



Universidad Autónoma de Sinaloa
Centro de Investigación y Docencia en Ciencias de la Salud
Hospital Civil de Culiacán



“COLECISTECTOMIA LAPAROSCÓPICA DE CORTA ESTANCIA”

TESIS

Que presenta

MAURICIO AGUILAR BONIFAZ

Como requisito para obtener el grado de especialista en:

Cirugía General

Directores

Dr. Adrián Pamanes Lozano
Dr. Jesús Leobardo Garibay López

Culiacán de Rosales, Sinaloa, México. Marzo de 2023



Dirección General de Bibliotecas
Ciudad Universitaria
Av. de las Américas y Blvd. Universitarios
C. P. 80010 Culiacán, Sinaloa, México.
Tel. (667) 713 78 32 y 712 50 57
dgbuas@uas.edu.mx

UAS-Dirección General de Bibliotecas

Repositorio Institucional Buelna

Restricciones de uso

Todo el material contenido en la presente tesis está protegido por la Ley Federal de Derechos de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

Queda prohibido la reproducción parcial o total de esta tesis. El uso de imágenes, tablas, gráficas, texto y demás material que sea objeto de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente correctamente mencionando al o los autores del presente estudio empírico. Cualquier uso distinto, como el lucro, reproducción, edición o modificación sin autorización expresa de quienes gozan de la propiedad intelectual, será perseguido y sancionado por el Instituto Nacional de Derechos de Autor.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial
Compartir Igual, 4.0 Internacional



DEDICATORIAS

Dedicado a mi familia, mi mayor motor e inspiración.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco este largo y grato paso por la especialidad de cirugía general principalmente a mi familia, que siempre ha estado ahí proporcionando su apoyo incondicional para continuar y lograr mis objetivos, sumándose a ellos.

Sin embargo, principalmente mi hermana Ivonne Aguilar y mi mamá Guadalupe Bonifaz quienes son totalmente mis confidentes, posteriormente a mis maestros que me otorgaron su tiempo y transmitieron sus conocimientos desde el primer día, siempre enfocados en poder ofrecer lo mejor a los pacientes, además de la confianza de permitirme tratar a muchos de sus pacientes y así representar sus nombres.

Hoy llevo sus consejos, regaños, enseñanzas conmigo... Gracias por forjarme a tomar también mis propias decisiones. Agradezco especialmente a la Dra. Martha Quiñonez, por inspirarme e incentivar me en este proyecto e invertir su tiempo para acompañarme en la elaboración de esta tesis, confiar en mi como estudiante y como cirujano, darme la oportunidad de mejorar y aprender de ella.

Por ultimo pero no menos importante, agradezco a Dios y al universo por enseñarme que toda adversidad es un camino al crecimiento, que todo es un constante aprendizaje, y permitirme concluir un paso más de esta hermosa especialidad, que el tratamiento lo realiza principalmente con las manos.

ÍNDICE GENERAL

	Página
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
I. RESUMEN.....	1
II. ABSTRACT	2
III. MARCO TEÓRICO	3
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	19
V. JUSTIFICACIÓN.....	20
VI. HIPÓTESIS	21
VII. OBJETIVOS.....	22
7.1 Objetivo general	22
7.2 Objetivos específicos.....	22
VIII. MATERIALES Y MÉTODOS	23
8.1 Diseño del estudio	23
8.2 Universo del estudio	23
8.3 Lugar de realización	23
8.4 Periodo de tiempo de realización	23
8.5 Criterios de inclusión.....	23
8.6 Criterios de exclusión.....	23
8.7 Criterios de eliminación	23
8.8 Análisis estadístico	24
8.9 Cálculo del tamaño de muestra	24
8.10 Descripción general del estudio	24
8.11 Cuadro de definición operacional de variables	26
8.12 Estandarización de instrumentos de medición	27
8.13 Registro de protocolo en Comité de Investigación y de Ética en Investigación	27
IX. RECURSOS Y FINANCIAMIENTO.....	28
X. RESULTADOS	29
XI. DISCUSIÓN.....	35
XII. CONCLUSIONES.....	38

XIII.	LIMITACIONES DEL PROYECTO.....	40
XIV.	BIBLIOGRAFÍA.....	41
XV.	ANEXOS.....	45
15.1	Anexo 1. Hoja de recolección de datos	45
15.2	Aspectos éticos	45
XVI.	SIGLAS Y ABREVIACIONES.....	48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura		Página
1	Frecuencia de colecistectomía laparoscópica	30
2	Distribución de colecistectomía laparoscópica por genero	31
3a	Frecuencia de comorbilidades en pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica de larga estancia.....	32
3b	Frecuencia de comorbilidades en pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica de corta estancia.....	33
4a	Complicaciones presentadas por los pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica de larga estancia	33
4b	Complicaciones presentadas por los pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica de corta estancia.....	34

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA	Página
1	Factores asociados a corta estancia en pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica..... 35

I. RESUMEN

La colecistectomía laparoscópica es la patología quirúrgica más frecuente de origen digestivo presentándose en aproximadamente el 12% de la población adulta a nivel mundial con predominio del género femenino, se consideran factores de riesgo la herencia familiar, la obesidad, el síndrome metabólico y la pérdida de peso en un tiempo menor al considerado normal. La colecistectomía laparoscópica es considerada el tratamiento con mayor aceptación para la enfermedad biliar. La colecistectomía laparoscópica demostró disminución en tasas de infección de sitio quirúrgico, una estancia hospitalaria corta y menores costos sin diferencias en las tasas de mortalidad y lesiones de vía biliar. Son dos factores los que determinan la selección del tiempo de estancia intrahospitalaria: el dolor abdominal postoperatorio y la presencia de náuseas y/o vómitos. Con el objetivo de determinar la frecuencia de complicaciones en colecistectomía laparoscópica electiva con hospitalización de corta estancia contra estancia prolongada, se realizó un estudio retrospectivo y comparativo en el cual se analizaron 1035 expedientes de pacientes postoperados de forma electiva de colecistectomía en un periodo de 5 años (2017-2022) en Hospital Civil de Culiacán, excluyendo aquellos expediente de pacientes que fueron intervenidos de urgencia, que se les practicó cirugía abierta o que no contaban con expediente completo. Se encontró que la edad, la deambulación tardía y el dolor fueron variables significativas para determinar una estancia prolongada. De igual forma se observó que la colecistectomía laparoscópica electiva en el Hospital Civil de Culiacán presenta una baja tasa de complicaciones de acuerdo a las variables analizadas como vómito, reintervención quirúrgica, sangrado o disrupción de la vía biliar. Se concluye así que la deambulación tardía es la principal variable postoperatoria en una colecistectomía laparoscópica electiva asociada a la estancia intrahospitalaria mayor a 12 horas.

Palabras clave: *colecistectomía, laparoscópica, ambulatoria, colelitiasis, colecistitis, laparoscopia.*

II. ABSTRACT

Laparoscopic cholecystectomy Laparoscopic cholecystectomy is the most frequent surgical pathology of digestive origin, presenting in approximately 12% of the adult population worldwide, with a predominance of the female gender. Family heredity, obesity, metabolic syndrome, and weight loss are considered risk factors. weight in less time than is considered normal. Laparoscopic cholecystectomy is considered the most widely accepted treatment for biliary disease. Laparoscopic cholecystectomy will produce decreased surgical site infection rates, a short hospital stay, and lower costs with no difference in bile duct injury and mortality rates. Two factors determine the selection of the length of hospital stay: postoperative abdominal pain and the presence of nausea and/or vomiting. In order to determine the frequency of complications in elective laparoscopic cholecystectomy with short-stay vs. long-stay hospitalization, a retrospective and comparative study was carried out in which 1035 records of patients who underwent elective cholecystectomy were analyzed over a period of 5 years. (2017-2022) at Hospital Civil de Culiacán, excluding those files of patients who underwent emergency surgery, who underwent open surgery or who did not have a complete file. It was found that age, late ambulation and pain were significant variables to determine a prolonged stay. Similarly, it was shown that elective laparoscopic cholecystectomy at the Hospital Civil de Culiacán presents a low rate of complications according to the variables analyzed such as vomiting, surgical reintervention, hemorrhage or interruption of the bile duct. Thus, it is concluded that late ambulation is the main postoperative variable in an elective laparoscopic cholecystectomy associated with an intrahospital stay of more than 12 hours.

Key words: cholecystectomy, laparoscopic, ambulatory, cholelithiasis, cholecystitis, laparoscopy.

III. MARCO TEÓRICO

PRINCIPIOS DE LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA

La colelitiasis es una patología de carácter crónico secundaria a la presencia de cálculos en el interior de la vesícula biliar.

Es considerada una de las patologías quirúrgicas más frecuentes de origen digestivo presentándose en aproximadamente el 12% de la población adulta a nivel mundial, predominando en el género femenino con una proporción 2:1.

Son 2 tipos de cálculos biliares los que se encuentran implicados en el desarrollo de este trastorno, los de colesterol presentándose en el 75% de los casos en países occidentales, y los pigmentarios; compuestos casi en su totalidad por sales cálcicas de bilirrubina no conjugada.

Además del género femenino se consideran factores de riesgo para desarrollar esta enfermedad la herencia familiar, la obesidad, el síndrome metabólico y la pérdida de peso en un tiempo menor al considerado como normal.^{1,2}

La colecistitis se divide en grados en relación con la evolución clínica del padecimiento y los resultados de laboratorio e imagen. Se consideran 3 estadios:

- Estadio I: colecistitis leve
- Estadio II: colecistitis moderada
- Estadio III: colecistitis severa

Es en relación con el grado de severidad como se determina el tipo de manejo apropiado, considerando la colecistectomía laparoscópica temprana (desde el inicio de los síntomas hasta las 72 horas) como de elección para la colecistitis aguda leve (estadio I) y colecistitis aguda moderada (estadio II). El tratamiento médico continuo o el drenaje del contenido de una vesícula biliar aumentada de tamaño mediante drenaje guiado por ultrasonido o técnica laparoscópica es considerado como óptimo siendo completado con una colecistectomía diferida posterior a la resolución del edema de la vesícula biliar en colecistitis aguda severa (estadio III).³

LA COLECISTECTOMÍA COMO MANEJO QUIRÚRGICO

La colecistectomía laparoscópica se considera en la actualidad el tratamiento con mayor aceptación para la enfermedad biliar siendo uno de los procedimientos quirúrgicos más empleados en el servicio de cirugía general. Se calcula que en España se consultan aproximadamente 31,000 pacientes, siendo un número equiparable a los pacientes que acuden para hernioplastias inguinales.⁴

Como indicaciones quirúrgicas de la colecistectomía se encuentran trastornos como de pólipos en el interior de la vesícula biliar, colelitiasis sintomáticas y trastornos agudos como colecistitis entre otros.

LA LAPAROSCOPIA Y LOS CUIDADOS DE LA SALUD

Es en la década de 1980 cuando la colecistectomía abierta se consideraba el estándar de oro para padecimientos de origen vesicular debido a su escasa morbimortalidad postquirúrgica, sin embargo, la colecistectomía laparoscópica es introducida entre 1985 y 1990 llegando a cambiar de manera drástica el tratamiento resolutivo para la vesícula biliar, estableciéndose como el método de elección al encontrar como ventaja la recuperación postquirúrgica temprana en comparación a la colecistectomía abierta permitiendo un pronto regreso a las actividades normales.^{5,6}

El cirujano alemán Mühe inicia su interés en realizar la colecistectomía mediante la técnica laparoscópica desarrollando en conjunto con el ingeniero Hans Frost, “galloscopio”. El 12 de septiembre de 1985 Mühe lo usó para efectuar la primera colecistectomía laparoscópica siendo exitosa, su tiempo quirúrgico aproximado fue de 2 horas.

El 17 de marzo de 1987 Mouret, en Francia, sin conocimiento de los trabajos de Mühe realizó y publicó la primera colecistectomía laparoscópica. Se trataba de un evento quirúrgico con enfoque ginecológico en el manejo de adherencias peritoneales en una paciente con diagnóstico de colecistitis litiásica aguda, resolviendo ambas patologías. Posterior a dicho evento Mouret realizó 17 colecistectomías laparoscópicas decidiendo desarrollar una mejor técnica. Trabajando con François Dubois y Jacques Perissat logró desarrollar mejoras en la «técnica francesa» y difundirla así por todo Europa.

En México, el 29 de junio de 1990, el cirujano general y endoscopista Leopoldo Gutiérrez Rodríguez realiza la primera colecistectomía laparoscópica presentando eventos transquirúrgicos que lo obligaron a convertir el procedimiento a cirugía abierta, sin embargo, con la repetición de la técnica quirúrgica se logró realizar y establecer la forma estándar de realizar la colecistectomía laparoscópica en nuestro país.⁷

Actualmente es considerado el tratamiento de elección para patologías vesiculares, siendo un procedimiento que representa mayor seguridad al compararlo con la colecistectomía de técnica abierta. Se presentan beneficios para el paciente como: heridas quirúrgicas de menor tamaño, disminución en la sensación dolorosa y tiempos de hospitalización menores, todo esto debido a menor trauma quirúrgico con un impacto positivo en el retorno a las actividades diarias.⁸

LA LAPAROSCOPIA Y LOS CUIDADOS DE LA SALUD

Se define la recuperación postoperatoria como el “proceso que requiere energía para volver a la normalidad y la integridad” lográndose mediante el control sobre las funciones físicas, psicológicas y sociales dando como resultado “volver a los niveles preoperatorios de independencia en las actividades de la vida diaria y un nivel óptimo de bienestar psicológico”.

Existen factores predictivos asociados a mayor dolor, presencia de náuseas y estancia postquirúrgica pero el valor de la Escala de Clasificación Según el Estado Físico (ASA) es únicamente el asociado a un tiempo de recuperación prolongado.

Fueron 4 años los necesarios para que la colecistectomía laparoscópica fuera seleccionada como el procedimiento ambulatorio de elección a pesar de los debates provocados. Su atractivo aumentó cuando la presión política y social solicitaban mayor eficiencia, fue en la crisis española de 1977 que se requería racionalizar los costos proponiendo tal procedimiento como seguro para estancias intrahospitalarias cortas.^{4,9}

La colecistectomía laparoscópica ambulatoria es segura y factible con una selección óptima de pacientes, educación y manejo antiemético y analgésico posoperatorio planificado.¹⁰

Sin embargo, esta tendencia no debe poner en peligro la seguridad del procedimiento debido al alta temprana del paciente. La complicación grave de sangrado generalmente se detecta en el

momento de la cirugía, mientras que la lesión del conducto biliar, si no se detecta de manera intraoperatoria, se manifiesta pocos días después.⁹

Existe debate entre la colecistectomía laparoscópica con cirugía ambulatoria versus la colecistectomía laparoscópica con estancia nocturna, sin embargo en un estudio de Cochrane se revela que no hubo diferencias significativas en la mortalidad a corto plazo, en el dolor, el tiempo de reincorporación a la actividad, el tiempo de reincorporación al trabajo, el número de reingresos hospitalarios, el número de personas que requirieron reingreso hospitalario y el alta fallida entre los grupos de participantes a los que se les realizó cirugía ambulatoria o colecistectomía laparoscópica electiva con estadía nocturna.²

La colecistectomía laparoscópica temprana demostró disminución en tasas infección de sitio quirúrgico, una estancia hospitalaria corta y menores costos, sin diferencias en las tasas de mortalidad, lesiones de vía biliar, considerándose una de las complicaciones con mayor morbilidad, la estenosis de los conductos biliares, fugas biliares y conversiones a procedimientos abiertos.

Menahem et al. en un metaanálisis encontró que el abordaje tardío de la CL se asoció con una estadía hospitalaria total significativamente más prolongada y una tasa significativamente menor de fuga de bilis posoperatoria que CL temprana en pacientes con colecistitis aguda. Sin embargo, las tasas de lesión mayor del conducto biliar, la morbilidad general y la conversión a cirugía abierta, y el tiempo operatorio promedio, no fueron significativamente diferentes entre la CL temprana y CL tardía.

Otros estudios previos también han informado sobre la duración total de la estancia hospitalaria.^{12,13} La duración de la estancia hospitalaria y la rentabilidad se han vuelto cada vez más importantes en los últimos años. Algunos centros prefieren evitar la CL tardía porque requiere una segunda hospitalización, lo que aumenta la duración total de la estancia hospitalaria y se asocia con un riesgo de recurrencia de la colecistitis antes de la cirugía.¹⁴

Se consideraba a la colecistectomía laparoscópica como un procedimiento útil solo en casos tardíos debido a la pérdida aparente de la anatomía normal durante el cuadro agudo, sin embargo, los resultados demuestran que la colecistectomía laparoscópica temprana debe

considerarse como un procedimiento quirúrgico de rutina en pacientes que cursan con colecistitis aguda.^{2,15}

HERRAMIENTAS ACTUALES

La colecistectomía se ha establecido como el tratamiento definitivo para la resolución de la colecistitis, anteriormente el tratamiento rutinario utilizaba la colecistectomía abierta como la opción única en el manejo resolutivo, con el advenimiento de la laparoscopia se establece un nuevo abordaje considerándose como el tratamiento de elección, sin embargo existen riesgos y contraindicaciones de dicha práctica como la inflamación vesicular considerada una razón para realizar un procedimiento abierto. El avance en las técnicas quirúrgicas y la disponibilidad del equipo demuestran que la colecistectomía laparoscópica se asocia con un menor tiempo de estancia intrahospitalaria como de un menor tiempo de recuperación y una considerable reducción en el costo total del tratamiento.

Se define como colecistectomía temprana a la realizada entre las primeras 24, 48 o 72 e incluso 96 horas posterior a la admisión o 1 semana posterior al inicio de los síntomas. La colecistectomía temprana se refiere con menos complicaciones, Giuseppe Bortelino et al. lo adjudica a la evolución crónica ligada a cambios a nivel patológicos como la infiltración linfoplasmocelular que sustituye la polimorfonuclear.¹⁶

Existía el temor erróneo de que operar inmediatamente el tejido inflamatorio pudiera conducir a un mayor riesgo de complicaciones, lo que convertiría a la CL temprana en una contraindicación para la colecistitis aguda. Sin embargo, la evidencia más reciente sugiere que, no conlleva un mayor riesgo de morbilidad o mortalidad.¹⁷

Actualmente, el Instituto Nacional para la Excelencia en Salud y Atención (NICE, por sus siglas en inglés) recomienda que los pacientes con síntomas agudos de colecistitis deben someterse a CL temprana dentro de la primera semana del inicio, mientras que los pacientes considerados médicamente aptos deben someterse a CL al menos 6 semanas después de que presenten los síntomas.¹⁷ Sin embargo, estas guías son ambiguas ya que no definen el término “pacientes médicamente aptos”, dejando la decisión a discreción del médico.

COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA SEGURA

La colecistectomía segura en esencia denota ser segura tanto para el paciente (sin conducto biliar/víscera hueca/lesión vascular) como para el cirujano que opera (sin o con un alcance mínimo de litigio).

Gupta et al. Menciona que los principios básicos para realizar una colecistectomía laparoscópica segura incluye: (1) conocimiento completo de la anatomía quirúrgicamente relevante; (2) Identificación de factores predictivos de colecistectomía difícil; (3) Comprensión y ejecución de la técnica correcta que incluye: exposición/visualización correcta del triángulo hepatocístico en la preparación de la disección; uso juicioso de las fuentes de energía; alcanzar la visión crítica de la seguridad; (4) Estrategias para manejar una situación difícil: reglas de detención; segunda opinión/asistencia quirúrgica; uso de imágenes intraoperatorias para aclarar la anatomía; procedimientos de rescate; y (5) Documentación. ¹⁸

La lesión biliar sigue siendo el motivo más común de demanda por mala praxis en cirugía gastrointestinal. ¹⁹

Conrad et al. explica las recomendaciones del Research Institute against Cancer of the Digestive System (IRCAD) para identificar los factores asociados con eventos adversos durante la colecistectomía laparoscópica con el objetivo de derivar recomendaciones de expertos para la reducción de lesiones biliares y vasculares. Las cuales se estructuraron en siete declaraciones. Estas recomendaciones se visualizaron en una conferencia de recomendación de expertos donde los temas clave incluyeron la exposición del campo operatorio, el uso apropiado del dispositivo de energía y el establecimiento de la visión crítica de la seguridad (CVS, por sus siglas en inglés), imágenes preoperatorias sistemáticas, colangiografía y técnicas alternativas, el papel de la colecistectomía parcial y de cúpula hacia abajo (fundus-first).

Se logró el mayor consenso sobre la importancia de la CVS, así como la técnica de cúpula hacia abajo y la colecistectomía parcial como técnicas alternativas. Las recomendaciones del IRCAD planteadas pueden ayudar a promover la práctica quirúrgica segura de la colecistectomía laparoscópica e iniciar un entrenamiento específico para evitar eventos adversos. ²⁰

Por lo que, el concepto de “colecistectomía segura” implica también seguridad para el cirujano que opera.

AVANCES

Joshi et al. mencionan que son varios los logros trans quirúrgicos como postquirúrgicos, pero a pesar de estas las complicaciones se consideran significativas.

La implementación del protocolo “Enhanced Recovery After Surgery” (ERAS) ha demostrado reducir las complicaciones postquirúrgicas, así como una evolución positiva a mayor velocidad, además, se permite una estandarización de cuidados que minimizan la variabilidad con mejoría en los resultados. Los logros de tal protocolo se consideran lentos por no considerarse su integración para la totalidad, o en su defecto, la mayoría de los procedimientos quirúrgicos.²⁰

Para realizar un cambio total se ha decidido la implementación de éstas guías de mejoría perioperatoria en diferentes instituciones y organismos como el American College of Surgeons y el Johns Hopkins Medicine Armstrong Institute for Patient Safety and Quality “Safety Program for Improving Surgical Care and Recovery” entre otros 750 hospitales a lo largo de los Estados Unidos de América, esperando mejorar el cuidado del paciente, reducir las complicaciones perioperatorias, mejorar la recuperación y reducir los costos, impactando todo esto en una estancia intrahospitalaria de menor tiempo.

Tanto en estudios recientes como en estudios previos se ha reportado que la recuperación postquirúrgica es influenciada de manera primaria por un abordaje mínimamente invasivo (cirugía laparoscópica) así como componentes postoperatorios relacionados a la ingesta vía oral oportuna y deambulación temprana.

En los últimos años el aumento del volumen quirúrgico laparoscópico sigue estando asociado con mejores resultados después de la cirugía por colecistitis aguda con menores conversiones abiertas y tiempo de hospitalización prolongado.²¹

La introducción de la cirugía laparoscópica de la vesícula biliar resultó en un aumento de las tasas de colecistectomía para una población de pacientes en la práctica privada e independiente.

Tal aumento no se observó en la cirugía de reparación de hernias ni en la apendicectomía. Parece que el uso de la colecistectomía laparoscópica, la cual inició como una tecnología para reducción de los costos de atención médica, resultó en un mayor consumo de recursos de atención médica debido a los cambios en las indicaciones para la cirugía de la vesícula biliar.²²

MANEJO DEL DOLOR POSTOPERATORIO

La irritación local del dióxido de carbono intraperitoneal (IP) administrado durante la CL y el aumento de la presión intraabdominal hace que el dolor aumente aún más en el postoperatorio. En las últimas décadas se han desarrollado diversas estrategias para la analgesia postoperatoria tras una CL.

Los opioides son la estrategia más utilizada, pero se han asociado con emesis, depresión respiratoria y alteración del estado mental. Por lo que, se recomendó evitar el uso de opioides siempre que sea posible.²³

Considerando que el dolor es la principal causa de retraso en el alta hospitalaria post CL; es necesario investigar opciones novedosas para el manejo del dolor en estos pacientes. Los antagonistas de 5-HT₃, incluido el ondansetrón, se utilizan habitualmente como antieméticos para prevenir y tratar los vómitos y las náuseas inducidos por la quimioterapia. Varios estudios han demostrado que los antagonistas de 5-HT₃ poseen propiedades antiinflamatorias y analgésicas, lo que sugiere un papel clínico potencial en el tratamiento del dolor. Además, se ha informado que el ondansetrón tiene un efecto anestésico local quince veces más potente que la lidocaína, una opción eficaz bien conocida en el manejo del dolor posterior a la CL. Por lo tanto, los antagonistas de 5-HT₃ pueden usarse como una nueva clase de anestésicos locales.²³

El ondansetrón bloquea los canales de sodio y puede tener propiedades anestésicas locales. El uso postoperatorio de paracetamol solo es en su mayoría insuficiente para controlar el dolor. El impacto positivo adicional de ondansetrón en el control del dolor posoperatorio junto con su efecto antiemético lo convirtió en una opción novedosa única para los pacientes que se someten a una colecistectomía laparoscópica.²³

La anestesia local intraperitoneal es un método simple, barato y seguro de proporcionar analgesia postoperatoria después de la colecistectomía laparoscópica. En un estudio comparativo del uso de bupivacaína intraperitoneal (IP), se evaluaron dos grupos (A) y (B), donde al grupo B se le instaló bupivacaína IP y al grupo A (control) no se le administró. Los resultados arrojaron que, el grado de deambulacion a las 6 horas fue significativamente mejor en el grupo B, en comparacion con el grupo A. En esta situacion, la bupivacaína intraperitoneal es un método eficaz, económico y seguro para el manejo del dolor postoperatorio con una mejor recuperacion postoperatoria. ²⁴

Para mejorar el dolor postoperatorio, se han probado las colecistectomías laparoscópicas de baja presión (LPLC, por sus siglas en inglés). Una revisión sistemática reciente encontró que la LPLC redujo el dolor; sin embargo, muchos de los ensayos controlados aleatorios tuvieron un alto riesgo de sesgo y la calidad general de la evidencia fue baja. En un estudio por Gin et al. donde compararon dos grupos, en uno usando presiones de 8mmHg y en el grupo control (12mmHg) con cirujanos y anestesistas cegados a la presión, se obtuvieron puntuaciones de dolor similares. Hubo una reducción significativa en el requerimiento de fentanilo y náuseas/vómitos en LPLC. Aunque la LPLC comprometió la visibilidad intraoperatoria y requirió un aumento de la presión en algunos casos, no hubo diferencias en las complicaciones, lo que sugiere que la LPLC es segura y beneficiosa para intentar en todos los pacientes. ²⁵

En un estudio de metaanálisis de los métodos farmacológicos de manejo del dolor posoperatorio en pacientes sometidos a CL, arroja evidencia de muy baja a baja calidad que los agentes farmacológicos, como los antiinflamatorios no esteroideos, la lidocaína, el parecoxib, el nefopam, la dexametasona y el sulfato de magnesio, podrían disminuir la intensidad del dolor en pacientes sometidos a CL. Además, evidencia de calidad moderada a alta mostró que la infusión intravenosa de ketamina y opiáceos, así como de pregabalina, fue eficaz para el control del dolor. ²⁶

Reza et al. en un ensayo de control aleatorizado evaluó el efecto analgésico de la instilación intraperitoneal de tramadol en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica. Los pacientes fueron aleatorizados por igual en dos grupos. En el primer grupo (Grupo A), los pacientes recibieron 100 mg de tramadol intraperitoneal (diluido en 20,0 ml de agua destilada). 10,0 ml de tramadol diluido en el área subdiafragmática, 5,0 ml en el área del lecho de la vesícula

biliar y 5,0 ml en el espacio entre el hígado y el riñón bajo visión directa justo antes de retirar los trócares. En el segundo grupo (Grupo B) se siguió el procedimiento quirúrgico convencional. Se encontró que las puntuaciones medias de dolor en el Grupo A eran bajas 1 hora después de la operación y hubo un aumento gradual a las 24 horas. Mientras que, en el Grupo B, las puntuaciones medias de dolor en el período postoperatorio inmediato alcanzaron su punto máximo, que disminuyó a la hora y luego aumentó a las 4 horas y 24 horas. ²⁷

PREDICTORES REALES PARA EL EGRESO TEMPRANO

Fue en 1990 que Reddick y Olsen reportaron por primera vez la cirugía laparoscópica en el estudio “Outpatient Laparoscopic Laser Cholecystectomy” funcionando como estímulo para estudiar la posibilidad de implementar una menor estancia hospitalaria sin sacrificar las ventajas de dicho procedimiento.

Se dice que la distinción de los pacientes de alto riesgo representa un reto el cual limita la práctica de la cirugía ambulatoria por riesgos relacionados al primer día postquirúrgico

Atchar Ali et al. recomienda una evaluación escrupulosa de los pacientes previos a la implementación del abordaje utilizando los criterios de selección. ²⁸ Robinsons et al. reportaron que los factores asociados a falla en la cirugía ambulatoria son los grados I y II en la clasificación de ASA, la duración del procedimiento y el tiempo de inicio del procedimiento. ²⁹

En diferentes estudios los autores concluyen que la selección de pacientes para tratamiento ambulatorio debe incluir una lista de criterios actualmente los descritos son:

- Evaluación anestésica prequirúrgica ASA I o II
- Historia de cirugías abdominales previas negativa
- Historia de colecistitis aguda negativa
- Duración del procedimiento menor a 90 minutos

COMPLICACIONES DE LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA

La colecistectomía laparoscópica temprana es el tratamiento de referencia para los pacientes con colecistitis litíásica aguda; sin embargo, sigue estando relacionada con importantes complicaciones postoperatorias.

Se encuentran complicaciones asociadas a la colecistectomía laparoscópica como disrupción de la vía biliar (incidencia 0.1 a 0.6%), lesiones vasculares (0.9 de cada 1,000), ³⁰ lesión hepática, lesión intestinal (1.8 de cada 1,000) y la lesión a la vía biliar considerándose como una de las más grave, siendo asociada de manera directa a las alteraciones anatómicas de la vía biliar y a la experiencia del cirujano en la disección quirúrgica mediante procedimiento laparoscópico, mismos que resultan en un mayor tiempo de estancia intrahospitalaria a pesar de ser un evento de mínima invasión. ³

Las lesiones de las vías biliares son una preocupación importante después de una colecistectomía y se dividen en lesiones menores y mayores según la clasificación de Strasberg. ³¹ Después de una colecistectomía laparoscópica, la tasa informada de lesiones menores de las vías biliares es de 0,1 a 1,7 %, y de lesiones mayores de las vías biliares es de 0,1 a 0,9 %. La obesidad, el sangrado perioperatorio y la inflamación local secundaria a pancreatitis o colecistitis aguda son factores de riesgo bien conocidos de lesión de la vía biliar. ³² En pacientes con lesiones de las vías biliares, la arteria hepática derecha también se lesiona en 7 a 12% de los pacientes. ³³

Sin embargo, también ocurren complicaciones infrecuentes, como la formación de hernias posterior al neumoperitoneo. En este tipo de complicación intervienen ciertos factores predisponentes, como lo son un saco preformado, elevación de la presión intraabdominal y el debilitamiento de los músculos y tejidos del cuerpo. ³⁴

Se considera a la cirugía abierta como una de las principales medidas para resolver una colecistectomía complicada por variantes anatómicas y alteración de la misma secundaria a cuadros agudos repetitivos e inflamación. Actualmente se encuentra una tasa alta de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta para la colecistitis aguda debido a dificultades técnicas. ³

Sin embargo, con el paso del tiempo se han determinado factores preoperatorios como el género masculino, obesidad, antecedentes quirúrgicos abdominales, historia de ictericia, colecistitis con evolución mayor a 3 días y complicaciones infecciosas, asociándose a la conversión a abordaje abierto debido a la dificultad para identificar adecuadamente al triángulo de Calot, valor predictivo limitado.³

El momento adecuado para determinar la conversión se determina de manera transquirúrgica con esto se pueden prevenir complicaciones durante la cirugía y posterior a ella, es por esto que no se debe dudar en realizar la conversión, ante la presencia de eventualidades.³

La CL ambulatoria es un procedimiento quirúrgico de menor costo sin aumentar el riesgo de readmisión hospitalaria, tiene mayor tasa de satisfacción además de representar para el paciente un retorno a sus prácticas habituales de manera oportuna, además, en la actualidad se considera que esta cirugía de manera electiva puede ser una opción adecuada en tiempo de riesgo de exposición a COVID-19 como los actuales.³⁵

En 1990 Reddick y Arregui introdujeron a la CL como factible, efectiva y segura con costos bajos y alto nivel de satisfacción. Se tienen diferentes resultados en torno a la recomendación de dicho procedimiento y su estancia intrahospitalaria, Cochrane reporta resultados equivalentes entre intervención ambulatoria y hospitalización por una noche, ambas se consideran seguras, sin diferencias en complicaciones y misma tasa de satisfacción, por su parte Gurusamy reporta que los factores que determinan la selección de una u otra opción son el dolor abdominal postoperatorio y la presencia de náuseas y/o vómitos.⁸

El aspecto económico se ve afectado de manera positiva al reducir costos con el procedimiento ambulatorio en un 11%, considerándose que el gasto en el servicio de enfermería es el 31% del total. Al valorar el costo y la efectividad Planells et al. mostraron que la colecistectomía laparoscópica con hospitalización representaba una mayor inversión sin presentar utilidad clínica al compararlo con la minilaparotomía o la colecistectomía de incisión pequeña (432 vs 826 euros respectivamente). El análisis de Cochrane que comparó los dos procedimientos anteriormente mencionados y la CL no reportó diferencias en mortalidad y tasas de complicación, sin embargo, la CL representó un mayor costo en relación con su efectividad por lo que se recomendó a la colecistectomía de pequeña incisión como el procedimiento de elección

desde una perspectiva hospitalaria, económica y social. La solución costo/efectividad de la CL radica en la estancia ambulatoria, proponiendo a esta como la mejor opción al no requerir el servicio de hospitalización.⁴

Uirá Fernández et al. menciona como una razón de hospitalización el realizar cirugía posterior a las 14:00 hrs., así como el empleo de drenajes. La presencia de náuseas y vómito son considerados un obstáculo por contar con el 20% de las admisiones fortuitas. En el artículo mencionado se recomienda el empleo de propofol para la inducción anestésica, evitar el uso de óxido nitroso y el uso de corticoides y opioides de manera controlada, se evidenció que el 66% de sus pacientes eran reingresados por tal sintomatología por lo que se decide su egreso con medicación antiemética. El dolor perioperatorio es el responsable del reingreso en el 8% de los pacientes por lo que el inicio temprano de terapia analgésica brinda al paciente una sensación de bienestar relacionada al mismo procedimiento, incluso en empleo profiláctico.³⁵

En el artículo expuesto por la Asociación Internacional Hepato-Pancreato-Biliar se menciona que las causas modificables para falla de egreso son el dolor con incapacidad de control, náusea, colocación de drenaje, retención urinaria, tiempo prolongado en retorno de quirófano y deseo del paciente, así como expectativas en el manejo.³⁵

Dentro de las limitaciones para programar el procedimiento quirúrgico Planells et al. menciona la incapacidad de emparejar horarios entre el cirujano y el anestesiólogo, poco interés de estancia ambulatoria por parte de los cirujanos, así como por parte de las unidades de salud. Como argumento en contra de la CL ambulatoria se menciona la hemorragia y el daño de la vía biliar, razón por la que los cirujanos prefieren una observación de 24 horas, es importante mencionar que las hemorragias postquirúrgicas se presentan en un 1 de cada 2,000 casos con sintomatología usualmente en el postoperatorio inmediato, así como lesión de la vía biliar con inicio de síntomas a las 24-48 horas. Se recomienda un tiempo de observación de 6-10 horas sin presentar riesgos o dudas en el manejo.^{4,36}

Para evitar el sangrado abundante en el transquirúrgico, Akoh et al. recomienda la aplicación de un agente trombolítico tópico en la fosa cística.³⁶

Es importante resaltar lo que Jessica M. Ryan et al. mencionan como “barreras para la implementación universal”, entre los factores mencionados se encuentran la mayor edad del

paciente, el género masculino, clasificación ASA elevada, admisiones hospitalarias previas relacionadas a litiasis vesicular e intervenciones endoscópicas preoperatorias, por lo tanto, la selección de los pacientes se destaca como una acción requerida.³⁰

Di Martino et al. señala como el Chole-Risk Score puede ser una herramienta intuitiva capaz de predecir las complicaciones postoperatorias en pacientes con colecistitis aguda. En su estudio observacional retrospectivo multicéntrico utilizó el Chole-Risk Score con variables en 4 grupos: (a) intervenciones abdominales previas como cirugía abdominal previa y colecistectomía percutánea previa, (b) comorbilidades del paciente como diabetes y CCI >6, (c) predictores de enfermedad biliar concomitante, como el aumento de la bilirrubina total >2 mg/dL y la dilatación de la vía biliar, y (d) predictores de colecistectomía difícil, como la perforación de la vesícula biliar y el grado de gravedad. Cada grupo pudo obtener una puntuación de 0 o 1 si alguna de las variables resultaba positiva. Por lo tanto, la Chole-Risk Score osciló de 0 a 4. Entre sus resultados se muestran el riesgo de colédoco con un aumento progresivo de las complicaciones postoperatorias desde el 5,8% de los pacientes con puntuación 0 hasta el 47,8% de los de los pacientes con una puntuación de 4.³⁷

En un estudio por Ghalwash et al. al evaluar los factores asociados a las complicaciones postoperatorias de la colecistectomía laparoscópica, el género masculino se correlacionó de manera estadísticamente significativa con las complicaciones mientras que entre las complicaciones y otras variables sociodemográficas se encontró un cambio no significativo. Se encontró una asociación significativa entre leucocitos, bilirrubina total, ALT, AST y complicaciones, mientras que se encontró una asociación no significativa entre el grosor de la vesícula biliar y las complicaciones.¹⁷

ANÁLISIS DE COSTOS Y UTILIZACIÓN DE SUMINISTROS

En un estudio Brauer et al. señala que el costo de los suministros intraoperatorios para una colecistectomía laparoscópica varía mucho entre los cirujanos y no se correlaciona con los resultados de la calidad quirúrgica. La variabilidad del costo del suministro se observa en gran medida en el uso de artículos desechables, incluidos juegos de trócares y clips.³⁸

Brauer et al. indica que la media del costo por colecistectomía laparoscópica fue de \$513 dólares con una tasa de complicación del 3%. Donde el gasto del cirujano en relación con los resultados no logró demostrar ninguna asociación. De los costos totales de suministros operativos, los cargos más grandes provinieron de tres categorías de artículos desechables: paquetes de trócares laparoscópicos (33,4%), paquetes y campos quirúrgicos (26,8%) y aplicadores de clips (16%).³⁸

Se ha demostrado que la variabilidad en la prestación de la atención es la principal fuente de gasto excesivo. La Cirugía ambulatoria puede ser considerada a partir de una duración menor a 24 horas, sin embargo, no existe un consenso para determinar las horas consideradas como corta o larga estancia, la mayoría de estudios se ha realizado en pacientes de corta estancia en menor a 12 horas intrahospitalarias postquirúrgicas o hasta 6 horas, basándose en esas mismas para poder determinar y establecer criterios de una mejor opción a proponer en el postquirúrgico³⁹

Dinesh y colaboradores, realizaron un estudio retrospectivo con el objetivo de evaluar la factibilidad de la introducción de la colecistectomía laparoscópica egresando los pacientes el mismo día de la cirugía. Se incluyeron 211 pacientes de noviembre de 2011 a noviembre de 2014, de los cuales 202 pacientes se dio alta hospitalaria dentro de las 6 horas de la cirugía sin requerir admisión. Se evaluó recuperación postoperatoria vía telefónica con aplicación de cuestionario al día 0, 1 y 5 día postoperatorio. Ningún paciente requirió conversión a cirugía abierta, solo un paciente requirió admisión de nuevo por un biloma. Cabe mencionar que en este estudio se incluyeron pacientes con patología vesicular para cirugía electiva y pacientes con colecistitis aguda, además de pacientes que se les agregó otro procedimiento como septoplastia, hernioplastia, apendicectomía y esfinterotomía.⁴⁰

Jessica M. Ryan y colaboradores realizaron un metaanálisis con el objetivo de identificar las acciones perioperatorias asociadas a disminuir el tiempo de estancia intrahospitalaria en pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica. Se incluyeron 80 estudios de 10 615 pacientes adultos agregando 17 estudios de revisión sistemática, la estancia media para 10 615 pacientes fue de 61,2 hrs, con una tasa de casos del 41,1% por día. Dentro de las variables que analizaron se encuentran: una ruta de tratamiento o cuidados en pacientes que requieren colecistectomía laparoscópica tanto pre y postquirúrgica, Reducción de la presión del pneumoperitoneo, uso de anestesia preincisional, inserción de drenajes, implementación de antieméticos, así como antiinflamatorios no esteroideos. Encontrando significativa la ruta de

tratamiento en pacientes que requieren colecistectomía laparoscópica en 447 1.7 (1.0–2.4) <0.001 y uso de antiinflamatorios no esteroideos preoperatorios cabe mencionar que se proporcionaron los mismos durante el procedimiento quirúrgico, la ruta de tratamiento o cuidados específica para pacientes que requieren colecistectomía laparoscópica comparada con la atención que se da a cualquier paciente igual se encontró significativa en 962 pacientes IC 95% =24.9 (18.7–31.2) $P <0.001$. Por lo que se concluyó que ambos tienen alto impacto a la hora de proporcionar el tratamiento ambulatorio en el grupo de pacientes estudiados.⁴¹

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la frecuencia de complicaciones postquirúrgicas de la colecistectomía laparoscópica electiva con hospitalización de corta estancia y colecistectomía laparoscópica con hospitalización de estancia prolongada?

V. JUSTIFICACIÓN

La colelitiasis es considerada una de las patologías quirúrgicas más frecuentes de origen abdominal presentándose una prevalencia de aproximadamente el 12% de la población adulta a nivel mundial, siendo su tratamiento definitivo mediante colecistectomía laparoscópica electiva, ya que el no realizar el procedimiento de manera oportuna, conlleva a una mayor probabilidad de complicaciones asociadas a la patología de base, como puede ser colangitis, pancreatitis de origen biliar, incluso perforación vesicular, por lo que el estudio de los factores asociados a este procedimiento y a su duración de estancia intrahospitalaria es un evento factible debido a que este procedimiento quirúrgico de manera electiva representa aproximadamente el 80% de los procedimientos quirúrgicos realizados en el Hospital Civil de Culiacán, lo que permite obtener una muestra adecuada de pacientes para estudiar las variables a tratar. Actualmente, hay diversos artículos en donde se demuestra que la larga estancia intrahospitalaria afecta de manera importante en el paciente sobre todo de edad productiva, teniendo un impacto en el incremento de insumos médicos, reincorporación psicosocial y prolongación de recuperación postquirúrgica.

En México, existe poca evidencia sobre el impacto de duración de estancia hospitalaria posterior a la colecistectomía laparoscópica electiva, así como su relación con complicaciones asociadas a la cirugía.

La importancia de este estudio radica en estimar la frecuencia de complicaciones postquirúrgicas de la colecistectomía laparoscópica de corta y larga estancia, esto con la finalidad de identificar las complicaciones asociadas a la duración de estancia intrahospitalaria postquirúrgica, estos resultados ayudarán a evitar otros factores de riesgo prevenibles ya conocidos y a ser más juicioso al momento de decidir tanto el procedimiento del paciente como la duración de estancia hospitalaria.

VI. HIPÓTESIS

El presente estudio no requiere una hipótesis debido a que se trata de una investigación retrospectiva, en la cual únicamente se realizó revisión de expedientes dentro el periodo enero 2017 a octubre 2022.

VII. OBJETIVOS

7.1 Objetivo general

Establecer la frecuencia de complicaciones postquirúrgicas de la colecistectomía laparoscópica electiva con hospitalización de corta estancia y colecistectomía laparoscópica con hospitalización de estancia prolongada.

7.2 Objetivos específicos

7.2.1 Determinar la frecuencia de colecistectomía laparoscópica electiva de corta estancia.

7.2.2 Determinar la frecuencia de colecistectomía laparoscópica electiva de estancia prolongada.

7.2.3 Identificar las complicaciones postquirúrgicas más frecuentes en colecistectomía electiva: Dolor, sangrado, deambulaci3n tardía, necesidad de reintervenci3n, vomito, Disrupci3n de la vía biliar.

7.2.4 Identificar las características demográficas de la poblaci3n estudiada: Edad y Sexo.

7.2.5 Identificar las comorbilidades de ambos grupos: Diabetes mellitus, Hipertensi3n arterial sistémica y antecedente de enfermedad cardiovascular.

7.2.6 Determinar factores de riesgo asociados a corta estancia y larga estancia en pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica.

VIII. MATERIALES Y MÉTODOS

8.1 Diseño del estudio

Taxonomía: retrospectivo, transversal, comparativo y observacional.

Tipo de estudio: encuesta comparativa.

8.2 Universo del estudio

Expedientes de pacientes operados por colelitiasis mediante colecistectomía laparoscópica electiva de corta y larga estancia en Hospital Civil de Culiacán.

8.3 Lugar de realización

Hospital Civil de Culiacán.

8.4 Periodo de tiempo de realización

De marzo de 2017 a octubre de 2022

8.5 Criterios de inclusión

- Expedientes de pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica electiva.
- Edad mayor a 18 años.
- Sexo indistinto.

8.6 Criterios de exclusión

- Colecistectomía laparoscópica de urgencia
- Colecistectomía abierta.

8.7 Criterios de eliminación

Expedientes con datos de variables estudiadas incompletas

8.8 Análisis estadístico

Para las variables nominales se obtuvo frecuencia y porcentaje. Para las variables numéricas se obtuvieron mínimo, máximo, promedio y desviación estándar.

8.9 Cálculo del tamaño de muestra

Se requirieron expedientes de 144 pacientes de estancia corta y 1440 de estancia prolongada, para probar la equivalencia de complicaciones. Se asume un porcentaje de 1% en cada grupo. una diferencia de proporciones máxima de 2% indica equivalencia. El nivel de significancia es de 5%.

8.10 Descripción general del estudio

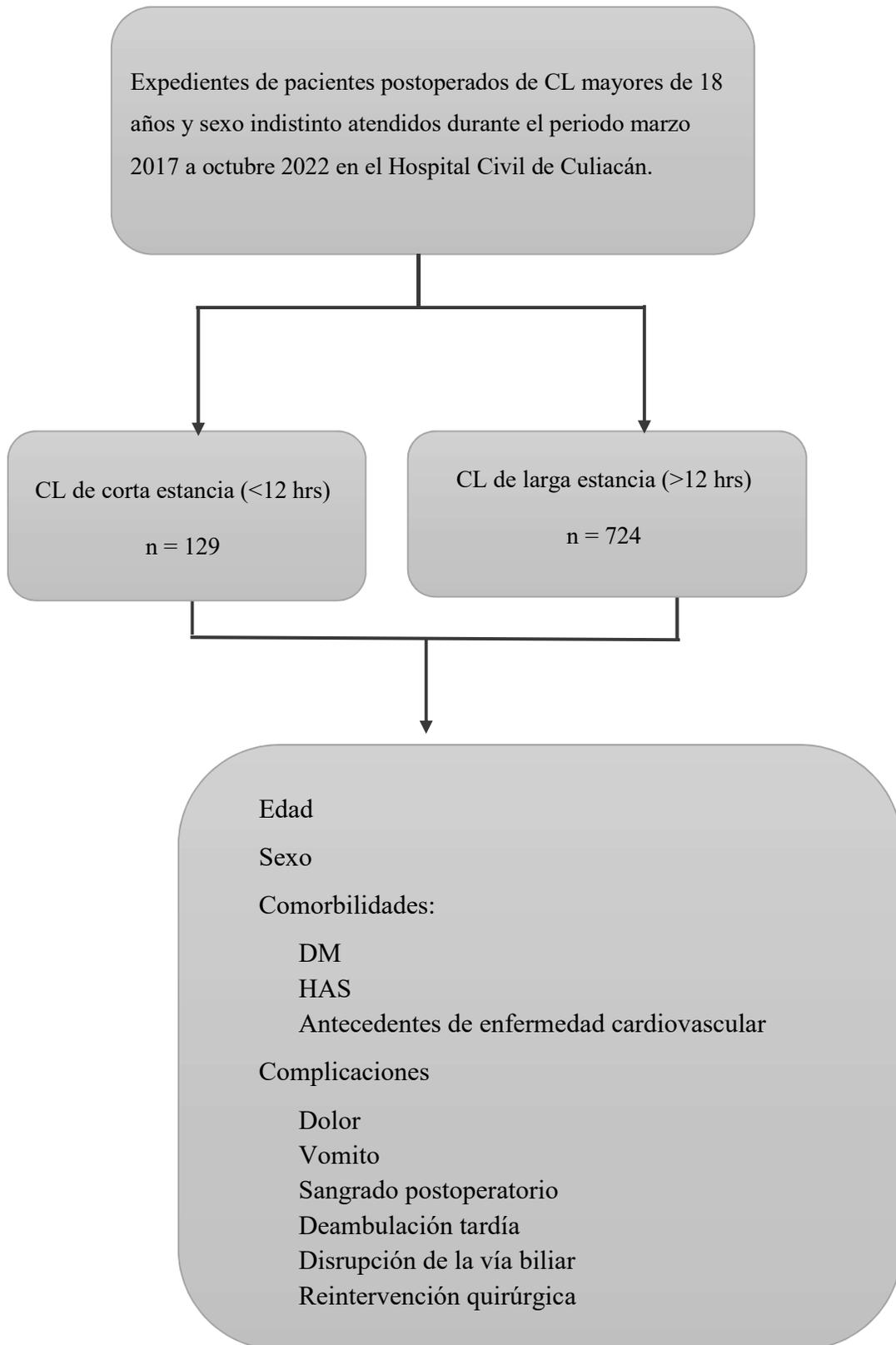
Captación de pacientes y recolección de datos: Se realizó una búsqueda de expedientes y en libretas de registro que incluyera pacientes mayores de 18 años que hubieran sido operados por colelitiasis de forma electiva.

Maniobras de intervención: ya que se trata de un estudio observacional y retrospectivo no se realizó ninguna intervención.

Momento y frecuencia de las mediciones: al tratarse de un estudio transversal, la medición se realizó en un solo momento.

Reporte y recolección de datos: la recolección de datos se realizó por el autor de esta investigación y colaboradores en una hoja de Excel y se exportaron los datos al paquete estadístico SPSS, para posteriormente obtener los resultados del análisis estadístico para realizar la discusión y conclusiones.

FLUJOGRAMA



8.11 Definición operacional de variables

Operacionalización de las variables				
Variable	Dimensión	Indicador	Escala	Reactivo
<i>Edad</i>	Edad en años desde el nacimiento hasta el momento de la evaluación	<i>Expediente clínico</i> Edad en años	Cuantitativa discreta	Edad en años
<i>Sexo</i>	Caracteres sexuales externos para la atribución fenotípica de género como masculino o femenino	<i>Expediente clínico</i> Reporte de caracteres sexuales externos	Cualitativa nominal dicotómica	0. Femenino 1. Masculino
<i>Antecedentes de enfermedades cardiovasculares</i>	Patología asociada a alteraciones anatómicas o fisiológicas cardíacas como: insuficiencia cardíaca, insuficiencia venosa periférica, Infarto agudo al miocardio.	<i>Expediente clínico</i> Presencia o ausencia de antecedente de enfermedades cardiovasculares	Cualitativa nominal dicotómica	0. Ausencia 1. Presencia
<i>Diabetes mellitus</i>	Grupo de alteraciones metabólicas que se caracteriza por hiperglucemia crónica, debida a un defecto en la secreción de la insulina, a un defecto en la acción de la misma, o a ambas.	<i>Expediente clínico</i> Presencia o ausencia de diabetes mellitus	Cualitativa nominal dicotómica	0. Ausencia 1. Presencia
<i>Hipertensión arterial sistémica</i>	Síndrome caracterizado por la elevación de la presión arterial y sus consecuencias.	<i>Expediente clínico</i> Ausencia o presencia de hipertensión arterial sistémica	Cualitativa nominal dicotómica	0. Ausencia 1. Presencia
<i>Dolor</i>	Percepción sensorial localizada y subjetiva, resultado de excitación o estimulación de terminaciones nerviosas.	<i>Expediente clínico</i> Ausencia o presencia de dolor	Cualitativa nominal dicotómica	0. Ausencia 1. Presencia
<i>Vómito</i>	Expulsión del contenido gástrico por la boca forzado de los músculos abdominales y diafragma.	<i>Expediente clínico</i> Presencia o ausencia de vómito postquirúrgico	Cualitativa nominal dicotómica	0. Ausencia 1. Presencia

Sangrado postquirúrgico	Perdida hemática posterior al evento quirúrgico.	<i>Expediente clínico</i> Presencia o ausencia de sangrado postquirúrgico	Cualitativa nominal dicotómica	0. Ausencia 1. Presencia
Deambulaci3n tardía	Inicio de la tolerancia a la deambulaci3n despu3s de 6 horas postquirúrgicas.	<i>Expediente clínico</i> Presencia o ausencia de deambulaci3n tardía	Cualitativa nominal dicotómica	0. Ausencia 1. Presencia
Disrupci3n de la vía biliar	Complicaci3n en cirugía biliar y hepática que ocurre posterior a colecistectomía.	<i>Expediente clínico</i> Presencia o ausencia de disrupci3n de la vía biliar	Cualitativa nominal dicotómica	0. Ausencia 1. Presencia
Reintervenci3n quirúrgica	Se considera como el acceso a cavidad abdominal antes de la cicatrizaci3n completa de la herida quirúrgica de cirugía previa dentro de los primeros 60 días despu3s del primer procedimiento.	<i>Expediente clínico</i> Presencia o ausencia de reintervenci3n quirúrgica	Cualitativa nominal dicotómica	0. Ausencia 1. Presencia

8.12 Estandarizaci3n de instrumentos de medici3n

Ya que se trata de un estudio retrospectivo no se requiri3. Debido a que únicamente se realiz3 revisi3n de expedientes.

8.13 Registro de protocolo en Comit3 de Investigaci3n y Comit3 de Ética en Investigaci3n

El presente trabajo titulado “Colecistectomía laparosc3pica de corta estancia” fue evaluado y aprobado por el COMIT3 DE INVESTIGACI3N (REGISTRO: 431 siendo presidente del comit3 el Dr. Saúl Armando Beltrán Ontiveros; el día 01 octubre de 2022 con número de aprobaci3n 431.

El presente trabajo titulado “Colecistectomía laparosc3pica de corta estancia” fue evaluado y aprobado por el COMIT3 DE ÉTICA EN INVESTIGACI3N (Registro ante la comisi3n nacional de Bioética: CONBIOÉTICA-25-CEI-001-20180523) siendo presidenta del comit3 la Dra. Martha Elvia Quiñonez Meza; el día 4 noviembre 2022 con número de aprobaci3n 116-2022.

IX. RECURSOS Y FINANCIAMIENTO

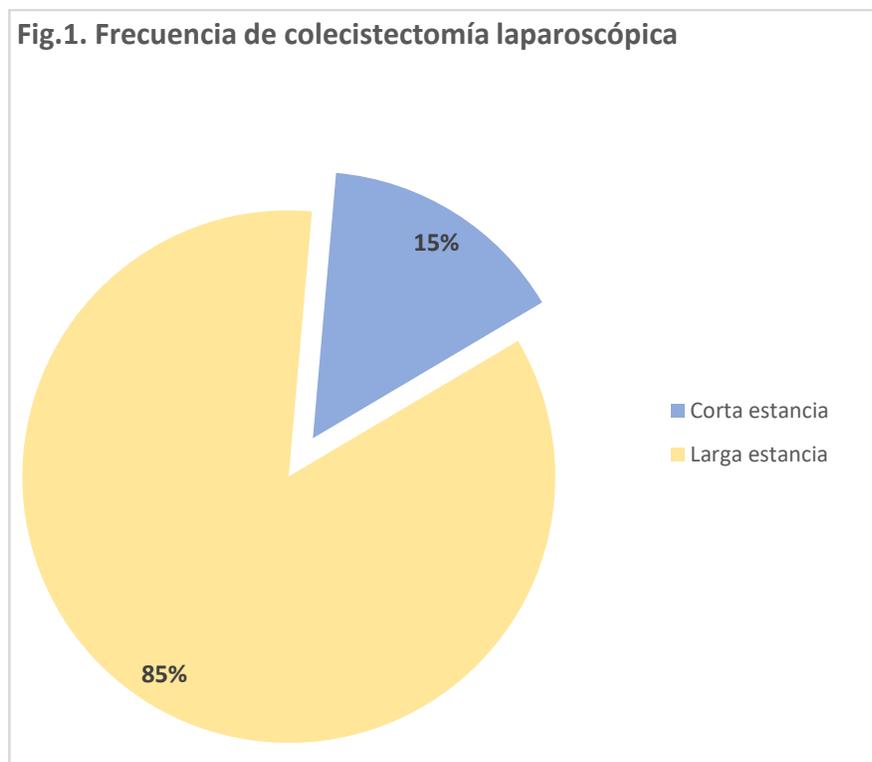
Se realizó revisión de expedientes por lo que no se requirió algún tipo de financiamiento económico para realizar el presente estudio. Se contó con la participación de Médicos pasantes del servicio de cirugía general para recolección de datos así mismo se tuvo la colaboración de asesora metodológica y asesor estadístico.

X. RESULTADOS

Se recolectaron 1035 pacientes para el estudio de los cuáles, de acuerdo a los criterios de inclusión, solo se incluyeron 844 pacientes y son los que se muestran en el análisis estadístico. No se excluyeron pacientes, sin embargo, se eliminaron a 6 pacientes por contar con edad menor de 18 años y 185 pacientes por falta de información de las variables en el expediente clínico. No tuvimos pérdidas de seguimiento.

1. FRECUENCIA DE COLECISTECTOMIA LAPAROSCÓPICA DE CORTA ESTANCIA

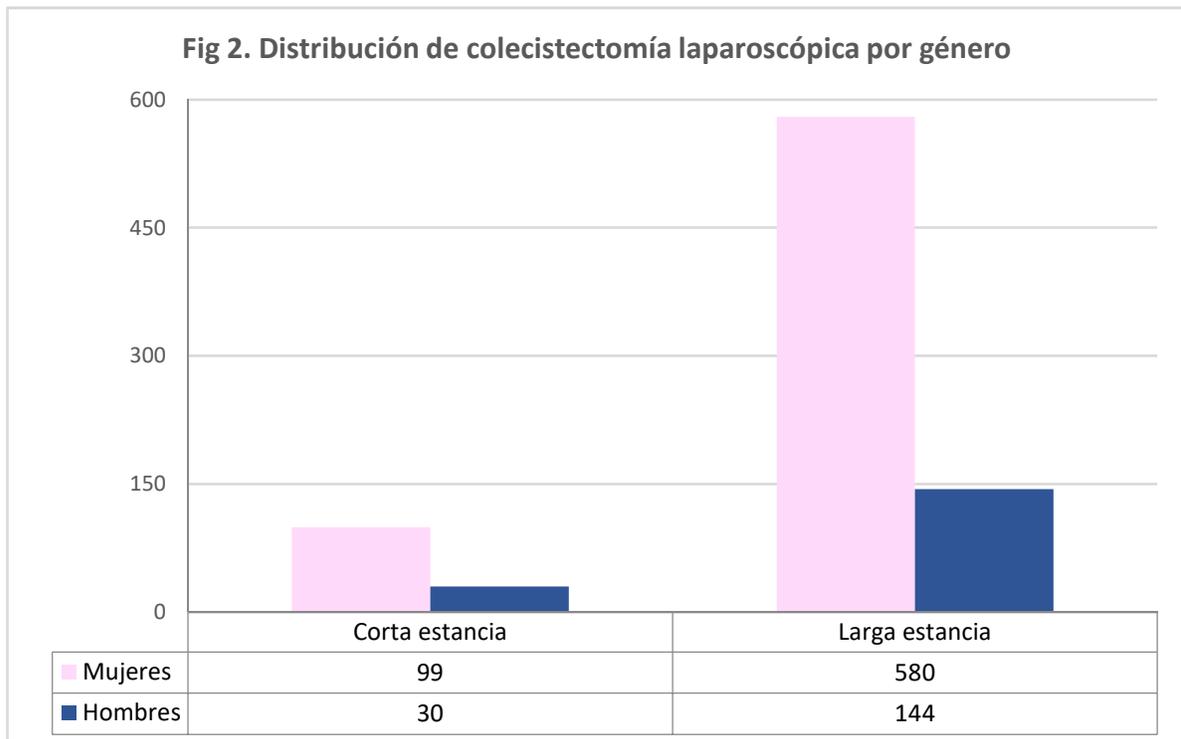
La frecuencia global de colecistectomía laparoscópica de corta estancia en el Hospital Civil de Culiacán durante el periodo de estudio de marzo de 2017 a octubre de 2022 fue de 15.1% (n=129), mientras que la frecuencia de pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica de estancia prolongada fue del 84.9% (n=724). Figura 1.



2. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS EN PACIENTES OPERADOS POR COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA

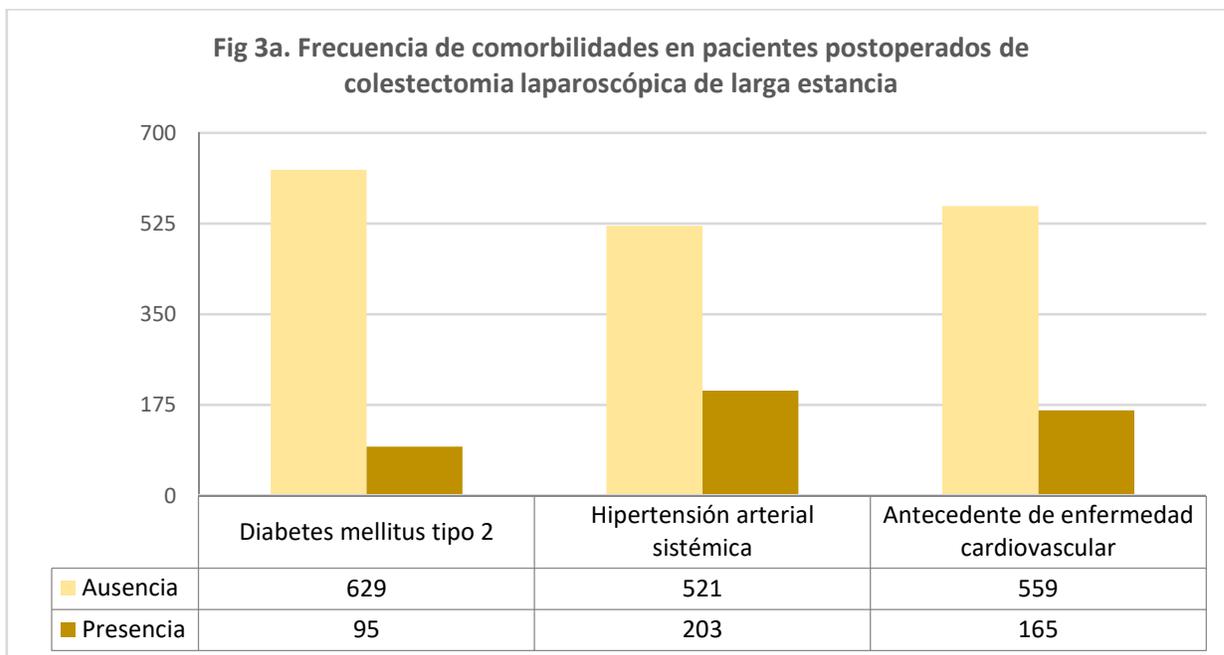
2.1. EDAD Y GÉNERO

Dentro de las características de los pacientes, se dividieron en dos grupos, los pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica de larga estancia y pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica de corta estancia. Dentro del primer grupo, los pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica de larga estancia, la edad media fue de 47.08 años (+/- 16.69), y el género femenino fue el más prevalente con un 80.1% de los pacientes (n= 580), mientras que los pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica de corta estancia tuvieron una edad media de 41.26 años (+/- 15.581), donde el género femenino también fue el más prevalente con un 76.7% (n= 99). Figura 2.



2.2. COMORBILIDADES

Dentro de las comorbilidades presentadas por los pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica de larga estancia se encontró la diabetes mellitus tipo 2 en el 13.1% de los pacientes (n=95), hipertensión arterial sistémica en el 28% de los pacientes (n=203) y con antecedentes de enfermedad cardiovascular en el 22.8% de los pacientes (n=165). Figura 3a.

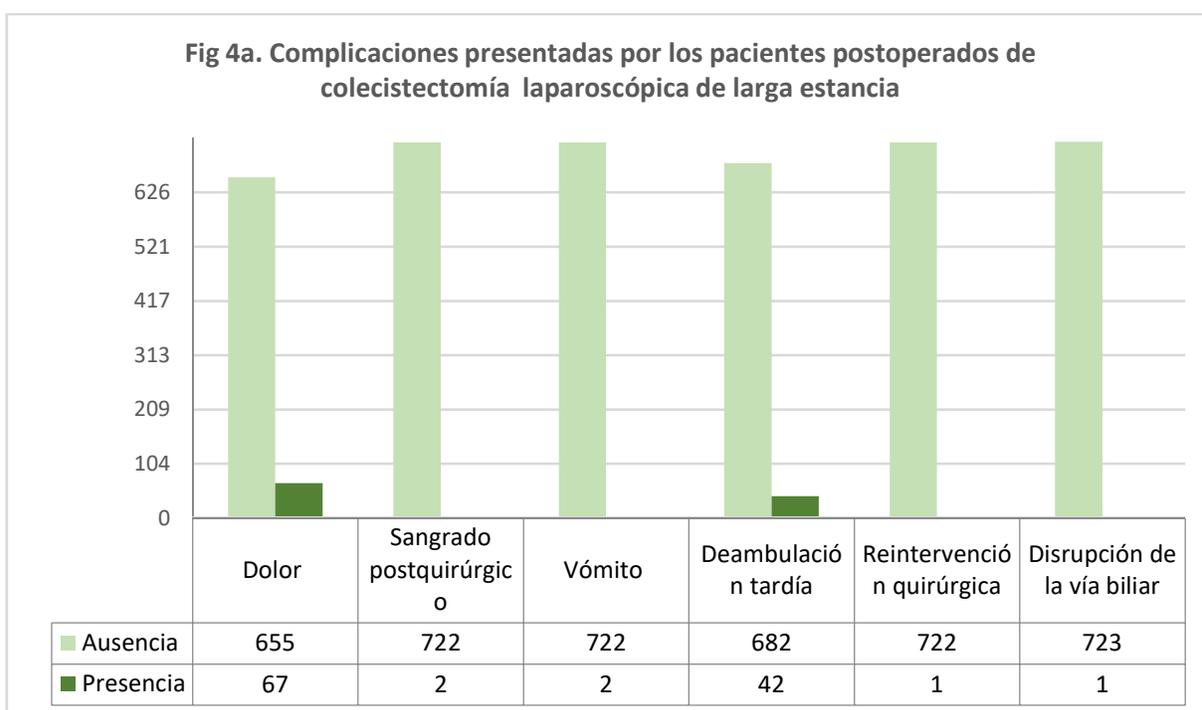
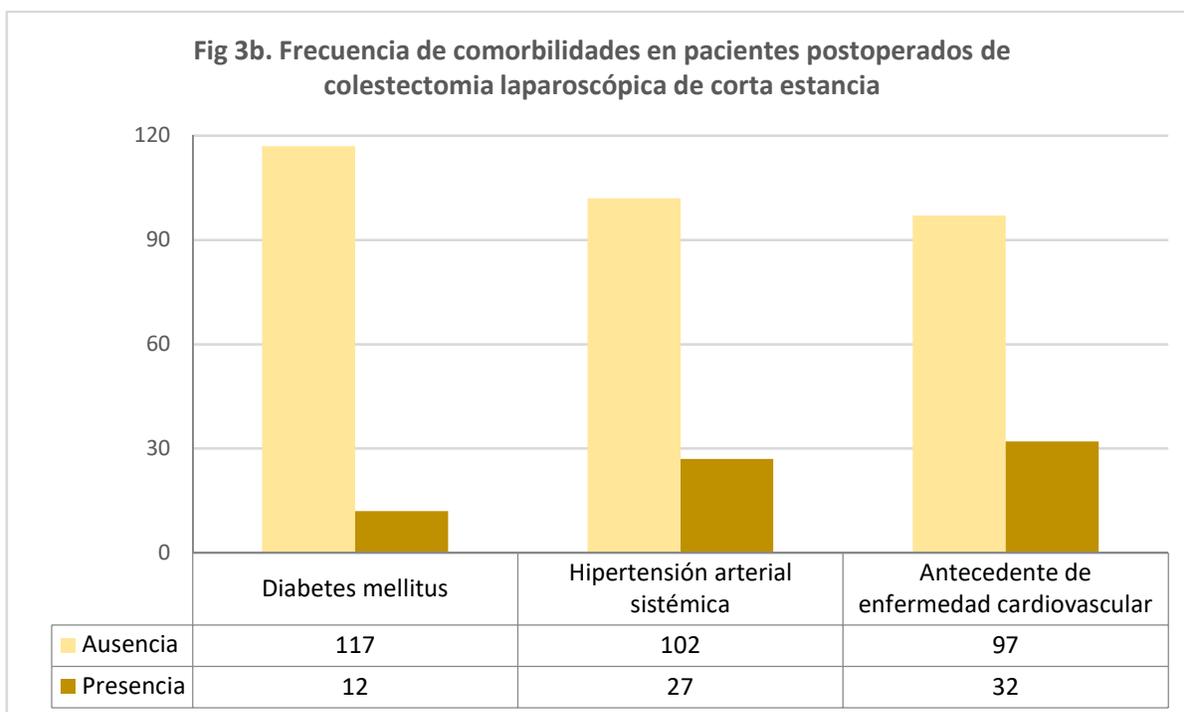


De acuerdo a los pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica de corta estancia, el 9.3% de los pacientes presentaba diabetes mellitus tipo 2 (n=12), el 20.9% presentaba hipertensión arterial sistémica (n=27) y el 24.8% de los pacientes presentaron antecedentes de enfermedades cardiovasculares (n=32). Figura 3b.

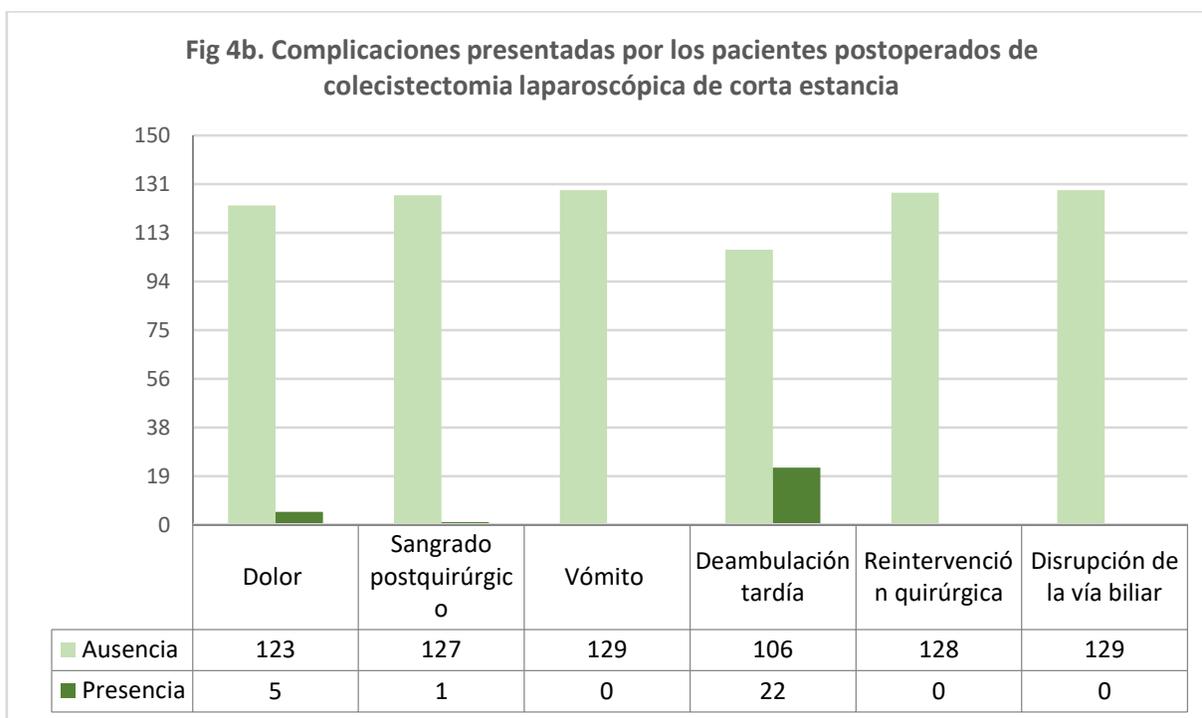
3. COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS EN PACIENTES OPERADOS POR COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA.

Dentro de las complicaciones presentadas por los pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica de larga estancia se presentó el dolor en el 9.3% de los pacientes (n=67), el sangrado postquirúrgico en el 0.3% de los pacientes (n=2), el vómito en el 0.3% de los pacientes

(n=2), la deambulaci3n tardía (> 6 hrs postquirúrgicas para iniciar deambulaci3n) en el 94.2% de los pacientes (n=682), la disrupci3n de vía biliar en el 0.1% de los pacientes (n=1) y tan solo el 0.1% de los pacientes requiri3 reintervenci3n quirúrgica (n=1). Figura 4a.



En los pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica de corta estancia se presentó el dolor en el 3.9% de los pacientes (n=5), el sangrado postquirúrgico en el 0.8% de los pacientes (n=1), la deambulación tardía (> 6 hrs postquirúrgicas para iniciar deambulación) en el 17.2% de los pacientes (n=22). Ningún paciente presentó vómito, disrupción de vía biliar ni reintervención quirúrgica. Figura 4b.



4. FACTORES ASOCIADOS A CORTA ESTANCIA EN PACIENTES POSTOPERADOS DE COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA

Dentro de los factores de riesgo asociados para presentar estancia prolongada en pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica, se realizó un análisis multivariado en donde se demostró que la edad (OR 1.037) es un factor de riesgo asociado para presentar una estancia prolongada; mientras que la deambulación temprana (OR 0.10) es un factor protector para una corta estancia en estos pacientes. Cuadro 1.

Cuadro 1. Factores asociados a corta estancia en pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica

	n (%)	OR	IC 95%	P
<u>Edad</u>		<u>1.037</u>	<u>(1.015 – 1.059)</u>	<u><0.001</u>
Sexo				
Femenino	99 (76.7)	0.956	(0.479 – 1.911)	0.899
Masculino	30 (23.3)			
Comorbilidades				
Diabetes mellitus	12(9.3)	0.549	(0.203-1.485)	0.237
Hipertensión arterial sistémica	27(20.9)	1.268	(0.553-2.907)	0.575
Antecedente de enfermedad cardiovascular	32(24.8)	0.776	(0.392-1.538)	0.468
Complicaciones postquirúrgicas				
Dolor	5(3.9)	0.428	(0.121-1.516)	0-188
Sangrado postquirúrgico	1(0.8)	2.773	(0.024-322.48)	0.67
Deambulación tardía	22(17.2)	0.10	(0.006-0.19)	<0.001
Reintervención quirúrgica	0(0)	--	--	1.000
Vomito	0(0)	--	--	0.999
Disrupción de la vía biliar	0(0)	--	--	1.000

OR: odd Ratio

IC: Intervalo de confianza

XI. DISCUSIÓN

La colelitiasis es una patología de carácter crónico secundaria a la presencia de cálculos en el interior de la vesícula biliar. Es considerada una de las patologías quirúrgicas más frecuentes de origen digestivo presentándose en aproximadamente el 12% de la población adulta a nivel mundial, predominando en el género femenino con una proporción 2:1.

La colecistectomía laparoscópica actualmente es considerada el tratamiento de elección para patologías vesiculares, siendo un procedimiento que representa mayor seguridad al compararlo con la colecistectomía de técnica abierta. Se presentan beneficios para el paciente como: heridas quirúrgicas de menor tamaño, disminución en la sensación dolorosa y tiempos de hospitalización menores, todo esto debido a menor trauma quirúrgico con un impacto positivo en el retorno a las actividades diarias.⁸

De los expedientes de pacientes captados postoperados de colecistectomía laparoscópica durante el periodo estudiado 2017-2022 se incluyeron 1035 pacientes para el estudio de los cuáles, de acuerdo a los criterios de inclusión, solo se incluyeron 844 pacientes y son los que se muestran en el análisis estadístico. No se excluyeron pacientes, sin embargo, se eliminaron a 6 pacientes por contar con edad menor de 18 años y 185 pacientes por falta de información de las variables en el expediente clínico.

Tomando en cuenta que actualmente no se han encontrado estudios suficientes relacionados a la frecuencia de colecistectomía laparoscópica ni a sus factores de riesgo asociados, esta frecuencia se comparó con pacientes con colecistectomía de larga estancia, la cual fue ligeramente mayor que estudios descriptivos realizados por Gustafsson S y colaboradores, en donde la frecuencia de colecistectomía de larga estancia fue de 80% en comparación al 20% de los operados por colecistectomía laparoscópica con una corta estancia hospitalaria.¹

Los factores de riesgo suelen ser variados, aunque la edad es un factor principal para asociarse a una mayor estancia intrahospitalaria, es importante resaltar lo que Jessica M. Ryan et al. mencionan como “barreras para la implementación universal”, entre los factores mencionados se encuentran la mayor edad del paciente, el género masculino, clasificación ASA elevada, admisiones hospitalarias previas relacionadas a litiasis vesicular e intervenciones endoscópicas

preoperatorias, por lo tanto, la selección de los pacientes se destaca como una acción requerida.

30

En nuestra investigación se encontraron resultados similares a estudios realizados previamente, como lo mencionado en el estudio de colecistectomía laparoscópica demorada y el incremento de la estancia intrahospitalaria en comparación con la colecistectomía laparoscópica temprana posterior a un cuadro de colecistitis realizado por Menahem B y colaboradores, en donde se observó que el incremento de edad era un factor predisponente para la prolongación de estancia hospitalaria en pacientes en los que se realizaba este procedimiento quirúrgico.¹⁴

Gupta y colaboradores, en su estudio realizado sobre la colecistectomía laparoscópica segura, mencionan como factor predisponente para presentar colelitiasis el género femenino, por lo que es el principal género sometido a colecistectomía laparoscópica electiva. Del total de pacientes incluidos en nuestro estudio, el 79.5% de los pacientes fueron mujeres, de los cuales el 70.5% se sometieron a colecistectomía laparoscópica de larga estancia, mientras que el 29% fueron sometidas a colecistectomía laparoscópica de corta estancia.¹⁸

Otro factor de riesgo importante para la prolongación de estancia intrahospitalaria de pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica electiva, es la presencia de comorbilidades; como lo menciona Jessica y colaboradores en su revisión sistemática y metaanálisis de factores de riesgo asociados a la larga estancia en colecistectomía laparoscópica electiva. En nuestro estudio se encontró que la diabetes mellitus tipo 2 se presentó en el 13.1% de los pacientes (n=95), la hipertensión arterial sistémica en el 28% de los pacientes (n=203) y los antecedentes de enfermedad cardiovascular en el 22.8% de los pacientes (n=165) sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva de larga estancia; mientras que en los pacientes de corta estancia, el 9.3% presentaba diabetes mellitus tipo 2 (n=12), el 20.9% presentaba hipertensión arterial sistémica (n=27) y el 24.8% de los pacientes presentaron antecedentes de enfermedades cardiovasculares (n=32).²⁹

Dentro de las complicaciones presentadas por los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica de larga estancia, como se refiere en el estudio sobre la reducción de la presión intraabdominal durante la colecistectomía laparoscópica y la reducción de los efectos del dolor postoperatorio realizado por Gin y colaboradores, encontraron que el dolor abdominal se

presentó en el 60% de los pacientes y fue asociado a una estancia hospitalaria prolongada, resultados similares a lo encontrado en nuestro estudio, en donde los pacientes de larga estancia hospitalaria postoperados de colecistectomía laparoscópica electiva presentaron como complicación más frecuente la deambulaci3n tardía (> 6 hrs postquirúrgicas para iniciar deambulaci3n) en el 94.2% de los pacientes (n=682), seguida del dolor abdominal, presentado en el 9.3% de los pacientes (n=67), el sangrado postquirúrgico en el 0.3% de los pacientes (n=2), el v3mito en el 0.3% de los pacientes (n=2), la disrupci3n de vía biliar en el 0.1% de los pacientes (n=1) y la reintervenci3n quirúrgica en el 0.1% de los pacientes.²⁶

En cuanto a las complicaciones asociadas a la prolongaci3n de estancia hospitalaria en pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica, Díaz y colaboradores en su estudio colecistectomía laparoscópica ambulatoria, se observó que la deambulaci3n temprana, el adecuado manejo del dolor o la ausencia del mismo son factores que disminuyen la estancia intrahospitalaria en los pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica electiva; en nuestro estudio se demostró que la edad (OR 1.037) es un factor de riesgo asociado para presentar una estancia prolongada; mientras que la deambulaci3n temprana (OR 0.10, IC 95% 0.006-0.19) es un factor protector para una corta estancia en estos pacientes.⁸

XII. CONCLUSIONES

La colecistectomía se ha establecido como el tratamiento definitivo para la resolución de la colecistitis, colelitiasis y patologías vesiculares; anteriormente el tratamiento rutinario utilizaba la colecistectomía abierta como la opción única en el manejo resolutivo, con el advenimiento de la laparoscopia se establece como el tratamiento de elección.

De los 844 expedientes de pacientes incluidos en el estudio, la frecuencia de colecistectomía de corta estancia fue del 15.1% (n=129), mientras que la frecuencia de pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica de estancia prolongada fue del 84.9% (n=724).

Los pacientes que se sometieron a colecistectomía laparoscópica de larga estancia tenían una edad media de 47.08 años (+/- 16.69), siendo más frecuente en el sexo femenino con un 80.1% (n= 580); las complicaciones encontradas en estos pacientes fueron el dolor en el 9.3% (n=67), el sangrado postquirúrgico en el 0.3% (n=2), el vómito en el 0.3% (n=2), la deambulación tardía (> 6 hrs postquirúrgicas para iniciar deambulación) en el 94.2% (n=682), la disrupción de vía biliar en el 0.1% (n=1) y la reintervención quirúrgica en el 0.1% (n=1); la única complicación asociada a la prolongación de la estancia hospitalaria fue la edad (OR 1.037, IC 95% 1.015 – 1.059).

Los pacientes que se sometieron a colecistectomía laparoscópica de corta estancia tenían una edad media de 41.26 años (+/- 15.581) siendo más frecuente en el sexo femenino con un 76.7% (n= 99).; las complicaciones encontradas en estos pacientes fueron el dolor en el 3.9% (n=5), el sangrado postquirúrgico en el 0.8% (n=1), la deambulación tardía (> 6 hrs postquirúrgicas para iniciar deambulación) en el 17.2% (n=22). Ningún paciente presentó vómito, disrupción de vía biliar ni reintervención quirúrgica. Al valorar los factores asociados duración de estancia hospitalaria, se demostró que la deambulación temprana se asoció a una menor estancia hospitalaria respecto aquellos que deambularon más tardíamente (OR 0.10, IC 95% 0.006-0.19)

La importancia de este estudio radica en que la frecuencia de pacientes de estancia prolongada postoperados de colecistectomía laparoscópica electiva es del 84.9% (n=724), es decir más de lo reportado en estudios previos, y la frecuencia de pacientes que se mantuvieron por corta estancia postquirúrgica del mismo grupo de expedientes en estudio es menor a la reportada en

otros estudios por lo que conlleva a la oportunidad de estudiar más profundamente las horas de estancia postquirúrgica en los pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica electiva, además implementar la edad como factor de riesgo para aumentar las horas de estancia postquirúrgica y la deambulación temprana (< 6 hrs) como factor asociado a corta estancia hospitalaria.

El avance en las técnicas quirúrgicas y la disponibilidad del equipo demuestran que la colecistectomía laparoscópica se asocia con un menor tiempo de estancia intrahospitalaria como de un menor tiempo de recuperación y una considerable reducción en el costo total del tratamiento.

XIII. LIMITACIONES DEL PROYECTO

No se tuvieron limitaciones en el proyecto debido a que se realizó un estudio retrospectivo.

XIV. BIBLIOGRAFÍA

1. Garcia-Ruiz A, Gutierrez-Rodriguez L, Cueto-Garcia J. Evolución histórica de la cirugía laparoscópica. *Rev Asoc Cir Endoscóp Mex* 2016;17(2):93-106.
2. Gustafsson S, Strömqvist M, Ekelund J, Engström Å. Factors influencing early postoperative recovery after laparoscopic cholecystectomy. *J Perianesth Nurs* 2020;35(1):80–4.
3. Valdés M, Valenzuela M. Colelitiasis. Servicio de Medicina de Aparato Digestivo. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia. España 2008;10(8):508-17.
4. Roig MP, Espinosa RG, Delgado MC, Vicente FN, Giner MC, Santafé AS, et al. Ambulatory Laparoscopic Cholecystectomy. A Cohort Study of 1600 Consecutive Cases. Elsevier España. el 18 de agosto de 2013;91:156–62.
5. Keus F, de Jong JAF, Gooszen HG, van Laarhoven CJHM. Laparoscopic versus open cholecystectomy for patients with symptomatic cholecystolithiasis. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;(4):CD006231.
6. Niwa UC, Axt S, Falch C, Müller S, Kreuzer JA, Nedela P, et al. Laparoscopic cholecystectomy as standardised teaching operation to treat symptomatic cholecystolithiasis. *Zentralbl Chir.* 2013;138(2):141-2.
7. Barreto DK, Díaz JE, Sarmiento GJ. *Rev Asoc Cir Endosc Mex* 2016;17(2):93-106.
8. Díaz JE, Barreto DK, Sarmiento GJ. Colecistectomía laparoscópica ambulatoria: revisión narrativa. *Rev Fac Cienc Salud Univ Cauca* 2020;22(2):18–25.
9. Gurusamy K, Junnarkar S, Farouk M, Davidson BR. Meta-analysis of randomized controlled trials on the safety and effectiveness of day-case laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg.* 2008;95(2):161-8.
10. Al-Qahtani HH, Alam MK, Asalamah S, Akeely M, Ibrar M. Day-case laparoscopic colecistectomía. *Saudi Med J [Internet].* 2015;36(1):46-51.
11. Vaughan J, Gurusamy KS, Davidson BR. Day-surgery versus overnight stay surgery for laparoscopic cholecystectomy. *Cochrane Database Syst Rev [Internet].* 2013;(7):CD006798.

12. Siddiqui T, MacDonald A, Chong PS, Jenkins JT. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: a meta-analysis of randomized clinical trials. *Am J Surg* [Internet]. 2008;195(1):40-7.
13. Lau H, Lo CY, Patil NG, Yuen WK. Early versus delayed-interval laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: a metaanalysis: A metaanalysis. *Surg Endosc* [Internet]. 2006;20(1):82-7.
14. Menahem B, Mulliri A, Fohlen A, Guittet L, Alves A, Lubrano J. Delayed laparoscopic cholecystectomy increases the total hospital stay compared to an early laparoscopic cholecystectomy after acute cholecystitis: an updated meta-analysis of randomized controlled trials. *HPB (Oxford)* [Internet]. 2015;17(10):857-62.
15. Cao AM, Eslick GD, Cox MR. Early Laparoscopic Cholecystectomy is superior to delayed acute cholecystitis: a metaanalysis of case-control studies. *Surg Endosc* 2016;30:1172-1182.
16. Borzellino G, Khuri S, Pisano M, Mansour S, Allievi N, Ansaloni L, et al. Timing of early laparoscopic cholecystectomy for acute calculous cholecystitis revised: Protocol of a systematic review and meta-analysis of results. *W J Emerg* 2020;15(1):1-5.
17. Kerwat D, Zargar A, Bharamgoudar R, Arif N, Bello G, Sharma B, et al. Early laparoscopic cholecystectomy is more cost-effective than delayed laparoscopic cholecystectomy in the treatment of acute cholecystitis. *Clin Out Res* [Internet]. 2018;10:119-25.
18. Gupta V, Jain G. Safe laparoscopic cholecystectomy: Adoption of universal culture of safety in cholecystectomy. *World J Gastrointest Surg* [Internet]. 2019;11(2):62-84.
19. Barrett M, Asbun HJ, Chien H-L, Brunt LM, Telem DA. Bile duct injury and morbidity following cholecystectomy: a need for improvement. *Surg Endosc* [Internet]. 2018;32(4):1683-8.
20. Conrad C, Wakabayashi G, Asbun HJ, Dallemagne B, Demartines N, Diana M, et al. IRCAD recommendation on safe laparoscopic cholecystectomy. *J Hepatobiliary Pancreat Sci* [Internet]. 2017;24(11):603-15.
21. Girish P. Joshi, MBBS, MD, FFARCSI, and Henrik Kehlet, MD, PhD, FACS (Hon). Enhanced Recovery Pathways: Looking Into the Future. *Anesthesia-Analgesia* 2019;128(1):5-7.

22. Csikesz NG, Singla A, Murphy MM, Tseng JF, Shah SA. Surgeon volume metrics in laparoscopic cholecystectomy. *Dig Dis Sci* [Internet]. 2010;55(8):2398-405.
23. Legorreta AP, Silber JH, Costantino GN, Kobylinski RW, Zatz SL. Increased cholecystectomy rate after the introduction of laparoscopic cholecystectomy. *JAMA* [Internet]. 1993;270(12):1429-32.
24. Abdelaziz DH, Boraii S, Cheema E, Elnaem MH, Omar T, Abdelraouf A, et al. The intraperitoneal ondansetron for postoperative pain management following laparoscopic cholecystectomy: A proof-of-concept, double-blind, placebo-controlled trial. *Biomed Pharmacother*. 2021;140(111725):111725.
25. Datta PN, Roy A. Role of intraperitoneal instillation of bupivacaine after laparoscopic cholecystectomy for post-operative pain management: a randomized controlled trial. *Int Surg J* [Internet]. 2020;7(10):3239.
26. Gin E, Lowen D, Tacey M, Hodgson R. Reduced laparoscopic intra-abdominal pressure during laparoscopic cholecystectomy and its effect on post-operative pain: A double-blinded randomised control trial. *J Gastrointest Surg* [Internet]. 2021;25(11):2806-13.
27. Eftekhariyazdi M, Ansari M, Darvishi-Khezri H, Zardosht R. Pharmacological methods of postoperative pain management after laparoscopic cholecystectomy: A review of meta-analyses: A review of meta-analyses. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* [Internet]. 2020;30(6):534-41.
28. Reza E, Bhuiyan K, Emon RI, Hossain A, Biplob MH, Kader S, et al. Efficacy of intraperitoneal tramadol instillation for postoperative pain management after laparoscopic cholecystectomy. *Mymensingh Med J* [Internet]. 2020;29(2):303-10.
29. Ryan JM, O'Connell E, Rogers AC, Sorensen J, McNamara DA. Systematic review and meta-analysis of factors which reduce the length of stay associated with elective laparoscopic cholecystectomy. *HPB*. 2021 Feb 1;23(2):161-72.
30. Strasberg, Hertl, Soper. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg* [Internet]. 1995;180(1):101-25.
31. Schmidt SC, Langrehr JM, Hintze RE, Neuhaus P. Long-term results and risk factors influencing outcome of major bile duct injuries following cholecystectomy. *Br J Surg* [Internet]. 2005;92(1):76-82.

32. Alves A, Farges O, Nicolet J, Watrin T, Sauvanet A, Belghiti J. Incidence and consequence of an hepatic artery injury in patients with postcholecystectomy bile duct strictures. *Ann Surg* [Internet]. 2003;238(1):93-6.
33. Baltodano-Acuña, Solís-Torres. Femoral hernia a complication posterior to a laparoscopic cholecystectomy. *Acta méd costarric* [Internet]. 2017;59(2):70-2.
34. Uirá F, Marcos B, Mayara Christ M, Ney C, et al. Ambulatory laparoscopic cholecystectomy is safe and cost-effective: a Brazilian single center experience. *Arq Gastroenterol*. 2016;53(2):103–7.
35. Jamal AATC. Ambulatory laparoscopic cholecystectomy: Is it safe and cost effective? *J Minim Access Surg* 2008;5(1):8–13.
36. Di Martino M, Mora-Guzmán I, Jodra VV, Dehesa AS, García DM, Ruiz RC, et al. How to predict postoperative complications after early laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: The Chole-Risk Score. *J Gastrointest Surg* [Internet]. 2021;25(11):2814-22.
37. Ghalwash ET. Colectomía laparoscópica segura: Adopción de una cultura universal de seguridad en colectomía. Egipto *J Hosp Med* [Internet]. 2022;86(1):218-21.
38. Brauer DG, Hawkins WG, Strasberg SM, Brunt LM, Jaques DP, Mercurio NR, et al. Cost variation in a laparoscopic cholecystectomy and the association with outcomes across a single health system: implications for standardization and improved resource utilization. *HPB (Oxford)* [Internet]. 2015;17(12):1113-8.
39. Berwick DM, Hackbarth AD. Eliminating waste in US health care. *JAMA* [Internet]. 2012;307(14):1513-6.
40. Zirpe D, Swain SK, Das S, Gopakumar CV, Kollu S, Patel D, et al. Short-stay daycare laparoscopic cholecystectomy at a dedicated daycare centre: Feasible or futile. *J Minim Access Surg* [Internet]. 2016;12(4):350–4.
41. Ryan JM, O’Connell E, Rogers AC, Sorensen J, McNamara DA. Systematic review and meta-analysis of factors which reduce the length of stay associated with elective laparoscopic cholecystectomy. *HPB (Oxford)* [Internet]. 2021;23(2):161–72.

XV. ANEXOS

15.1 Anexo 1. Hoja de recolección de datos



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA EN CIENCIAS DE LA SALUD
HOSPITAL CIVIL DE CULIACÁN



HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS				
				Folio: _____
Título del proyecto: Colectistectomía Laparoscópica de corta estancia				
Investigadores: Dr. Mauricio Aguilar Bonifaz				
Colaboradores: Herrera Aros Yosshua, Orozco Esporicueta Lidice				
Factores de riesgo	Edad:		Sexo:	H M
	Comorbilidades (marcar con una X)			
	DM2	HTA	Otro	Especificar
Tiempo de estancia	Corta (<12 hrs)	Larga (>12 hrs)		
Complicaciones (marcar con una X)				
	Nauseas			
	Vómito			
	Sangrado postoperatorio			
	Disrupción de la vía biliar			
	Dolor postquirúrgico			
	Deambulación tardía			

15.2 Aspectos éticos

El presente estudio tiene como objetivo describir la frecuencia de complicaciones postquirúrgicas de la colecistectomía laparoscópica electiva cuando es hospitalización de corta y larga estancia. Consiste en un estudio retrospectivo, transversal, comparativo. El protocolo será sometido para evaluación y dictamen por el Comité de Ética en Investigación del Centro de Investigación y Docencia en Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Sinaloa para aprobación y firma del Consentimiento Informado, con el fin de salvaguardar la dignidad, derechos y seguridad de los involucrados.

De acuerdo con los principios establecidos en la Declaración de Helsinki y Pautas Éticas de CIOMS; y en cumplimiento con los aspectos mencionados en la Ley General de Salud, el presente estudio se considera sin riesgo y se describen a continuación las características del mismo.

Dentro del resumen del proyecto, encontramos distintas fases:

- Recolección de datos: Se incluirán datos de todos los pacientes que hayan acudido y acudan a los servicios de cirugía general, que cumplan con los criterios de inclusión previamente descritos, en el Hospital Civil de Culiacán, durante el tiempo delimitado del estudio.
- Recolección de datos: Una vez recolectado el número necesario de pacientes, se procederá a recopilar datos demográficos (sexo y edad) comorbilidades, tiempo de estancia hospitalaria postquirúrgica, tipo de cirugía, así como complicaciones de estas.

Análisis y publicación de resultados: Con los datos establecidos, se procederá a su captura en el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS) y se organizarán los datos, estimando las medidas de tendencia central, porcentajes, frecuencias y tablas necesarias para su presentación dentro del estudio. Se redactarán conclusiones del estudio una vez obtenido el análisis.

De acuerdo con lo establecido en el Reglamento de la Ley General de salud, en materia de la investigación para la salud, concordando con el ARTÍCULO 17, se considera que el presente protocolo se clasifica como INVESTIGACION SIN RIESGO, por tratarse de un estudio que emplea técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos. Concordando con el principio 9 de Helsinki.

Dentro de la justificación del tema a investigar, resalta el impacto de la investigación científica en la población quirúrgica encaminado a mejorar el tiempo de hospitalización postquirúrgico, disminuyendo el impacto psicológico y social que conlleva mantener a un paciente más tiempo intrahospitalario de lo realmente requerido posterior a un procedimiento quirúrgico y lograr su pronta integración social.

El tema en estudio está encaminado a tener un impacto social y científico, como lo establecido en la Pauta uno (valor social y científico y respeto de los derechos) del Consejo de organizaciones internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS), proporcionando socialmente

la pronta reintegración psico-social posterior al evento quirúrgico de la población en estudio y científicamente a mejorar la toma de decisiones por parte del personal quirúrgico.

El estudio a realizar se sustenta en los tres factores mencionados en la Pauta 1 de CIOMS: la calidad de la información, su pertinencia para abordar problemas de salud importantes como lo es la reintegración pronta postquirúrgica en la población en estudio, y su contribución a la formulación o evaluación de intervenciones, políticas o prácticas que promuevan la salud de la persona o la salud pública.

De acuerdo con lo establecido en el Reglamento de la Ley General de salud, en materia de la investigación para la salud, concordando con el ARTÍCULO 17, se considera que nuestro protocolo se clasifica como INVESTIGACION SIN RIESGO, y los beneficios obtenidos en los resultados serán de manera equitativa para la población estudiada.

Para proteger la confidencialidad, el acceso a los expedientes será únicamente por parte del investigador. Solo se obtendrán datos demográficos, y comorbilidades del paciente. NO se recolectará información identificable si no es necesaria.

No requiere consentimiento informado debido a que se trata de un estudio retrospectivo y es considerado un estudio de investigación sin riesgo en el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud.

No existen conflictos de interés.

XVI. SIGLAS Y ABREVIACIONES

CL: colecistectomía laparoscópica
CE: Corta Estancia
LE: Larga Estancia
DBT: Diabetes
HAS: Hipertensión Arterial Sistémica
Cx: Cirugía