

**ARTÍCULO ORIGINAL****Impacto de la colecistectomía laparoscópica ambulatoria en la provincia Mayabeque****Laparoscopy cholecystectomy impact in Mayabeque province**

Thalía Pérez Cancio<sup>1\*</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-9265-2617>

Ariam Milián Enrique<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-2344-9228>

Leonardo Carrión Vázquez<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-0201-5922>

Aliana Febles Castillo<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-7341-7777>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Mayabeque. Cuba.



\* Autor para la correspondencia: [thalia9804@nauta.cu](mailto:thalia9804@nauta.cu)



**Recibido:** 29 de noviembre de 2021 **Aceptado:** 30 de mayo de 2022  
**Publicado:** 31 de mayo de 2022.

Pérez Cancio T, Milián Enrique A, Carrión Vázquez L, Febles Castillo A. Impacto de la colecistectomía laparoscópica ambulatoria en la provincia Mayabeque. Med. Es. [Internet]. 2022 [citado: fecha de acceso];2(1). Disponible en: <http://www.revmedest.sld.cu/index.php/medest/editor/proofGalley/98/62>

**RESUMEN**

**Introducción:** la colecistectomía laparoscópica se ha convertido en el método estándar para el tratamiento de la litiasis vesicular.

**Objetivo:** determinar el impacto de la colecistectomía laparoscópica ambulatoria.

**Materiales y Métodos:** se realizó un estudio observacional, descriptivo, longitudinal y retrospectivo, en el Hospital General Docente Leopoldito Martínez de San José de las Lajas, entre enero 2017 y diciembre 2019. El universo estuvo constituido por 609 pacientes operados mediante colecistectomía laparoscópica ambulatoria en el hospital. Se analizaron variables socio-demográficas, enfermedades asociadas de los pacientes, complicaciones transoperatorias y postoperatorias y mortalidad. Se confeccionó una base de datos en SPSS y se procesaron mediante la estadística descriptiva.



**Resultados:** Predominó el sexo femenino (81,2 %), el grupo de edad de 40-59 años (39 %). La cardiopatía isquémica (24,2 %), la hipertensión arterial (23,4 %) y la obesidad (18,7 %) fueron las enfermedades asociadas. Las principales complicaciones transoperatorias fueron: apertura vesicular con salida de bilis (37,7 %), sangrado del lecho vesicular (33,9 %) y apertura vesicular con salida de cálculos (15 %). Las complicaciones postoperatorias más frecuentes fueron seroma (58,3 %) e infección superficial del sitio quirúrgico (25 %). La mortalidad fue baja (0,1 %).

**Conclusiones:** La colecistectomía laparoscópica ambulatoria tuvo un impacto positivo en la provincia Mayabeque en el período de tiempo estudiado debido a la menor incidencia de complicaciones transoperatorias y posoperatorias.

**Palabras clave:** Cirugía; Colecistitis; Colelitiasis; Complicaciones; Procedimientos Operatorios.

## ABSTRACT

**Introduction:** laparoscopic cholecystectomy is the gold standar in gallbladder lithiasis treatment.

**Objective:** to determine the impact of ambulatory laparoscopic cholecystectomy.

**Materials and methods:** a retrospective longitudinal descriptive observational study was made at Teaching General Hospital LeopolditoMartínez from San José de lasLajas was made, in the period of January 2017 to December 2019. The universe was constituted by 609 operated patients through ambulatory laparoscopic cholecystectomy at the hospital. There were analized socio-demographics variables, associated patients diseases, trans- and postoperative complications, and mortality. It was made a datta base in SPSS ant the variables were processed through the descriptive statistics.

**Results:** there was predomination of female sex (81,2 %), 40-59 years-old group (39 %); and Ischaemialcardiopathy (24,2 %), Hypertension (23,4 %) and Obesity (18,7 %) as associated diseases. Main trans-operative complications were gallbladder opening with streaming of biles (37,7 %), abundant bed gallbladder bleeding (33,9 %) and gallbladder opening with streaming of biles and gallstones (15 %). The most frequent post-operative complications were serome (58,3 %) and superficial infection of surgical site (25 %). Mortality was low (0,1 %).



**Conclusions:** ambulatory laparoscopic cholecystectomy had a positive impact in Mayabeque province, in the period of time studied due to the lower incidence of intraoperative and postoperative complications.

**Keywords:** Surgery; Cholecystitis; Cholelithiasis; Complications; Operative procedures.

## INTRODUCCIÓN

Los primeros informes sobre enfermedad litiásica datan del año 2000 a.C. y describen cálculos vesiculares en momias egipcias y chinas.<sup>1</sup> La primera descripción de enfermedad por complicaciones de cálculos biliares fue en el siglo IV a.C, referente a la muerte probable de Alejandro el Grande debido a un episodio de colecistitis aguda con perforación libre o pancreatitis asociada. En 1581, Jean Fernel realizó la primera publicación sobre enfermedades benignas sintomáticas de la vesícula biliar.<sup>2</sup>

El 15 de julio de 1882, Carl Johann August Langenbuch realizó en Berlín la primera colecistectomía. Entre 1980 y 1990 tomó auge la cirugía laparoscópica. En 1983, Luckichev realizó la primera colecistostomía laparoscópica. El 12 de septiembre de 1985, Erich Muhe practicó la primera colecistectomía laparoscópica. En 1990, Leopoldo Gutiérrez realizó la primera colecistectomía laparoscópica en América Latina. En 1996, se realizaron en Europa las primeras operaciones de cirugía endoscópica auxiliadas con un asistente robótico (Esopo 2000).<sup>1</sup>

La primera colecistectomía en Cuba la realizó José Antonio Presno Bastiony en 1901. En 1991, se practicó la primera colecistectomía videolaparoscópica en el Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras, dirigida por Díaz Calderín.<sup>2</sup>

En la provincia Mayabeque, se inauguró el servicio de mínimo acceso en el año 2000, en el Hospital General Docente Leopoldito Martínez, de San José de las Lajas. Desde el año 2003, se realizan colecistectomías videolaparoscópicas ambulatorias.

La litiasis biliar es la presencia de cálculos en las vías biliares. Se forman por sobresaturación de bilis, de manera que precipitan elementos sólidos. Cuando se alojan en la bolsa de Hartmann, la vesícula no se vacía fácilmente y la contracción produce dolor intenso.<sup>3</sup>

Los factores de riesgo para la litogénesis son: envejecimiento, sexo femenino, obesidad, alteraciones genéticas (genes CYP7A1 y MDR3), grupos étnicos, fármacos (octreótide y clofibrato), barro y estasis biliar, alteración del moco biliar e infecciones, deficiente vaciado, contraceptivos orales, embarazo, enfermedad de Crohn, resección del íleon terminal y el síndrome del intestino corto.<sup>1</sup>



El síntoma capital es el dolor; puede ser de intensidad ligera a moderada, localizado en epigastrio o hipocondrio derecho, o intenso (cólico biliar). Aparece dos o tres horas después de ingerir alimentos colecistoquinéticos. Se describe también la dispepsia vesicular: aerofagia, distensión abdominal, flatulencia, intolerancias a las grasas, pirosis. Estos síntomas no son exclusivos de la litiasis biliar y por ello en algunos pacientes, después de tratados quirúrgicamente, no desaparecen.<sup>1</sup>

Las principales complicaciones de litiasis vesicular son: colecistitis aguda, litiasis coledociana e íctero obstructivo secundario, plastrón vesicular, íleo biliar, carcinoma vesicular, coleperitoneo, perforación vesicular, síndrome de Mirizzi, fístulas biliares internas, pancreatitis biliar, colangitis aguda; colecistitis crónica, gangrenosa o enfisematosa; impacto del cístico, abscesos hepáticos y cirrosis biliar.<sup>1</sup>

Se estima que más de treinta millones de personas en Estados Unidos tienen cálculos vesiculares. Cerca de un millón de nuevos pacientes son diagnosticados anualmente. Más del 80 % de los casos permanecen silentes durante décadas.<sup>4</sup>

El tratamiento de esta afección es, actualmente, quirúrgico: colecistectomía abierta o laparoscópica.<sup>1</sup> Esta última se ha convertido en el estándar de oro dadas las ventajas sobre el procedimiento quirúrgico abierto: menos dolor posoperatorio, complicaciones tromboembólicas y pulmonares, infecciones de la herida, eventraciones, formación de adherencias, estancia hospitalaria y tiempo de recuperación posquirúrgica.<sup>4</sup>

La colecistectomía abierta (en su modalidad de minilaparotomía) puede ser una alternativa eficaz para el manejo de colelitiasis en instituciones que no poseen la infraestructura necesaria para realizar procedimientos laparoscópicos.<sup>4</sup>

A partir de lo expuesto hasta ahora, surgió la siguiente interrogante: ¿cuáles fueron las características clínicas de los pacientes con litiasis vesicular operados mediante colecistectomía laparoscópica en el Hospital General Docente Leopoldito Martínez? Para dar respuesta a la interrogante, se decidió realizar la presente investigación con el objetivo de determinar el impacto de la colecistectomía laparoscópica ambulatoria en el Hospital General Docente Leopoldito Martínez.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, longitudinal, retrospectivo con el objetivo de determinar el impacto de la colecistectomía laparoscópica ambulatoria en el Hospital General Docente



Leopoldito Martínez de San José de las Lajas, provincia Mayabeque, entre enero de 2017 y diciembre de 2019.

El universo estuvo conformado por todos los pacientes operados mediante colecistectomía laparoscópica ambulatoria en el hospital en cuestión y en el período previamente establecido, que totalizaron 609 casos.

Se estudiaron variables socio-demográficas como grupo de edad (menores de 40 años, entre 40-59 años y 60 años o más, según último año cumplido); sexo (femenino o masculino según sexo biológico); enfermedades asociadas (Cardiopatía isquémica, Hipertensión Arterial, Obesidad, Diabetes Mellitus, Asma Bronquial, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, Gastritis, Hipertiroidismo, Artritis reumatoide, Glaucoma, Sicklemia, Hipotiroidismo, Tumor de colon, Epilepsia, Infarto Agudo de Miocardio, según enfermedades de base de los pacientes); complicaciones transoperatorias (apertura vesicular con derramamiento de bilis, sangrado abundante del lecho vesicular, apertura vesicular con derramamiento de bilis y cálculos, sangrado por lesión de la arteria cística, apertura vesicular con salida de pus, sangrado asociado a plastrón vesicular, sangrado por lesión de la cápsula de Glisson, derrame de bilis por lesión de conducto aberrante según fenómenos ocurridos en el transoperatorio); complicaciones post-operatorias (seroma, infección superficial del sitio quirúrgico, pancreatitis, colédoco litiasis residual, coleperitoneo por lesión de conducto aberrante según fenómenos ocurridos en el postoperatorio); y mortalidad (vivo o fallecido según estado del paciente al egreso).

Los datos se tabularon por métodos estadísticos y se interpretaron por métodos teóricos. Se utilizaron métodos de estadística descriptiva: distribución de frecuencias absolutas y cálculo de porcentajes.

Se solicitó la autorización del Departamento de Docencia del hospital y la información obtenida solo se usó con fines investigativos.

## RESULTADOS

Se encontró predominio del sexo femenino con 495 pacientes, lo que representó el 81,2 %. El grupo de edad más numeroso fue de 40-59 años con 238 pacientes, (39 %) (tabla1).

**Tabla 1.** Distribución de los pacientes con colecistectomía laparoscópica según grupo de edad y sexo.



Grupo de Edad	Femenino		Masculino		No.	%
	No.	%	No.	%		
Menor de 40 años	126	20,6	30	4,9	156	25,6
40 – 59 años	209	34,3	29	4,7	238	39
Mayor de 60 años	160	26,2	55	9	215	35,3
Total	495	81,2	114	18,7	609	100

**Fuente:** Historias clínicas individuales.

Se encontró predominio de cardiopatía isquémica con 129 casos para un 24,2 %, hipertensión arterial con 125 pacientes para un 23,4 % y obesidad en 100 personas para un 18,7 %, (tabla 2).

**Tabla 2.** Distribución de los pacientes con colecistectomía laparoscópica según enfermedades asociadas.

Enfermedades asociadas	No.	%
Cardiopatía isquémica	129	24,2
Hipertensión arterial	125	23,4
Obesidad	100	18,7
Diabetes mellitus	83	15,6
Asma bronquial	26	4,8
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	25	4,6
Gastritis	12	2,2
Hipertiroidismo	12	2,2
Artritis reumatoide	6	1,1
Glaucoma	5	0,9
Sickleimia	3	0,5
Hipotiroidismo	2	0,3



Tumor de colon	2	0,3
Epilepsia	1	0,1
Infarto Agudo de Miocardio	1	0,1
Total	532	100

En cuanto a las complicaciones transoperatorias, se encontró predominio de la apertura vesicular con salida de bilis en 40 personas para un 37,7 %, y sangrado abundante del lecho vesicular en 36 pacientes, para un 3,9 %, (tabla 3).

**Tabla 3.** Distribución de los pacientes con colecistectomía laparoscópica según las complicaciones transoperatorias.

Complicaciones transoperatorias	No.	%
Apertura vesicular con derramamiento de bilis	40	37,7
Sangrado abundante del lecho vesicular	36	33,9
Apertura vesicular con derramamiento de bilis y cálculos	16	15
Sangrado por lesión de la arteria cística posterior	5	4,7
Apertura vesicular con salida de pus	4	3,7
Sangrado asociado a plastrón vesicular	3	2,8
Sangrado por lesión de la Cápsula de Glisson.	1	0,9
Derrame de bilis por lesión de conducto aberrante	1	0,9
Total	106	100

Se encontró predominio del seroma como complicación post-operatoria en 14 pacientes, lo que representó el 58,3 %, (tabla 4).

**Tabla 4.** Distribución de los pacientes con colecistectomía laparoscópica según las complicaciones post-operatorias.

Complicaciones post-operatorias	No.	%
Seroma	14	58,3

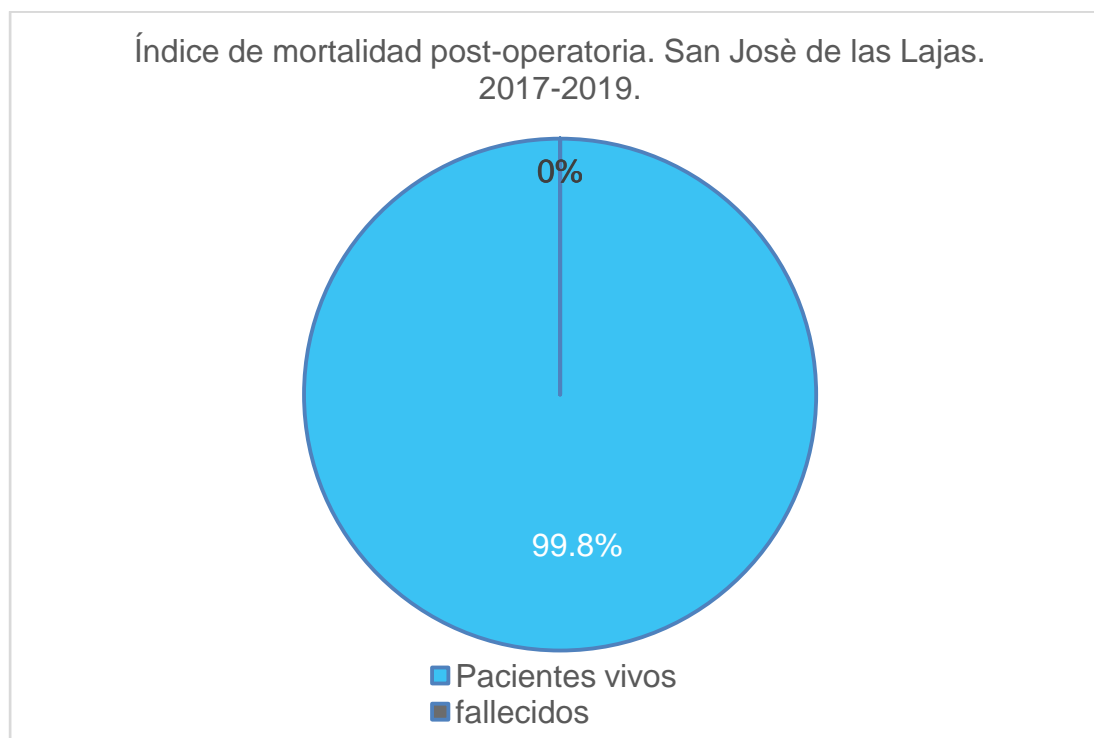


Infección superficial del sitio quirúrgico	6	25
Pancreatitis	2	8,3
Coledocolitiasis residual	1	4,1
Coleperitoneo por lesión de conducto aberrante	1	4,1
Total	24	100

El tratamiento mediante cirugía laparoscópica permitió la recuperación del 99,8 % de los pacientes, con una baja mortalidad de solo 0,16 %, (gráfico 1).

**Gráfico 1.** Distribución de los pacientes con colecistectomía laparoscópica según el índice de mortalidad post-operatoria.

### Índice de mortalidad post-operatoria. San José de las Lajas. 2020.



## DISCUSIÓN

La edad avanzada y el sexo femenino constituyen factores de riesgo para el desarrollo de litiasis vesicular.<sup>1</sup> Los cálculos biliares son una patología frecuente en Occidente. Su prevalencia en la población mayor de 40 años es del 8 % en varones y del 20 % en mujeres, y aumenta con la edad.





Parece ser que la hipersecreción de colesterol biliar desempeña un papel fundamental en estas diferencias de edad y sexo.<sup>5</sup>

Caruajulca Díaz,<sup>6</sup> en Perú en 2019, reportó predominio del sexo femenino (66,9 %) y del grupo de edad de 40-50 años (28,6 %). Chávez et al,<sup>7</sup> en un estudio realizado en el Hospital General Dr. Manuel Gea González, reportó predominio del sexo femenino (75,4 %) y los pacientes mayores de 40 años. Estepa Pérez et al.,<sup>4</sup> en una investigación realizada en Venezuela, durante el 2015, reportaron predominio del sexo femenino (84,3 %) y del grupo de edad de 41-60 años (50,3 %). García Baltodano<sup>8</sup> en 2018, reportó predominio del sexo femenino (68 %) y los pacientes mayores de 50 años (52 %).

Los estudios consultados concuerdan en cuanto al predominio del sexo femenino; sin embargo, existe variabilidad sobre el grupo de edad más frecuente, lo cual puede deberse a la edad media de los pacientes incluidos en los diferentes estudios.

A consideración de los autores la alta prevalencia de la cardiopatía isquémica se relaciona con la edad; es más frecuente en pacientes longevos, constituye un factor de alto riesgo anestésico. Fisiológicamente, existe un proceso degenerativo con el transcurso de los años, acompañado de inmunodepresión que justificaría, durante el diagnóstico de la enfermedad litiásica vesicular en pacientes ancianos, la asociación de algún proceso inflamatorio local agudo o crónico sin sintomatología.

La hipertensión arterial es una enfermedad crónica no transmisible con elevada prevalencia en Cuba. La colecistectomía videolaparoscópica es la técnica de elección en pacientes obesos; sin embargo, la obesidad constituye un factor de riesgo anestésico, y técnicamente puede provocar complicaciones transoperatorias por la dificultad para la disección de las estructuras anatómicas a causa del aumento del tejido adiposo intraabdominal.

Caruajulca Díaz<sup>6</sup> reportó en su estudio como enfermedades asociadas más frecuentes la obesidad (25 %), hipertensión (18 %) y diabetes (15,7 %). Delgado Cabrera<sup>9</sup> definió que las enfermedades más frecuentes fueron la hipertensión (30,2 %), obesidad (28,6 %) y adherencias por cirugía previa (27,2 %). Estepa Pérez et al.<sup>4</sup> reportaron predominio de hipertensión (38,8 %) y cardiopatía isquémica (2,7 %) como enfermedades asociadas de los pacientes. Rossell et al.<sup>10</sup> reportaron predominio de la obesidad (26,5 %) como enfermedad asociada de los pacientes incluidos en su estudio. Pantoja<sup>11</sup> reportó en su estudio la obesidad (25 %) como enfermedad de base más frecuente. Flores Taquia et al.<sup>12</sup> reportaron predominio de la Obesidad (18,4 %).

La apertura vesicular con salida de bilis representa la complicación transoperatoria más frecuente. Los autores consideran que existen diferentes factores de riesgo para esta elevada incidencia: sexo



masculino, inflamación vesicular, distensión y edema de la pared, adherencias, dificultad de disección biliar y tracción del fondo vesicular. El sangrado abundante del lecho vesicular constituyó la segunda complicación transoperatoria en orden de incidencia.

Caruajulca Díaz <sup>6</sup> reportó en su estudio como única complicación intraoperatoria la hemorragia y lesión vascular (40,3 %). Navarrete Moreno <sup>13</sup> reportó como complicación transoperatoria más frecuente perforación vesicular (20,3 %). Briones et al.<sup>14</sup> reportaron en su estudio como complicación más relevante el sangrado (23,4 %), así como Lenin Rodríguez <sup>15</sup> (22,6 %). Estos resultados coinciden con los del presente estudio.

La vía laparoscópica presenta menos incidencia de complicaciones postoperatorias que la vía abierta. Estepa Pérez et al. <sup>4</sup> reportaron como complicación postoperatoria más frecuente el seroma (1,4 %). Muñoz Cepeda <sup>16</sup> reportó como complicaciones postoperatorias más frecuentes seroma (42 %) e infección del sitio quirúrgico (27,8 %). Estos resultados coinciden con los del presente estudio.

Díaz Garza et al. <sup>17</sup> y Mamani Cari <sup>18</sup> reportaron en su estudio una supervivencia del 100 %. Quiroga Merino et al. <sup>19</sup> reportaron en su estudio una supervivencia del 98,8 %, al igual que Aldana et al.<sup>20</sup> Estos datos se corresponden con los del presente estudio, donde la mortalidad fue baja.

El estándar de oro en el tratamiento de la litiasis vesicular es la colecistectomía laparoscópica, procedimiento quirúrgico más realizado en el Hospital General Docente Leopoldito Martínez de San José de las Lajas. Entre sus ventajas están: menor morbilidad, estancia hospitalaria, complicaciones tromboembólicas y pulmonares, infecciones de herida, eventraciones, cicatrices y adherencias; rápido retorno a las actividades rutinarias; mejores resultados estéticos y tolerancia de alimentos. Es una intervención menos compleja para los pacientes; la mayoría de los cuales regresa a su casa en un día.

Existen variables que influyen en el desarrollo de complicaciones en pacientes intervenidos mediante este procedimiento. Se crea así una situación compleja con un pronóstico directamente proporcional a las condiciones clínicas del paciente y el tipo de complicación.

## CONCLUSIONES

La colecistectomía laparoscópica ambulatoria tuvo un impacto positivo en la provincia Mayabeque en el período de tiempo estudiado debido a la menor incidencia de complicaciones transoperatorias y posoperatorias.



---

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

1. Galiano Gil JM. Enfermedad litiasica y trastornos funcionales del sistema biliar. En: Soler Vaillant R, Mederos Curbelo ON. Cirugía. Afecciones del abdomen y otras especialidades quirúrgicas. T.5. 1ra Ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2018: 14-25.
2. Galiano Gil JM, Soler Vaillant R, Mederos Curbelo ON. Colecistitis aguda. En: Soler Vaillant R, Mederos Curbelo ON. Cirugía. Afecciones quirúrgicas frecuentes. T.2. 1ra Ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2016: 776-84.
3. Drake LR, Vogl W, Mitchell AW. Vesícula biliar y tracto biliar. En: Anatomía para estudiantes. 41ra Ed. Philadelphia: Elsevier; 2016: 1173-78.
4. 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 2022 May 30]; 13(1): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2922>.
5. Herrero Santos JI. Ictericia y enfermedades de las vías biliares. En: Rozman C, Cardellach F. Medicina Interna. XIX Ed. España: Elsevier; 2020: 257-63.
6. Caruajulca Díaz LE. Complicaciones intra y postoperatorias en pacientes colecistectomizados en el servicio de emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el período enero-diciembre del 2018 [Tesis para obtener el título de Cirugía General]. Cajamarca-México: Universidad de Cajamarca; 2019 [citado 2020 Feb 05]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.5000.14074/2633>
7. Chávez KV, Márquez González H, Aguirre I, Orellana JC. Prognostic risk factors for conversion in laparoscopic cholecystectomy. UpdatesSurg. [Internet]. 2018 [citado 2020 Feb 05]; 70(5): 67-72.doi:10.1007/s13304-017-0494-0.
8. García Baltodano OD. Incidencia de colecistectomía difícil como hallazgo transquirúrgico en pacientes sometidos a cirugía electiva y de urgencia en el período de enero 2017-2018 en el Hospital Alemán Nicaragüense [Tesis para obtener el título de Cirugía General]. Managua-Nicaragua: Universidad de Majagua; 2018 [citado 2020 Feb 05].Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/9088>
9. Delgado Cabrera JD. Factores de riesgo asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía convencional en el Servicio de Cirugía del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo Enero-Noviembre 2018 [Tesis para obtener el título de Cirugía General]. Lima-Perú: Universidad Ricardo Palma; 2019 [citado 2020 Feb 05]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1746>



10. Fernández Cauti LR. Factores asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en pacientes con patología biliar en el Hospital de Vitarte en el período de 2014-2017 [Internet]. [Tesis]. Lima-Perú: Universidad Ricardo Palma; 2018 [citado 2020 Abr 25]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/1152>
11. Fabián Pantoja B. Agentes determinantes en la elección de colecistectomía subtotal en adultos con colecistitis aguda litiásica en el Hospital Sergio Bernales de Enero de 2013 a Diciembre de 2017 [Tesis para obtener el título de Cirugía General]. Lima-Perú: Universidad Ricardo Palma; 2019 [citado 2020 Abr 25]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1759>
12. Flores Taquia JD. Factores de riesgo para conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes post operados en el Hospital General [Tesis]. Lima-Perú: Universidad Peruana Los Andes; 2019 [citado 2020 Abril 25]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12848/626>
13. Navarrete Moreno JJ. Factores asociados que determinan la conversión de colecistectomía laparoscópica a convencional en pacientes del Hospital Luis Gabriel Dávila en la ciudad de Tulcán durante el período del 1 de enero al 30 de septiembre de 2016 [Internet]. [Tesis - Medicina]. Quito-Ecuador: PUCE; 2017 [citado 2020 Julio 14]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/13940>
14. Briones Meléndez JO. Factores asociados para la conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía convencional en el Servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca 2013-2017 [Internet]. [Tesis]. Perú: Universidad Nacional de Cajamarca; 2017 [citado 2020 Jul 14]; 13 (3): 14-16. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14074/2229>
15. Rodríguez Sánchez L. Ventajas de la colecistectomía laparoscópica en relación con la colecistectomía convencional en el Servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca [Internet]. [Tesis]. Perú: Universidad Nacional de Cajamarca; 2017 [citado 2020 Jul 16]. Disponible en <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/1053>
16. Muñoz Cepeda TC. Experiencia en pacientes sometidos a cirugía laparoscópica electiva en el Hospital Delfina Concha de la ciudad de Esmeraldas en el período de septiembre de 2016 a marzo de 2017 [Tesis para obtener el título de Cirugía General]. Quito-Ecuador: Universidad Médica de Quito; 2018 [citado 2020 Abril 25]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/14771>
17. Díaz Garza JH, Aguirre Olmedo I, García González RI, Castillo Castañeda A, Romero Beyer NA. Complicaciones asociadas a colecistectomía laparoscópica electiva. RevSalJal [Internet]. 2018 [citado 2020 Mar 15]; 5 (3): 144-149. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/saljalisco/sj-2018/sj183e.pdf>



18. Mamani Cari LA. Factores de riesgo asociados a complicaciones post colecistectomía abierta en pacientes con patología biliar Hospital Manuel Muñoz Butrón. [Internet]. [Tesis para obtener el título de Cirujano General]. Perú: Universidad Nacional de Altiplano; 2019 [citado 2020 Mar 15]. Disponible en <http://www.repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/12572>
19. Quiroga Meriño L, Estrada Brizuela Y, Hernández Agüero M, Fuentes Ferrales Y, Consuegra Román G. Factores epidemiológicos en la conversión de la colecistectomía videolaparoscópica. Revista Cubana de Medicina Militar [Internet]. 2020 [citado 2022 May 31]; 49(2):[aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/515>
20. Aldana GE. Factores predictores perioperatorios de complicaciones por la colecistectomía por laparoscopia. Rev Colomb Cirugía [Internet]. 2018 [citado 2020 Abr 26]; 33 (2). Disponible en: <https://doi.org/10.30944/20117582.58>

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no hubo conflictos de intereses.

### Fuentes de financiación

Los autores declaran que no existieron fuentes de financiación externa.

### Contribución de los autores

TPC: investigación, metodología, redacción del borrador original, análisis formal, aprobación y revisión del manuscrito.

AME: investigación, metodología, redacción del borrador original, análisis formal, aprobación y revisión del manuscrito.

LCV: análisis formal, aprobación y revisión del manuscrito.

AFC: análisis formal, aprobación y revisión del manuscrito.