

Multimed 2019; 23(3)

Mayo-Junio

Artículo original

La Cirugía de Mínimo Acceso en las reintervenciones quirúrgicas: Estudio comparativo

Minimum Access Surgery in Surgical Reinterventions: Comparative Study

Cirurgia de Acesso Mínimo em Reintervensões Cirúrgicas: Estudo Comparativo

Esp. II Cirug. Gral. Aníval Ernesto Ramos Socarrás.^{I*}

Esp. I Cirug. Gral. Rolando Héctor Ramos Sosa.^{II}

Esp. I Cirug. Gral. Francisco Antonio Vargas La O.^{II}

Esp. I Anat. Patol. Carlos Manuel Neyra Rodríguez.^{II}

Esp. II Cirug. Gral. José Emilio Rosabal Estacio.^{II}

Esp. II Cirug. Gral. Ruber Luis Gallardo Arzuaga.^{II}

^I Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Manzanillo. Granma, Cuba.

^{II} Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Hospital General Universitario Celia Sánchez Manduley. Manzanillo. Granma, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Email: rector@infomed.sld.cu

RESUMEN

A pesar del desarrollo alcanzado en la era endoscópica, existen escépticos a la práctica de reintervenciones por cirugía de mínimo acceso (CMA). Con el objetivo de evaluar el resultado de la cirugía de mínimo acceso en las reintervenciones, se realizó un estudio comparativo, prospectivo, cuasi-experimental, en pacientes reintervenidos por cirugía convencional (N=64) y cirugía de mínimo acceso (N=32), atendidos en el Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente "Celia Sánchez Manduley" de Manzanillo, Cuba entre el 2013 y 2017. El tiempo de evolución para ambas series fue similar, con un 60% de pacientes en los primeros tres días. El

coleperitoneo (28,1%) y el hemotórax (28,1%) fueron las afecciones más representadas en los casos endoscópicos, realizándose aspiración y lavado. El 66,7% de los casos reintervenidos por CMA fueron tratados inicialmente por cirugía abierta, hubo una evolución favorable en el 94,4%. La media del tiempo quirúrgico fue inferior en la serie endoscópica (70,8 min), (Cirugía convencional 89,8 min), fueron convertidos 2 pacientes para un RR 3,54. La media aritmética de la estadía hospitalaria en la serie endoscópica fue 4,9 días, y 10,1 en la serie convencional. En la serie endoscópica se inició la alimentación de manera precoz (5,1 horas), y la reincorporación laboral se produjo a los 17,6 días. La cirugía de mínimo acceso permitió reintervenir con seguridad a pacientes de todas las edades, aplicando las mismas técnicas quirúrgicas, con un tiempo quirúrgico ligeramente inferior a la cirugía convencional, se redujeron los gastos hospitalarios por concepto de estadía y la incorporación precoz a las actividades sociales y productivas.

Palabras clave: Procedimientos Quirúrgicos Mínimamente Invasivos

ABSTRACT

Despite the development reached in the endoscopic era, there are skeptics to the practice of reoperations due to minimal access surgery (MAS). In order to evaluate the outcome of the minimally invasive surgery in the reinterventions, a comparative, prospective, quasi-experimental study was performed in patients reoperated by conventional surgery (N = 64) and minimal access surgery (N = 32). , attended at the Provincial Teaching Surgical Clinical Hospital "Celia Sánchez Manduley" of Manzanillo, Cuba between 2013 and 2017. The evolution time for both series was similar, with 60% of patients in the first three days. The coleperitoneum (28.1%) and the hemothorax (28.1%) were the most represented conditions in the endoscopic cases, with aspiration and lavage being performed. 66.7% of the cases reoperated by MAS were initially treated by open surgery. a favorable evolution in 94.4%. The average surgical time was lower in the endoscopic series (70.8 min), (conventional surgery 89.8 min), 2 patients were converted to RR 3.54. The arithmetic mean of the hospital stay in the endoscopic series was 4.9 days, and 10.1 in the conventional series. In the endoscopic series, feeding was started early (5.1 hours), and labor reincorporation occurred at 17.6 days. The minimal access surgery allowed patients of all ages to safely undergo surgery, applying the same surgical techniques,

with a surgical time slightly inferior to conventional surgery, hospital expenses were reduced due to the stay and early incorporation into social activities and productive.

Keywords: Minimally Invasive Surgical Procedures

RESUMO

Apesar do desenvolvimento foi alcançado em endoscópica há cétricos reoperação prática para a cirurgia de acesso mínimo (CMA). A fim de avaliar o resultado de cirurgia de acesso mínimo em re-operações, uma comparativo, prospectivo, quaseexperimental foi realizada em pacientes reoperados por cirurgia convencional (N = 64) e a cirurgia minimamente invasiva (N = 32) ele participou no Hospital Provincial Clínica Ensino cirúrgico "Celia Sanchez" de Manzanillo, Cuba entre 2013 e 2017. a evolução no tempo para ambas as séries foi semelhante, com 60% dos pacientes nos primeiros três dias. O coleperitoneo (28,1%) e hemotórax (28,1%) eram condições mais representados nos casos endoscópicos, realizando aspiração e lavagem. 66,7% dos casos reoperados por CMA foram inicialmente tratadas por cirurgia aberta, houve uma tendência positiva em 94,4%. O tempo operatório médio era mais baixo na série endoscópica (70,8 min), (cirurgia convencional de 89,8 min), 2 pacientes foram convertidos para um RR 3,54. A média aritmética de permanência no hospital em série endoscópica foi de 4,9 dias e 10,1 na série convencional. Na alimentação série endoscópica precoce (5,1 horas) foi iniciado, e retorno ao trabalho ocorreu em 17,6 dias. A cirurgia de acesso mínimo permitido reoperação com segurança a pacientes de todas as idades, aplicando as mesmas técnicas cirúrgicas, com um tempo cirúrgico ligeiramente menor do que a cirurgia convencional, despesas hospitalares para estadia e incorporação precoce nas atividades sociais foram reduzidos e produtiva.

Palavras-chave: procedimentos cirúrgicos minimamente invasivos

Recibido: 20 de febrero de 2019.

Aprobado: 30 de marzo de 2019.

Introducción

En los últimos 30 años se aprecia un mayor número de publicaciones en torno a las reintervenciones, sobre todo en las abdominales, en distintas circunstancias quirúrgicas y posteriores a diversos procedimientos. En un grupo de edad económicamente productivo, genera más días de hospitalización, mayor ausentismo laboral y un aumento en los gastos en insumos médicos, tanto para los pacientes como para las instituciones.⁽¹⁾

El advenimiento de la Cirugía de Mínimo Acceso resulta un método que ha supuesto un cambio radical en los conceptos de la práctica quirúrgica, no es una vía nueva para establecer el diagnóstico de las urgencias abdominales, sino un método más ventajoso para realizar el tratamiento definitivo de los casos complicados, siempre que las condiciones del paciente (generales y locales) así lo permitan.⁽²⁾

Durante una reintervención por vía convencional se hace necesario interrumpir el proceso de cicatrización que se viene desarrollando en la herida quirúrgica, constituye un nuevo trauma a las cubiertas abdominales o torácicas, implica la destrucción o irrupción de lo que el organismo, mediante procesos fisiológicos había logrado.⁽³⁾ Están inevitablemente asociadas al decolamiento de amplias zonas de tejidos, al uso de puntos subtotales, el edema visceral y una amplia predisposición a la infección del sitio quirúrgico, cuestiones que pueden ser evitadas al emplear la cirugía de mínimo acceso.⁽⁴⁾

En Cuba, los primeros estudios sobre el tema salen publicados en el año 2003, en la Revista Cubana de Cirugía, la Dra Llpsy Fernández hace referencia a 13 casos reintervenidos por vía laparoscópica, los cuales habían sido operados previamente por esta vía. Más tarde, en el año 2008 un colectivo de autores del Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso realiza una revisión sistemática sobre este tema.⁽⁴⁻⁵⁾

Actualmente, a nivel nacional, pocos centros utilizan de rutina la cirugía mínimamente invasiva en las reintervenciones, ya que gran parte de los cirujanos cuestionan su validez, se acumula poca experiencia y por otro lado se necesita instrumental y equipos costosos. Se reportan cifras de conversión de hasta un 50% y de morbilidad entre el 2% y el 25%, así como un tiempo operatorio prolongado debido a falta de experiencia del equipo quirúrgico, lo que provoca mayores costos.⁽⁶⁻⁷⁾

A pesar de no utilizar de forma sostenida la cirugía de mínimo acceso en las reintervenciones, este colectivo de autores acumula un número no despreciable de casos que han sido

intervenidos mediante estas técnicas, estas razones nos motivan en la realización de dicha investigación.

Métodos

Se realizó un estudio comparativo, prospectivo, cuasi-experimental, en pacientes reintervenidos por cirugía convencional (N=64) y cirugía de mínimo acceso (N=32), atendidos en el Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente “Celia Sánchez Manduley” de Manzanillo, Cuba entre el 2013 y 2017.

Se determinaron dos grupos de estudio, (Casos 32) pacientes reintervenidos mediante cirugía de mínimo acceso, constituido por 32 pacientes con los siguientes criterios: Ausencia de signos de Shock, pacientes con criterios clínicos, ultrasonográficos o ambos que no indiquen la necesidad de exploración de las vías biliares, estabilidad hemodinámica, riesgo anestésico por alteraciones cardiovasculares o pulmonares que contraindican el neumoperitoneo.

Para el otro grupo (Controles 64), estuvo constituido por pacientes con afecciones quirúrgicas de urgencia los cuales fueron intervenidos mediante cirugía convencional y que cumplían los mismos criterios del grupo anterior.

Para la inclusión en este grupo se estableció un muestreo probabilístico estratificado. Se determinó la técnica quirúrgica realizada como criterio de inclusión para equiparar los grupos. Hubo técnicas realizadas solamente por CMA, razón por la que no fueron los grupos estrictamente iguales.

Se tomaron en consideración los principios de la Declaración de Helsinki, la voluntariedad, beneficencia y confidencialidad de los datos en todos los momentos de la investigación.

Resultados

El tiempo de evolución al momento de la intervención se mostró en la tabla 1. Hubo un comportamiento similar en ambas series (CMA 62,6% y CC 60,4%) en relación a los tres primeros días. El 7,5% de los pacientes para la vía endoscópica, se intervinieron con más de nueve días de evolución.

Tabla 1. Tiempo de evolución del cuadro clínico al momento del diagnóstico en pacientes reintervenidos por cirugía de mínimo acceso y cirugía convencional. Hospital “Celia Sánchez Manduley”. Manzanillo, Cuba.

Tiempo de evolución (días)	Cirugía de Mínimo Acceso (casos) N=32				Cirugía convencional (controles) N=64			
	%	Media(*)	DS	IC 95%	%	Media(*)	DS	IC 95%
Menos de 3	62,6	44,2	6,9	12,9 –15,5	60,4	45,1	7,6	13,6 - 16,6
3-6	23,5	78,5	3,7	27,4 –29,6	25,6	89,9	5,3	28,3 - 31,5
7-9	6,4	153,7	12,8	46,5 –70	6,7	154,7	15,8	45,2 - 64
Más de 9	7,5	279,4	6,5	76,0–82,8	7,3	273,5	4,2	71,1 - 75,9

(*) Se calculó el estadígrafo en función de las horas de evolución.

Fuente: Base de Datos.

La tabla 2 mostró el diagnóstico de pacientes reintervenidos por CMA, El 44,4% en su operación inicial se empleó la vía endoscópica y en el 66,6% se empleó la vía convencional. El 94,4% tuvo una evolución favorable. Las colecciones biliares (28,1%) y hemáticas (21,9%) fueron los diagnósticos más frecuentes en el abdomen. En los casos de coleperitoneo, el 75% fue a consecuencia de una colecistectomía laparoscópica.

Tabla 2. Diagnóstico de pacientes reintervenidos por Cirugía de mínimo acceso Hospital “Celia Sánchez Manduley”. Manzanillo, Cuba.

Diagnóstico	No	%	Operación inicial CMA (%)	Operación inicial convencional (%)	Evolución favorable (%)
Coleperitoneo	9	28,1	75	25	100
Abscesos intrabdominal	5	15,7	25	75	75
Hemoperitoneo posoperatorio	7	21,9	-	100	100
Derrame pericárdico	1	3,1	-	100	100
Sangrado de la cúpula vaginal	1	3,1	100	-	100
Hemotórax	9	28,1	-	100	100
Total	32	100	44,4	66,6	94,4

Fuente: Base de datos

Se realizaron operaciones sobre el tórax, resaltan 9 casos de aspiración y lavado pleural en colecciones postraumáticas fundamentalmente (3,2% TQ 45 min), al igual que una ventana pericárdica, la reintervención ocurre después de haber intentado por vía subxifoidea. La media del tiempo de la serie endoscópica fue de 70,8 min (DS=27,5), algo inferior a la serie convencional con 89,8 min (DS=12,5). (Tabla 3)

Técnicas como la aspiración y lavado pleural, la hemostasia en la cúpula vaginal y la videolaparoscopia diagnóstica fueron exclusivas para la cirugía de mínimo acceso. El tiempo quirúrgico fue menor en la lisis de bridas endoscópica en relación a la convencional (32,3 y 58,3 min).

Tabla 3. Reintervenciones quirúrgicas realizadas y media del tiempo quirúrgico (TQ) en minutos.

Hospital "Celia Sánchez Manduley". Manzanillo, Cuba.

Intervenciones quirúrgicas	Cirugía de mínimo acceso (N=32)			Cirugía convencional (N=64)		
	No	%	TQ	DS	TQ	DS
Aspiración y lavado peritoneal	19	6.9	96,3	18,4	128,5	10,3
Ventana pericárdica	1	1.6	40,0	9,6	35,9	2,4
Aspiración y Lavado pleural *	9	3.2	45,0	5,2		
Drenaje video-asistido de absceso	2	1.1	20,0	4,4	25,0	5,9
Hemostasia en la cúpula vaginal *	1	0.5	15,0			
Total		100	70.8	27.5	89,8	12,5

(*)La aspiración y lavado pleural y la hemostasia de la cúpula vaginal son técnicas que solo se realizaron por cirugía de mínimo acceso.

Serie Cirugía de Mínimo Acceso TQ =70,8 min. DS = 27,5

Serie de Cirugía Convencional TQ = 89.8 min DS = 12,5

La tabla 4 mostró las conversiones en el grupo de casos endoscópicos (6,2%), las colecciones intrabdominales registró 1 paciente para un 20%, así mismo el lavado peritoneal con 1 caso mostró un 11,1%. El riesgo relativo para el absceso fue de 2.06 y 0.68 para la peritonitis persistente. La incapacidad de resolver la situación y la necesidad de complementar con otra técnica como la histerectomía, constituyen las causas fundamentales de la reintervención.

Tabla 4. Conversiones a la cirugía convencional en pacientes reintervenidos por cirugía de mínimo acceso de forma urgente. Hospital "Celia Sánchez Manduley". Manzanillo, Cuba.

Conversiones*	No	%	RR	IC 95%	P
Absceso posoperatorio	1	20	2.06	1,4 - 12,5	0,001
Peritonitis persistente	1	11,1	0.68	1,7 - 8,5	0,000
Total	2	6,2	3,54	2,6 - 10,7	0,000

(*) Variable exclusiva para la cirugía de mínimo acceso.

(%) Relacionado contra el número total de casos reintervenidos con la misma afección

La tabla 5, representa un resumen de variables cuantitativas en casos y controles, se observó que la media de la estadía hospitalaria en días en la CMA (4,9, DS=3,6) fue inferior a la serie de cirugía convencional (10,1, DS=2,5), con IC 95% (37,2-41,8) (42,1-48,7) también inferior.

La reincorporación laboral en días fue evaluada mediante la media aritmética para casos y controles, el valor para la cirugía convencional (54,7) triplica el valor para la CMA (17,6), con similar comportamiento de la desviación estándar la cual fue superior en la CMA (12,4 y 27,8). En relación al inicio de la alimentación, los pacientes intervenidos por cirugía convencional promediaron 44,6 horas, no así los intervenidos por vía endoscópica (5,1hr).

Tabla 5. Variables cuantitativas estudiadas en los pacientes reintervenidos por cirugía convencional y CMA. Hospital "Celia Sánchez Manduley". Manzanillo, Cuba.

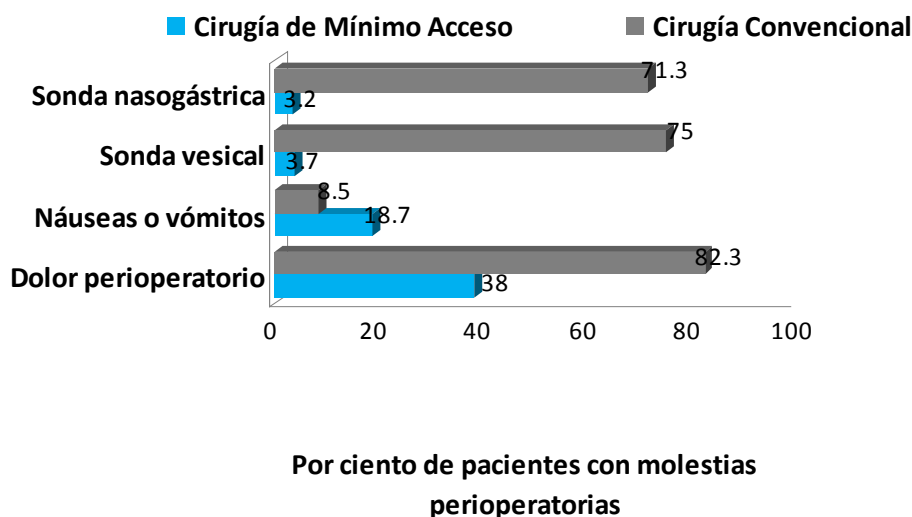
Variables	Cirugía de Mínimo Acceso			Cirugía Convencional		
	Media	DS	IC 95%	Media	DS	IC 95%
	(N=32)			(N=64)		
Edad (años)	39,9	17,03	37,2 - 41,8	45,4	19,9	42,1 - 48,7
Tiempo quirúrgico (min)	70,8	27,7	75,1 - 82,4	89,8	12,5	87,2 - 92,7
Estadía hospitalaria (días)	4,9	3,6	4,8 - 5,01	10,1	9,5	9,6 - 10,6
Reincorporación laboral (días)	17,6	12,4	15,1 - 20,1	54,7	27,8	48,9 - 60,4
Inicio de la alimentación (horas)	5,1	1,2	4,2 - 6,0	44,6	4,9	46,6 - 52,6

(*) Se refiere al uso de antibióticos parenterales.

Fuente: Base de datos

El gráfico 1, mostró una gama resumida de molestias perioperatorias. Las náuseas y los vómitos resultaron más frecuentes en la cirugía endoscópica (18,7%). El resto de las molestias fueron cualitativamente superiores en la vía convencional. El dolor perioperatorio y las molestias relacionadas con los procedimientos se presentaron en más del 70% de los pacientes intervenidos de forma convencional.

Gráfico 1. Principales molestias perioperatorias en los pacientes reintervenidos quirúrgicamente.
Hospital "Celia Sánchez Manduley". Manzanillo, Cuba.



Fuente: Base de datos.

Discusión

Al revisar los trabajos de Zang W-W, Zonca, Avgerinos, Marincas y Moligner,⁽⁵⁾ los dos primeros realizados en el pasado año (2015), expresan la influencia de la edad en el abordaje laparoscópico, existe total acuerdo que ella por sí sola no es una contraindicación de este tipo de cirugía, se demostró además en años anteriores en estudios randomizados la inocuidad de los cambios de posición sobre los parámetros transoperatorios.^(8,9)

Otros trabajos realizados abordan la problemática de las presiones intrabdominales y pulmonares previas a la cirugía y su relación con las complicaciones, recalcan la importancia de estos factores antes que la variable edad de forma independiente.⁽¹⁰⁾

Al hacer el análisis de las afecciones predominantes en pacientes intervenidos en cada grupo es de esperar una media de edad de 39,9 para CMA y 45,4 para cirugía convencional en correspondencia con las entidades más frecuentes en el estudio: complicaciones de apendicitis aguda, afecciones ginecológicas y la colecistitis aguda; en cambios si estuviésemos analizando las afecciones urgentes malignas los rangos de la edad media serían muy superiores a lo encontrado.⁽¹¹⁾

Es evidente que mientras menos tiempo de evolución tenga una afección, mejor son las condiciones locales y mucho menor es el riesgo de complicaciones dependientes del proceder, así lo expresan Zakaria OM, Comtesse S, Costa M, y George J, ⁽⁸⁾ demostrado con estudios prospectivos y de casos.

El presente estudio demostró que tanto en la cirugía abierta como en la cirugía convencional (62,6% y 60,4%) un número considerable de complicaciones y reintervenciones se reportan en las primeras 72 horas, ello está condicionado por la cultura médica de la población cubana, la amplia red de médicos y consultorios de la familia y las posibilidades de acceso rápido a los hospitales donde se prestan servicios quirúrgicos. A pesar de lo anterior un 7% de pacientes para ambos grupos fueron operados con más de 9 días desde la operación inicial.

Numerosos trabajos sobre colecistectomía laparoscópica en urgencias ofrecen cifras de morbilidad que oscilan entre 1,2 y 12 %, y se plantea que requiere reintervención el 1 % de los casos. ⁽¹²⁻¹⁴⁾ El hemoperitoneo poscolecistectomía laparoscópica ocurre con una frecuencia que varía entre el 0,1 y 4 % y la hemorragia importante en el 0,54 % de los casos según Rodríguez y Toledo. ⁽¹⁰⁾

Hubo necesidad de reintervenir dos pacientes por sangramiento del lecho apendicular sin compromiso hemodinámico, cuya reintervención se hizo por vía tradicional, uno de estos casos luego se complicó con un tromboembolismo pulmonar y falleció. Un caso con pelvi-peritonitis de 25 años, se le practicó anexectomía y lavado peritoneal, hubo persistencia del estado infeccioso de la cavidad y fue reintervenida a los tres días realizándose histerectomía.

Para los casos endoscópicos a juicio del investigador las complicaciones están muy relacionadas con la minuciosidad de la técnica y la perspicacia que adopte ante las disímiles situaciones. Este colectivo llevó poco menos de dos años de entrenamiento en procedimientos endoscópicos básicos y adoptó la decisión de abrir camino en la urgencia por la importancia que ello reviste en la era moderna. ⁽¹⁵⁾

El lavado y aspiración de la cavidad abdominal y torácica (en pacientes politraumatizados), ofrecieron un diagnóstico rápido y seguro y evitaron la realización de una posible laparotomía blanca. Existen numerosos trabajos que informan sobre los beneficios de la realización de videolaparoscopia diagnóstica, ya sea con fines diagnósticos y/o terapéuticos en pacientes traumatizados, siempre y cuando su estabilidad hemodinámica así lo permita. ⁽²⁾

Uno de los argumentos esgrimidos por los detractores de la técnica de mínimo acceso es el hecho de los prolongados tiempos quirúrgicos en comparación con la cirugía tradicional. Si bien es cierto que nuestra serie mostró tiempos inferiores para la vía endoscópica, ello se refuerza en relación al confort, las molestias y la reincorporación precoz, la cual es ostensiblemente larga en la cirugía convencional, aunque la serie endoscópica ahorra el tiempo del cierre, y evita la necrectomía a los bordes en caso de las peritonitis.⁽³⁾

En todas las series publicadas se produce un elevado índice de conversión en relación con la cirugía electiva del 2% al 30%. Además existen contradicciones relacionadas con el tiempo de evolución preoperatorio requerido para la realización de la cirugía y los factores relacionados con la conversión y las complicaciones.⁽⁴⁾ En lo personal consideramos muy importante realizarla en las primeras 72 horas de iniciado el cuadro clínico, nuestro porcentaje de conversiones fue 6,2%, cercano a los límites inferiores de los rangos publicados mundialmente.

La posibilidad de realizar reintervenciones por CMA, tiene un matiz especial teniendo en cuenta que en pacientes con posoperatorios complicados por colecciones intrabdominales, o en la cavidad pleural, sean traumáticas fundamentalmente, se puede resolver la situación mediante una invasión mínima al proceso de cicatrización y pocas posibilidades de hematomas, sepsis y rápida recuperación.^(2,3) Los resultados del estudio arrojaron que es posible reintervenir pacientes con seguridad, operados tanto por vía endoscópica como por cirugía abierta. Se obtuvo un 94,4% de evolución favorable para la serie.

La estadía con el uso de este proceder representa una ventaja económica evidente si tenemos en cuenta la corta estancia hospitalaria en la mayoría de los casos. La rápida recuperación posoperatoria, y la incorporación precoz a las actividades habituales, reporta evidentes beneficios en el plano económico, social y para el paciente en particular, tómese en consideración que los pacientes operados por cirugía convencional se hospitalizaron como promedio 10,1 días mientras que los casos operados por CMA estuvieron 4,9 días. Existen trabajos que hablan sobre la cirugía mínimamente invasiva ambulatoria, aun en casos que requieren reintervenciones de urgencia, el primer estudio sobre el tema fue publicado en Cuba, se realizó en Santiago.^(2,4)

En el presente estudio los pacientes a los cuales se les inició la vía oral más tardíamente, fue a causa de peritonitis de origen vesicular, apendicular o ginecológico y esto obedeció al íleo

paralítico posoperatorio provocado por la enfermedad de base y no por la técnica quirúrgica utilizada.

Existe un beneficio económico para las personas y para la economía del país, pues los pacientes pueden reintegrarse de forma rápida a la sociedad y a su labor, a la vez que los hospitales ahorran recursos al reducir la estadía de los pacientes, cuyo costo es de unos 160 pesos por día. Este método requiere en el paciente menos medicamentos y representa menos riesgos, es una cirugía llena de ventajas.^(5,7)

La CMA en las reintervenciones es un proceder sostenible pues abarca un espectro amplio de afecciones quirúrgicas a las cuales se les puede dar solución con riesgos mínimos y excelentes resultados. Es un proceder al cual podemos acceder con los modestos recursos que contamos; la preparación personal y el entrenamiento pueden sobreponerse a las limitaciones existentes. El avance a nuevas técnicas está en estos momentos limitado por la carencia de recursos e instrumental indispensable para realizar resecciones intestinales, anastomosis y exploraciones novedosas a la vía biliar.

Conclusiones

La cirugía de mínimo acceso permitió reintervenir con seguridad a pacientes de todas las edades, aplicando las mismas técnicas quirúrgicas, con un tiempo quirúrgico ligeramente inferior a la cirugía convencional, el índice de conversiones es mínimo al igual que las complicaciones. Se redujeron los gastos hospitalarios por concepto de estadía y la incorporación precoz a las actividades sociales y productivas.

Referencias bibliográficas

1. Castro Pérez R, Acosta González LR, Dopico Reyes E, Delgado Fernández JC, Robaina Arias LE, Oriolo Estrada M. El abordaje transvaginal en la apendicitis aguda. *Cir Esp* 2011; 89(8): 517-23.
2. Kim HJ, Lee JL, Lee YS, Lee IK, Park JH, Lee SK, et al. Single – port transumbilical laparoscopic appendectomy: 43 consecutive cases. *Surg Endosc.* 2010; 24(11): 2765–9.

3. Korndorffer JR, Fellingner E, Reed W. SAGES guideline for laparoscopic appendectomy. *Surg Endosc* 2010; 24(4): 757-761.
4. Ramos Socarrás AE, Álvarez Pérez AC, Lorenzo Mestril A, Vallés Gamboa ME, Gallardo Arzuaga RL. Factores determinantes de las conversiones en la colecistectomía laparoscópica. *CCM* 2014; 18(4): 611-622.
5. Zhang WW, Xie XJ, Geng CX, Zhan SH. Rare case of upper gastrointestinal bleeding in achalasia. *World J Clin Cases* 2015; 3(3): 327-9.
6. Zonča P, Ilnát P, Peteja M. Acute abdominal surgery in pregnancy - as viewed by the surgeon. *Rozhl Chir* 2015; 94(6): 229-33.
7. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2015. [Internet]. La Habana: ECIMED; 2016 [citado 25/8/2018]. Disponible en: http://files.sld.cu/dne/files/2016/04/Anuario_2015_electronico-1.pdf
8. Zakaria OM, Hokkam EN, Elsayem K, Daoud MY, Alwadaani HA, Al Mulhim AS, et al. Different surgical modalities in management of paediatric abdominal lymphoma. *Gulf J Oncolog* 2013; 1(14): 14-9.
9. Peña Pupo NE. Cirugía videolaparoscópica en el abdomen agudo peritoneal: diseño y aplicación de un protocolo de actuación. [Tesis] Cuba: Hospital Universitario Lucía Ñíguas Landín; 2010 [citado 5/9/2018]. Disponible en: tesis.repo.sld.cu/354/
10. Toledo AE, Shapiro LS, Farrell JF, Magro CM, Polito J. Laparoscopy shows superiority over endoscopy for early detection of malignant atrophic papulosis gastrointestinal complications: a case report and review of literature. *BMC Gastroenterol* 2015; 15: 156.
11. Motewar A, Tilak M, Patil D, Bhamare N, Bhople L. Laparoscopic versus open management of duodenal perforation: a comparative study at a District General Hospital. *Prz Gastroenterol* 2013; 8(5): 315-9.
12. Cakar E, Bayrak S, Bektaş H, Colak Ş, Guneyi A, Sevinc MM, et al. Carcinoid tumor of the cecum presenting with acute appendicitis: a case report. *Chirurgia (Bucur)* 2015; 110(2): 171-4.
13. Józsa G, Mohay G, Pintér A, Vástyán A. Differential diagnosis of abdominal cysts in children. *Orv Hetil* 2015; 156(37): 1509-13.
14. Krawczyk M, Miknevičiute J, Schürholz H. Incarcerated Umbilical Hernia After Colonoscopy in a Cirrhotic Patient. *Am J Med* 2015; 128(7): e13-4.

15. Rodriguez EA, Lopez MA, Valluri K, Wang D, Fischer A, Perdomo T. Acute appendicitis secondary to acute promyelocytic leukemia. Am J Case Rep. 2015; 16: 73-6.

Conflicto de intereses

Los autores no declaran conflictos de intereses.