirúrgica. Este estudio puede ser útil para aconsejar a los pacientes sobre los riesgos actuales de la CLIU. Son necesarios estudios prospectivos aleatorizados multicéntricos para comparar con precisión los resultados a corto, mediano y largo plazo entre la CLIU y CILACOM.

ABREVIATURAS

- **ASA:** Sociedad Americana de Anestesiólogos.
- **CILACOM:** cirugía laparoscópica convencional multipuerto.
- **CLIU:** cirugía laparoscópica a través de incisión única.
- **eNOTES:** *embryologic natural orifice transluminal endoscopic surgery*.
- **LAPE:** laparotomía exploradora.
- **LESS:** *laparoendoscopic single-site surgery*.

- **LESSCAR:** laparoendoscopic single-site surgery consortium for assessment and research.
- **NOTES:** cirugía por orificios naturales.

CONFLICTO DE INTERESES

No existe ningún conflicto de intereses real, potencial o potencialmente percibido que pueda resultar en un sesgo en la publicación de este trabajo.

REFERENCIAS

1. Semm K. Endoscopic appendectomy. *Endoscopy* 1983; 15(2): 59-64.
2. Blum CA, Adams DB. Who did the first laparoscopic cholecystectomy? *J Minim Access Surg* 2011; 7(3): 165-8. Doi: 10.4103/0972-9941.83506. PMID: PMC3193755.
3. Polychronidis A, Laftsidis P, Bounovas A, Simopoulos C. Twenty years of laparoscopic cholecystectomy: Philippe Mouret-March 17, 1987. *JLS* 2008; 12(1): 109-11.
4. Navarra G, Pozza E, Occhionorelli S, Carcoforo P, Donini I. One-wound laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg* 1997; 84(5): 695.
5. Mosquera M, Peri L, Izquierdo L, Campillo P, Ribal MJ, Alcaraz A. Experiencia pionera en España con nefrectomía LESS de donante vivo. *Actas Urol Esp* 2011; 35(9): 559-62.
6. He GL, Jiang ZS, Cheng Y, Lai QB, Zhou CJ, Liu HY, Gao Y, et al. Tripartite comparison of single-incision and conventional laparoscopy in cholecystectomy: A multicenter trial. *World J Gastrointest Endosc* 2015; 7(5): 540-6. Doi: 10.4253/wjge.v7.i5.540.
7. Curcillo PG 2nd, King SA, Podolsky ER, Rottman SJ. Single Port Access (SPA™) Minimal Access Surgery through a Single Incision. *Surg Technol Int* 2009; 18: 19-25.
8. Ahmad Mohammad Zubaidi. Hindawi. Single-Port Laparoscopic Cholecystectomy: Scarless Cholecystectomy. Publishing Corporation. Minimally Invasive Surgery. Volume 2012, Article ID 204380, 5 pages. doi:10.1155/2012/204380.
9. 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.
10. Tsai AY, Selzer DJ. Single-port laparoscopic surgery. *Adv Surg* 2010; 44: 1-27.
11. Ahmed K, Wang TT, Patel VM, Nagpal K, Clark J, Ali M, Deeba S, et al. The role of single-incision laparoscopic surgery in abdominal and pelvic surgery: a systematic review. *Surg Endosc* 2011; 25(2): 378-96.