

## ARTÍCULO ORIGINAL

# Colecistectomía convencional abierta en el tratamiento quirúrgico de la litiasis vesicular

## Open Cholecystectomy for Surgical Treatment of Gallstones

Jorge Luis Estepa Pérez<sup>1</sup> Tahliluma Santana Pedraza<sup>1</sup> Juan Carlos Estepa Torres<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba, CP: 55100

<sup>2</sup> Hospital Municipal, Manicaragua, Cienfuegos, Cuba

### Cómo citar este artículo:

Estepa-Pérez J, Santana-Pedraza T, Estepa-Torres J. Colecistectomía convencional abierta en el tratamiento quirúrgico de la litiasis vesicular. **Medisur** [revista en Internet]. 2014 [citado 2024 Jun 30]; 13(1):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2922>

### Resumen

**Fundamento:** la colecistectomía es uno de los procedimientos de tratamiento quirúrgico que ha resistido el embate centenario de los años. Sigue siendo la vía adecuada cuando no se cuenta con tecnología avanzada.

**Objetivo:** describir los resultados obtenidos con la colecistectomía convencional abierta, en el tratamiento de la litiasis vesicular.

**Métodos:** estudio descriptivo de los pacientes operados de litiasis vesicular, durante el año 2012, en el Centro Médico Diagnóstico Integral María G. Guerrero Ramos, Distrito Capital, en la República Bolivariana de Venezuela. La información se obtuvo del expediente clínico y un modelo recolector de datos. Se analizaron las variables: edad, sexo, enfermedades asociadas, síntomas y signos, resultados del tratamiento quirúrgico, evolución y complicaciones.

**Resultados:** fueron operados 147 pacientes; predominó el grupo de 41 a 60 años y el sexo femenino; el dolor en hipocondrio derecho y la intolerancia a los alimentos grasos y granos, fueron los síntomas y signos que prevalecieron. La cefazolina fue el antibiótico más utilizado. Los pacientes evolucionaron de forma satisfactoria, las complicaciones fueron mínimas.

**Conclusiones:** la colecistectomía convencional abierta sigue siendo una opción favorable para el tratamiento de la litiasis vesicular, ante la ausencia de tecnología de avanzada.

**Palabras clave:** litiasis, vesícula biliar, colecistectomía

### Abstract

**Background:** cholecystectomy is one of the surgical procedures that are still practiced despite the passing of time. It remains the appropriate method to perform in the absence of advanced technology.

**Objective:** to describe the results of the open cholecystectomy in the treatment of gallstones.

**Methods:** a descriptive study was conducted in patients operated on for gallstones in 2012 in the María G. Guerrero Ramos Comprehensive Diagnostic Center in the Capital District, Bolivarian Republic of Venezuela. The information was obtained from medical records and a data collection model. The variables analyzed were: age, sex, associated diseases, signs and symptoms, results of the surgical treatment, outcome and complications.

**Results:** a total of 147 patients underwent surgery; the 41-60 year age group and female patients predominated; right hypochondrial pain and intolerance to fatty foods and grains were the major signs and symptoms. Cefazolin was the most widely used antibiotic. Patients recovered satisfactorily, complications were minimal.

**Conclusions:** open cholecystectomy remains useful for the treatment of gallstones in the absence of advanced technology.

**Key words:** lithiasis, gallbladder, cholecystectomy

**Aprobado:** 2014-12-15 11:43:50

**Correspondencia:** Jorge Luis Estepa Pérez. Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos. [jorge.estepa@gal.sld.cu](mailto:jorge.estepa@gal.sld.cu)

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades biliares ocupan un lugar importante entre todas las enfermedades quirúrgicas. Las enfermedades vesiculares son motivo de intervención quirúrgica frecuente y ocupan una de las primeras causas de morbilidad hospitalaria. En el ámbito quirúrgico, la litiasis vesicular continúa siendo una afección quirúrgica del quehacer diario del cirujano. En Venezuela exhiben una alta incidencia, particularmente en el Distrito Capital.<sup>1,2</sup>

La primera colecistectomía fue practicada el 15 de julio de 1882 por el Dr. Cakl Johann August Langenbuch, en el pequeño hospital Lazarus Krankenhaus de Berlín, a través de una incisión en el cuadrante superior derecho. Por más de un siglo esta técnica fue la de elección para el tratamiento de la colelitiasis u otras afecciones vesiculares tributarias de tratamiento quirúrgico.<sup>1-4</sup>

Es una de las intervenciones que con mayor frecuencia se practican en nuestros hospitales. A pesar de la experiencia y los adelantos científicos, en ocasiones se torna difícil y obliga a poner en juego todas las habilidades del cirujano que la realiza. Es uno de los procedimientos de tratamiento quirúrgico que ha resistido el embate centenario de los años.<sup>3</sup>

En la actualidad existen dos opciones quirúrgicas para el tratamiento de la litiasis vesicular sintomática, el procedimiento de colecistectomía convencional abierta y, desde hace casi un par de décadas, la colecistectomía laparoscópica. Esta última se ha convertido en el estándar de oro, dadas las ventajas sobre el procedimiento convencional abierto, en cuanto a recuperación posquirúrgica, el dolor posoperatorio, tiempo de estancia hospitalaria, la reincorporación temprana a las actividades laborales y resultados cosméticos aceptables.<sup>1-6</sup>

Es evidente que la colecistectomía laparoscópica es el procedimiento de elección en la mayoría de los casos. Sin embargo, los procedimientos a cielo abierto siguen practicándose con gran frecuencia, debido en parte a la enseñanza de la cirugía abierta convencional, así como a la falta de equipos para cirugía laparoscópica en varios centros hospitalarios, sobre todo en hospitales rurales. De hecho, aproximadamente 25 % de las colecistectomías realizadas en Estados Unidos son abiertas. Por tal situación es importante conocer el procedimiento abierto.<sup>7</sup>

La colecistectomía abierta (en su modalidad de minilaparotomía) puede ser una alternativa eficaz para el manejo de la colelitiasis sintomática y una opción no menospreciada para resolver dicho problema de salud, donde las instituciones no cuentan con la infraestructura necesaria para realizar procedimientos laparoscópicos. La evidencia actual justifica la técnica como parte del repertorio de los cirujanos y la decisión de cuál técnica realizar dependerá de la disponibilidad de recursos y del criterio del cirujano.<sup>1,7</sup>

Motivados por la alta incidencia de litiasis vesicular sintomática en nuestra consulta y la poca disponibilidad de cirugía laparoscópica ofertada por la Misión Barrio Adentro en el Distrito Capital, las limitaciones que tienen los pacientes para acceder a este tipo de cirugía y los excelentes resultados obtenidos en la realización de la colecistectomía convencional abierta, como una opción para el tratamiento de la litiasis vesicular, se realizó esta investigación para describir los resultados obtenidos con la colecistectomía convencional abierta, en el tratamiento de la litiasis vesicular.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, sobre los resultados obtenidos con el empleo de la colecistectomía convencional abierta, para el tratamiento de la litiasis vesicular, en los pacientes atendidos por dicha enfermedad quirúrgica en el Centro Médico Diagnóstico Integral María Genoveva Guerrero Ramos, municipio Libertador, del Distrito Capital de la República Bolivariana de Venezuela, en el período comprendido del primero de enero al 31 de diciembre de 2012.

La muestra de la investigación quedó constituida por todos los pacientes con 20 años o más que acudieron a consulta de cirugía general o al departamento de urgencia con sintomatología de litiasis vesicular, y que una vez evaluados fueron operados.

Criterios de inclusión: edad mayor de 20 años, no presentar cuadros anteriores de íctero, no presentar riesgo quirúrgico y/o anestésico. Pacientes que no presentaban cuadro clínico y criterios ecográficos de colecistitis aguda, pacientes evaluados en la consulta de anestesia y aprobados para la cirugía.

Se excluyeron de la investigación los pacientes

con íctero reciente, litiasis coledociana, diagnosticada por ecografía abdominal y dilatación de vías biliares intra y extra hepáticas, pacientes con cuadros de colecistitis aguda, así como aquellos con riesgo anestésico y/o quirúrgico y que no fueron aprobados para la realización de la cirugía.

La totalidad de los pacientes fueron operados de forma electiva, con anestesia general endotraqueal. Se utilizó un ventilador Servo 900 D y monitorización estándar con oxímetro de pulso, oxícapnógrafo, presión arterial no invasiva, frecuencia cardíaca y electrocardiografía.

Los datos obtenidos fueron procesados mediante

el programa estadístico Microsoft Excel. Los resultados se presentan en tablas mediante números absolutos y porcentaje.

A todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente se les solicitó su consentimiento informado para la intervención y para participar en la investigación, explicándosele los objetivos y la forma de realización.

**RESULTADOS**

Fueron operados 147 pacientes, predominaron los de 41 a 60 años (50,3 %) y los de sexo femenino (84,3 %). (Tabla 1).

**Tabla 1.** Distribución de pacientes colecistectomizados según edad y sexo

Grupo de edades	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
20 y menos años	-	-	-	-	-	-
21-40 años	4	17,4	52	41,9	56	38,1
41-60 años	17	73,9	57	45,9	74	50,3
61-80 años	2	8,6	14	11,2	16	10,8
81 y más años	-	-	1	0,9	1	0,6
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>15,6</b>	<b>124</b>	<b>84,3</b>	<b>147</b>	<b>100</b>

Entre las enfermedades asociadas predominó la hipertensión arterial, presente en 57 pacientes

(38,8 %) seguida de la diabetes mellitus (7,5 %) y el asma bronquial en 9 pacientes para un (6,1 %). (Tabla 2).

**Tabla 2.** Distribución de pacientes según enfermedades asociadas

Enfermedades asociadas	No.	%
Hipertensión arterial	57	38,8
Diabetes mellitus	11	7,5
Cardiopatía isquémica	4	2,7
Asma bronquial	9	6,1
Accidente cerebro vascular	-	-
Neoplasia	2	1,4
Otras	3	2,0

El dolor abdominal en hipocondrio derecho, presente en 143 pacientes (97, 3 %), seguido de

la intolerancia a los alimentos grasos y granos, reportado en 118 pacientes (80, 3 %), fueron los síntomas y signos que prevalecieron. (Tabla 3).

**Tabla 3.** Síntomas y signos presentes en los pacientes operados de litiasis vesicular

Síntomas y signos	No.	%
Intolerancia a los alimentos grasos y granos	118	80,3
Dolor abdominal en hipocondrio derecho	143	97,3
Náuseas	8	5,4
Vómitos	35	23,8
Diarreas	3	2,0
Murphy positivo	5	3,4

La litiasis vesicular estuvo presente en 146 pacientes (99,3 %), excepto un paciente en que no se halló cálculo en el interior de la vesícula pues

presentaba una neoplasia vesicular; la colecistitis crónica, diagnosticada en el transoperatorio, estuvo presente en 57 pacientes (38, 7 %). (Tabla 4).

**Tabla 4.** Diagnóstico operatorio de los pacientes atendidos por litiasis vesicular

Diagnóstico	No.	%
Litiasis vesicular	146	99,3
Colecistitis crónicas	57	38,7
Hidrocolecisto	5	3,4
Piocollecisto	3	2,0
Neoplasia vesicular	1	0,7
Plastrón vesicular	1	0,7

Fueron realizadas 145 colecistectomías convencionales abiertas (98,6 %), como procedimiento definitivo; en un paciente (0,7 %) no se realizó por la presencia de plastrón vesicular y el antecedente de colocación de endoprótesis coledociana; en otro paciente (0,7

%) por diagnóstico transoperatorio de neoplasia vesicular, para la cual se tomó muestra para biopsia y se pudo confirmar posteriormente dicho diagnóstico. El resto de las cirugías realizadas dieron solución a las complicaciones que se presentaron. (Tabla 5).

**Tabla 5.** Técnica quirúrgica empleada en los pacientes operados de litiasis vesicular

Técnica quirúrgica	No.	%
Colecistectomía convencional abierta	145	98,6
Colecistostomía y extracción de litiasis	1	0,7
Hepaticoyeyunostomía L- L, Yeyuno yeyunostomía L- L de Braun	1	0,7
Anastomosis termino-terminal de colédoco y colocación de sonda de Kehr	1	0,7
Coledocoduodenostomía	-	-
Laparotomía exploradora y biopsia	1	0,7

La cefazolina fue el antibiótico más empleado (55,8 %), seguida de la cefotaxima, la cual se utilizó en 51 pacientes (34,7 %). (Tabla 6).

**Tabla 6.** Antibióticoterapia empleada en los pacientes operados de litiasis vesicular

Antibiótico	No.	%
Cefazolina 1 q	82	55,8
Cefazolina 1 g + Metronidazol 0,5 g	6	4,1
Cefotaxima 1 g	51	34,7
Cefotaxima 1 g + Metronidazol 0,5 g	3	2,0
Ceftriaxona 1 q	2	1,4
Ceftriaxona 1 g + Metronidazol 0,5 g + Amikacina 500 mq	3	2,0

La mayoría de los pacientes operados, 141 (95,9 %), presentaron estadía menor de 48 horas. (Tabla 7).

**Tabla 7.** Estadía de los pacientes colecistectomizados

<b>Estadía</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Menos de 24 Horas	-	-
De 24 – 48 Horas	141	95,9
Más de 48 Horas	6	4,1
<b>Total</b>	<b>147</b>	<b>100</b>

Existió un predominio de la evolución satisfactoria en los pacientes colecistectomizados, 141 para un 95,9 %. No hubo fallecimientos. (Tabla 8).

**Tabla 8.** Evolución de los pacientes colecistectomizados

<b>Evolución</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Satisfactoria	141	95,9
No satisfactoria	6	4,1
Fallecido	-	-
<b>Total</b>	<b>147</b>	<b>100</b>

En cuanto a las complicaciones, el seroma de la herida quirúrgica se presentó en dos pacientes (1,4 %), el sangrado del lecho vesicular en dos (1,4 %), seguido de una lesión de colédoco diagnosticada y tratada en el transoperatorio y de un íctero obstructivo posquirúrgico, por ligadura parcial de colédoco. (Tabla 9).

**Tabla 9.** Complicaciones presentes en los pacientes colecistectomizados

Complicaciones	No.	%
Seroma de la herida quirúrgica	2	1,4
Coleperitoneo	-	-
Lesión del hepático común	-	-
Lesión del colédoco	1	0,7
Sangrado del lecho vesicular transoperatorio	2	1,4
Ictero post quirúrgico por ligadura parcial de colédoco	1	0,7
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>4,1</b>

## DISCUSIÓN

En la literatura más antigua se definía que la litiasis vesicular diagnosticada era igual a litiasis vesicular operada; eso se siguió enseñando hasta finales del siglo pasado. Ahora los libros de textos que antes afirmaban lo anterior, dejan la indicación de la colecistectomía para las litiasis sintomáticas.

En Venezuela, específicamente en el Distrito Capital, la colelitiasis es común, tiene una alta morbilidad y no todos los pacientes acceden a los hospitales nacionales para resolver su problema de salud. La Misión Médica Cubana pone a disposición los Centros Médicos Diagnóstico Integrales con quirófano, pero con poca disponibilidad de cirugía laparoscópica, para resolver un grupo de enfermedades quirúrgicas, entre las que se incluye la litiasis vesicular, que requiere del abordaje por la vía convencional abierta, para poder darle solución.

Por ser la colecistectomía laparoscópica el estándar de oro en estos tiempos, dadas las ventajas que ofrece, resultó difícil encontrar literatura actualizada sobre la colecistectomía convencional abierta, por lo que se tomaron como referencia estudios de cirugías laparoscópicas.

En la investigación realizada y coincidiendo con la literatura revisada, la mayoría de los pacientes operados resultaron ser del sexo femenino, con una relación de 5:1, de mujeres a hombres, a diferencia del estudio de Espinosa López et al.<sup>2</sup> que presentó una primacía de mujeres pero con un rango de 9:1. En relación con el grupo de edades de la muestra predominó el de 41 a 60 años de edad, equiparable con lo señalado en reportes publicados al respecto por otros autores.<sup>1,4,7</sup>

Varios estudios refieren diversos porcentajes de comorbilidad; la presente investigación mostró que la hipertensión arterial, seguida de la diabetes mellitus resultaron ser las enfermedades asociadas a la litiasis vesicular, esto coincide con las investigaciones de Espinosa López et al.<sup>2</sup> y Arroyo et al,<sup>7</sup> que mostraron iguales entidades.

Los síntomas de esta enfermedad son varios, la investigación define como síntoma principal en los pacientes operados con litiasis vesicular, el dolor abdominal en hipocondrio derecho, seguido de la intolerancia a los alimentos grasos, granos y vómitos como recoge la bibliografía consultada; es necesario destacar que la presencia del signo de Murphy se presentó en un mínimo de pacientes, ya que estos fueron operados de forma electiva, sin complicaciones.



La presencia de litiasis vesicular se confirmó durante el acto operatorio en casi la totalidad de los pacientes, excepto uno que presentó una neoplasia vesicular. La presencia de litiasis se asoció a colecistitis crónica en el mayor número de pacientes operados, similar resultado a los estudios revisados, con la presencia mínima de litiasis vesicular complicada, comparable a otros estudios.<sup>1-4</sup>

La colecistectomía convencional abierta fue realizada en el 98,6 %, como procedimiento definitivo para los pacientes que fueron programados para operar de forma electiva, con el diagnóstico de litiasis vesicular. En un paciente no se realizó por la presencia de plastrón vesicular y el antecedente de colocación de endoprótesis coledociana, que hizo impenetrable el triángulo de Callot y en otro paciente por no comprobarse en el transoperatorio la presencia de cálculo en el interior de la vesícula y sí el diagnóstico de posible neoplasia vesicular, para la cual se tomó muestra para biopsia y se pudo confirmar posteriormente dicho diagnóstico. El resto de las cirugías planteadas dieron solución a las complicaciones que se presentaron.

La cefalosporina de primera generación (cefazolina 1 g) fue la más utilizada en esta investigación; coincidiendo con la tesis de grado de Castillo Angulo LD,<sup>6</sup> también se empleó otra generación de cefalosporina como es la cefotaxima 1 g, cuando la anterior no estaba en existencia, siempre como monoterapia. La terapia combinada se usó en los casos con complicaciones, asociándose la cefalosporina al metronidazol.

Algunos autores reportaron en sus publicaciones una corta estadía hospitalaria en casos de colecistectomía laparoscópica, oscilando entre 0,97- 2,48 días; este es un dato que valida el beneficio de esa técnica; coincidiendo con los resultados alcanzados en el presente estudio con la técnica convencional abierta, que señala una estadía de menos de 48 horas en el 95,9 % de los operados, por lo cual pueden ser comparables los beneficios de la corta estadía, asociada a una evolución favorable y sin que se presenten fallecidos entre los operados.<sup>1,4,8,9</sup>

Las complicaciones de la colecistectomías laparoscópicas a nivel mundial se presentan entre el 1,5 - 8,6 % y las lesiones de la vía biliar principal entre 1-7 %. Velázquez et al.<sup>1</sup> reporta que se presentaron en 6,6 % de las complicaciones de las minilaparotomías y un

16,3 % de las laparoscopias. Ibáñez et al.<sup>4</sup> informa que el porcentaje de lesiones del conducto biliar secundario a cirugía laparoscópica es del 0,1 al 0,7 %, un porcentaje de mortalidad que va del 0,04 al 0,6 %, un porcentaje de complicaciones de 1,5 a 8,6 %. Estas frecuencias son señaladas como parámetros de calidad a seguir en los distintos centros donde se realice este procedimiento. Esta investigación demostró cifras excelentes en relación con las complicaciones, la lesión del conducto biliar secundario a cirugía se comportó en 0,6 %, un porcentaje de mortalidad 0 % y de complicaciones de 4,0 %; lo que lo hace comparable con el procedimiento laparoscópico.<sup>6-13</sup>

Se puede concluir que aunque la colecistectomía convencional abierta es el método más antiguo, que se sustituye hoy por las técnicas laparoscópicas, no deja de ser una opción favorable a utilizar con buenos resultados ante la ausencia de tecnología de avanzada.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Velázquez Mendoza JD, Villagrán Murillo FJ, González Ojeda A. Colecistectomía por minilaparotomía versus laparoscópica. Resultados de un ensayo clínico controlado. *Cir Cir.* 2012 ; 80 (2): 115-21.
2. López Espinosa G, Zavalza González JF, Paipilla Monroy O, Lee Rojo S. Colecistectomías laparoscópicas realizadas en Unidad de Cirugía Ambulatoria. *Cir Gen.* 2011 ; 33 (2): 104-10.
3. Simón Rodríguez L, Sánchez Portela C, Acosta González L, Sosa Hernández R. Costes: colecistectomía laparoscópica frente a colecistectomía convencional. *Rev Cubana Cir [revista en Internet].* 2006 [ cited 23 Feb 2014 ] ; 45 (3-4): [aprox. 11p]. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932006000300005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932006000300005).
4. Ibañez L, Escalona A, Devaud N, Montero P, Ramírez E, Pimentel F, et al. Colecistectomía laparoscópica: Experiencia de 10 años en la Pontificia Universidad Católica de Chile. *Rev Chil Cir [revista en Internet].* 2007 [ cited 23 Feb 2014 ] ; 59 (1): [aprox. 11p]. Available from: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-40262007000100004](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262007000100004).
5. Carmona J, MiKly D, Álvarez I. Colecistectomía



laparoscópica ambulatoria. Una realidad aplicable a los Hospitales Públicos Venezolanos. Rev Venez Cir. 2008 ; 61 (1): 15-8.

6. Castillo Angulo Lizzeth D. Complicaciones posquirúrgicas de colecistectomía laparoscópica versus colecistectomía abierta en el Hospital Delfina Torres de Concha de la ciudad de Esmeralda que comprende enero de 2009 a enero de 2010 [Tesis de Grado previo a la obtención del Título de Médico Cirujano]. Manta: ULEAM; 2011. [ cited 23 Ene 2014 ] Available from :

<http://repositorio.uleam.edu.ec/bitstream/26000/1186/1/T-ULEAM-16-0056.pdf>.

7. Arroyo González C, Martínez Ordaz JL, Blanco Benavides R. Morbilidad y mortalidad operatoria posterior a colecistectomía abierta en pacientes con y sin sobrepeso. Cirugía y Cirujanos. 2008 ; 76 (5): 391-4.

8. Jarquín Arremilla A, Vásquez Ciriaco S, Díaz Hernández P, Muñoz Hernández O, Sánchez Guerrero R, Geminiano Martínez E, et al. Evaluación de la morbilidad y mortalidad de la colecistectomía laparoscópica con técnica de tres puertos en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca. Cir Gen. 2013 ; 35 (1): 32-5.

9. Díaz S, Correa MJ, Giraldo LM, Ríos DC, Solórzano F, Wolff JD, et al. Experiencia en colecistectomía por laparoscopia en la Clínica

Universitaria CES. Rev Colomb Cir. 2012 ; 27 (4): 275-80.

10. Gallardo Arzuaga RL, Álvarez Pérez A, Aguirre Fernández R, Gallardo Sánchez Y. Yatrogenia quirúrgica de la vía biliar principal en colecistectomía laparoscópica en 5 años. Arch Cir Gen Dig [revista en Internet]. 2005 [ cited 23 Feb 2013 ] ; 31: [aprox. 6p]. Available from: <http://www.cirugest.com/revista/2005/03/2005-01-31.htm>.

11. Zamora Santana O, Rodríguez López-Calleja CA, Hernández Gutiérrez JM, Legrá Legrá J, Peña Pupo NE, Silvera García JR. Logros y retos de la colecistectomía laparoscópica en Cuba. Rev Cubana Cir. 2011 ; 50 (4): 509-16.

12. Galloso Cueto GL, Frías Jiménez RA. Consideraciones sobre la evolución histórica de la cirugía laparoscópica: colecistectomía. Rev Méd Electrón [revista en Internet]. 2010 [ cited 23 Ene 2014 ] ; 32 Suppl 7: [aprox. 15p]. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242010000700004&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242010000700004&script=sci_arttext).

13. Mederos Curbelo ON, Barrera Ortega JC, García Sierra JC, del Campo Abad R. Vigencia de la cirugía biliar abierta. Rev Cubana Cir [revista en Internet]. 2014 [ cited 11 Nov 2014 ] ; 53 (1): [aprox. 11p]. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932014000100010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932014000100010).