

## Experiencia en colecistectomía laparoscópica en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda, Ecuador

### Laparoscopic cholecystectomy experience in the Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda, Ecuador

**Rudy Zambrano Morales\*, Giancarlos Ponce Moreno y Mónica  
Casanova Castillo**

Escuela de Medicina. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo,  
Ecuador.

\*rudizambrano91@gmail.com

Artículo original

Recibido: 20-07-2017

Aprobado: 15-02-2018

#### Resumen

La colecistectomía laparoscópica actualmente es considerada el *gold standard* para el tratamiento de colelitiasis y colecistitis aguda. Cada vez se ha introducido en más hospitales del Ecuador. En comparación con la colecistectomía convencional tiene grandes beneficios, en cuanto a menor morbilidad y mortalidad, menor estancia hospitalaria, menor tiempo de recuperación y reinserción laboral. Por estas razones, con el objetivo de registrar la curva de aprendizaje y experiencia en colecistectomía laparoscópica por primera vez, se llevó a cabo un estudio prospectivo descriptivo de corte transversal de 23 pacientes escogidos al azar entre febrero a junio 2015 en el Hospital Verdi Cevallos Balda. Se incluyeron los pacientes mayores de 18 años programados para colecistectomía laparoscópica electivas. El género predominante fue el femenino (78,26 %) con un promedio de edad de 42,35 años. La principal indicación fue colelitiasis (86,85 %), otros hallazgos fueron empiema, pólipo vesicular, hemangioma hepático y hematoma subcapsular hepático roto. La tasa de conversión fue de 26 % (6 casos) y la principal causa fue una disección compleja (50 %). Hubo complicaciones en un paciente por sangrado. Durante los 4 primeros meses, siendo la primera experiencia en la institución respecto a cirugías laparoscópicas, se han obtenido resultados por debajo del promedio citado en la literatura, lo cual encamina a los cirujanos abdominales a mejorar sus habilidades dentro del campo de la colecistectomía laparoscópica, con el fin de alcanzar a corto plazo estándares internacionales.

**Palabras clave:** Vesícula biliar, colelitiasis, cirugía laparoscópica

#### Abstract

Laparoscopic cholecystectomy is currently considered the gold standard for the treatment of cholelithiasis and acute cholecystitis, and each time has been introduced in most hospitals in Ecuador. Compared with conventional cholecystectomy it has great benefits in terms of reduced morbidity and mortality, shorter hospital stays, shorter recovery time and reemployment. A prospective descriptive cross-sectional study of 23 patients randomly chosen from February to June 2015 was performed patients over 18 years scheduled for elective laparoscopic cholecystectomy. We performed 23 laparoscopic cholecystectomy electives. The female gender was predominant (78.26 %) with an average age of 42.35

years. The main indication was cholelithiasis (86.85 %), other findings were empyema, gallbladder polyp, liver hemangioma and hepatic subcapsular broken hematoma. The conversion rate was 26 % (6 cases) and the main cause was a complex dissection (50%). There was a complication in a patient, internal bleeding. During the first four months, with the first experience in the institution regarding laparoscopic surgeries they have been obtained results below average cited in the literature, which directs the abdominals to improve their skills in the field of laparoscopic cholecystectomy surgeons, in order to achieve short-term international standards.

**Keywords:** Gallbladder, cholelithiasis, laparoscopic cholecystectomy

## Introducción

Las enfermedades biliares ocupan el cuarto lugar entre todas las enfermedades quirúrgicas<sup>1</sup>, y la colecistectomía laparoscópica es actualmente la cirugía más practicada en el aparato digestivo<sup>2</sup>. En el año 1882, el cirujano alemán Carl Langenbuch llevó a cabo la primera extirpación de la vesícula biliar mediante laparotomía. Desde finales de la década de los 80 se han venido realizando cirugías laparoscópicas, Luckichev propuso la utilización de colecistectomía laparoscópica en 1983, en Alemania, el precursor fue Erick Mühe en 1985, luego en 1987 Philippe Mouret acogió el procedimiento en Francia, en México fue Leopoldo Gutiérrez en 1990, en Argentina, Chile, Venezuela, Perú y Ecuador comenzaron a realizar este procedimiento en 1990<sup>3</sup>.

En la actualidad se considera el procedimiento de primera elección, el más idóneo por lo que se ha venido introduciendo en más hospitales del Ecuador. En comparación con la colecistectomía convencional, tiene grandes beneficios postoperatorios en función de diversos aspectos: menor inmunodepresión, mejor función pulmonar, menos dolor, menor estancia hospitalaria, rápida inserción a la actividad normal y ventajas estéticas<sup>4</sup>. No existe duda de que la colecistectomía laparoscópica ha desplazado a la colecistectomía abierta, pero a pesar de la experiencia en el procedimiento y el que se fabrique instrumentos de mejor calidad, 2-7 % de los casos, terminarán en colecistectomía abierta por la seguridad del paciente<sup>5</sup>. Según estudios anglosajones, el tiempo promedio de duración de una colecistectomía laparoscópica es de 72 minutos, con un rango promedio entre 47 y 95 minutos<sup>6</sup>. La tasa de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en la actualidad corresponde de 5 a 7 %. El riesgo de traumatismo de la vía biliar principal es más elevado en la cirugía laparoscópica (0,50 %) que en la cirugía abierta (0,15 %)<sup>7</sup>.

Así mismo lo afirma un estudio retrospectivo en pacientes mayores de 60 años, donde reportan lesión en vía biliar del 0,20 % en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica y en 0,10 % en colecistectomía convencional. El rango de diferencia es mínimo, pero se debe tomar en cuenta que en la curva de aprendizaje se cometan estas lesiones, posiblemente al tener dificultad en la apreciación de la anatomía biliar (triángulo de Calot)<sup>8</sup>. Un estudio realizado en el Hospital Antonio María Pineda en Argentina, determinó que, entre las causas más frecuentes de conversión de colecistectomía laparoscópica a cielo abierto, están: Dificultad para identificar las estructuras anatómicas 55,2 %, complicaciones transoperatorias 16,8 %, sospecha de litiasis de la vía biliar principal 7,2 % e inflamación-adherencias 6,4 %<sup>9</sup>.

Otro de los puntos de debate en cuanto a la colecistectomía laparoscópica es si realizar el procedimiento con puerto único o multipuertos, los estudios avalan que el uso de puerto único, disminuye aún más la estancia hospitalaria y brinda mejores resultados postoperatorios y estéticos<sup>10</sup>.

En el año 2013, se realizó un consenso mundial sobre colecistectomía, donde se revisaron estudios y se realizó un seguimiento de 20 años, de guías sobre colecistectomía laparoscópica. Las indicaciones actuales de colecistectomía laparoscópica son todas las de colecistectomía convencional e incluso en situaciones consideradas como difíciles en cirugía (abdomen con múltiples adherencias, colecistitis gangrenosa, fístulas biliodigestivas o cirrosis con hipertensión portal) el cirujano de experiencia explora a través de esta vía, con la posibilidad de conversión de ser el caso. Y siendo también el procedimiento de elección en pacientes en estado durante el tercer trimestre de gestación. Se llegó a la conclusión de que en casos de colecistitis aguda es preferible realizar la cirugía dentro de 48 horas, que realizarlo tardíamente, porque hay recuperación más rápida y menos estancia hospitalaria. Además de que causa menos trauma quirúrgico e inmunosupresión (medido por los niveles séricos de proteína C reactiva (PCR) y farnesiltransferasa (FNTa)). Sobre la analgesia postoperatoria, los opiáceos proveen un efecto en el control del dolor postoperatorio, aun así, para acelerar la recuperación y evitar efectos adversos, el uso de opiáceos de rutina no está recomendado para pacientes post colecistectomía (contrae el esfínter de Oddi)<sup>11</sup>.

En este consenso se toma muy en cuenta la curva de experiencia-aprendizaje, en la cual se menciona la importancia de la práctica con simuladores virtuales, animales y cadáveres humanos, para adquirir destrezas. Pero el elemento más importante en la formación de un cirujano para un procedimiento quirúrgico específico es al lado de un cirujano experimentado con un paciente real, y como complementarios entrenamientos en realidad virtual. El número de procedimientos requerido para alcanzar el dominio de la cirugía laparoscópica no ha sido claramente definido. El ser catalogado como experto se define por las habilidades y experiencia y no puede ser numéricamente cuantificado. Es el justo equilibrio entre la experiencia, las habilidades técnicas y predisposiciones del cirujano<sup>11</sup>. De esta manera, al ser el inicio de este tipo de intervenciones en el Hospital Verdi Cevallos Balda, de la ciudad de Portoviejo, Ecuador, se propuso registrar el proceso de aprendizaje y experiencias obtenidas durante el periodo febrero a junio de 2015.

## **Materiales y métodos**

En este trabajo se evaluaron los resultados a corto plazo de las colecistectomías laparoscópicas realizadas en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo, Ecuador, durante el periodo febrero-junio 2015. Para esto, se diseñó un estudio prospectivo, descriptivo, tomando una muestra escogida al azar durante este periodo del total de pacientes programados para colecistectomía laparoscópica. Se incluyeron en el estudio pacientes que fueran mayores de 18 años y a quienes se les hubiera dado la oportunidad de escoger de forma electiva la cirugía laparoscópica. Se excluyeron los pacientes que expresaron la no voluntad de ser sometidos a este tipo de procedimiento.

Se consignaron variables específicas descritas en el instrumento de recolección; para el fin de este estudio, se tomaron en cuenta variables demográficas como sexo, edad, descripción ecográfica, los tiempos quirúrgicos y de hospitalización, los hallazgos operatorios, la necesidad de conversión a cirugía abierta y la causa de ésta, las complicaciones intraoperatorias y postoperatorias.

## Aspectos éticos

El manejo de las historias clínicas y las bases de datos se realizaron conforme a la protección de la Ley de Habeas data vigente en Ecuador. Igualmente, todos los participantes firmaron consentimiento informado para la intervención quirúrgica voluntaria.

## Resultados y discusión

Actualmente la colecistectomía laparoscópica es una de las intervenciones más realizadas en el mundo y es de gran importancia su inicio en las instituciones de salud pública del Ecuador, pues ofrecen grandes ventajas en comparación con las intervenciones a cielo abierto. En tal sentido, en el Hospital Verdi Cevallos Balda de la ciudad de Portoviejo, Ecuador, durante el tiempo de la investigación, se llevaron a cabo 23 colecistectomías laparoscópicas electivas. Se intervinieron 18 mujeres y 5 hombres que representan el 78,26 y 21,74 %, respectivamente, con un promedio de edad de 42,35 años. Las indicaciones y diagnósticos prequirúrgicos de este grupo de pacientes, se muestran en la Figura 1 donde se aprecia que la principal es la coleditiasis, que representa el 87 %, otros diagnósticos ecográficos han sido el pólipo vesicular con un 5 %, empiema y coledititis crónica con un 4 %, respectivamente.

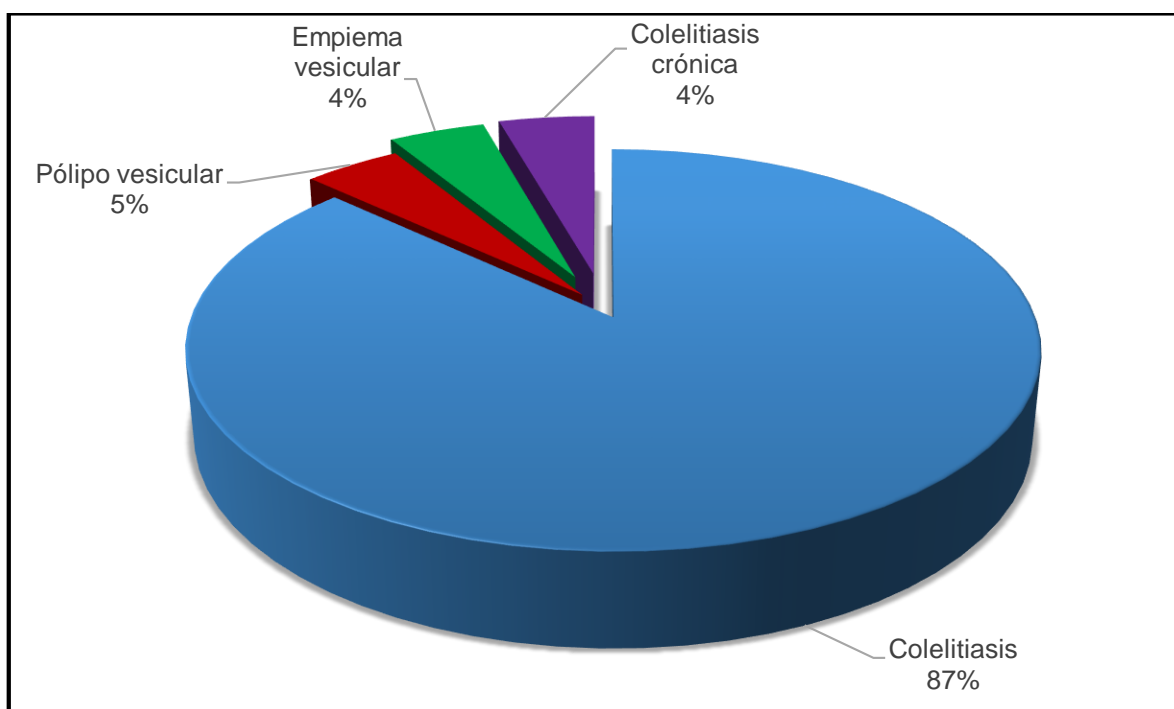


Figura1. Diagnósticos prequirúrgicos de los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica.

En la Figura 2 se muestran los diagnósticos y hallazgos quirúrgicos de los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, en la que se aprecia que el 74 % de los pacientes presentaron coleditiasis, que en algunos casos requirieron de la ampliación de la escisión del trocar #2 (epigástrico) para extraerlos. Además de estos hallazgos, dos pacientes que representan el 9 %, presentaron empiema vesicular y coleditiasis, mientras que cuatro pacientes que representan el 4 %, se les diagnosticó: Pólipo vesicular, coledititis crónica, hemangioma hepático y hematoma subcapsular hepático roto, respectivamente.

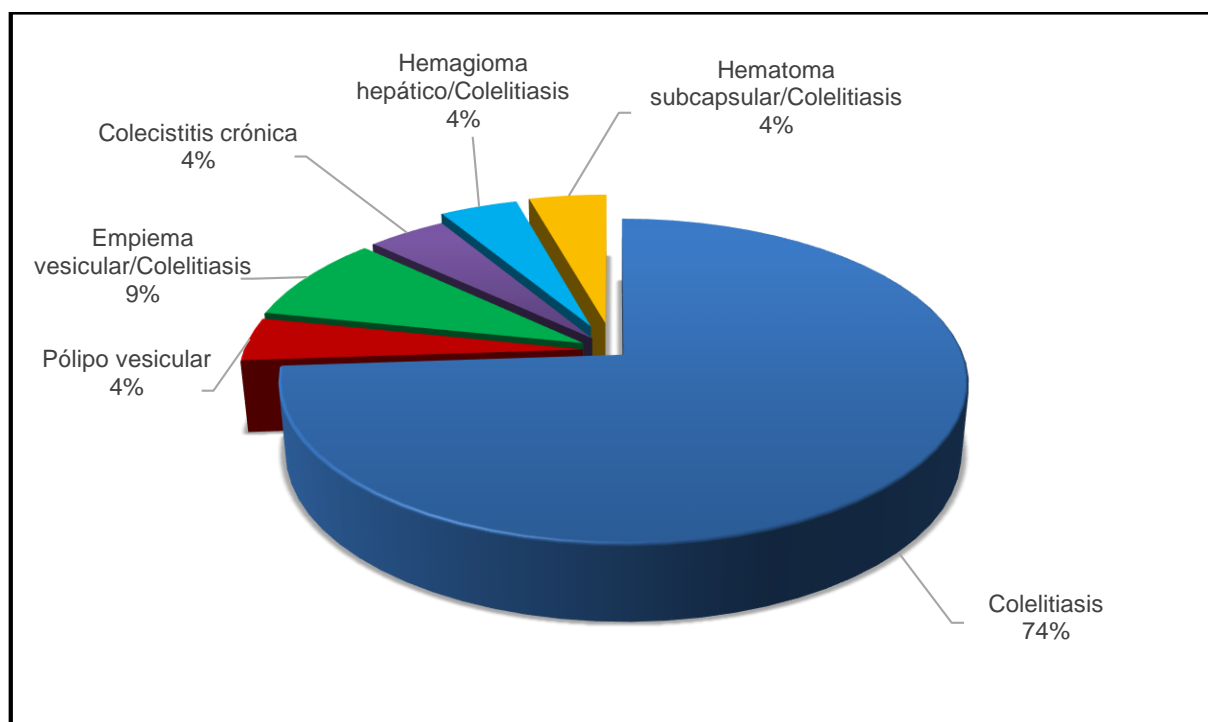


Figura 2. Diagnósticos y hallazgos quirúrgicos de los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica.

Es importante destacar que, de los 23 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, en 17 (74 %) de ellos, se culminó satisfactoriamente, mientras que 6 pacientes (26 %), el procedimiento quirúrgico tuvo que ser modificado a cielo abierto. En la Figura 3 se muestran las causas que originaron el cambio de procedimiento quirúrgico. Se puede notar que la tasa de conversión es de 26% como se mencionó anteriormente y la principal causa fue una disección compleja en tres pacientes que equivale al 50 %. También hubo la necesidad de convertir el procedimiento quirúrgico a cielo abierto de 3 pacientes por perforación de estómago al momento de colocar trócar umbilical, hemoperitoneo y obesidad, falta de trócares largos, sumado a presencia de malla infraaponeurótica por hernioplastia umbilical, respectivamente. Esto difiere de lo reportado por Granados y col.,<sup>8</sup> quienes, en su estudio realizado en adultos mayores, encontraron que la lesión en vía biliar es mayor en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica que en colecistectomía convencional. Por otra parte, Flores<sup>9</sup>, en su estudio realizado en el Hospital Antonio María Pineda en Argentina, determinó que, entre las causas más frecuentes de conversión de colecistectomía laparoscópica a cielo abierto, se pueden citar la dificultad para identificar las estructuras anatómicas, complicaciones transoperatorias, sospecha de litiasis de la vía biliar principal e inflamación-adherencias 6,4 %.

En cuanto a las complicaciones postquirúrgicas, solo un paciente, presentó hemorragia por un hematoma subcapsular hepático roto, que necesito conversión y posterior re intervención por la posibilidad de descompensación del paciente.

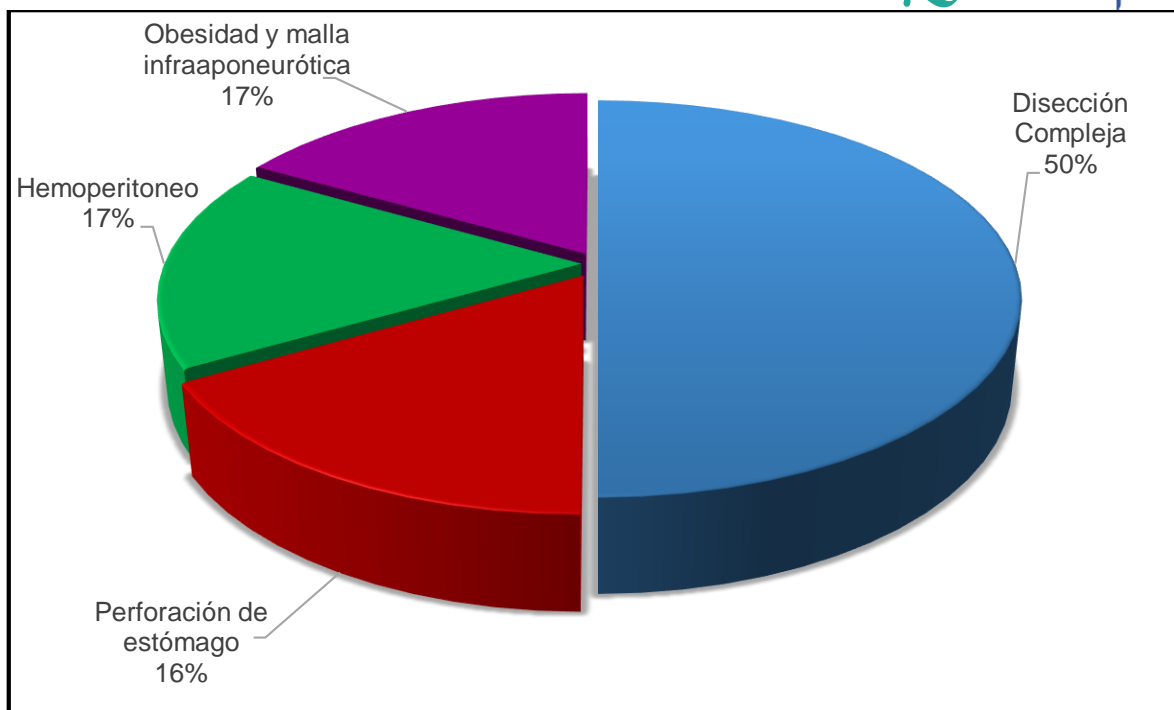


Figura 3. Causas de conversión a cielo abierto de los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica.

Otra de las variables que se tomaron en cuenta fue el tiempo de duración de la cirugía, y los parámetros posquirúrgicos como el tiempo de la primera alimentación, deambulación y el alta médica. En este sentido, el tiempo promedio de la cirugía ha sido de 101,78 minutos, siendo la de menor duración, de 30 minutos y la mayor de 175 minutos, tiempos que divergen según los reportados por Bourgouin y col.,<sup>6</sup> quienes indican que el tiempo promedio de duración de una colecistectomía laparoscópica es de 72 minutos, con un rango promedio entre 47 y 95 minutos. Esto puede ser atribuido a las diversas situaciones o dificultades durante el proceso quirúrgico o al equilibrio entre la experiencia, las habilidades técnicas y predisposiciones del cirujano<sup>11</sup>.

Por otra parte, el tiempo promedio para la primera alimentación postquirúrgica fue de 27,26 horas. El tiempo promedio de primera deambulación postquirúrgica fue de 16,08 horas y el tiempo promedio de alta médica fue de 2,91 días, lo que, de acuerdo a lo reportado por Díaz y col.,<sup>4</sup> demuestra que los beneficios postoperatorios de colecistectomía laparoscópica son muy notorios en cuanto a menor inmunodepresión, menos dolor, menor estancia hospitalaria, menor el tiempo de recuperación ambulatoria y por lo tanto una rápida inserción a la actividad normal, además de sus ventajas estéticas.

En la curva de experiencia inicial en la institución la tasa de conversión fue de 26 % que representa 6 pacientes de un total de 23, valor que se encuentra por encima de la tasa descrita en la literatura para una muestra muy grande en comparación a la estudiada en este trabajo. En este sentido, Romero y col.,<sup>5</sup> estudiaron 796 casos de colecistectomía laparoscópica utilizando una escala de riesgo de conversión a cirugía abierta encontrando que entre 2 a 5 % de los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica son convertidos a cielo abierto. Del mismo modo, Roig y col.,<sup>7</sup> evaluaron la colecistectomía laparoscópica ambulatoria mediante un estudio de cohortes de 1.600 casos consecutivos encontrando que la tasa de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en la actualidad puede encontrarse entre el 5 a 7 %.

Finalmente, se puede decir que, durante la implementación por primera vez de la colecistectomía laparoscópica en el centro de salud donde se realizó la investigación, los



cuatro primeros meses, se obtuvieron resultados por debajo del promedio citado en la literatura, lo cual encamina a los cirujanos digestivos a mejorar sus destrezas dentro del campo de las cirugías laparoscópicas, para alcanzar los estándares internacionales y disminuir las complicaciones quirúrgicas que ameriten convertir el procedimiento en una cirugía a cielo abierto, así como también disminuir las complicaciones postquirúrgicas, lo que se implica menor tiempo de estancia hospitalaria, rápida recuperación ambulatoria e inserción laboral o actividades cotidianas y al mismo tiempo representa una alternativa para la reducción del costo económico que supone todo el proceso desde el ingreso hasta el alta médica para las instituciones de salud pública del Ecuador.

## Conclusiones

Se evaluaron las primeras 23 colecistectomías laparoscópicas en el Hospital Verdi Cevallos Balda de la ciudad de Portoviejo, Ecuador. Esto permitió evidenciar que los resultados tienden a prolongar los tiempos quirúrgicos, y en varios casos a convertir a cielo abierto el procedimiento. De esta manera se registró la curva de aprendizaje y experiencia en cirugía laparoscópica, comprometiendo a los cirujanos abdominales a mejorar sus destrezas dentro de este campo, para alcanzar los estándares internacionales y disminuir las complicaciones quirúrgicas que ameriten convertir el procedimiento en una cirugía a cielo abierto. Asimismo, disminuir las complicaciones postquirúrgicas, para acortar el tiempo de hospitalización, favorecer la rápida recuperación ambulatoria e inserción laboral o actividades cotidianas de los pacientes, además de reducir el costo económico que supone todo el proceso desde el ingreso hasta el alta médica para las instituciones de salud pública del Ecuador.

## Agradecimientos y conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés y agradecen a los directivos del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de la ciudad de Portoviejo, Ecuador, por el apoyo para la realización de la investigación, a los pacientes por la total colaboración, a los cirujanos, enfermeras y demás profesionales que laboran en el área quirúrgica de este centro de salud, que contribuyeron de alguna manera con el trabajo. Todo este esfuerzo se realizó con fines netamente de investigación científica y educativos, sin fines de lucro y aclaran que no hubo financiamiento alguno para la realización del mismo.

## Referencias bibliográficas

1. Acuña, J., Bonfante, J., Galeano, N., Carrasquilla, R., Manjarrez, A., Alcalá, R. Laparoscopic cholecystectomy with ultra short hospital stay. Revista Colombiana de Cirugía. 2015;30(2):119-224. disponible en [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2011-75822015000200006](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2011-75822015000200006).
2. Ruíz, V., Medina, M., Oñate, L., Martínez, M., Díaz, S., Díaz, J., Catalayud, M. Las ventajas de la colecistectomía laparoscópica en el adulto mayor: experiencia del Hospital General de México. Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica. 2013;14(1):18-21. Disponible en <http://www.medigrafix.com/pdfs/endosco/ce-2013/ce131d.pdf>.

3. Dominguez, M. 1. Congreso Argentino de Cirugía. [Online]. Available from: [http://www.aac.org.ar/congreso82/TL/cg\\_he/47.htm](http://www.aac.org.ar/congreso82/TL/cg_he/47.htm) [Accessed 5 Abril 2015]. Disponible en <http://www.aac.org.ar/89congreso/>
4. Díaz, S., Correa, M., Giraldo, L., Ríos, D., Solórzano, F., Wolff, J. D., Vanegas, L. Experiencia en colecistectomía por laparoscopia en la Clínica Universitaria CES. Revista Colombiana de Cirugía. 2012;27(4):275-80. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2011-75822012000400006](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-75822012000400006).
5. Romero, J., Domingo, M., Valderrama, A., Banda, C., Pineda, J. Experiencia sobre 796 casos de colecistectomía laparoscópica utilizando una escala de riesgo de conversión a cirugía abierta. Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica. 2012;13(2):80-84. <http://www.medigraphic.com/pdfs/endosco/ce-2012/ce122e.pdf>
6. Bourgouin S, Mancini J, Monchal T, Calvary R, Bordes J, Balandraud P. How to predict difficult laparoscopic cholecystectomy? Proposal for a simple preoperative scoring system. Am J Surg. 2016;212(5):873-881. <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002961016302379>
7. Roig, M., Espinosa, R., Delgado, M., Vicente, F., Giner, M., Santafé, A., Bertomeu, C. Colecistectomía laparoscópica ambulatoria. Estudio de cohortes de 1.600 casos consecutivos. Cir Esp. 2013;91(3):156-162. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0009739X12003429?via%3Dihub>
8. Granados, J., Cabal, K., Martínez, G., Nieva, R., Londaiz-Gómez, R. Colecistectomía laparoscópica en pacientes mayores de 60 años. Experiencia de un hospital de tercer nivel. Cir Cir. 2001;69(6):271-275.
9. Flores, S. 1. Universidad Centrooccidental "Lisandro Alvarado". [Online]. Available from: [http://bibmed.ucla.edu.ve/Edocs\\_bmucla/textocompleto/TWI750F562004.pdf](http://bibmed.ucla.edu.ve/Edocs_bmucla/textocompleto/TWI750F562004.pdf) [Accessed 5 Abril 2015].
10. Knab, L. M., Boller, A. M., Mahvi, D. Cholecystitis. Surg Clin North Am. 2014;94(2):455-470. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0039610914000061?via%3Dihub>
11. Agresta, F., Campanile, F., Vettoretto, N., Silecchia, G., Bergamini, C., Maida, P., Esposito, M. Laparoscopic cholecystectomy: consensus conference-based guidelines. Langenbecks Arch Surg. 2015;400(4): 429-453. Disponible en <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00423-015-1300-4>
12. Lledó, J., Castro, P., Gavara, I., Cirión, J., Andújar, R., Granero, E. Veinticinco años de colecistectomía laparoscópica en régimen ambulatorio. Cir Esp. 2015;94(8):429-441. Disponible. <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v23n3/v23n3a3.pdf>
13. Saia, M., Mantoan, D., Buja, A., Bertoncillo, C., Baldovin, T., Callegaro, G., Baldo, V. Time trend and variability of open versus laparoscopic cholecystectomy in patients with symptomatic gallstone disease. Surg Endosc. 2013;27(9): 3254-3261.
14. Santana, J., Torres, P., Estepa, J., Santana, T., Estepa, J. Colecistectomía convencional abierta en el tratamiento quirúrgico de la litiasis vesicular. Medisur. 2015;13(1):16-24. <http://www.medigraphic.com/pdfs/medisur/msu-2015/msu151d .pdf>
15. Tamini, N., Rota, M., Bolzonaro, E., Nespoli, L., Nespoli, A., Valsecchi, M., Gianotti, L. Single-Incision Versus Standard Multiple-Incision Laparoscopic Cholecystectomy A Meta-analysis of Experimental and Observational Studies. Surg Innov. 2014;21(5):528-545. DOI:10.1177/1553350614521017
16. Álvarez, Rivera, D., Esmeral, M., García, M., Toro, D., Rojas, O. Colecistectomía laparoscópica difícil, estrategias de manejo. Revista Colombiana de Cirugía. 2013;28(1):186-95. <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v28n3/v28n3a2.pdf>