

Multimed 2018 (1)

ENERO-FEBRERO

ARTICULO ORIGINAL

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE GRANMA
HOSPITAL PROVINCIAL CLÍNICO QUIRÚRGICO DOCENTE
CELIA SÁNCHEZ MANDULEY. MANZANILLO. GRANMA**

**Cirugía de mínimo acceso en afecciones quirúrgicas
de urgencia, impacto más allá de lo estético**

**Minimal access surgery in emergency surgical conditions, im-
pact beyond the aesthetic**

**Esp. 2º Cir. Gen. Aníbal Ernesto Ramos Socarrás, ^I MsC. Urg. Méd. Andrés
Lorenzo Mestril, ^{II} Esp. 2º Cir. Gen. Carlos Martínez Ávila, ^{II} MsC. At. Integr.
Mujer. Guillermo Salgado Selema, ^I MsC. Urg. Méd. Rodolfo Hernández Her-
nández, ^{II} Esp. Cir. Gen. Rolando Sergio Llópiz Parra. ^{II}**

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

^{II} Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente Celia Sánchez Manduley.
Manzanillo. Granma, Cuba.

RESUMEN

En el año 2016, el Servicio de Cirugía General realizó 4432 intervenciones quirúrgicas, de ellas el 45 % se realizó de forma urgente. Con el objetivo de mostrar el impacto que ha generado la aplicación de la cirugía de mínimo acceso en las afecciones quirúrgicas de urgencia en el orden científico, social y económico, se realizó una investigación básica, descriptiva y transversal en 187 pacientes intervenidos por cirugía de mínimo acceso de urgencia, en el Servicio de Cirugía General del Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente Celia Sánchez Manduley

de Manzanillo, desde enero 2012 hasta diciembre 2016. Las principales variables se compararon con una muestra similar de pacientes intervenidos por vía abierta. La apendicectomía y la colecistectomía fueron las intervenciones más representativas con un 33,15 % y 29,41 % respectivamente, aunque se realizaron lavados peritoneales e intervenciones sobre el tórax. La media del tiempo quirúrgico no sobrepasó los 50 minutos para toda la serie. El 9,6 % de las operaciones fueron reintervenciones, con un 94,4 % de evolución favorable. El 3,74 % de las intervenciones fueron convertidas con solo 5 complicaciones. El 9,6 % de las operaciones fueron reintervenciones. Se produjo un ahorro cuantioso derivado de la reducción de gastos hospitalarios e incorporación precoz a las actividades sociales y productivas. Las pocas molestias perioperatorias y la ambulatorización de la atención médica permitieron escasos desajustes familiares y mayor satisfacción para el paciente y la sociedad.

Palabras clave: procedimientos quirúrgicos mínimamente invasivos, conversión a cirugía abierta, urgencias, reoperación, conversiones.

ABSTRACT

In 2016, the General Surgery Service performed 4432 surgical procedures, of which 45 % were performed urgently. In order to show the impact generated by the application of the minimally invasive surgery to emergency surgical conditions in the scientific, social and economic, a basic, descriptive and cross-sectional research was carried out in 187 patients operated by emergency minimally invasive surgery, in the General Surgery Service of the Celia Sánchez Manduley Provincial Teaching Surgical Clinic Hospital of Manzanillo, from January 2012 to December 2016. The main variables were compared with a similar sample of patients who underwent open surgery. Appendectomy and cholecystectomy were the most frequent interventions representative with 33.15 % and 29.41 %; respectively, although peritoneal lavages and interventions on the thorax were performed. The average time surgery did not exceed 50 minutes for the entire series 9.6 % of the operations were reinterventions with a 94.4 % favorable evolution, 3.74 % of the interventions were converted with only 5 complications, 9.6 % of the operations were reinterventions. There was a substantial saving derived from the reduction of hospital expenses and early incorporation into social and productive activities. The few periop-

erative discomforts and the ambulatoryization of medical care allowed few family imbalances and greater satisfaction for the patient and society.

Key words: minimally invasive surgery procedures, conversion to open surgery.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades abdominales urgentes ocupan una parte no despreciable del trabajo del cirujano general. En el año 2016, el Servicio de Cirugía General realizó 4432 intervenciones quirúrgicas, de ellas el 45 % fue practicado de forma urgente, de manera que el empleo sistemático de la cirugía de mínimo acceso (CMA) podría convertirse en una herramienta de alto valor en el contexto actual. ¹

Una parte importante de la población mundial establece como mayor ventaja, el resultado estético, la cirugía a través de orificios naturales, o la que se realiza mediante puerto único, son las más atractivas para estos pacientes. Además de lo anterior, sustentan el uso de esta técnica la disminución de las molestias posoperatorias, y del tiempo de hospitalización, el retorno precoz a las actividades habituales, la reducción de la morbilidad, especialmente la relacionada con la infección de la herida, hernias posoperatorias y adherencias. ²

Las contraindicaciones o limitaciones para realizar el proceder están dadas por las adherencias intrabdominales extensas, la distensión intestinal importante, enfermedades cardiorrespiratorias que no permitan crear el neumoperitoneo y los hallazgos locales de la entidad que debe tratarse, que impidan la disección adecuada por solo mencionar los más importantes. ³

A pesar de todo el desarrollo logrado por Cuba, con la incorporación de este procedimiento al arsenal terapéutico del cirujano (49 servicios de cirugía general del país poseen esta tecnología), el análisis de la literatura nacional demuestra que solo del 7 % al 20.9 % de los pacientes con abdomen agudo quirúrgico son tratados con esta tecnología. Actualmente, pocos centros utilizan de rutina procedimientos mínimamente invasivos en la urgencia, las conversiones pueden alcanzar hasta un 20 % y la morbilidad entre el 2 % y el 25 %, así como un tiempo operatorio prolongado debido a falta de experiencia, lo que provoca mayores

costos. ⁴

La cirugía de mínimo acceso ha venido desarrollándose en el Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente Celia Sánchez Manduley hace más de 15 años, los últimos dos años han sido de consolidación de técnicas de avanzada y además del empleo con cierta sistematicidad en la resolución de afecciones quirúrgicas de urgencia. La presente investigación muestra el aporte de esta novedosa técnica a la ciencia y la sociedad, brinda resultados muy favorables que van más allá de la mera reducción del tamaño de las incisiones.

MÉTODO

Se realizó una investigación básica, descriptiva y transversal, en una población de estudio constituida por 187 pacientes intervenidos por cirugía de mínimo acceso en afecciones quirúrgicas de urgencia, atendidos en el servicio de Cirugía General del Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente Celia Sánchez Manduley de Manzanillo, desde enero de 2012 hasta diciembre de 2016.

El impacto científico estuvo relacionado con el estudio de las intervenciones, su tiempo quirúrgico, las complicaciones y conversiones. El impacto social y económico se estudió mediante las molestias e instrumentaciones perioperatorias, el uso de antibióticos, la reincorporación a la sociedad, y los costos derivados de la estadia hospitalaria y movimiento familiar en torno al enfermo. Se realizó una comparación con una muestra de pacientes intervenidos con el mismo diagnóstico por cirugía abierta (n=164); numéricamente diferente teniendo en cuenta que existieron operaciones exclusivas por CMA.

Se emplearon variables cualitativas y cuantitativas, agrupándolas con medidas de dispersión y tendencia central; se muestran además las frecuencias absolutas y por cientos. Para el análisis de la influencia del tipo de cirugía sobre las conversiones y complicaciones se utilizó una estrategia univariada. Se basó en la estimación de los porcentajes y los riesgos relativos (RR), se adoptó este último como la razón de productos cruzados, equivalente al *odds ratio*. Se obtuvieron estimaciones puntuales y por intervalo de confianza (del 95 %) de los riesgos

relativos (RR). Para cada variable se probó la hipótesis de que el RR poblacional fuese realmente igual a 1 con un nivel de significación de 0,05. Se determinó así cuáles RR eran significativamente diferentes de. Se utilizó el Método de Woolf para el cálculo del intervalo de confianza (IC) del RR. Para la realización de la investigación se tomaron en consideración los principios de la Declaración de Helsinki y se confeccionó el documento para el consentimiento informado.

RESULTADOS

Se realizaron 62 apendicectomías (33,15 %); seguido por 55 colecistectomías (29,41 %). En relación con las conversiones se observó un 3,74 % en toda la serie, la colecistectomía fue la que más casos aportó. La media del tiempo quirúrgico en toda la serie no superó la hora (50,75 min), con una desviación estándar de 27,47, lo que demostró el grado de dispersión de la serie (tabla 1).

Se realizaron intervenciones con promedios de 15 minutos, como la laparoscopia diagnóstica, otras promediaron 71,32 como los lavados de cavidad peritoneal; se practicaron además intervenciones sobre la cavidad torácica, las cuales se realizaron con un tiempo aceptable de 45,65 min.

Tabla 1. Intervenciones quirúrgicas realizadas, tiempo quirúrgico y conversiones, en pacientes intervenidos de forma urgente por CMA. Hospital Celia Sánchez Manduley. Manzanillo, Cuba.

Intervenciones quirúrgicas	No.	%	Media TQ (min)	DS	Conversiones (%)
Apendicectomía	62	33,15	38,45	13,46	3,2
Colecistectomía	55	29,41	52,21	5,39	5,4
Anexectomía	10	5,34	34,56	4,64	-
Lavado de cavidad peritoneal	16	8,56	71,32	18,51	12,5
Ventana pericárdica	1	0,53	37,89	-	-
Resección en cuña del ovario	3	1,63	37,45	1,50	-
Videolaparoscopia diagnóstica	19	10,16	15,71	2,57	-
Lisis de bridas	8	4,27	35,88	6,32	-
Aspiración y lavado pleural	10	5,34	45,65	5,79	-
Drenaje video-asistido de absceso	2	1,06	36,29	3,75	-
Hemostasia en la cúpula vaginal	1	0,53	15,00	-	-
Total	187	100	50,75	27,47	3,74

Se realizaron 18 reintervenciones por CMA, representó el 9,6 % del total de pacientes operados mediante esta vía (tabla 2). En el 44,4 %, en su operación inicial, se empleó la vía endoscópica y en el 66,7 % se empleó la vía convencional. En los pacientes reintervenidos el 94,4 % tuvo una evolución favorable. El coleperitoneo fue el diagnóstico más representativo en los pacientes reintervenidos, el 75 % de los casos como consecuencia de una colecistectomía laparoscópica. Los abscesos y hemoperitoneo posoperatorios a consecuencia de intervenciones por vía abierta representaron igual porcentaje (22,2).

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

Diagnóstico	No.	%	Operación inicial CMA (%)	Operación inicial convencional (%)	Evolución favorable (%)
Coleperitoneo	8	44,4	75	25	100
Abscesos intrabdominal	4	22,2	25	75	75
Hemoperitoneo posoperatorio	4	22,2	0	100	100
Derrame pericárdico	1	5,5	0	100	100
Sangrado de la cúpula vaginal	1	5,5	100	0	100
Total	18	100	44,4	66,7	94,4

Nota: El 9,6 % de las operaciones por cirugía de mínimo acceso fueron reintervenciones.

Al realizar un resumen de variables cuantitativas (tabla 3), se observó que la media de la estadia hospitalaria en días en la CMA (0,9) fue inferior a la serie de cirugía convencional (4,1), con IC 95 % (37,2-41,8) (42,1-48,7) también inferior.

La media aritmética de las dosis de antibióticos parenterales empleados por cada paciente fue (CMA 2,1, DS=8,4) superior en la cirugía convencional (10,9 DS=6,8), los IC 95% mostraron significativas diferencias (CMA 0,4-3,8) (CC 9,4-12,1).

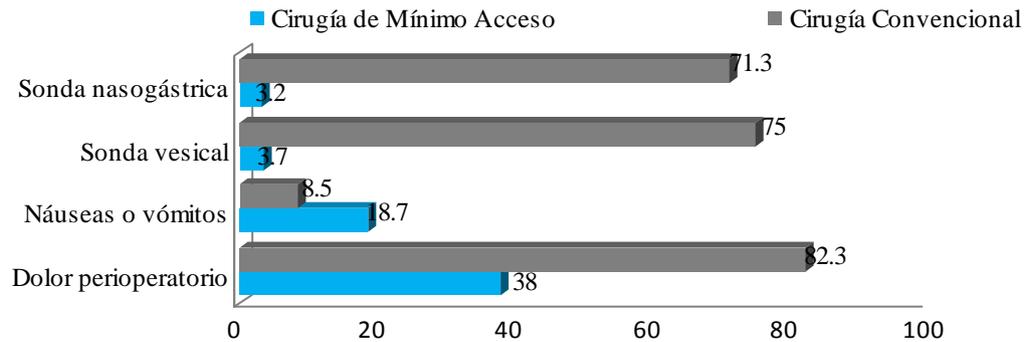
La reincorporación laboral en días se evaluó mediante la media aritmética, el valor para la cirugía convencional (54,7) triplica el valor para la CMA (17,6), con similar comportamiento de la desviación estándar la cual fue superior en la CMA (12,4 y 27,8). Los intervalos de confianza fueron igualmente diferentes para la CMA y la cirugía convencional. En relación con el inicio de la alimentación, los pacientes intervenidos por cirugía convencional promediaron 24,6 horas, no así los intervenidos por vía endoscópica (5,1).

Tabla 3. Variables cuantitativas estudiadas en los pacientes intervenidos quirúrgicamente. Hospital Celia Sánchez Manduley. Manzanillo, Cuba.

Variables	Cirugía de mínimo acceso			Cirugía convencional		
	Media	DS	IC 95 %	Media	DS	IC 95 %
	(N=164)			(N=187)		
Edad (años)	39,9	17,03	37,2 - 41,8	45,4	19,9	42,1 - 48,7
Tiempo quirúrgico (min)	50,8	27,7	45,1 - 52,4	39,8	12,5	37,2 - 42,7
Estadía hospitalaria (días)	0,9	0,6	0,8 - 1,01	4,1	2,5	3,6 - 4,6
Dosis de antibióticos*	2,1	8,4	0,4 - 3,8	10,9	6,8	9,4 - 12,1
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	24,6	4,9	16,6 - 32,6

* Se refiere al uso de antibióticos parenterales.

El gráfico 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.



Por ciento de pacientes con molestias perioperatorias

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

DISCUSIÓN

La edad no constituyó criterio para excluir del proceder a ningún paciente, trabajos realizados en nuestro medio y en otros países muestran el beneficio brindado a los mayores de 65 años, al disminuir la morbilidad y mortalidad posoperatorias.⁵ El paciente geriátrico representa un reto para el cirujano por el riesgo quirúrgico a que se expone, por su fragilidad y labilidad en el manejo del medio interno y más aún cuando requiere un tratamiento quirúrgico de urgencia, por lo que evidentemente las ventajas que brinda esta técnica favorecen pues en gran medida a los pacientes de la tercera edad.⁶ En la serie se mostró un paciente con 92 años, con ictus isquémico reciente, al cual se le practicó una apendicectomía, su evolución fue favorable.

Se considera la apendicectomía videolaparoscópica como la técnica de transición entre los procedimientos básicos y los de avanzada, con ella se obtienen más rápida recuperación, mejor resultado estético y permite la visualización de toda la cavidad peritoneal.⁷ Varios estudios aleatorios y metanálisis comparan los resultados de la apendicectomía laparoscópica respecto a la tradicional, y constatan los beneficios del acceso menos invasivo en la recuperación de los pacientes.⁵

A pesar de lo anterior, persisten polémicas respecto a la realización de la apendicectomía laparoscópica, a diferencia de lo que ha sucedido en otros procedimientos laparoscópicos en los que resulta la vía de elección. La controversia se sustenta, fundamentalmente, en si la técnica debería realizarse en todos los pacientes o solo en aquellos que puedan beneficiarse de su aplicación,⁷ refiriéndose a los que tiene pocas horas de evolución y donde no se sospechen complicaciones.

Existe evidencia suficiente de que la apendicectomía laparoscópica es una técnica segura que no incrementa la morbilidad, su implantación requerirá la disponibilidad de equipos en urgencias y el aprendizaje de la técnica por todos los cirujanos que realicen cirugía de urgencia. La colecistectomía videolaparoscópica, para la colecistitis aguda se considera, en el 88 % de las publicaciones, de primera elección.

Comparada con la colecistectomía abierta disminuye significativamente el tiempo de hospitalización postoperatorio. La duración de la intervención y la incidencia de complicaciones son similares para algunos autores,^{8,9} mientras para otros la colecistectomía videolaparoscópica es más larga, pero reduce la morbilidad.

En relación con la cirugía electiva el por ciento de conversiones para la cirugía de urgencia es mayor, como lo demuestran las publicaciones realizadas por Livingston, Paredes, y Murphy et al.¹⁰ Todos concuerdan en que el índice de conversión está relacionado con el entrenamiento del cirujano, los medios con que cuenta y la selección del paciente. 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.^{3,4,11} En lo personal consideramos muy importante realizarla en las primeras 72 horas de iniciado el cuadro clínico.

El incremento de este procedimiento está relacionado con el aumento de las

complicaciones y de las lesiones quirúrgicas de los órganos intraabdominales, de ahí la importancia de tomar conciencia del problema y no considerar esta cirugía como algo simple y de carácter inocuo. La revisión de la literatura evidencia cifras de complicaciones que se incrementan para las enfermedades de urgencia del 2 % al 25 %.

Existe preocupación por las tasas mayores de morbilidad en la colecistectomía laparoscópica realizada como procedimiento de urgencia, y por la tasa mayor de conversión a cirugía convencional durante la fase aguda. Solo el 30% de las colecistectomías videolaparoscópicas en los Estados Unidos se realizan durante la colecistitis aguda y únicamente el 20 % de los cirujanos del Reino Unido aplican la técnica laparoscópica para tratar esta enfermedad, nuestra institución aún considera la colecistectomía como tratamiento de elección en la colecistitis aguda.

En relación con 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.⁹ La serie mostró 18 pacientes a los cuales se les practicó la reintervención mediante CMA, es saludable explicar que solo en una paciente con peritonitis persistente fue necesario reintervenirla por cirugía abierta, en este caso retirarle el útero el cual perpetuaba la infección.

Al realizar una comparación entre variables como estadia, uso de sondas de nasogástrica y vesical, antibióticos, posibilidad de reincorporación a la sociedad además del empleo de cirugía mayor de forma urgente y ambulatoria, podemos constatar los extraordinarios avances que se observan con la CMA.

Una de las ventajas de la técnica es la posibilidad de poder brindarle al paciente la ingestión, al menos de dieta líquida, en un tiempo mínimo de 4 horas, luego de la completa recuperación anestésica. Esto es posible por la ausencia de exposición y manipulación intestinal innecesarias y las molestias de las incisiones, en ocasiones

grandes e incapacitantes que conducen a trastornos posoperatorios de evacuación intestinal eficaz e impiden, por tanto, la ingestión precoz de líquidos.^{7, 9, 11} En esta investigación 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.^{10,11}

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.⁴⁻⁸

Al realizar una comparación entre variables como uso de sonda nasogástrica y vesical, náuseas y vómitos, además del dolor perioperatorio, podemos constatar los extraordinarios avances que se observan con la CMA. Esta cirugía ha revolucionado estos aspectos y es aplicado de forma rutinaria por todos los autores, existen trabajos que hablan sobre la cirugía mínimamente invasiva ambulatoria, aun en casos que requieren intervenciones de urgencia. Los beneficios económicos de la cirugía ambulatoria son bien reconocidos y altamente favorables para las instituciones médicas, que por esa razón la perfeccionan constantemente. La reducción de los costos hospitalarios en el centro objeto de estudio se ha visto influido, entre otros factores, por esta modalidad quirúrgica.

CONCLUSIONES

La cirugía de mínimo acceso permitió realizar intervenciones tanto de la cavidad torácica como abdominal, la apendicectomía y la colecistectomía, son las más

comunes. Mostró un índice excelente de conversiones, con mínimas complicaciones. Varias de las operaciones fueron reintervenciones en pacientes que habían sido operados por cirugía convencional. Se produjo un ahorro cuantioso derivado de la reducción de gastos hospitalarios e incorporación precoz a las actividades sociales y productivas. Las pocas molestias perioperatorias y la ambulatorización de la atención médica, permitieron escasos desajustes familiares y mayor satisfacción para el paciente y la sociedad.

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 [Internet]*. 2011 [citado 12 Nov 2017]; 89(8):517-23. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009739X1100114X>.
2. Peña Pupo NE. Cirugía videolaparoscópica en el abdomen agudo peritoneal. Diseño y aplicación de un protocolo de actuación [Internet]. [Tesis doctoral]. Santiago de Cuba: Hospital Universitario Lucía Íñiguez Landín; 2010 [citado 12 Nov 2017]. Disponible en: <http://tesis.repo.sld.cu/354/1/Pe%C3%B1aPupo.pdf>.
3. Gaitan HG, Reveiz L, Farquhar C, Elias VM. Laparoscopy for the management of acute lower abdominal pain in women of childbearing age. *Cochrane Database Syst Rev [Internet]*. 2014 [citado 12 Nov 2017]; 22(5). Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD007683.pub3/pdf>.
4. Faife Faife B, Almeida Varela R, Fernández Zulueta A, Torres Peña R, Martínez Alfonso MA, Ruiz Torres J. Apendicetomía por vía videolaparoscópica y convencional. Estudio comparativo. *Rev Cubana Cir [Internet]*. 2006 [citado 12 Nov 2017]; 45(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932006000200004.
5. Dai L, Shuai J. Laparoscopic versus open appendectomy in adults and children: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Un Eur Gastroenterol J [Internet]*. 2017 [citado 12 Nov 2017]; 5(4):542-53. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5446136/>.

-
6. Moberg AC, Berndsen F, Palmquist I, Petersson U, Resch T, Montgomery A. Randomized clinical trial of laparoscopic versus open appendectomy for confirmed appendicitis. Br J Surg [Internet]. 2005 [citado 12 Nov 2017]; 92(3):298-304. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/bjs.4842/pdf>
7. Korndorffer JR, Fellingner E, Reed W. SAGES guideline for laparoscopic appendectomy. Surg Endosc [Internet]. 2010 [citado 12 Nov 2017]; 24(4):757-61. Disponible en: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs00464-009-0632-y.pdf>.
8. Gurusamy K, Samraj K. Colectomía laparoscópica temprana versus tardía para la colecistitis aguda. La Biblioteca Cochrane Plus [Internet]. 2013 [citado 12 Nov 2017]; (5). Disponible en: <http://www.biblioteca-cochrane.com/BCPGetDocumentForPrint.asp?DocumentID=C005440>.
9. Domínguez LC, Rivera A, Bermúdez Ch, Herrera W. Análisis de los factores de conversión durante colectomía laparoscópica a abierta en una cohorte prospectiva de 703 pacientes con colecistitis aguda. Cir Esp [Internet]. 2011 [citado 12 Nov 2017]; 89(5):300-6. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-analisis-los-factores-conversion-durante-S0009739X11000649>.
10. Arpi Cañizares JR, Asitimbay Sotamba MV. Causas de conversión de la colectomía laparoscópica, Departamento de Cirugía, Hospital Homero Castanier Crespo, Azogues. 2013 [Internet]. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina; 2014 [citado 12 Nov 2017]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/20566/1/TESIS.pdf>.
11. Bocanegra del Castillo RR, Córdova Cuadros ME. Colectomía laparoscópica en el adulto mayor: complicaciones postoperatorias en mayores de 75 años en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú, del 2007 - 2011. Rev

Gastroenterol Perú [Internet]. 2013 [citado 12 Nov 2017]; 33(2):113-120.
Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v33n2/a03v33n2.pdf>.

Recibido: 13 de noviembre de 2017.

Aprobado: 2 de diciembre de 2017.

Aníval Ernesto Ramos Socarrás. Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Manzanillo. Granma, Cuba. Email: rector@ucm.grm.sld.cu