

Apendicectomía videolaparoscópica frente a apendicectomía convencional

Laparoscopic versus conventional appendectomy

Dr. Romel Hilaire, Dr. Zenén Rodríguez Fernández, Dr. Lázaro Ibrahim Romero García, Dr. Luis Pablo Rodríguez Sánchez

Hospital Universitario "Saturnino Lora". Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

Introducción: en la actualidad existen controversias con respecto al empleo sistemático de la apendicectomía videolaparoscópica en la apendicitis aguda.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo de 720 enfermos egresados con diagnóstico histopatológico de apendicitis aguda que habían sido operados de urgencia en el Servicio de Cirugía General del Hospital Provincial Universitario "Saturnino Lora" de Santiago de Cuba durante el trienio 2007-2009. La muestra incluyó a 458 operados mediante acceso videolaparoscópico y a 262 operados por laparotomía convencional.

Resultados: predominaron los pacientes del sexo masculino, de 21 a 30 años, con examen físico preoperatorio ASA II y diagnóstico histopatológico de apendicitis supurada. En ambas vías de acceso, la evolución preoperatoria de la enfermedad fluctuó entre 24 y 48 h, el tiempo quirúrgico entre 30 y 60 min y la estancia hospitalaria entre 4 y 7 días. El promedio de estadía de los operados mediante videolaparoscopia y laparotomía fue 4,6 y 5,4 días, respectivamente. El porcentaje de complicaciones en operados mediante laparotomía duplicó el de los intervenidos por videolaparoscopia, aunque las infecciones del sitio quirúrgico predominaron en los primeros y los abscesos intraabdominales se presentaron en igual proporción en ambas vías de acceso. El índice de conversión alcanzó el 5,7 %. Hubo un solo fallecido laparotomizado cuya causa de muerte fue una sepsis generalizada.

Conclusión: la cirugía videolaparoscópica sistemática es un procedimiento seguro para el tratamiento de la apendicitis aguda en cualquier fase evolutiva en que se encuentre el proceso morbosos, con escasa morbilidad posoperatoria y corta estadía hospitalaria.

Palabras clave: abdomen agudo, apendicitis, apendicectomía, tratamiento quirúrgico, cirugía convencional, cirugía videolaparoscópica, servicios médicos de urgencia, atención secundaria de salud.

ABSTRACT

Introduction: the systematic use of laparoscopic appendectomy to manage acute appendicitis is a controversial issue nowadays.

Methods: a descriptive study of 720 patients with histopathological diagnosis of acute appendicitis, who had been operated on under emergency circumstances at the general surgery service of "Saturnino Lora" provincial university hospital in Santiago de Cuba from 2007 to 2009. The sample included 458 patients operated on by the laparoscopic appendectomy and 262 by conventional laparotomy.

Results: males aged 21-30 prevailed, with preoperative physical exam of ASA II and histopathological diagnosis of suppurative appendicitis. In both ways of access, the preoperative progression of disease ranged 24 to 48 h, the surgical time was 30 to 60 minutes and the length of stay at hospital ranged 4 to 7 days. The average of length of stay was 4.6 for laparoscopic appendectomy and 5.4 for conventional laparotomy. The percentage of complications in laparotomy-operated patients doubled that of the laparoscopic appendectomy, the surgical site infections prevailed in the former and the intra-abdominal abscesses were present in equal proportion in both ways of access. The conversion index reached 5.7%. Only one laparotomy-operated patient died from generalized sepsis.

Conclusions: systematic laparoscopic appendectomy is a safe procedure to treat acute appendicitis in any phase of progression of this morbid process since it brings low postoperative morbidity and short length of stay at hospital.

Keywords: acute abdomen, appendicitis, appendectomy, surgical treatment, conventional surgery, laparoscopic surgery, emergency medical services, secondary health care.

INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda constituye alrededor del 60 % de todas las causas de abdomen agudo que requieren tratamiento quirúrgico inmediato.^{1,2} Desde la introducción de la apendicectomía videolaparoscópica, y a pesar de las ventajas comunicadas en relación con la laparotomía, existen controversias en torno a su empleo sistemático.^{1,3}

La vía de acceso tradicional fue la de elección desde que en 1889 Mc Burney la describiera y hasta que en 1983 Kurt Semm realizara la apendicectomía videolaparoscópica como una nueva alternativa. En la actualidad, en muchos hospitales esta es la técnica establecida para el tratamiento de la apendicitis aguda.³⁻⁶

El diagnóstico del abdomen agudo se basa en la anamnesis y el examen físico adecuados,⁷ apoyados en los estudios de laboratorio y de imagenología.

En ocasiones estos no son suficientes, y es entonces cuando la videolaparoscopia desempeña una función importante, puesto que evita una laparotomía innecesaria, permite planificar de manera acertada el tipo de laparotomía y puede ser utilizada simultáneamente como procedimiento terapéutico. Ello la convierte en una buena opción para el diagnóstico etiológico y el tratamiento adecuado del abdomen agudo quirúrgico. Sin embargo, es un método invasivo, no exento de complicaciones, por lo que su indicación debe establecerse en el momento oportuno, sin que sustituya al examen clínico a intervalos regulares, principio bien establecido para el diagnóstico quirúrgico.^{3,7}

El neumoperitoneo provoca cambios estructurales en el peritoneo, proporcionales a su duración, que son mayores en un ambiente séptico.³ Además del efecto mecánico, interviene el bióxido de carbono, el cual modifica la respuesta de los mecanismos celulares peritoneales. No obstante, su capacidad de respuesta defensiva se mantiene mejor preservada tras la cirugía videolaparoscópica que tras la convencional. Con respecto al posible riesgo de diseminación local o sistémica, los estudios clínicos y experimentales realizados han demostrado que, en comparación con la laparotomía, no aumenta la incidencia de bacteriemia, de choque séptico ni de abscesos intraperitoneales.^{1,3-6}

Entre las ventajas de la cirugía videolaparoscópica de urgencia figuran las siguientes: acceso ilimitado a todos los órganos de la cavidad abdominal, menos probabilidad de complicaciones posoperatorias, disminución del dolor e íleo paralítico y de formación de adherencias intraabdominales, menor estancia hospitalaria, rápida incorporación a la vida laboral y social, y excelentes resultados estéticos.^{1,3,8-10} Además, beneficia a los pacientes con diagnóstico incierto, a las mujeres, a los ancianos y a los obesos.⁴⁻⁶

Ante una peritonitis difusa,¹⁰ el empleo de la laparoscopia permite una exploración completa de la cavidad abdominal y facilita el lavado y desbridamiento de cualquier colección. De este modo, podría suponer una reducción en la tasa de complicaciones posoperatorias, en especial a nivel de la herida quirúrgica.⁷ Sin embargo, el tratamiento videolaparoscópico de la apendicitis aguda —según algunas series— puede predisponer a la formación de un absceso pélvico posoperatorio.¹⁰⁻¹² Por su parte, la apendicectomía convencional ha mantenido bajos tanto el índice de infección intraabdominal como el costo institucional.⁷⁻⁹

Una de las principales controversias entre las dos vías de acceso se refiere al riesgo de complicaciones sépticas. La revisión Cochrane¹³ afirma en sus conclusiones: "las infecciones de la herida fueron menos probables después de la apendicectomía laparoscópica que después de la apendicectomía abierta, pero la incidencia de abscesos intraabdominales se incrementó". Otros autores, en series publicadas más recientemente, no encuentran tal incremento.¹⁴⁻¹⁷

En la mayoría de las casuísticas, el estado evolutivo de la apendicitis aparece como factor fundamental en la morbilidad,^{7,11,13} y las complicaciones más importantes son las infecciosas, tanto del sitio quirúrgico como de órganos o espacios. Así, la morbilidad puede variar desde el 5 % en la apendicitis no perforada hasta el 30 % en la apendicitis con perforación.¹¹

Sauerland,¹³ en una revisión de varias series, demuestra que en las apendicitis agudas complicadas la proporción de abscesos intraabdominales es casi tres veces mayor tras la apendicectomía videolaparoscópica, lo que no coincide con otras publicaciones.¹⁴⁻¹⁸

Esta técnica ha tenido una aceptación creciente, limitada por los inconvenientes de ser una intervención de urgencia y de tener un costo relativamente mayor.^{8,9} Tales aspectos han sido sobrepasados por las ventajas del procedimiento, derivadas de su menor morbilidad y mayor posibilidad de diagnóstico de afecciones extraapendiculares, así como por los progresos de la técnica laparoscópica y su mayor difusión.¹⁶⁻¹⁹

A partir de 2005, con la introducción de la cirugía videolaparoscópica de urgencia a tiempo completo en el Servicio de Cirugía del Hospital "Saturnino Lora", de Santiago de Cuba, muchos enfermos con abdomen agudo han sido operados mediante esta vía de acceso, y se han obtenido excelentes resultados. Ello justifica esta investigación, cuyo objetivo es comparar los resultados de esta técnica con los obtenidos mediante laparotomía convencional en pacientes con apendicitis aguda.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional y descriptivo de 720 enfermos egresados con diagnóstico histopatológico de apendicitis aguda, los cuales habían sido operados de urgencia, durante el trienio 2007 a 2009, en el Servicio de Cirugía General del Hospital Provincial Universitario "Saturnino Lora" de Santiago de Cuba.

La muestra incluyó a 262 apendicectomizados mediante laparotomía y a 458 por acceso videolaparoscópico. Se seleccionaron las variables siguientes: edad, sexo, estado físico y tiempo de evolución preoperatorio, etapa histopatológica, vía de acceso, complicaciones, estancia hospitalaria y estado al egreso.

El dato primario extraído de las historias clínicas se recogió previa coordinación con el Departamento de Registros Médicos del centro. Se creó una base de datos en el programa SPSS/PC, versión 11.5. Se calcularon números absolutos y porcentajes como medidas de resumen para las variables cualitativas.

RESULTADOS

La tabla 1 muestra que, en el total de apendicectomizados por ambas vías de acceso, el tiempo quirúrgico más frecuente fue de 30 a 60 min, con un promedio de 43,8 min para la cirugía videolaparoscópica (DE ± 18,9 min) y de 40,9 min para la convencional (DE ± 17,3 min).

Tabla 1. Pacientes según vía de acceso y tiempo quirúrgico

Vía de acceso	Tiempo quirúrgico (min)						Total	
	<30		30-60		>60			
	n	%	n	%	n	%	n	%
CVL	102	14,2	277	38,5	79	10,9	458	63,6
CC	57	7,9	174	24,2	31	4,3	262	36,4
Total	159	22,1	451	62,7	110	15,2	720	100,0

CVL: cirugía videolaparoscópica, CC: cirugía convencional

Apréciase en la tabla 2 que en las apendicectomías videolaparoscópicas predomina el tiempo de evolución preoperatorio de 24 a 48 h, con promedio de 32,1 h (DE \pm 14,2 h) y el estado anatomopatológico supurado.

Tabla 2. Apendicectomizados mediante cirugía laparoscópica según tiempo de evolución preoperatorio y clasificación anatomopatológica

Tiempo de evolución (horas)	Clasificación anatomopatológica								Total	
	Catarral		Supurada		Gangrenosa		Perforada			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<24	50	10,9	70	15,3	4	0,8	-	-	124	27,1
24-48	86	18,8	174	38,0	8	1,7	19	4,1	287	62,7
>48	20	4,4	16	3,5	4	0,8	7	1,5	47	10,2
Total	156	34,1	260	56,8	16	3,4	26	5,7	458	100,0

En la tabla 3 se observa que en las apendicectomías convencionales también predomina el estado anatomopatológico supurado y la evolución preoperatoria entre 24 y 48 h, con tiempo promedio de 32,8 h (DE \pm 14,7 h).

El 20,2 % de los apendicectomizados por laparotomía presentaron complicaciones posoperatorias, las que ocurrieron en solo el 10,7 % de los intervenidos por acceso videolaparoscópico. La infección del sitio operatorio se presentó en el 7,2 % de los laparotomizados y el 3,5 % de los operados por acceso videolaparoscópico, mientras que el 2,3 % de los abscesos intraabdominales correspondió a los primeros y el 2,2 % a los últimos. Se diagnosticó un plastrón en la fosa ilíaca derecha en 6 pacientes intervenidos mediante cirugía videolaparoscópica (1,3 %), como aparece en la tabla 4.

La tabla 5 muestra que el 41,9 % de los operados por acceso videolaparoscópico tuvo una estadía entre 1 y 3 días, la cual se presentó solo en el 8 % de los laparotomizados. En ambas vías de acceso predominó la estancia hospitalaria de 4 a 7 días, aunque el promedio fue de 4,6 días para la primera (DE \pm 1,7 días) y 5,4 días para la última (DE \pm 1,06 días).

Tabla 3. Apendicectomizados mediante cirugía convencional según tiempo de evolución preoperatorio y clasificación anatomopatológica

Tiempo de evolución (horas)	Clasificación anatomopatológica								Total	
	Catarral		Supurada		Gangrenosa		Perforada			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<24	36	13,7	39	14,9	2	0,7	0	0,0	77	29,4
24-48	47	18,0	97	37,0	5	2,0	2	0,8	151	57,6
>48	11	4,1	9	3,4	12	4,6	2	0,8	34	13,0
Total	94	35,8	145	55,3	19	7,3	4	1,6	262	100

Tabla 4. Complicaciones posoperatorias según la vía de acceso

Complicaciones posoperatorias	Vías de acceso					
	CVL		CC		Total	
	n	%*	n	%**	n	%***
Infección del sitio operatorio	16	3,5	19	7,2	35	4,9
Absceso intraabdominal	10	2,2	6	2,3	16	2,2
Plastrón en fosa iliaca derecha	6	1,3	0	0,0	6	0,8
Hematoma de la herida	5	1,1	1	0,4	6	0,8
Infección respiratoria	4	0,9	10	3,8	14	1,9
Íleo paralítico	3	0,6	10	3,8	13	1,8
Otras	5	1,1	7	2,7	12	1,7
Total de operaciones	49	10,7	53	20,2	102	14,1

* En base a 458 pacientes. ** En base a 262 pacientes. *** En base a 720 pacientes.
CVL: cirugía videolaparoscópica, CC: cirugía convencional

Tabla 5. Estancia hospitalaria según vía de acceso

Estadía en sala (días)	CVL		CC		Total	
	n	%	n	%	n	%
1-3	192	41,9	21	8,0	213	29,6
4-7	210	45,9	195	74,4	405	56,2
>7	56	12,2	46	17,6	102	14,2
Total	458	100,0	262	100,0	720	100,0

CVL: cirugía videolaparoscópica, CC: cirugía convencional

DISCUSIÓN

La videolaparoscopia, además de facilitar el diagnóstico preciso, permite realizar la apendicectomía con los principios técnicos establecidos. Sin embargo, sus beneficios aún son controversiales. Numerosos estudios prospectivos y revisiones sistemáticas han documentado resultados variables, lo que dificulta la extracción de recomendaciones. Los detractores de la vía laparoscópica sostienen que los obtenidos por cirujanos con experiencia en videolaparoscopia no son significativos con relación a residentes recién entrenados, quienes hacen la apendicectomía mediante una pequeña incisión estéticamente aceptable, con mínimas complicaciones y estadía hospitalaria corta.^{16,19}

En esta casuística, la distribución de los pacientes por sexo mostró predominio del masculino tanto para la cirugía videolaparoscópica (56,1 %) como para la convencional (56,1 %), resultados que coinciden con otros reportes nacionales¹ y extranjeros.^{13,14}

Por otra parte, el grupo de edades comprendido entre 21 y 30 años fue mayoritario en ambos sexos también para las dos vías de acceso: 32,3 % para la videolaparoscópica y 29,8 % la convencional. Los artículos revisados^{1,10-12} muestran resultados similares, aunque con ligeras variaciones respecto de los obtenidos en este reporte.

En relación con el estado físico preoperatorio y según la clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA, por sus siglas en inglés: *American Society of Anaesthesiology*), predominó el determinado como ASA II (pacientes con enfermedad sistémica leve) tanto para la cirugía convencional (80,9 %) como para la videolaparoscópica (83,5 %). Este resultado coincide con Rodríguez^{2, 7} y difiere de Vallejos,¹⁸ quien reportó una clasificación ASA I (pacientes saludables) en el 100 % de los operados por acceso videolaparoscópico y en el 75,5 % de los operados por vía convencional. Los antecedentes patológicos personales no influyen significativamente en los resultados del tratamiento quirúrgico, a diferencia de las complicaciones posoperatorias.¹⁹⁻²²

Con relación a la distribución de pacientes según las operaciones realizadas, la apendicectomía ocupó la primacía en ambas vías de acceso: 89,3 % para la cirugía videolaparoscópica y 74,4 % en la convencional, aunque en el 16,1 % de los enfermos se empleó además la aspiración de secreciones, el lavado y el drenaje de cavidad peritoneal, con predominio del porcentaje de laparotomizados. En otras series y en esta, se demostró que a través de la videolaparoscopia se realiza fácilmente el lavado de la cavidad peritoneal en los casos que así lo requieren. Estos resultados coinciden con los de Vallejos,¹⁸ de Chile, y Feife,¹ de Cuba.

El tiempo quirúrgico que predominó para ambas vías de acceso fluctuó entre 30 y 60 min: 38,5 % para los intervenidos por videolaparoscopia y 24,2 % en los operados por cirugía convencional. El promedio para los primeros fue 43,8 min (desviación estándar $\pm 18,9$) mientras que en los últimos fue de 40,9 (desviación estándar $\pm 17,3$). Vallejos¹⁸ reporta un promedio entre 15 y 60 min para las apendicectomías efectuadas por ambas vías de acceso. Lizardo¹⁵ refiere un promedio de 33 min para la cirugía convencional y 45 min para la videolaparoscópica. Morales¹⁶ obtuvo un tiempo quirúrgico promedio de 60,5 y 46,6 min para la laparotomía y la cirugía videolaparoscópica respectivamente, para una diferencia de 13,9 min. Según las bibliografías revisadas,^{17, 19} el tiempo quirúrgico depende no solo de la posición anatómica del apéndice cecal y del tiempo de evolución preoperatorio que está muy relacionado con el estado anatomopatológico del proceso morbo, sino sobre todo de la experiencia de todo el equipo que realiza la apendicectomía a través de cualquier vía de acceso.

En esta investigación, el 62,7 % de los intervenidos por videolaparoscopia tenían un tiempo de evolución del cuadro clínico preoperatorio entre 24 y 48 h, al igual que el 57,6 % de los sometidos a cirugía convencional. Rodríguez⁷ informa que el 36 % de los pacientes de su serie, intervenidos mediante videolaparoscopia, tenían una evolución del cuadro clínico superior a 24 h, al igual que el 34,2 % de los operados por cirugía convencional.

En cuanto a la distribución de los pacientes según diagnóstico anatomopatológico y tiempo de evolución del cuadro clínico, se observó que de las 156 (34,1 %) apendicitis catarrales intervenidas por acceso videolaparoscópico, 86 (18,8 %) tenían un tiempo de evolución preoperatorio comprendido entre 24 y 48 h, al igual que 47 (18,0 %) de las 94 (35,8 %) intervenidas por laparotomía. En la serie de Pagan,¹⁷ el tiempo de evolución preoperatorio en el 46,8 % de las apendicitis gangrenosas fue mayor de 72 h. Lizardo¹⁹ refiere que el 80 % de las apendicitis

catarrales operadas por cirugía convencional tenían un tiempo de evolución del cuadro clínico menor de 6 h.

Después de las 24 h de iniciado el proceso morboso existe mayor riesgo de complicaciones (gangrena y perforación), lo que varía el cuadro clínico, dificulta el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno, y ensombrece el pronóstico.^{7,11}

Respecto de las causas de conversión, 26 (5,7 %) de las 458 apendicectomías realizadas por acceso videolaparoscópico se convirtieron a cirugía convencional por las causas siguientes: 22 (84,6 %) por dificultades técnicas, 1 (3,9 %) por hemorragia y 3 (11,5 %) por otras causas. En las bibliografías revisadas,¹⁵⁻¹⁹ al igual que en esta serie, el índice de conversión guarda relación directa con la experiencia del operador en cirugía videolaparoscópica.

La controversia entre las vías de acceso videolaparoscópica y convencional para la realización de la apendicectomía en la apendicitis aguda ha estado centrada en la presencia de complicaciones posoperatorias, sobre todo de tipo infecciosas de la herida quirúrgica y en especial de órganos y espacios, por su gravedad. En todos los estudios existe consenso sobre los factores que pueden influir en la morbilidad. La edad avanzada asociada a las enfermedades concomitantes, así como la prolongación del tiempo de evolución de la enfermedad hacia los estados avanzados del proceso constituyen los más importantes.^{4,6,11-14}

La morbilidad relacionada con la vía de acceso videolaparoscópica y convencional, según el metaanálisis de Li y colaboradores,¹⁴ muestra una disminución notable de las complicaciones posoperatorias. Estudios recientes comprueban la reducción significativa de las infecciones del sitio quirúrgico tanto en la apendicitis complicada como en la que no lo está, por lo que se recomienda la técnica videolaparoscópica para ambos grupos de enfermos.¹⁵⁻¹⁷

Factores importantes en la vía de acceso laparoscópica son la estandarización de la técnica y la curva de aprendizaje, los que influyeron en la morbilidad de esta serie; es decir, la génesis de las complicaciones se relaciona con la inexperiencia de los cirujanos y la falta de una técnica estandarizada. La morbilidad general después de una apendicectomía puede llegar hasta un 20 % y la específica -como la infección de la herida quirúrgica, los abscesos intraabdominales, el íleo paralítico y la infección urinaria- está ampliamente recogida en la bibliografía.^{7,11,16-19}

En esta casuística se presentaron 102 complicaciones, las cuales representaron el 14,1 % del total de las operaciones, el 10,7 % de las apendicectomías laparoscópicas y el 20,2 % de las convencionales. La infección del sitio quirúrgico ocupó el primer lugar (4,9 % del total de operados: apendicectomía laparoscópica 3,5 % y convencional 7,2 %). Le siguieron los abscesos intraabdominales (2,2 % de la serie: apendicectomía laparoscópica 2,2 % y convencional 2,3 %). Las complicaciones estuvieron relacionadas predominantemente con el tiempo de evolución más prolongado de la enfermedad y la edad mayor de 50 años.

La indicación del acceso laparoscópico se decidió por el especialista, sin un protocolo establecido al inicio y por comenzar a realizarse este tipo de cirugía en urgencias en la unidad. Se seleccionaron habitualmente enfermos en los cuales no había dudas diagnósticas, especialmente varones delgados o pacientes con acceso dificultoso (obesos, laparotomizados). No se efectuó en aquellos de diagnóstico incierto (mujeres, edad avanzada), situación que cambió progresivamente con la estandarización de la técnica y la adquisición de habilidades por los cirujanos, como informan otras series.³⁻⁶

Estos resultados obligan a considerar que la forma histopatológica no es la única que incide en la aparición de las complicaciones sépticas en general, así como de la infección del sitio operatorio y abscesos intraabdominales, en particular, y que la aplicación de un procedimiento quirúrgico idóneo deviene un factor decisivo en su prevención. Otros autores¹⁵⁻¹⁷ expresan al respecto que la profilaxis fundamental de la infección del sitio quirúrgico y de órganos y espacios se basa en una técnica operatoria adecuada, la cual se minusvalora frecuentemente en la actualidad.

El plastrón en fosa ilíaca derecha se presentó en el 0,8 % del total (apendicectomía laparoscópica 1,3 % y convencional 0,0 %), el cual se considera una complicación específica tras la apendicectomía laparoscópica (PLAC por sus siglas en inglés: postlaparoscopic appendectomy complication), descrita por Serour en 2005²⁰ y referida por Soler-Dorda.²⁰ Se trata de una infección intraabdominal, sin formación de absceso, desarrollada en pacientes dados de alta tras un posoperatorio sin incidencias, cuyos criterios para el diagnóstico son a) clínico: apendicectomía no complicada, estado asintomático al egreso hospitalario y luego aparición de dolor en cuadrante inferior derecho, fiebre y leucocitosis; b) anatomopatológico: apendicitis no complicada (se excluyen las gangrenosas y perforadas), y c) ecográfico: asas de intestino con paredes engrosadas, grasa mesentérica edematosa o líquido libre, sin imagen evidente de colección intraperitoneal. Siguiendo estos criterios, encontramos 6 enfermos; todos reingresaron y se recuperaron después de 7-8 días de tratamiento antibiótico de amplio espectro, y ninguno precisó reintervención o drenaje externo.

En la serie de Rodríguez Fernández⁷ se reportaron 118 complicaciones posoperatorias que representaron el 30,5 % de un total de 560 apendicectomizados en los que predominó la infección del sitio operatorio. Faife¹ refiere 31 complicaciones posoperatorias en 104 pacientes intervenidos por cirugía videolaparoscópica.

En esta casuística, la estadía hospitalaria fluctuó entre 4 y 7 días en el 45,9 % de los pacientes intervenidos por cirugía videolaparoscópica, al igual que en el 74,4 % de los operados por acceso convencional. La estancia promedio de los primeros fue de 4,6 días (DE $\pm 1,7$), mientras que la de los últimos fue 5,4 días (DE $\pm 1,06$). Faife¹ señala que, en los 102 pacientes intervenidos por acceso videolaparoscópico, la estancia hospitalaria media fue de 15,9 h ($\pm 12,1$), mientras que en los 102 operados por cirugía convencional fue de 84,7 h ($\pm 53,3$).

En esta serie, 97 (21,2 %) de los 260 (56,8 %) pacientes con apendicitis supuradas operados por videolaparoscopia tuvieron una estancia hospitalaria entre 4 y 7 días, igual que 72 (15,7 %) de los 156 (34,1 %) con apendicitis catarrales intervenidos por este mismo acceso. De los 145 (55,3 %) enfermos con apendicitis supuradas operados por cirugía convencional, 95 (36,2 %) tuvieron una estadía hospitalaria entre 4 y 7 días, al igual que 76 (29 %) de los 94 (35,9 %) con apendicitis catarrales operados por laparotomía.

Los artículos revisados^{7,8,9,11} coinciden en la estrecha relación entre la estancia hospitalaria de los pacientes y el estado anatomopatológico de la apendicitis aguda, lo que enfatiza la importancia del diagnóstico precoz y el tratamiento inmediato para prevenir las complicaciones posoperatorias, con la disminución consecuente de la estadía hospitalaria y de la repercusión socioeconómica desfavorable de esta.

Con relación al estado al egreso hospitalario, la única fallecida de este reporte fue una anciana de 80 años. Tenía antecedentes de cardiopatía hipertensiva y diabetes mellitus, e ingresó luego de más de 72 h de evolución de sus manifestaciones clínicas (por causas extrainstitucionales), con una apendicitis aguda perforada y peritonitis generalizada. Se le realizó una apendicectomía convencional, con lavado

y drenaje de la cavidad abdominal, pero a pesar de los cuidados intensivos llegó al fallo multiorgánico. Su causa de muerte fue sepsis generalizada.

La tasa de mortalidad general fue del 0,14 % y la de la técnica convencional, del 0,38 %. En los Estados Unidos¹³ se reportan resultados similares: 145 290 apendicectomías, 112 884 convencionales, en las que hubo 265 fallecidos (0,23 %) y 32 406 laparoscópicas en las que solo ocurrieron 7 decesos (0,02 %), para una mortalidad del 0,19 %.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Faife Faife B, Almeida Varela R, Fernández Zulueta A, Torres Peña R, Martínez Alfonso M A, Ruiz Torres J. Apendicectomía por vía videolaparoscópica y convencional: Estudio comparativo. *Rev Cubana Cir* [revista en Internet]. 2006 junio [citado 2011 agosto 08];45(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932006000200004&lng=es
2. Rodríguez Fernández Z. Consideraciones actuales sobre el diagnóstico de la apendicitis aguda. *Rev Cubana Cir* [revista en Internet]. 2009 sep. [citado 2011 ago. 08];48(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932009000300004&lng=es
3. Paredes JP. La cirugía laparoscópica en las urgencias abdominales. *Cir Esp* 2008;75(6):317-8.
4. Paranjape C, Dalia S, Pan J. Appendicitis in the elderly: a change in the laparoscopic era. *Surg Endosc*. 2010;21:777-81.
5. Viñas Trullén X, Torres Soberano G, Feliú Pala X. Impacto de la cirugía laparoscópica en el manejo del dolor abdominal agudo en la mujer joven. *Cir Esp* 2010;75:331-4.
6. Corneille MG. Laparoscopic appendectomy is superior to open appendectomy in obese patients. *Am J Surg*. 2007;194:877-881.
7. Rodríguez Fernández Z. Complicaciones de la apendicectomía por apendicitis aguda. *Rev Cubana Cir* [revista en la Internet]. 2010 junio [citado 2011 agosto 08];49(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932010000200006&lng=es
8. Towfigh S, Chen F, Mason R. Laparoscopic appendectomy significantly reduces length of stay for perforated appendicitis. *Surg Endosc*. 2010;20:495-9.
9. Moore DE, Speroff T, Grogan E. Cost perspectives of laparoscopic and open appendectomy. *Surg Endosc*. 2009;19:374-8.
10. Hoyuela C, Camps J, Martí M, Gallostra M, Veloso E, Marco C. Tratamiento laparoscópico de la peritonitis difusa por apendicitis aguda: técnica quirúrgica, limitaciones y complicaciones. *Cir Esp*. 2010;80 Supl 1:1-250.

11. Ball CG, Kortbeek JB, Kirkpatrick AW, Mitchell P. Laparoscopic appendectomy for complicated appendicitis. An evaluation of postoperative factors. *Surg Endosc.* 2009;18:969-73.
12. Hoehne Cothren CC, Moore EE, Johnson JL. Can we afford to do laparoscopic appendectomy in an academic hospital? *Am J Surg.* 2009;190:950-4.
13. Sauerland S, Lefering R, Neugebauer EA. Laparoscopic versus open surgery for suspected appendicitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;1:CD001546.
14. Xiaohang Li, Jialin Zhang, Lixuan Sang, Wenliang Zhang, Zhiqiang Chu, Xin Li, Yongfeng Liu Laparoscopic versus conventional appendectomy- a meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Gastroenterology.* 2010;10:129.
15. Lizardo RJ. Apendicectomía laparoscópica versus apendicectomía abierta. *Rev Med Hon.* 2011;72:133-7.
16. Morales CH, Uribe AL, Ramírez N, Valencia TJ ¿Apendicectomía abierta o laparoscópica? *Rev Colomb Cir* 2010;17:156-160.
17. Pagán A. Apendicectomía laparoscópica nuestra vía de acceso. *Rev Colomb Cir.* 2010;16:156-60.
18. Vallejos C. Apendicectomía laparoscópica vs apendicectomía abierta en apendicitis aguda. *Rev Chilena Cir.* 2006;58(2):114-21.
19. Luzardo Silveira EM, Rodríguez Ramírez R, González Rondón PL, Puertas Álvarez JF. Ventajas de la cirugía mayor ambulatoria en situaciones de urgencia médica [artículo en línea] *MEDISAN.* 2009 [citado 2011 agosto 8];13(3). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13_3_09/san03309.htm
20. Soler-Dorda G. Complicaciones sépticas intraabdominales tras apendicectomía laparoscópica: descripción de una posible nueva complicación específica de la apendicectomía laparoscópica. *Cir Esp.* 2007;82(1):21-6.

Recibido: 11 de agosto de 2013.

Aprobado: 29 de septiembre de 2013.

Zenén Rodríguez Fernández. Hospital Provincial Universitario "Saturnino Lora". Ave. de los Libertadores, s/n, entre 4ª y 6ª. Reparto Sueño, Santiago de Cuba. CP 90400. Correo electrónico: zenen@medired.scu.sld.cu