



Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Medicina

"Complicaciones postquirúrgicas en pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica electiva en el Hospital General Regional N° 2 El Marqués"

Tesis

Que como parte de los requisitos
para obtener el Diploma de la

ESPECIALIDAD EN CIRUGIA GENERAL

Presenta:

Med. Gral. Edgar Geovani Guzmán Vázquez

Dirigido por:

Med. Esp. Cesar Rene Capi Rizo

Co-dirigido por:

Med. Esp. Luz Dalid Terrazas Rodríguez

SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO. FEBRERO 2026

La presente obra está bajo la licencia:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:



Atribución — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



SinDerivadas — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas](#) que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una [excepción o limitación](#) aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como [publicidad, privacidad, o derechos morales](#) pueden limitar la forma en que utilice el material.



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Medicina
Especialidad en Cirugía General

“Complicaciones postquirúrgicas en pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica electiva en el Hospital General Regional N° 2 El Marqués”

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el Diploma de la

Especialidad en Cirugía General

Presenta:

Med. Gral. Edgar Geovani Guzmán Vázquez

Dirigido por:

Med. Esp. Cesar Rene Capi Rizo

Co-dirigido por:

Med. Esp. Luz Dalid Terrazas Rodríguez

Firmas

Med. Esp. Cesar Rene Capi Rizo

Presidente

Med. Esp. Luz Dalid Terrazas Rodriguez

Secretario

Med. Esp. Karen Ávila Tinajero

Vocal

Med. Esp. Marco Antonio Ponce Arias

Suplente

Med. Esp. Javier Ávila Morales

Suplente

Centro Universitario, Querétaro, Qro.
Fecha de aprobación por el Consejo Universitario. Febrero 2026.
México

Resumen

Antecedentes: En los años noventa se llevó a cabo la primera colecistectomía laparoscópica en México, se ha convertido en una de las cirugías más realizadas a nivel mundial, la colecistectomía laparoscópica electiva es el estándar de oro en el tratamiento padecimientos como litiasis vesicular y colecistitis crónica. La colecistectomía laparoscópica se asocia con una mayor frecuencia de complicaciones en comparación con la colecistectomía abierta. La frecuencia de complicaciones asociadas a la colecistectomía laparoscópica varía de 0.5 a 6% en algunos estudios se reporta hasta 9.45%. **Objetivo:** Determinar las complicaciones postquirúrgicas en pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica electiva en el Hospital General Regional 2 El Marques. **Materiales y Métodos:** Se trata de un estudio transversal, descriptivo, donde se estudiara población del Hospital General Regional No 2 El Marques mediante expediente electrónico de pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica electiva durante el lapso de un año, las variables de edad, sexo, colecistitis crónica, litiasis vesicular, complicaciones como fuga biliar, sangrado postoperatorio, infección de sitio quirúrgico, estenosis biliar, hernia incisional, se utilizara un diseño probabilístico con una muestra de 220 expedientes. Se utilizó el programa "SPSS estadístico versión 26". Incluye promedios, porcentajes, intervalos de confianza para promedios e intervalos de confianza para porcentajes del 95%. Se consideran autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia como aspectos éticos. **Recursos humanos y materiales:** Se realizará con un investigador de tiempo completo Tiempo a realizarse durante el lapso de un año. **Resultados:** La colecistectomía laparoscópica electiva se realizó en edad promedio de 44.5 años, los diagnósticos más frecuentes fueron litiasis vesicular y colecistitis crónica, se reportan mayor predominio en el sexo femenino con un 78.2%, la hipertensión arterial sistémica fue la comorbilidad más fuertemente asociada complicaciones se reportaron en un 4.09%. **Conclusiones:** Las complicaciones tempranas la más frecuente fue la conversión a colecistectomía abierta, dentro de las complicaciones tardías se presentaron hernia incisional y estenosis biliar en igual proporción. **Palabras clave:**

Colecistectomía laparoscópica, colecistitis crónica, conversión a colecistectomía abierta.

Summary

Background: The first laparoscopic cholecystectomy was performed in Mexico in the 1990s. It has become one of the most performed surgeries worldwide. Elective laparoscopic cholecystectomy is the gold standard for the treatment of conditions such as gallstones and chronic cholecystitis. Laparoscopic cholecystectomy is associated with a higher rate of complications compared to open cholecystectomy. The rate of complications associated with laparoscopic cholecystectomy varies from 0.5% to 6%; some studies report it as high as 9.45%. **Objective:** To determine postoperative complications in patients undergoing elective laparoscopic cholecystectomy at the El Marques Regional General Hospital 2. **Materials and Methods:** This is a cross-sectional, descriptive study, where the population of the Regional General Hospital No. 2 El Marques will be studied through electronic records of patients postoperative elective laparoscopic cholecystectomy during the period of one year, the variables of age, sex, chronic cholecystitis, gallstones, complications such as biliary leak, postoperative bleeding, surgical site infection, biliary stenosis, incisional hernia, a probabilistic design will be used with a sample of 220 records. The program "SPSS statistical version 26" was used. It includes averages, percentages, confidence intervals for averages and confidence intervals for percentages of 95%. Autonomy, beneficence, non-maleficence and justice are considered as ethical aspects. **Human and material resources:** It will be carried out with a full-time researcher Time to be carried out during the period of one year. **Results:** Elective laparoscopic cholecystectomy was performed at an average age of 44.5 years. The most frequent diagnoses were gallstones and chronic cholecystitis. A greater predominance was reported in females with 78.2%. Systemic arterial hypertension was the most strongly associated comorbidity, and complications were reported in 4.09%. **Conclusions:** Complications occurred more frequently in females. Among the early complications, the most frequent was conversion to open cholecystectomy. Among the late complications, incisional

hernia and biliary stenosis occurred in equal proportions. **Keywords:** Laparoscopic cholecystectomy, chronic cholecystitis, conversion to open cholecystectomy

Dedicatorias

Quiero dedicar este trabajo a Patricia, Jesús, Nayeli, Cynthia mi familia nuclear que, aunque no entendía del todo el camino de la medicina siempre estuvieron presentes para darme el aliento que necesitaba, así como también a mi compañera de vida Graciela que estoy seguro que no me equivoque al elegirla en cada momento, siempre fuiste tú quien estuvo a mi lado y me alentó a seguir adelante.

A ti Emma, Antonio y José por sus lecciones de vida que las llevo siempre en el corazón... Gracias

Agradecimientos

A mi familia nuclear y Graciela por el amor y apoyo incondicional en todo momento.

Al cirujano cirujano oncólogo que durante mi internado despertó el deseo de convertirme en uno de ellos

A mis compañeros residentes que desde el primer año supe que eran parte fundamental de este proceso y en ningún momento me abandonaron.

A mis maestros cirujanos que siempre tuvieron la disposición y empatía de tender su mano para enseñar cirugía y lecciones de vida.

Al titular del curso Dr. Capi, a la doctora Luz Dalid Terrazas por su apoyo y su paciencia, al departamento de enseñanza, servicio de urgencias, servicio de cirugía general, servicio de traumatología y ortopedia, servicio de imagenología y servicio de medicina física de rehabilitación, enfermería, asistentes médicas y trabajo social que con su apoyo me dieron una segunda oportunidad de continuar con mi camino.

A todo el personal del Hospital General de Zona 1 Tlaxcala y del Hospital General Regional #2 El Marques por permitir desarrollarme en su ambiente y llevar siempre lo mejor de cada uno a donde vaya.

A la Dra. Hernández Galicia por su incansable empatía, a la Dra. Claudia Piña por su incondicional apoyo, a la Dra. María Fernanda López por excelente intervención y siempre disponibilidad de apoyarme, a todos y cada uno de los médicos adscritos al servicio de Cirugía General, amigos y compañeros residentes de todos los grados que con su grano de arena me dieron la oportunidad de seguir de pie... Nunca podré pagarles la oportunidad que me dieron... a todos ellos... ¡Muchas gracias!

Índice

Resumen	I
Summary	II
Dedicatorias	II
Agradecimientos	IV
Índice	V
Abreviaturas y siglas	X
I. Introducción	1
II. Antecedentes	5
III. Fundamentación teórica.	7
<i>III. 1 Indicaciones de la colecistectomía laparoscópica</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
<i>III. 2 Colelitiasis o litiasis vesicular</i>	8
<i>III. 3 Colecistitis crónica</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
<i>III. 4 Complicaciones</i>	9
<i>III. 5 Conversión a colecistectomía abierta</i>	11
<i>III. 6 Sangrado postoperatorio</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
<i>III. 7 Fuga biliar</i>	13
<i>III. 8 Infección de sitio quirúrgico</i>	14
<i>III. 9 Absceso subhepático</i>	14
<i>III. 10 Estenosis biliar</i>	15
<i>III. 11 Hernia incisional</i>	15

<i>III. 12 Otras complicaciones</i>	16
IV. Hipótesis	18
V. Objetivos	18
V.1 Objetivo general	18
V.2 Objetivos específicos	19
VI. Material y métodos	20
VI.1 Tipo de investigación	20
VI.2 Población	20
VI.3 Muestra y tipo de muestreo	20
VI. 3.1 Criterios de selección	21
VI. 3.2 Variables estudiadas	21
VI.4 Técnicas e instrumentos	21
VI.5 Procedimientos	22
VI.5.1 Análisis estadístico	22
VI.5.2 Consideraciones éticas	22
VII. Resultados	24
IX. Discusión	36
X. Conclusiones	38
XI. Propuestas	39
XII. Bibliografía	40
XIII. Anexos	44
XIII. 1 Hoja de recolección de datos	44

XIII. 2 Instrumentos	45
XIII. 3. Carta de consentimiento informado.	46
XIII. 4 Registro UAQ.	48
XIII. 5 Registro SIRELCIS	49
XIII. 6 Documento antiplagio.	50

Índice de cuadros

Cuadro	Contenido	Pagina
Cuadro VII.1	Distribución de acuerdo a sexo..	24
Cuadro VII.2	Distribución de acuerdo a la presencia o ausencia de enfermedades crónicas.	25
Cuadro VII.3	Distribución de acuerdo a la presencia de cólico vesicular.	26
Cuadro VII.4	Distribución de acuerdo a la presencia o ausencia de litiasis vesicular	26
Cuadro VII.5	Distribución de acuerdo a la presencia o ausencia de colecistitis crónica.	27
Cuadro VII.6	Distribución de acuerdo a la presencia o ausencia de engrosamiento de la pared vesicular.	27
Cuadro VII.7	Distribución de acuerdo al número de litos reportados en ultrasonido.	28
Cuadro VII.8	Frecuencia de complicaciones según el sexo.	29
Cuadro VII.9	Distribución de acuerdo a la presencia de conversión a colecistectomía abierta.	30
Cuadro VII.10	Distribución de acuerdo a la presencia de sangrado postquirúrgico.	30
Cuadro VII.11	Distribución de acuerdo a la presencia de fuga biliar.	31
Cuadro VII.12	Distribución de acuerdo a la presencia de infección de sitio quirúrgico.	31

Cuadro VII.13	Distribución de acuerdo a la presencia de otras complicaciones tempranas.	32
Cuadro VII.14	Distribución de acuerdo a la presencia de hernia incisional.	32
Cuadro VII.15	Distribución de acuerdo a la presencia de otras complicaciones tardías.	33
Cuadro VII.16	Distribución de la presencia de colecistitis crónica y su relación con el sexo.	33
Cuadro VII.17	Distribución de la presencia de colecistitis crónica y su relación con la presencia de enfermedades crónicas.	34
Cuadro VII.18	Distribución de la presencia de colecistitis crónica y su relación con la conversión a colecistectomía abierta.	35

Abreviaturas y siglas

IMSS: Instituto Mexicano de Seguridad Social.

SAGES: Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons.

CL: Colecistectomía laparoscópica.

SALTS: Asociación Suiza de Cirujanos Laparoscópicos y Toracoscópicos.

CPRE: Colangiopancreatografía retrograda endoscópica.

LVB: Lesión de vía biliar.

Frec: Frecuencia

I. Introducción

La cirugía laparoscópica constituye uno de los avances más relevantes en la evolución de la cirugía moderna, al modificar de manera sustancial el abordaje diagnóstico y terapéutico de múltiples patologías abdominales. El término endoscopia proviene del griego y hace referencia a la observación del interior del cuerpo humano. Desde la antigüedad, se describieron intentos por explorar cavidades internas, como los realizados por Hipócrates mediante el uso del espéculo; sin embargo, estas exploraciones se encontraban limitadas por la ausencia de sistemas adecuados de iluminación. Posteriormente, médicos como Albukasim introdujeron el uso de luz reflejada para la observación interna, lo que permitió un avance significativo en el desarrollo de instrumentos endoscópicos.

Durante los siglos posteriores se produjeron aportaciones importantes, como la introducción de lámparas mecánicas y dispositivos de iluminación protegida, que facilitaron la exploración de cavidades corporales. Un hito fundamental fue el trabajo de Philipp Bozzini, quien en 1806 desarrolló el denominado “conductor de luz”, instrumento que integraba un sistema óptico y mecánico adaptable a diferentes orificios corporales. Este avance sentó las bases para el desarrollo de la endoscopia moderna y permitió el perfeccionamiento progresivo de técnicas diagnósticas como la cistoscopia.

No obstante, fue hasta finales del siglo XX cuando la laparoscopía se consolidó como una herramienta terapéutica en cirugía general. En 1979 se realizaron los primeros intentos experimentales de colecistectomía laparoscópica en modelos animales, y posteriormente se documentaron los primeros procedimientos exitosos en humanos durante la década de los ochenta. A partir de estos eventos, la colecistectomía laparoscópica se difundió rápidamente en distintos países, consolidándose como una alternativa segura y eficaz frente a la cirugía abierta

tradicional. En México, este procedimiento fue realizado por primera vez con éxito en 1990, marcando el inicio de la cirugía laparoscópica en el país.

La colecistectomía laparoscópica se ha establecido como el tratamiento de elección para la patología benigna de la vesícula biliar, especialmente la colelitiasis y la colecistitis crónica. La elevada prevalencia de la enfermedad litiasica biliar ha convertido a este procedimiento en una de las cirugías más frecuentemente realizadas en los servicios de cirugía general. Diversas guías internacionales reconocen como indicaciones la colelitiasis sintomática, la colecistitis aguda y crónica, la discinesia biliar y las complicaciones asociadas a la coledocolitiasis, siempre que el paciente presente condiciones clínicas adecuadas para someterse a la intervención.

Las ventajas del abordaje laparoscópico han sido ampliamente documentadas e incluyen una mejor visualización del campo quirúrgico, menor dolor postoperatorio, reducción de la estancia hospitalaria, recuperación funcional más rápida y mejores resultados estéticos. Estos beneficios llevaron a que la colecistectomía laparoscópica fuera reconocida como el estándar de oro desde la década de los noventa. Sin embargo, a pesar de su amplia aceptación y uso, este procedimiento no está exento de complicaciones, algunas de las cuales pueden tener consecuencias clínicas importantes.

La colelitiasis es una enfermedad hepatobiliar crónica de alta prevalencia, asociada a alteraciones en el metabolismo del colesterol y los ácidos biliares. Se trata de un padecimiento multifactorial, más frecuente en mujeres y en personas con obesidad, diabetes mellitus tipo 2 y otros trastornos metabólicos. En México, la colelitiasis representa una de las principales causas de intervención quirúrgica, lo que subraya la relevancia de optimizar el manejo quirúrgico y reducir la incidencia de complicaciones. La colecistitis crónica, generalmente asociada a la presencia de cálculos biliares, se caracteriza por inflamación persistente de la vesícula biliar y

constituye una de las principales indicaciones para la colecistectomía laparoscópica electiva.

Diversos estudios han demostrado que la colecistectomía laparoscópica puede asociarse a una incidencia variable de complicaciones, con tasas reportadas entre 0.5 y 6%. Entre las complicaciones más frecuentes se encuentran el sangrado, la fuga biliar, la infección del sitio quirúrgico y la conversión a cirugía abierta. Las complicaciones más graves incluyen la lesión de la vía biliar y las lesiones vasculares mayores, las cuales, aunque poco frecuentes, se asocian con una elevada morbilidad y un impacto negativo en la calidad de vida del paciente.

La conversión a cirugía abierta debe considerarse una medida de seguridad y no un fracaso del procedimiento laparoscópico. Factores como la inflamación severa, la presencia de plastrón vesicular, las variaciones anatómicas y la experiencia del cirujano influyen de manera significativa en la dificultad técnica del procedimiento. Asimismo, se ha observado que la edad avanzada, el sexo masculino y la presencia de comorbilidades se asocian con un mayor riesgo de complicaciones postoperatorias.

Otras complicaciones relevantes incluyen el absceso subhepático secundario a cálculos biliares derramados, la estenosis biliar y la hernia incisional en los sitios de inserción de los puertos. Aunque menos frecuentes, estas complicaciones pueden presentarse de forma tardía y requieren un seguimiento adecuado para su diagnóstico y tratamiento oportunos.

La justificación del presente trabajo radica en la alta frecuencia con la que se realiza la colecistectomía laparoscópica en la práctica quirúrgica cotidiana y en la necesidad de identificar el tipo y la frecuencia de las complicaciones asociadas a este procedimiento en el contexto local. Analizar si dichas complicaciones son tempranas o tardías, así como determinar si requieren reintervención quirúrgica o

seguimiento ambulatorio, permite fortalecer las estrategias de seguridad quirúrgica y mejorar los resultados clínicos.

Finalmente, esta investigación tiene como propósito contribuir al conocimiento sobre la cirugía laparoscópica y la colecistectomía laparoscópica, resaltando la importancia de la selección adecuada del paciente, la experiencia quirúrgica y la adopción de una cultura universal de seguridad, con el objetivo de disminuir la incidencia de complicaciones y optimizar la atención del paciente quirúrgico.

II. Antecedentes

Historia de la cirugía por Laparoscopia

El termino endoscopia tiene su origen del griego que significa observación de espacios internos del cuerpo humano. Hipócrates (460-375 a.C.) describió el uso de un espejo para investigar el recto, el alcance de la investigación se había limitado por la necesidad de iluminar el área a investigar. Albukasim (912-1013 d.C.) medico árabe fue el primero en utilizar luz reflejada para observar el interior del cuerpo. Cardan utilizo por primera vez lámpara mecánica y el cirujano francés George Arnaud de Rosil (1698-1774) fabrico la primera lámpara de investigación con linterna protegida. (García et al., 2016; Salinas et al., 2011).

Philipp Bozzini juega un papel muy importante del desarrollo de la endoscopia ya que en el año de 1806 publica su informe sobre conductor de luz que consta de una parte óptica con sistema de iluminación y una parte mecánica con la anatomía del orificio corporal, instrumento para vagina, recto y cavidad oral. Los intentos para realizar cistoscopia se basaron en este principio de iluminación. (García et al., 2016; López et al., 2013; Salinas et al., 2011).

En el año 1979 el cirujano alemán Frimberger realizó la primera colecistectomía laparoscópica experimental en cerdos, sin embargo, la reportó hasta 1987, en 1985 Filippi y colaboradores la practicaron en un perro. Lukichev describió la colecistostomia laparoscópica en 1983 para el tratamiento de colecistitis aguda en humanos. (Salinas et al., 2011)

El 12 de septiembre de 1985, Mühe efectuó la primera colecistectomía laparoscópica con éxito. Su tiempo quirúrgico fue de casi dos horas. Donde introdujo el galloscopio a través de una incisión transumbilical de aproximadamente 25 mm y dos incisiones más en el hipogastrio para otros instrumentos. Pero debido a la

predisposición académica tan conservadora del gremio quirúrgico alemán, la publicación de este caso la hizo en idioma alemán hasta 1986. (Salinas et al., 2011)

El 17 de marzo de 1987 Philippe Mouret, en Lyon, Francia, sin tener conocimiento de los trabajos de Mühe, realizó y publicó la que se reconoció como la primera colecistectomía laparoscópica. En Carolina del Norte, Barry McKernan realizó su primera colecistectomía laparoscópica el 22 de Junio de 1988. El cirujano Eddie Joe Reddick en Tennessee, Estados Unidos de Norteamérica realizó su primera colecistectomía laparoscópica en septiembre de 1988. (Salinas et al., 2011)

El 29 de junio de 1990, el cirujano general y endoscopista Leopoldo Gutiérrez Rodríguez realizó la primera colecistectomía laparoscópica con éxito en México, la cual se realizó en el Hospital General de Zona No. 8 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). (García et al., 2016; Salinas et al, 2011).

III. Fundamentación teórica.

Indicaciones de la colecistectomía laparoscópica

La Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES) identifica la colelitiasis, colecistitis crónica, la discinesia biliar, la colecistitis aguda y las complicaciones de la coledocolitiasis como indicaciones relativas para la colecistectomía laparoscópica en pacientes lo suficientemente sanos como para someterse al procedimiento. La colecistectomía laparoscópica (CL) es una de las cirugías más comúnmente realizadas, con 1,3 millones de estos procedimientos realizados en los Estados Unidos en 2021. (Balciscueta et al., 2021; Strasberg, 2019; Yang et al., 2022).

La colecistectomía laparoscópica es considerada como tratamiento estándar para la enfermedad de cálculos biliares con una tasa general de complicaciones más baja y una estancia hospitalaria postoperatoria más corta en comparación con la colecistectomía abierta. (Chama et al., 2021; Radunovic et al. 2016; Yang et al., 2022;)

La colecistectomía laparoscópica ofrece ventajas en comparación con la colecistectomía abierta, debido a que presenta una mejor visibilidad quirúrgica, disminución del dolor postquirúrgico y mejor control con analgésicos de uso común, lo que se traduce en una menor estancia hospitalaria y una recuperación del paciente más temprana, además de un mejor resultado estético, por lo que fue considerada como el estándar de oro en el consenso de Bethesda en 1992. (Fisher et al., 2022; Gupta & Jain, 2019; Lord et al., 2019).

La colecistectomía laparoscópica es el estándar de oro para la patología de vesícula biliar secundario a litiasis, debido a los beneficios que presentan los pacientes. En el consenso de Delphi en 2015, SAGES publicó las siguientes estrategias como parte del programa de cultura universal de seguridad para colecistectomía segura y minimizar el riesgo que conlleva los siguientes pasos: (1) una comprensión clara de la anatomía relevante; (2) uso apropiado y oportuno de

técnicas de rescate; (3) obtención de visión crítica de seguridad antes de la división del conducto cístico y la arteria en todos los casos; (4) reconocer la importancia del tiempo fuera; (5) uso de imágenes intraoperatorias; (6) obtener una segunda opinión en casos difíciles; y (7) importancia de la documentación adecuada (Radunovic et al., 2016)

En el estudio de Salinas y alt.se encontró el costo directo por tipo de cirugía fue de \$7238 para colecistectomía abierta y de \$12 507 para colecistectomía laparoscópica, lo que representa una diferencia estadísticamente significativa de \$5268, ($p < 0.001$). Los costos día-cama reportados por el Hospital General de México (\$212) y el Instituto Mexicano del Seguro Social (\$4939), con lo que se observó que la duración de la estancia no afecta la relación a favor de la colecistectomía abierta, pero sí los costos de hospitalización. (Salinas et al., 2011).

La colecistectomía laparoscópica electiva se realiza en pacientes sintomáticos que no han requerido ingreso hospitalario o casos en los que existe un problema biliar se ha tratado de forma no quirúrgica durante una o más admisiones hospitalarias de urgencia. (Di Buono et al 2021; Fisher et al., 2022; Gavriilidis et al., 2022).

Estudios previos han identificado factores asociados con una cirugía técnicamente desafiante, incluida la presencia de colecistitis aguda, pared de vesícula biliar engrosada, comorbilidades y edad mayor de 65 años. (Lucocq et al., 2022; Wang et al., 2020).

Colelitiasis o litiasis vesicular

Es una de las enfermedades hepatobiliar crónica recurrente más prevalente, consiste en alteración del metabolismo del colesterol, la bilirrubina y los ácidos biliares que desencadena en formación de cálculos biliares en la vesícula biliar, se trata de un padecimiento común en todo el mundo la prevalencia es de 8.9% y 64.1% en los hombres y mujeres mexicoestadounidenses. Se trata de un problema de salud multifactorial son más comunes en mujeres, personas con obesidad, que presentan intolerancia a la glucosa, consumo de alcohol, diabetes

tipo 2, hipertrigliceridemia, uso de fármacos y embarazo. La cirugía ha sido durante mucho tiempo el tratamiento definitivo de la colelitiasis (Fisher et al., 2022; Reshetnyak, 2012)

La colelitiasis es una de las principales causas de consulta en cirugía general y se considera la enfermedad quirúrgica más prevalente en México, con 69 mil intervenciones al año. (García et al., 2016; Reshetnyak, 2012; Salinas et al., 2011).

Colecistitis crónica

Se trata de la afección crónica causada por inflamación continua de la vesícula biliar, que provoca una disfunción mecánica o fisiológica de su vaciamiento, se presenta en el contexto de colelitiasis donde ocurren episodios recurrentes de inflamación aguda o irritación crónica de la pared de la vesícula biliar. (Reshetnyak, 2012)

Alrededor de 10-20% de población mundial desarrollará cálculos biliares y el 80% serán sintomáticos. Más del 90% de los casos de colecistitis crónica se asocian a la presencia de cálculos biliares. Los pacientes pueden presentar dolor abdominal, en la parte media de la espalda que se exacerba con la ingesta de alimentos grasos, los síntomas pueden estar presentes durante semanas o meses con empeoramiento gradual de los síntomas y aumento en la frecuencia de los mismos. Estos pacientes pueden no presentar alteraciones en los estudios de laboratorio, la prueba de elección es el ultrasonido abdominal permite evaluar con precisión la vesícula biliar en busca de engrosamiento o inflamación de la pared vesicular. El tratamiento de elección consiste en realizar colecistectomía laparoscópica electiva. (Reshetnyak, 2012).

Complicaciones

Se ha demostrado que en algunas revisiones la colecistectomía laparoscópica se asocia con una mayor frecuencia de complicaciones en comparación con la colecistectomía abierta estándar. La frecuencia de complicaciones asociadas a la colecistectomía laparoscópica varía de 0.5 a 6%. (Di Buono et al., 2021).

En algunos estudios se ha reportado hasta un 9.45% de complicaciones postoperatorias después de una colecistectomía laparoscópica de las cuales las más frecuentes fueron: sangrado de la cavidad abdominal mayor de 100ml/24h en 3.64%, fugas de bilis por el drenaje >50-100 ml/24h en 1.89% (Chama et al., 2021; Gupta & Jain, 2019; Yang et al., 2022).

Las complicaciones menos frecuentes fueron infección de sitio quirúrgico 0.94%, hernia incisional en el lugar del puerto 0.40% y absceso intraabdominal causado por cálculo residual en la cavidad abdominal 0.27%, hematoma de la pared abdominal alrededor del puerto de trabajo en 0.67% y coledocolitiasis en 0.40%.

Las complicaciones más graves se asocian con una alta tasa de mortalidad como lo son la lesión del conducto biliar común con una incidencia de 0.1-0.6%, lesiones de grandes vasos sanguíneos 0.04-1.22%. La colecistectomía laparoscópica también es la causa más frecuente de lesión de la vía biliar y lesiones de los conductos biliares que son las complicaciones graves más frecuentes (Di Buono et al., 2021; Jiang & Ye, 2022; McIntyre et al., 2020).

Las complicaciones postoperatorias fueron más frecuentes en hombres del 18.48% en comparación con mujeres 5.17%. (Alexander et al., 2018; Di Buono et al., 2021; Ng & Nassar, 2022)

Un análisis realizado en los hospitales del Programa Nacional de Mejora de la Calidad Quirúrgica del Colegio Americano de Cirujanos encontró que las tasas de morbilidad grave de la colecistectomía laparoscópica y abierta eran del 1.4% y del 11.1% respectivamente. (Salinas et al., 2011; Wakabayashi et al., 2018;).

La definió las tasas posteriores a la colecistectomía laparoscópica para pacientes solo con diagnóstico de colecistitis aguda o crónica complicaciones locales posoperatorias en un 4% y complicaciones sistémicas posoperatorias en un 2.3%. (Salinas et al., 2011; Wakabayashi et al., 2018;).

Las complicaciones después de la colecistectomía laparoscópica son raras, pero pueden ser graves cuando se dañan las estructuras cercanas a la vesícula biliar. Aunque la tasa de incidencia de las complicaciones es baja, cuando se vuelven sintomáticas, el tratamiento de elección es la intervención quirúrgica. La

tasa de complicaciones es del 3.27% (7/214) y del 3.20% (7/219) en colecistectomía laparoscópica temprana y colecistectomía laparoscópica tardía, respectivamente. (Fisher et al., 2022; Wang et al., 2020; Yuan et al., 2021).

Algunos estudios muestran que la colecistectomía laparoscópica temprana no aumenta la tasa de complicaciones ni la tasa de conversión a colecistectomía abierta en comparación con la colecistectomía laparoscópica tardía.

Las tasas de complicaciones posoperatorias no difirieron significativamente entre los grupos 22.7% frente a 16.3% y fueron más altas en la cohorte de colecistitis a medida que aumentaba el número de admisiones por colecistitis, las variables asociadas con complicaciones postoperatorias incluyen ASA ≥ 3 , colecistitis y CPRE preoperatoria. (Jiang & Ye, 2022; Warchałowsk et al., 2020).

Conversión a colecistectomía abierta

En México el índice de complicaciones durante los primeros 30 días posteriores a colecistectomía laparoscópica se reportan del 1.8% con 20 pacientes, que presentaron sólo complicaciones menores como infecciones de sitio quirúrgico y dolor postoperatorio; también se presentaron complicaciones después de 30 días, las cuales fueron 9 abscesos residuales diagnosticados por clínica y ultrasonido tratados conservadoramente con antibioticoterapia sin requerir cirugía. Quince pacientes ameritaron conversión a cirugía abierta con un índice del 1.3%, pero esto no se manejó como complicación sino para prevenir las complicaciones mayores; las conversiones fueron 12 colecistectomías, de las cuales 6 fueron por plastrón vesicular, 4 por colecistitis gangrenosa, 1 por coledocolitiasis, 1 duda anatómica, 2 OTB por sangrado y 1 quiste de ovario gigante. (López et al., 2013; Salinas et al., 2011).

En estudios realizados por Bolea y cols.¹⁵ presentan 384 pacientes operados por residentes con un índice de conversión de 4.1%. En estudios durante este periodo no se presentaron lesiones a la vía biliar ni mortalidad en ninguno de los pacientes. (Alexander et al., 2018; Ng & Nassar, 2022).

Sangrado postoperatorio

El sangrado es un subconjunto de lesiones no biliares importantes puede abarcar desde hematomas menores hasta hemorragias significativas. No existen criterios definidos para clasificar una hemorragia significativa como mayor. Las complicaciones hemorrágicas pueden representar hasta un tercio de todas las complicaciones mayores posteriores a una colecistectomía laparoscópica. De acuerdo a la ubicación se puede dividir como hemorragia externa (pared abdominal) e interna (cavidad peritoneal). El sangrado es una complicación común ya que el hígado es un órgano muy vascularizado. Las lesiones vasculares frecuentes son la segunda causa de mortalidad y morbilidad en cirugía laparoscópica. En algunos estudios muestran que hubo 21 pacientes con sangrado de los tejidos adyacentes a la vesícula biliar, 5 de la arteria cística, 4 con sangrado de los ligamentos del hígado y 9 de la pared abdominal durante la colocación de los puertos. Khan informó 2 complicaciones con sangrado (0.04%) de 4.975 cirugías laparoscópicas. Marakis G et al informaron 15 (1.22%) de 1225, y Kaushik R. 6 (0.49%) de 1233 colecistectomías laparoscópicas. (Aerts & Penninckx, 2001; Gupta & Jain, 2019).

El sangrado postoperatorio puede ser causado por la remoción de clips o ligaduras y por la necrosis de la pared causada por efectos de la cauterización. Las lesiones vasculares, representan las complicaciones no biliares más importantes. (Aerts & Penninckx, 2001).

La lesión vascular mayor se define como lesión de vasos como la aorta, vena cava, vasos ilíacos, vasos mesentéricos, vena porta, vasos esplénicos omentales o renales sin embargo no se definía la lesión vascular menor en la literatura se considera lesión vascular menor la lesión de vasos epigástricos y omentales. Se estimó que la incidencia de lesión de la arteria hepática derecha era tan alta como el 25% entre los pacientes con lesión de vía biliar. Las complicaciones vasculares importantes, el sangrado de la aorta, la vena cava inferior o los vasos ilíacos, son potencialmente mortales y el cirujano debe realizar una conversión (Jensen et al., 2021; Kaushik, 2010; Wang et al., 2020).

Fuga biliar

La incidencia de LVB varió de 0.19% a 0.23% en la era avanzada de la colecistectomía laparoscópica. En otras series se reporta de aproximadamente 0.5% a 0.85% que es de 2 a 3 veces mayor que en la colecistectomía abierta. Las tasas informadas de lesión del conducto biliar variaron entre 0.12 y 1.3 % para los grupos más jóvenes frente a 0.0 y 0.14 % en los grupos de mayor edad. (Kim & Donahue, 2018; Lord et al., 2019).

Dentro de las complicaciones postquirúrgicas la complicación más grave es una lesión iatrogénica del conducto biliar/hepático común. La lesión de cualquiera de estas estructuras puede requerir un procedimiento quirúrgico adicional para desviar el flujo de bilis hacia los intestinos, presentándose estas generalmente en las primeras 48-72 horas luego de efectuado el procedimiento quirúrgico. (Kim & Donahue, 2018; López et al., 2013; Reshetnyak, 2012).

Un metanálisis mostro que la edad (≥ 40 años), engrosamiento de la pared de la vesícula biliar, la inflamación aguda y subaguda de la vesícula biliar, la colecolitiasis complicada con derrame y las variaciones anatómicas del triángulo vesicular se asociaron estrechamente con la lesión de la vía biliar en colecistectomía laparoscópica. (Jones et al., 2025; Lucocq et al., 2022; Reshetnyak, 2012).

La lesión del conducto biliar es una causa significativa de morbilidad y mortalidad y se informó en solo 75 estudios (32%), posiblemente debido a que su incidencia es baja (típicamente menos del 0.5%). La incidencia de lesiones en el conducto biliar común es 0.1-0.6%. Nuzzo et al analizaron las complicaciones de las colecistectomías laparoscópicas realizadas en 184 hospitales de Italia en el período de tiempo de 1998 a 2000 y reportaron 235 lesiones de colédoco 0.41%. (Aerts & Penninckx, 2001; Gavriilidis et al., 2022; Fisher et al., 2022).

Tanitia y col. analizó datos de 13 305 colecistectomías laparoscópicas que se realizaron durante un período de 13 años y encontró que 52, 0.32 % casos tenían una sección del colédoco. (Gavriilidis et al., 2022).

En ciertos casos, las operaciones múltiples y la terapia endoscópica aún no pueden tratar la lesión de los conductos biliares, lo que no solo reduce la calidad de

vida de los pacientes también aumenta su carga económica y, a menudo, conduce a la ruptura de la relación médico-paciente y demandas médicas. (Ng & Nassar, 2022).

Infección de sitio quirúrgico

La infección de la herida quirúrgica es una complicación que ocurre con mayor frecuencia en la colecistectomía abierta en comparación con la colecistectomía laparoscópica. En un estudio prospectivo, se reportaron 7 (0.94%) pacientes con infección de sitio quirúrgico. (Jensen et al., 2021).

Absceso subhepático

Z'graggen K et al. publicó un estudio prospectivo sobre 10 174 pacientes y mostró que el 1.4 % de las complicaciones se debieron a cálculos biliares derramados. La tasa estimada de perforación de la vesícula biliar es del 10-30%. Duca et al informó que la incidencia de perforación iatrogénica de la vesícula biliar fue de 1.517 (15,9%) de 9.542 pacientes que se sometieron a colecistectomía laparoscópica. En algunos estudios se reportan los siguientes porcentajes 39 (5.27%) perforaciones iatrogénicas de la vesícula biliar. De eso, 15 casos (2.02%) se asociaron con cálculos biliares derramados las complicaciones más comunes después de cálculos derramados y retenidos en la cavidad abdominal son: abscesos intraabdominales, fístulas y tumefacciones de la pared abdominal. (Gupta & Jain, 2019; Lucocq et al., 2022; Sultan et al., 2015).

La evidencia más reciente informó que la tasa de incidencia de complicaciones de los cálculos biliares derramados puede variar de 0.04 a 19%. (Lucocq et al., 2022).

La perforación de la vesícula biliar y el derrame de cálculos pueden provocar complicaciones de morbilidad grave. En particular, los casos agudos, la edad avanzada, el sexo masculino, el número de cálculos derramados más de 15 con un diámetro > 1.5 cm, los cálculos pigmentados y la localización perihepática son factores predictivos para el desarrollo de complicaciones graves. (Gupta & Jain, 2019; Lucocq et al., 2022; Sultan et al., 2015).

Estenosis biliar

La colecistectomía laparoscópica se asocia con una tasa general de complicaciones de aproximadamente 10% con un mayor riesgo de lesión biliar (0.1 %-1.5 %) en comparación con el abordaje abierto (0.1 %-0.2 %). Esta complicación, anula en gran medida el beneficio del abordaje mínimamente invasivo. Datos recientes sugieren una tendencia a la disminución en la tasa de lesiones de las vías biliares (0.32%-0.52%) sin ningún cambio significativo en la morbilidad o mortalidad. (Aerts & Penninckx, 2001; Wang et al., 2020;)

Las estenosis biliares benignas se asocian a diferentes signos y síntomas, que va desde la presentación subclínica con alteraciones de los valores de pruebas de función hepática hasta presentar ictericia, colangitis y cirrosis biliar. La lesión mayor del conducto biliar principal seguida de estenosis y su presentación puede ser variable desde algunos meses hasta años posteriores a la cirugía. Las posibles explicaciones para el desarrollo de estenosis incluyen isquemia si la disección se realizó demasiado cerca del conducto biliar provocando daño al suministro micro vascular el conducto también cicatrización posterior a una fuga biliar con fibrosis posterior que causa estenosis. (Aerts & Penninckx, 2001; Wang et al., 2020;)

Se puede cursar con datos de colangitis recurrente o alteración de las pruebas de función hepática, mediante estudios de imagen como puede ultrasonido o colangioresonancia se puede determinar el grado de dilatación de la vía biliar en el segmento previo a la estenosis o en su defecto la ubicación exacta de la estenosis, el tratamiento incluye desde colangiopancreatografía retrograda endoscópica hasta cirugía de derivación biliodigestiva la más común hepaticoyeyuno anastomosis. Algunos estudios sugieren que el tiempo de desarrollo de la estenosis varía desde 7 hasta 18 meses. (Aerts & Penninckx, 2001; Sultan et al., 2015; Wang et al., 2020).

Hernia incisional

La hernia incisional es una complicación bien conocida después de la cirugía abdominal. Varios estudios que investigan el riesgo a largo plazo de hernia

incisional después de la colecistectomía han demostrado un aumento continuo de la incidencia incluso muchos años después de la cirugía (Jensen et al., 2021).

Las hernias en el sitio de inserción del puerto se han informado en muchos artículos con una incidencia entre el 0.14 % y el 22 %. Banderines DM analizó 7 estudios publicados que se completaron en el período de tiempo entre 1995 y 2010, y que incluyeron 5984 pacientes que se sometieron a colecistectomías laparoscópicas. Este análisis reporta 99 en promedio 1.7% casos de hernia en el sitio de inserción del puerto como complicación postoperatoria causas más comunes para el desarrollo de una hernia incisional fueron el aumento del IMC, el diámetro del trocar, la duración de la cirugía, la presencia de una hernia preexistente, la gravedad de la inflamación, la ampliación del puerto para la extracción de una vesícula biliar y la edad del paciente. (Jensen et al., 2021; Kobiela, 2020; Sultan et al., 2015).

En una revisión sistemática encontró una baja incidencia de hernia incisional 6-12 meses después de la colecistectomía laparoscópica multipuerto. (Jensen et al., 2021; Kobiela, 2020).

Otras complicaciones

Es importante mencionar complicaciones como: Pancreatitis aguda, ictericia postoperatoria, hepatitis, litiasis residual, fístulas biliares, colecciones subfrénicas, entre algunas otras, clasificadas como complicaciones tardías, por presentarse después de las 72 horas después de la cirugía, y que solo con seguimiento postoperatorio adecuado podrán diagnosticarse y tratarse. (Di Buono et al., 2021; Wang et al., 2020).

Este tipo de complicaciones son comunes en pacientes de mayor edad, sexo masculino, con niveles elevados de marcadores de inflamación (glóbulos blancos y PCR), y en casos de colecistitis aguda confirmada por histopatología. Además, un hallazgo ultrasonográfico preoperatorio de empiema de la vesícula biliar, o un grosor de la pared de la vesícula biliar > 3 mm, indican que podría haber una mayor probabilidad de complicaciones. (Di Buono et al., 2021).

Los factores de riesgo que parecen estar más asociados a complicaciones graves son la selección inadecuada de pacientes, la inexperiencia quirúrgica y las limitaciones tecnológicas inherentes al procedimiento menos invasivo. Los datos de la literatura muestran que entre el 2 y el 15 % de las cirugías laparoscópicas se convierten en cirugía abierta durante la cirugía por diversas razones. Las causas más comunes son las adherencias peritoneales y la infiltración inflamatoria de la vesícula biliar. (Alexander et al., 2018; Kim & Donahue 2018; Lord et al., 2019).

En 2018 se realizó una revisión sistemática que incluyó 233 estudios para identificar el rango y la consistencia de la definición de complicaciones informadas después de una CL donde se encontró que las conversiones abiertas eran las complicaciones informadas más comunes (58 % de los estudios), seguidas de la fuga biliar en el 38 % y la lesión del conducto biliar en el 32 %. (Gupta & Jain, 2019).

Contribuiremos a generar información acerca de la que tipo de complicación es la más frecuente en nuestro medio, clasificar si son complicaciones tempranas o tardías, así como si requerirán nuevas intervenciones quirúrgicas o seguimiento estrecha mediante citas subsecuentes en unidad hospitalaria o en unidades de primer nivel.

IV. Hipótesis

Ho: Las complicaciones postquirúrgicas en pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica electiva en el Hospital General Regional 2 El Marques se presentan igual o menor al 9%

V. Objetivos

V.1 Objetivo general

Determinar las complicaciones postquirúrgicas en pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica electiva en el Hospital General Regional 2 El Marques.

V.2 Objetivos específicos

Determinar las complicaciones postquirúrgicas tempranas en pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica electiva en el Hospital General Regional 2 El Marques

Determinar las complicaciones postquirúrgicas tardías en pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica electiva en el Hospital General Regional 2 El Marques

VI. Material y métodos

VI.1 Tipo de investigación

Observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo.

VI.2 Población

Pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica electiva en el HGR 2

VI.3 Muestra y tipo de muestreo

La muestra se calculó con la fórmula de porcentajes para población finita con nivel de confianza de 95%, margen de error del 5%), obteniendo un total de 218 participantes, como a continuación se indica.

$$\begin{aligned} N &= (Z_{\alpha})^2 (p)(q) \div \delta^2 \\ N &= (2.58)^2 (0.09)(0.91) \div (0.05)^2 \\ N &= (6.6564) (0.0819) \div (0.0025) \\ N &= 0.54515916 \div 0.0025 \\ N &= 218.06 \end{aligned}$$

Total, de la población estudiada n=200

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia

VI. 3.1 Criterios de selección

a. Criterios de inclusión

- Expedientes de pacientes mayores de 18 años, de ambos sexos, intervenidos de colecistectomía laparoscópica de forma electiva de 2024-2025, en el Hospital General Regional No 2 El Marques

b. Criterios de exclusión

- Ninguno

c. Criterios de eliminación

- Expedientes de pacientes en los que no se pueda obtener información completa y detallada de sus expedientes clínicos.

VI. 3.2 Variables estudiadas

Las variables sociodemográficas estudiadas fueron la edad, genero, enfermedades crónicas, cólico vesicular, litiasis vesicular, colecistitis crónica, engrosamiento de pared en USG, numero de litos en USG, conversión a colecistectomía abierta, sangrado postoperatorio, fuga biliar, infección de sitio quirúrgico, absceso subhepatico, hernia incisional, estenosis biliar y otras.

VI.4 Técnicas e instrumentos

Se utilizó una hoja de recolección de datos foliada para su adecuada identificación, que contenía un cuestionario de variables para conocer las características generales de la población de estudio.

VI.5 Procedimientos

Posterior a la autorización por el Comité Local de Investigación, se solicitó un permiso mediante un oficio firmado por la directora de tesis a las autoridades correspondientes para realizar la investigación en el Hospital General Regional 2 El Marques mediante revisión de expedientes electrónicos en plataforma PHEDS hospitalario así como en sistema de expediente clínico electrónico (ECE), y expediente físico describiendo tipo de intervención quirúrgica, seguimiento en consulta externa, así como egreso del servicio de cirugía general, utilizando equipo de cómputo institucional presente en el área de trabajo de médicos del área de hospitalización de segundo piso del HGR 2 El Marques

VI.5.1 Análisis estadístico

Para el análisis estadístico se utilizó el programa “IBM SPSS estadístico versión 26”. El análisis descriptivo incluyó promedios, porcentajes, intervalos de confianza para promedios e intervalos de confianza para porcentajes del 95%.

VI.5.2 Consideraciones éticas

El presente estudio fue sometido a evaluación y aprobación para su realización por un comité de ética e investigación local en salud.

El estudio se llevará a cabo de acuerdo con los lineamientos establecidos por la Declaración de Helsinki y la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, no se realizarán pruebas invasivas ni procedimientos que pongan en riesgo la salud del paciente, tendrán total confidencialidad de los datos y no se publicarán nombres ni edades del paciente, únicamente la frecuencia de las alteraciones encontradas. De acuerdo con el artículo 17, título segundo, de los

aspectos éticos de la investigación en Seres Humanos de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. El cual considera como riesgo en la investigación la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio.

Autonomía

Derivado que se trabajara con expedientes no se requiere consentimiento informado, se enviara comité de ética de investigación la carta de excepción de consentimiento informado, así como la hoja de recolección de datos. La investigación se considera de bajo riesgo y por considerarse un grupo vulnerable, se guardará estricta confidencialidad de datos. La hoja de recolección de datos no contendrá nombre, número de seguridad social o algún otro elemento que permita la identificación de los pacientes, una vez que se llene la base de datos, las hojas de recolección de datos serán destruidas, la base de datos será resguardada en la computadora la cual cuenta con los mecanismos de seguridad informática que garantiza la confidencialidad de los datos.

Beneficencia

La investigación permitirá contar con panorama amplio acerca del tipo de complicaciones tempranas y tardías de una de las cirugías más realizada a nivel mundial como lo es colecistectomía laparoscópica electiva y así poder implementar estrategias y/o medidas en busca de reducir el número de complicaciones postquirúrgicas e instaurar su detección y manejo de manera temprana. Ampliará el panorama actual de la seguridad de las cirugías realizadas en la unidad donde se llevará a cabo la investigación.

No maleficencia

Pacientes sin riesgo de exposición de datos personales ya que no se recolectará nombre ni número de seguridad social, el reciente estudio sin resultar

perjudicial para el paciente durante la obtención de la información, proceso estadístico ni publicación de los resultados.

Justicia

Potencialmente todos los pacientes podrán participar en el estudio. No se llevará a cabo ninguna práctica de discriminación por edad, sexo, religión, raza, estado civil, etc.

VII. Resultados

Se incluyeron 220 expedientes de pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica electiva en el Hospital General Regional No. 2, del IMSS, Querétaro, el promedio de edad fue de 44.5 años (IC 95%; 43.4-47.5), con una edad mínima de 16 años y una edad máxima de 88 años. De acuerdo al sexo predominó el femenino con 78.2% (IC 95%; 72.7-83.7) y el sexo masculino 21.8% (IC 95%; 16.3-27.3). Cuadro VII.1

Cuadro VII.1 Distribución de acuerdo al sexo.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje	IC 95% n=220	
			Inferior	Superior
Femenino	172	78.2	72.7	83.7
Masculino	48	21.8	16.3	27.3

Fuente: Instrumento elaborado por el autor

Abreviaturas: IC 95%: Intervalo de confianza al 95%

De acuerdo a las comorbilidades la que predominó fue HAS con el 20% (IC 95%; 14.7-25.3), obesidad 15% (IC 95%; 10.7-20.3), diabetes tipo 2 (DT2) en 8.2% de los pacientes (IC 95%; 4.6-11.8), otras enfermedades crónicas de 11.4% (IC 95%; 7.2-15.6) de las cuales las más frecuentes fueron hipotiroidismo y artritis reumatoide, y el 45% (IC; 95%; 38.4-51.6) no presentó comorbilidades. Cuadro VII.2

Cuadro VII.2. Distribución de acuerdo a la presencia o ausencia de enfermedades crónicas.

n:220

Enfermedades crónicas	Frecuencia	%	IC 95%	
			Inferior	Superior
Ninguna	99	45	38.4	51.6
Otras	25	11.4	7.2	15.6
DT2	18	8.2	4.6	11.8
HAS	44	20	14.7	25.3
Obesidad	34	15	10.7	20.3

Fuente: Instrumento elaborado por el autor

Abreviaturas: DT2: Diabetes tipo 2, HAS: Hipertensión arterial sistémica, %: Porcentaje, IC: Intervalo de confianza.

De la población estudiada se presentó cólico vesicular en el 67.7% (IC 95%; 61.5-73.9) y ausente en el 32.3% (IC 95%; 26.1-38.5).

Cuadro VII.3. Distribución de acuerdo a la presencia de cólico vesicular.

n:220				
IC 95%				
Cólico vesicular	Frecuencia	%	Inferior	Superior
No	71	32.3	26.1	38.5
Si	149	67.7	61.5	73.9

Fuente: Instrumento elaborado por el autor

Abreviaturas: %: Porcentaje, IC: Intervalo de confianza.

De los pacientes que fueron sometidos a intervención quirúrgica electiva se realizó diagnóstico de litiasis vesicular en un 89.5% (IC 95%; 85.4-93.6), y en un 10.5% (IC 95%; 6.4-14.6) no se integró diagnóstico de litiasis vesicular.

Cuadro VII.4. Distribución de acuerdo a la presencia o ausencia de litiasis vesicular.

n:220				
IC 95%				
Litiasis vesicular	Frecuencia	%	Inferior	Superior
No	23	10.5	6.4	14.6
Si	197	89.5	85.4	93.6

Fuente: Instrumento elaborado por el autor

Abreviaturas: %: Porcentaje, IC: Intervalo de confianza.

De la población estudiada se integró diagnóstico de colecistitis crónica en un 53.6% (IC 95%; 47-60.2), en un 46.4% (IC 95%; 39.8-53) no se integró este diagnóstico.

Cuadro VII.5. Distribución de acuerdo a la presencia o ausencia de colecistitis crónica.

n:220				
IC 95%				
Colecistitis crónica	Frecuencia	%	Inferior	Superior
No	102	46.4	39.8	53
Si	118	53.6	47	60.2

Fuente: Instrumento elaborado por el autor

Abreviaturas: %: Porcentaje, IC: Intervalo de confianza.

De los datos obtenidos en el 70.5% (IC 95%; 64.5-76.5) se reportó ultrasonido con engrosamiento de pared vesicular mayor a 3 mm, y en el 29.5% (IC 95%; 23.5-35.5) se reportaron medidas dentro de parámetros normales.

Cuadro VII.6. Distribución de acuerdo a la presencia o ausencia de engrosamiento de la pared vesicular.

n:220				
IC 95%				
Engrosamiento de la pared vesicular	Frecuencia	%	Inferior	Superior
No	155	70.5	64.5	76.5
Si	65	29.5	23.5	35.5

Fuente: Instrumento elaborado por el autor

Abreviaturas: %: Porcentaje, IC: Intervalo de confianza.

De acuerdo al análisis de muestra se observó que en el 71.4% (IC 95% 65.4-77.4) se encontró más de un lito en el interior de la vesícula por ultrasonido, mientras que en el 28.6% (IC 95%; 22.6-34.6) se reportó lito único.

Cuadro VII.7. Distribución de acuerdo al número de litos reportados en ultrasonido.

					n:220	
					IC 95%	
Numero de litos en USG	Frecuencia	%	Inferior	Superior		
Más de 1	157	71.4	65.4	77.4		
1	63	28.6	22.6	34.6		

Fuente: Instrumento elaborado por el autor

Abreviaturas: %: Porcentaje, IC: Intervalo de confianza.

De la muestra analizada se reportaron un total de 12 de las complicaciones postquirúrgicas de colecistectomía laparoscópica electiva que corresponde a 4.09% de porcentaje de complicaciones de acuerdo al tamaño de la muestra, de estas complicaciones se presentaron 9 consideradas tempranas que corresponde a 75% (IC 95%; 50.5-99.5) y 3 consideradas tardías que corresponde a 25% (IC 95%; 0.5-49.5).

La frecuencia de acuerdo al sexo del paciente corresponde a 75% (IC 95%; 50.5-99.5) del sexo femenino y 25% (IC 95%; 0.5-49.5) del sexo masculino.

Cuadro VII.8. Frecuencia de complicaciones según el sexo:

n:220

Sexo	Frecuencia	%	IC 95%	
			Inferior	Superior
Femenino	9	75	50.5	99.5
Masculino	3	25	0.5	49.5

Fuente: Instrumento elaborado por el autor

Abreviaturas: %: Porcentaje, IC: Intervalo de confianza.

De los datos analizados la complicación temprana más frecuente fue la conversión a colecistectomía abierta con 1.4% (IC 95%; -0.2-3), otras complicaciones tempranas fueron sangrado postoperatorio con 0.5% (IC 95%; -0.4-1.4), fuga biliar 0.5% (IC 95%; -0.4-1.4), infección de sitio quirúrgico 0.5% (IC 95%; -0.4-1.4) y la presencia de otras complicaciones tempranas como seroma y dehiscencia de sitio quirúrgico que correspondieron a 0.9% (IC 95%; -0.3-2.1), No se reportó la presencia de absceso subhepático.

Cuadro VII.9. Distribución de acuerdo a la presencia de conversión a colecistectomía abierta.

n:220

IC 95%

Conversión colecistectomía abierto	Frecuencia	%	Inferior	Superior
No	217	98.6	97	100.2
Si	3	1.4	-0.2	3

Fuente: Instrumento elaborado por el autor

Abreviaturas: %: Porcentaje, IC: Intervalo de confianza.

Cuadro VII.10. Distribución de acuerdo a la presencia de sangrado postquirúrgico.

n:220

Sangrado postquirúrgico	Frecuencia	%	IC 95%	
			Inferior	Superior
No	219	99.5	98.6	100.4
Si	1	0.5	-0.4	1.4

Fuente: Instrumento elaborado por el autor

Abreviaturas: %: Porcentaje, IC: Intervalo de confianza.

Cuadro VII.11. Distribución de acuerdo a la presencia de fuga biliar.

n:220

IC 95%

Fuga biliar	Frecuencia	%	Inferior	Superior
No	219	99.5	98.6	100.4
Si	1	0.5	-0.4	1.4

Fuente: Instrumento elaborado por el autor

Abreviaturas: %: Porcentaje, IC: Intervalo de confianza.

Cuadro VII.12. Distribución de acuerdo a la presencia de infección de sitio quirúrgico.

ISQ	Frecuencia	%	IC 95%	
			Inferior	Superior
No	219	99.5	98.6	100.4
Si	1	0.5	-0.4	1.4

Fuente: Instrumento elaborado por el autor

Abreviaturas: ISQ: Infección de sitio quirúrgico, %: Porcentaje, IC: Intervalo de confianza.

Cuadro VII.13. Distribución de acuerdo a la presencia de otras complicaciones tempranas

n:220

Otras complicaciones tempranas	Frecuencia	%	IC 95%	
			Inferior	Superior
No	218	99.1	97.9	100.3
Si	2	0.9	-0.3	2.1

Fuente: Instrumento elaborado por el autor

Abreviaturas: %: Porcentaje, IC: Intervalo de confianza.

En la muestra analizada se reportan complicaciones consideradas tardías como lo son hernia incisional de 0.5% (IC 95%; -0.4-1.4), así como otras complicaciones tardías como lo es estenosis biliar 0.5% (IC 95%; -0.4-1.4).

Cuadro VII.14. Distribución de acuerdo a la presencia de hernia incisional

n:220

Hernia incisional	Frecuencia	%	IC 95%	
			Inferior	Superior
No	219	99.5	98.6	100.4
Si	1	0.5	-0.4	1.4

Fuente: Instrumento elaborado por el autor

Abreviaturas: %: Porcentaje, IC: Intervalo de confianza.

Cuadro VII.15. Distribución de acuerdo a la presencia de otras complicaciones tardías

n:220

Otras complicaciones tardías	Frecuencia	%	IC 95%	
			Inferior	Superior
No	219	99.5	98.6	100.4
Si	1	0.5	-0.4	1.4

Fuente: Instrumento elaborado por el autor

Abreviaturas: %: Porcentaje, IC: Intervalo de confianza.

De acuerdo a los datos recabados del total de pacientes que se estudiaron, los que presentaron colecistitis crónica fueron 118, de los cuales 79.7% (IC 95%; 92.4-87) son del sexo femenino y el 20.3% (IC 95%; 13-27.6) del sexo masculino. Los que no presentaron colecistitis crónica fueron 102, de los cuales 76.5% (IC 95%; 68.3-84.7) son del sexo femenino y 23.5% (IC 95%; 15.3-31.7) del sexo masculino.

Cuadro VII.16. Distribución de la presencia de colecistitis crónica y su relación con el sexo.

n:220

Sexo	Colecistitis crónica							
	NO				SI			
			IC 95%				IC 95%	
	Frec.	%	Inferior	Superior	Frec.	%	Inferior	Superior
Masculino	24	23.5	15.3	31.7	24	20.3	13	27.6
Femenino	78	76.5	68.3	84.7	94	79.7	72.4	87

Fuente: Instrumento elaborado por el autor

Abreviaturas: Frec.: Frecuencia, %: Porcentaje, IC: Intervalo de confianza.

Los datos obtenidos muestran que del total de los pacientes que presentaron colecistitis crónica en un 50% (IC 95%; 41-59) no presentó ninguna enfermedad crónica, en un 17.8% (IC 95%; 10.9-24.7) presentaron obesidad aislada, así como 14.4% (IC 95%; 8.1-20.7) presentaron hipertensión arterial sistémica, en un 11.9% (IC 95%; 6.1-17.7) presentaron otras enfermedades como hipotiroidismo y artritis reumatoide y finalmente el 5.9% (IC 95%; 1.6-10.2) presentaron diabetes tipo 2.

Cuadro VII.17. Distribución de la presencia de colecistitis crónica y su relación con la presencia de enfermedades crónicas.

n:220

comorbilidad	Colecistitis crónica							
	NO				SI			
	Frec.	%	IC 95%		Frec.	%	IC 95%	
			Inferior	Superior			Inferior	Superior
Ninguno	40	39.2	29.7	48.7	59	50	41	59
Otras	11	10.8	4.8	16.8	14	11.9	6.1	17.7
DT2	11	10.8	4.8	16.8	7	5.9	1.6	10.2
HAS	27	26.7	17.9	35	17	14.4	8.1	20.7
Obesidad	13	12.7	6.2	19.2	21	17.8	10.9	24.7

Fuente: Instrumento elaborado por el autor

Abreviaturas: DT2: Diabetes tipo 2, HAS: Hipertensión arterial sistémica, Frec.: Frecuencia, %: Porcentaje, IC: Intervalo de confianza.

De los datos obtenidos se observa que los pacientes que presentaron diagnóstico de colecistitis crónica que fue de 118, el 99.2% (IC 95%; 97.6-100.8) no presentaron como complicación temprana conversión a colecistectomía abierta y el 0.8% (IC 95%; -0.8-2.4) si presentaron conversión a colecistectomía abierta. De los pacientes que no tuvieron diagnóstico de colecistitis crónica el 98% (IC 95%; 95.3-100.7) no presentaron conversión a colecistectomía abierta y el 2% (IC 95% -0.7-4.7) si presentaron conversión a colecistectomía abierta.

Cuadro VII.18. Distribución de la presencia de colecistitis crónica y su relación con la conversión a colecistectomía abierta.

		n:220							
		Colecistitis crónica							
		NO				SI			
				IC 95%				IC 95%	
Conversión a	colecistectomía abierta	Frec.	%	Inferior	Superior	Frec.	%	Inferior	Superior
No		100	98	95.3	100.7	117	99.2	97.6	100.8
SI		2	2	-0.7	4.7	1	0.8	-0.8	2.4

Fuente: Instrumento elaborado por el autor

Abreviaturas: Frec.: Frecuencia, %: Porcentaje, IC: Intervalo de confianza.

IX. Discusión

Los resultados de nuestro estudio reportaron que la colecistectomía laparoscópica electiva se realiza en pacientes con una edad promedio de 44.5 años con una mínima de 16 años y una máxima de 88 años, en comparación con lo reportado en la bibliografía coincide con la aparición de diagnósticos que requieren este tipo de intervención como lo son litiasis vesicular y colecistitis crónica los cuales se presentan más frecuente en adultos mayores a 30 años. La presencia de diagnósticos que requieren tratamiento mediante colecistectomía laparoscópica se presentan más frecuentemente en mujeres en nuestro estudio se reporta un porcentaje que alcanza 78.2% incluso mayor que lo reportado en la bibliografía.

De los pacientes intervenidos por estas patologías, se reportaron comorbilidades en el 55% de los casos, la comorbilidad más frecuentemente asociada fue hipertensión arterial sistémica que alcanzo hasta un 20%, obesidad con un 15% otras enfermedades de aparición frecuente como lo fueron hipotiroidismo y artritis reumatoide y por ultimo diabetes tipo 2. Se reportan datos que coinciden parcialmente con lo reportado en la bibliografía ya que se reporta obesidad y diabetes tipo 2, sin embargo, en nuestra población de estudio se reportaron con mayor frecuencia obesidad, hipertensión arterial sistémica, hipotiroidismo y artritis reumatoide.

También se reporta en nuestro estudio la presentación clínica de los pacientes con una frecuencia en la aparición de cólico vesicular de 67.7%, así como la presencia de diagnóstico de litiasis vesicular en un 89.5% y la presentación de colecistitis crónica en un 53.6%, lo que coincide con la información obtenida en la bibliografía mundial donde la causa más frecuente de patología biliar es la litiasis vesicular y principal indicación de realizar colecistectomía laparoscópica electiva.

Se estudió la presencia de signos radiológicos en este caso mediante estudio de imagen de ultrasonido, donde los datos de importancia son engrosamiento de pared vesicular reportada en la bibliografía como mayor a 3mm en el presente estudio se reportó en el 29.5% lo cual es esperado ya que este dato imagenológico corresponde a datos de agudización lo cual es característico en colecistitis aguda.

Se reporta también el número de litos presente en el interior de la vesícula biliar al momento del estudio de imagen donde en el 71.4% se reportaron litos múltiples y en el 28.6% de los casos únicamente litos único ambas condiciones corresponden a diagnóstico ultrasonográfico de litiasis vesicular.

En el contexto de las complicaciones en nuestro estudio se reportan 4.09% lo que corresponde en lo reportado a nivel mundial donde se reporta una frecuencia de 0.5% hasta 9.45% en algunas series, más frecuentemente se presentaron en el sexo femenino hasta 75% probablemente por la incidencia mayor en este sexo, así como también se presentó 75% complicaciones consideradas tempranas y 25% tardías.

La complicación más frecuente posterior a colecistectomía laparoscópica electiva en nuestro estudio fue la conversión a colecistectomía abierta presentándose en 1.4% del total de complicaciones seguida de sangrado postoperatorio, fuga biliar e infección de sitio quirúrgico con 0.5% cada una, así como seroma y dehiscencia de sitio quirúrgico. Estos datos de nuestro medio corresponden con lo reportado en diferentes estudios con incidencias de complicaciones 0.27% a 0.94%, siendo la conversión a colecistectomía abierta la incidencia en México de 1.3% a 1.8% según lo reportado en algunos estudios.

Nuestro estudio reporta como complicaciones tardías la presencia de hernia incisional y estenosis biliar cada una con un porcentaje de 0.5%, porcentaje que se presenta en valores reportados en algunos estudios.

X. Conclusiones:

La colecistectomía laparoscópica electiva se realiza como indicación principal en patología biliar benigna como lo es litiasis vesicular y colecistitis crónica. En nuestro estudio se asoció como principal comorbilidad hipertensión arterial sistémica y obesidad, así como también se encontró que se presentan de manera frecuente otras comorbilidades como lo es diabetes tipo 2, hipotiroidismo y artritis reumatoide.

Las complicaciones postquirúrgicas se presentaron en mayor proporción en el sexo femenino y de estas las complicaciones postquirúrgicas tempranas de la colecistectomía laparoscópica electiva reportadas en este estudio son conversión a colecistectomía abierta como la más frecuente seguida de sangrado postoperatorio, fuga biliar e infección de sitio quirúrgico, también, aunque en menor proporción se presentaron complicaciones como seroma y dehiscencia de sitio quirúrgico. Se encontró que la presentación de conversión a colecistectomía abierta no se relaciona con la presencia de colecistitis crónica ya que se presentó en mayor proporción en pacientes que no presentaban diagnóstico de colecistitis crónica

Las complicaciones postquirúrgicas tardías de la colecistectomía laparoscópica electiva reportadas en este estudio fueron hernia incisional y estenosis biliar, sin tener relación con diagnóstico de colecistitis crónica.

Los resultados de este estudio coinciden con los datos reportados en la literatura, muchos estudios sobre complicaciones de colecistectomía laparoscópica no toman en cuenta la conversión a colecistectomía abierta sin embargo consideramos que se debe tomar en cuenta como complicación temprana y ser reportada de tal manera ya que no es parte de una evolución normal dentro de la colecistectomía laparoscópica.

XI. Propuestas

Identificar tempranamente al paciente con diagnóstico de litiasis vesicular o colecistitis crónica asociado a comorbilidad de hipertensión arterial sistémica y obesidad, ya que en nuestro medio es la comorbilidad más frecuentemente asociada.

Identificar y reportar la conversión a colecistectomía abierta después de iniciar una colecistectomía laparoscópica electiva como una complicación temprana

ya que la mayoría de los estudios realizados no toman en cuenta esta situación como complicación.

Realizar estudios sobre la asociación de complicaciones postquirúrgicas de colecistectomía laparoscópica electiva y urgente con comorbilidades que estén controladas o no controladas.

XII. Bibliografía

Aerts, R., & Penninckx, F. (2001). *Lesión de la vía biliar laparoscópica: Tratamiento quirúrgico basado en evidencia y orientado a problemas*. Zuckschwerdt.

Alexander, H. C., Bartlett, A. S., Wells, C. I., Hannam, J. A., Moore, M. R., Poole, G. H., et al. (2018). Reporting of complications after laparoscopic cholecystectomy: A systematic review. *HPB*, 20(9), 786–794. <https://doi.org/10.1016/j.hpb.2018.03.004>

Balciscueta, I., Barberà, F., Lorenzo, J., Martínez, S., Sebastián, M., & Balciscueta, Z. (2021). Ambulatory laparoscopic cholecystectomy: Systematic review and meta-analysis of predictors of failure. *Surgery*, 170(2), 373–382. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2020.12.029>

Chama Naranjo, A., Farell Rivas, J., & Cuevas Osorio, V. J. (2021). Colectistomía segura: ¿Qué es y cómo hacerla? ¿Cómo lo hacemos nosotros? *Revista Colombiana de Cirugía*, 36(2), 324–333. <https://doi.org/10.30944/20117582.733>

Di Buono, G., Romano, G., Galia, M., Amato, G., Maienza, E., Vernuccio, F., et al. (2021). Difficult laparoscopic cholecystectomy and preoperative predictive factors. *Scientific Reports*, 11(1), Article 2559. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-81938-6>

Fisher, A. T., Bessoff, K. E., Khan, R. I., Touponse, G. C., Yu, M. M. K., Patil, A. A., et al. (2022). Evidence-based surgery for laparoscopic cholecystectomy. *Surgery Open Science*, 10, 116–134. <https://doi.org/10.1016/j.sopen.2022.08.003>

García-Ruiz, A., Gutiérrez-Rodríguez, L., & Cueto-García, J. (2016). Evolución histórica de la cirugía laparoscópica. *Cirugía Endoscópica*, 17(2), 93–106.

Gavriilidis, P., Catena, F., de'Angelis, G., & de'Angelis, N. (2022). Consequences of the spilled gallstones during laparoscopic cholecystectomy: A systematic review. *World Journal of Emergency Surgery*, 17(1), Article 57. <https://doi.org/10.1186/s13017-022-00456-6>

Gupta, V., & Jain, G. (2019). Safe laparoscopic cholecystectomy: Adoption of universal culture of safety in cholecystectomy. *World Journal of Gastrointestinal Surgery*, 11(2), 62–84. <https://doi.org/10.4240/wjgs.v11.i2.62>

Jensen, S. A.-M. S., Fonnes, S., Gram-Hanssen, A., Andresen, K., & Rosenberg, J. (2021). Low long-term incidence of incisional hernia after cholecystectomy: A

systematic review with meta-analysis. *Surgery*, 169(6), 1268–1277. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2020.12.027>

Jiang, B., & Ye, S. (2022). Pharmacotherapeutic pain management in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: A review. *Advances in Clinical and Experimental Medicine*, 31(11), 1275–1288. <https://doi.org/10.17219/acem/151995>

Jones, M. W., Gnanapandithan, K., Panneerselvam, D., & Ferguson, T. (2025). Chronic cholecystitis. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.

Kaushik, R. (2010). Hemorrhagic complications in laparoscopic cholecystectomy: Incidence, mechanisms, prevention and management. *Journal of Minimal Access Surgery*, 6(3), 59–65. <https://doi.org/10.4103/0972-9941.68579>

Kim, S. S., & Donahue, T. R. (2018). Laparoscopic cholecystectomy. *JAMA*, 319(17), 1834. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.4918>

Kobiela, J. (2020). Readmissions after laparoscopic cholecystectomy—You cannot change what you cannot measure. *Anaesthesiology Intensive Therapy*, 52(1), 1–2. <https://doi.org/10.5114/ait.2020.93852>

López Espinosa, G., de la Rosa Aguirre, P. A., & Lee Rojo, S. A. (2013). Modelo de la enseñanza en cirugía laparoscópica básica en residentes de cirugía general. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 56(4), 16–23.

Lord, A. C., Hicks, G., Pearce, B., Tanno, L., & Pucher, P. H. (2019). Safety and outcomes of laparoscopic cholecystectomy in the extremely elderly: A systematic review and meta-analysis. *Acta Chirurgica Belgica*, 119(6), 349–356. <https://doi.org/10.1080/00015458.2019.1658356>

Lucocq, J., Scollay, J., & Patil, P. (2022). Elective laparoscopic cholecystectomy: Recurrent biliary admissions predispose to difficult cholecystectomy. *Surgical Endoscopy*, 36(9), 6403–6409. <https://doi.org/10.1007/s00464-021-08986-x>

McIntyre, C., Johnston, A., Foley, D., Lawler, J., Bucholc, M., Flanagan, L., et al. (2020). Readmission to hospital following laparoscopic cholecystectomy: A meta-analysis. *Anaesthesiology Intensive Therapy*, 52(1), 47–55. <https://doi.org/10.5114/ait.2020.92967>

Ng, H. J., & Nassar, A. H. M. (2022). Reinterventions following laparoscopic cholecystectomy and bile duct exploration: A review of prospective data from 5740

patients. *Surgical Endoscopy*, 36(5), 2809–2817. <https://doi.org/10.1007/s00464-021-08568-x>

Radunovic, M., Lazovic, R., Popovic, N., Magdelinic, M., Bulajic, M., Radunovic, L., et al. (2016). Complications of laparoscopic cholecystectomy: Our experience from a retrospective analysis. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 4(4), 641–646. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2016.128>

Reshetnyak, V. I. (2012). Concept of the pathogenesis and treatment of cholelithiasis. *World Journal of Hepatology*, 4(2), 18–34. <https://doi.org/10.4254/wjh.v4.i2.18>

Salinas-Escudero, G., et al. (2011). Costos de colecistectomías abierta y laparoscópica. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 49(4), 353–360.

Strasberg, S. M. (2019). A three-step conceptual roadmap for avoiding bile duct injury in laparoscopic cholecystectomy: An invited perspective review. *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*, 26(4), 123–127. <https://doi.org/10.1002/jhbp.616>

Sultan, A. M., Elnakeeb, A. M., Elshobary, M. M., El-Geidi, A. A., Salah, T., El-Hanafy, E. A., et al. (2015). Management of bile leak after cholecystectomy according to the type of cholecystectomy. *Endoscopy International Open*, 3(1), E91–E98. <https://doi.org/10.1055/s-0034-1390747>

Wakabayashi, G., Iwashita, Y., Hibi, T., Takada, T., Strasberg, S. M., Asbun, H. J., et al. (2018). Tokyo guidelines 2018: Surgical management of acute cholecystitis—Safe steps in laparoscopic cholecystectomy. *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*, 25(1), 73–86. <https://doi.org/10.1002/jhbp.517>

Wang, X., Yu, W.-L., Fu, X.-H., Zhu, B., Zhao, T., & Zhang, Y.-J. (2020). Early versus delayed surgical repair and referral for patients with bile duct injury: A systematic review and meta-analysis. *Annals of Surgery*, 271(3), 449–459. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000003448>

Warchałowski, Ł., Łuszczki, E., Bartosiewicz, A., Dereń, K., Warchałowska, M., Oleksy, Ł., et al. (2020). The analysis of risk factors in the conversion from laparoscopic to open cholecystectomy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(20), 7571. <https://doi.org/10.3390/ijerph17207571>

Yang, S., Hu, S., Gu, X., & Zhang, X. (2022). Analysis of risk factors for bile duct injury in laparoscopic cholecystectomy in China: A systematic review and meta-analysis. *Medicine*, 101(37), e30365. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000030365>

Yuan, X., Xu, B., Wong, M., Chen, Y., Tang, Y., Deng, L., et al. (2021). The safety, feasibility, and cost-effectiveness of early laparoscopic cholecystectomy for patients with mild acute biliary pancreatitis: A meta-analysis. *The Surgeon*, 19(5), 287–296. <https://doi.org/10.1016/j.surge.2020.06.014>

XIII. Anexos

XIII.1 Hoja de recolección de datos

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL REGIONAL NÚM. 2, EL MARQUES, QUERÉTARO.**

Fecha de recolección de datos: _____

1. Sexo 1. Femenino 0. Masculino	2. Edad _____ años	3. Enfermedades crónicas 4. Obesidad 3. HAS 2. Diabetes tipo 2 1. Otras 0. Ninguna	4. Cólico vesicular 1.- Si 0. No
5. Litiasis vesicular 1. Si 0. No	6. Colecistitis crónica 1. Si 0. No	7. Engrosamiento de pared en USG 1. Si 0. No	8. Numero de litos en USG 1. 1 0. Más de 1
9. Conversión a colecistectomía abierta 1. Si 0. No	10. Sangrado postoperatorio 1. Si 0. No	11. Fuga biliar 1. Si 0. No	12. Infección de sitio quirúrgico 1. Si 0. No
13. Absceso subhepático 1. Si 0. No	14. Otras 1. Si 0. No	15. Hernia incisional 1. Si 0. No	16. Estenosis biliar 1. Si 0. No
17. Otras 1. Si 0. No			

XIII.2 Instrumentos

XIII.3 Carta de consentimiento informado.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Excepción a la carta de consentimiento informado

Hospital General Regional No. 2

Fecha: 10 de Abril de 2025

SOLICITUD AL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACION EXCEPCION DE LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Para dar cumplimiento a las disposiciones legales nacionales en materia de investigación en salud, solicito al Comité de Ética en Investigación de **Hospital General Regional No. 2** que apruebe la excepción de la carta de consentimiento informado debido a que el protocolo de investigación **Complicaciones postquirúrgicas en pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica electiva en el Hospital General Regional N° 2 El Marqués**, es una propuesta de investigación sin riesgo que implica la recolección de los siguientes datos ya contenidos en los expedientes clínicos:

- a) Edad
- b) Sexo
- c) Enfermedades crónicas
- d) Cólico vesicular
- e) Litiasis vesicular
- f) Colecistitis crónica
- g) Engrosamiento de pared vesicular por USG
- h) Número de litos por USG
- i) Conversión a cirugía abierta
- j) Sangrado postoperatorio
- k) Fuga biliar
- l) Infección de sitio quirúrgico
- m) Absceso subhepático
- n) Otras complicaciones
- o) Hernia incisional
- p) Estenosis biliar
- q) Otras complicaciones

MANIFIESTO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCION DE DATOS

En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales, me comprometo a recopilar solo la información que sea necesaria para la investigación y esté contenida en el expediente clínico y/o base de datos disponible, así como codificarla para imposibilitar la identificación del paciente, resguardarla, mantener la confidencialidad de esta y no hacer mal uso o compartirla con personas ajenas a este protocolo.

La información recabada será utilizada exclusivamente para la realización del protocolo **Complicaciones postquirúrgicas en pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica electiva en el Hospital General Regional N° 2 El Marqués** cuyo propósito es tesis.

Excepción a la carta de consentimiento informado



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Excepción a la carta de consentimiento informado

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones que procedan de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones legales en materia de investigación en salud vigente y aplicable.

Atentamente

Nombre y firma: Dr Cesar Rene Capi Rizo

Categoría contractual: Medico adscrito al servicio de cirugía general del HGR 2

XIII.4 Registro UAQ.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y POSGRADO



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y POSGRADO

Registro de Tema de Investigación del Estudiante de Posgrado

Trámite a realizar:	Nuevo registro (X)	Cambio
Fecha de Registro*:	02 DICIEMBRE 2025	
No. Registro de Proyecto*:	15989	
Fecha de inicio de proyecto:	Enero 2025	Fecha de término de proyecto: Noviembre 2025

Universidad Autónoma de Querétaro
 02 DIC. 2025
RECIBIDO
 DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

1. Datos del solicitante:

No. de expediente: 312012

Nombre: Guzman Vazquez Edgar Geovani

Apellido Paterno: Apellido Materno: Nombre(s):

Dirección: Calle Galeana #19 Barrio de Francisco Villa 90280

Calle y número: Colonia: C.P. 5527662153 dr.edgarguzmanv@gmail.com

Estado: Teléfono: Correo electrónico:

2. Datos del proyecto:

Facultad:	Universidad Autónoma de Querétaro	
Programa:	Cirugía General	
Tema específico del proyecto:	Complicaciones postquirúrgicas en pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica electiva en el Hospital General Regional N°2 El Marques	

3. Nombres y firmas de:

 Dr. Cesar Rene Capi Rizo Director o Directora de Tesis	 Dra. Luz Dalila Ferrazas Rodriguez Co-director o Co-directora**	 Dr. en C.S. Nicolas Samacho Calderon Jefe de Investigación y Posgrado de la Facultad
 Dr. Edgar Geovani Guzman Vazquez Alumno o Alumna	 Dr. Rodrigo Miguel Gonzalez Sanchez Director de la Facultad	 Dr. Manuel Toledano Ayala Secretario de Investigación, Innovación y Posgrado*

*La Secretaría de Investigación, Innovación y Posgrado llenará estos campos. **Solo en caso de contar con un(a) co-director(a).

XIII.5 Registro SIRELCIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **2201**.
H GRAL REGIONAL NUM 1

Registro COFEPRIS **20 CI 22 014 028**

Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 22 CEI 001 2018073**

FECHA Jueves, 22 de mayo de 2025

Doctor (a) Cesar Rene Capi Rizo

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Complicaciones postquirúrgicas en pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica electiva en el Hospital General Regional N° 2 El Marqués** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2025-2201-090

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE


ULISES NAVARRETE SILVA

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2201

XIII.6 Documento anti plagio.

Edgar Geovanni Guzman Vazquez

Complicaciones postquirúrgicas en pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica electiva e

 Universidad Autónoma de Querétaro

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::7696:485421024

Fecha de entrega

21 ago 2025, 12:57 p.m. GMT-6

Fecha de descarga

21 ago 2025, 1:11 p.m. GMT-6

Nombre del archivo

R4_CIR_Edgar_Geovani_Guzman_Vazquez.docx

Tamaño del archivo

400.6 KB

34 páginas

7188 palabras

42.978 caracteres



Página 1 de 42 - Portada

Identificador de la entrega trn:oid::7696:485421024



Página 2 de 42 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::7696:485421024

17% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Exclusiones

► N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

13%  Fuentes de Internet

4%  Publicaciones

13%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para