

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

“Factores críticos para la morbilidad postoperatoria en la colecistectomía laparoscópica electiva en el adulto mayor del Hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta – Trujillo en el período enero 2015 a diciembre 2022”

Área de Investigación:

Cáncer y enfermedades no transmisibles

Autor:

Ticlia Laureano, Grisel Yolanda

Jurado evaluador:

Presidente: Lozano Peralta, Katherine Yolanda

Secretario: Caballero Alvarado, José Antonio

Vocal: Luján Calvo, María del Carmen

Asesor:

Othoniel Abelardo Burgos Chávez

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4528-0734>

Trujillo – Perú

2024

Fecha de sustentación: 21/05/2024

Factores críticos para la morbilidad postoperatoria en la colecistectomía laparoscópica electiva en el adulto mayor del Hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta - Trujillo

INFORME DE ORIGINALIDAD

15%

INDICE DE SIMILITUD

15%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	6%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
3	creativecommons.org Fuente de Internet	1%
4	ciencialatina.org Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego Trabajo del estudiante	1%
6	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	www.scielo.br Fuente de Internet	1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo


Dr. Othoniel A. Burgos Chávez
MÉDICO ESPECIALISTA
CIRUGÍA GENERAL Y LAPAROSCÓPICA
OMP 41070 - RNE 22086

Declaración de originalidad

Yo, **Othoniel Abelardo Burgos Chávez**, docente del Programa de Estudio de Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada “Factores críticos para la morbilidad postoperatoria en la colecistectomía laparoscópica electiva en el adulto mayor del Hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta – Trujillo en el periodo enero 2015 a diciembre 2022”, autora Grisel Yolanda Ticlia Laureano, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 15 %. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el sábado 25 de mayo de 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la universidad.

Lugar y fecha: Trujillo, 25 de mayo de 2024.

ASESOR

Dr. Burgos Chávez, Othoniel Abelardo

DNI: 40315155

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4528-0734>

Firma:



Dr. Othoniel A. Burgos Chávez
MEDICO ESPECIALISTA
CIRUGIA GENERAL Y LAPAROSCOPICA
GMP 41070 - RNE 22086

AUTOR

Ticlia Laureano, Grisel Yolanda

DNI: 70664907

Firma:



DEDICATORIA

A Dios, mi padre celestial, quien siempre me acompaña y sostiene ante cualquier dificultad.

A mi madre Yolanda, quien me recibió y me apoyo en todo momento, quien confió en mí y me animó a continuar con mis estudios y no rendirme. Se que desde el cielo estás contenta con lo que voy logrando poco a poco, estás presente siempre en mi alma y en mi mente. Te amo mamá.

A mis hijas que son mi mayor motivación para seguir avanzando y ser un buen ejemplo para ellas.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por tu amor infinito, porque me permites sonreír ante mis logros que son gracias a ti, porque pese a las pruebas puestas, me has levantado y has estado en todo momento para mí.

A mi familia, por su amor y ser mi sostén en todo momento, por tenerme paciencia y sobre todo darme tiempo para poder estudiar.

Al Dr. Othoniel Burgos, por su apoyo incondicional y darme la oportunidad de poder sacar adelante este trabajo.

A mis amigos que me acompañaron durante todo momento.

RESUMEN

Objetivo: Determinar si hay asociación entre los factores críticos y la morbimortalidad postoperatoria en la colecistectomía laparoscópica electiva en el adulto mayor.

Materiales y método: Se llevó a cabo un estudio observacional, analítico, retrospectivo de casos y controles. Se incluyó a 235 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva en el "Hospital de Alta Complejidad de La Libertad: Virgen de La Puerta". de 47 pacientes con complicaciones o fallecidos y 188 sin complicaciones o fallecidos.

Resultados: La hospitalización postoperatoria de 2 días y 3 o más días mostró asociación estadística con complicaciones ($p < 0.001$; OR=5.43 para 2 días y OR=73.63 para 3 o más días). La cirugía mayor a 60 minutos también se asoció ($p=0.036$; OR=2.84). No hubo asociación en edad, sexo, clasificación ASA, comorbilidades y comportamientos nocivos. El análisis multivariado confirmó la relación entre hospitalización de 2 días (OR=6.49, $p=0.001$) y de 3 o más días (OR=95.16, $p=0.000$) con complicaciones, mientras que la cirugía mayor a 60 minutos no mostró asociación significativa ($p=0.26$).

Conclusiones: El tiempo de hospitalización mayor e igual a 2 días es factor de riesgo para complicaciones postoperatoria en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva.

Palabras claves: factores críticos, colecistectomía laparoscópica, morbimortalidad postoperatoria, adulto mayor.

ABSTRACT

Objective: To determine if there is an association between critical factors and postoperative morbidity and mortality in elective laparoscopic cholecystectomy in the elderly.

Materials and method: An observational, analytical, retrospective case-control study was carried out. 235 patients undergoing elective laparoscopic cholecystectomy at the “High Complexity Hospital of La Libertad: Virgen de La Puerta” were included. of 47 patients with complications or deaths and 188 without complications or deaths.

Results: Postoperative hospitalization of 2 days and 3 or more days showed a statistical association with complications ($p < 0.001$; OR=5.43 for 2 days and OR=73.63 for 3 or more days). Surgery lasting longer than 60 minutes was also associated ($p=0.036$; OR=2.84). There was no association in age, sex, ASA classification, comorbidities, and harmful behaviors. The multivariate analysis confirmed the relationship between hospitalization of 2 days (OR=6.49, $p=0.001$) and 3 or more days (OR=95.16, $p=0.000$) with complications, while surgery lasting more than 60 minutes did not show a significant association. ($p=0.26$).

Conclusions: Hospitalization time greater than and equal to 2 days is a risk factor for postoperative complications in older adult patients undergoing elective laparoscopic cholecystectomy.

Keywords: critical factors, laparoscopic cholecystectomy, postoperative morbidity and mortality, older adult.

INDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	9
1.1.	ENUNCIADO DEL PROBLEMA	15
1.2.	HIPÓTESIS	15
1.3.	OBJETIVOS	15
II.	MATERIAL Y MÉTODO	17
2.1.	MATERIAL	17
2.2.	POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO:	17
2.3.	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES:.....	21
2.4.	MÉTODO.....	23
2.5.	ASPECTOS ÉTICOS	24
III.	RESULTADOS.....	26
IV.	DISCUSIÓN.....	31
V.	CONCLUSIONES.....	38
VI.	RECOMENDACIONES	39
VII.	LIMITACIONES.....	40
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41
IX.	ANEXOS	47

I. INTRODUCCIÓN

La colecistectomía laparoscópica (CL) se ha establecido como el estándar de referencia a nivel mundial en el tratamiento de enfermedades de la vesícula biliar (1). Con millones de procedimientos realizados cada año, esta técnica mínimamente invasiva ha demostrado una serie de beneficios significativos en comparación con la colecistectomía abierta, incluyendo una reducción en la estancia hospitalaria, un menor dolor postoperatorio y una recuperación más rápida (2,3). Sin embargo, es importante reconocer que los adultos mayores enfrentan factores críticos que pueden influir en la morbilidad postoperatoria, lo que requiere una atención especializada para garantizar resultados óptimos (4,5).

La morbilidad postoperatoria en la colecistectomía laparoscópica electiva en adultos mayores es un tema de gran relevancia a nivel global. Según estudios, la morbilidad en la colecistectomía laparoscópica electiva en la población geriátrica varía entre el 1.98% y el 33.1%, mientras que la mortalidad puede oscilar entre el 0% y el 20%. En general, se estima que la morbilidad de la colecistectomía laparoscópica electiva ronda alrededor del 10%(6).

La cirugía laparoscópica no está exenta de resultados adversos y, a medida que la técnica se usa más ampliamente, han surgido nuevas complicaciones quirúrgicas. La calidad quirúrgica comúnmente utilizada sigue siendo la tasa de complicaciones posoperatorias, por lo que es imperativo que los cirujanos tengan los datos más actualizados sobre las complicaciones mayores y estén preparados para manejarlas(7,8).

La edad avanzada se asocia con cambios fisiológicos y con un incremento

de riesgo de complicaciones luego de la cirugía. Además, los adultos mayores suelen tener una mayor prevalencia de comorbilidades, lo que aumenta aún más el riesgo de complicaciones postoperatorias. Estas complicaciones pueden incluir infecciones, hemorragias, lesiones de los conductos biliares y disfunción orgánica, entre otras(9).

La edad avanzada conlleva cambios fisiológicos significativos que aumentan el riesgo de complicaciones postoperatorias (10). Estos cambios incluyen una disminución en la reserva funcional de diversos sistemas orgánicos, como el cardiovascular, respiratorio y renal, lo que puede afectar la capacidad de tolerancia a la cirugía y la recuperación postoperatoria. Además, se observa una disminución en la respuesta inmune, lo que aumenta la susceptibilidad a infecciones postoperatorias(11). La presencia de comorbilidades asociadas al envejecimiento, como diabetes, hipertensión y enfermedades cardiovasculares, también contribuye al incremento del riesgo de complicaciones. En conjunto, estos cambios fisiopatológicos predisponen a los adultos mayores a una mayor incidencia de eventos adversos durante el período perioperatorio, lo que resalta la importancia de una evaluación preoperatoria exhaustiva y de estrategias perioperatorias específicas para optimizar los resultados quirúrgicos en esta población vulnerable(12).

Se ha reportado que las complicaciones relacionadas con la CL incluyen sangrado mayor (0,3-1%), lesión de conductos (0,13%), lesión duodenal (0,13%) y lesión colónica (0,06%)(13).

En Pakistán se registró que la tasa de complicaciones relacionadas con la colecistectomía laparoscópica fue aproximadamente de 6,8%. La edad

avanzada, la obesidad y varios factores de riesgo preoperatorios se asociaron con complicaciones, siendo la complicación intraoperatoria más frecuente el sangrado en un 1,3 % de los pacientes y la complicación posoperatoria más frecuente fue la infección del sitio quirúrgico con un 2,7%(14).

Las lesiones del conducto biliar común ocurren entre 0,1% a 0,6% de los pacientes con colecistectomías. Siendo frecuente presentarse en la colecistectomía laparoscópica en comparación con la colecistectomía abierta (15).

Identificar los factores críticos para la morbilidad postoperatoria en la colecistectomía laparoscópica electiva en adultos mayores es esencial para optimizar la atención y mejorar los resultados en estos pacientes. Estos factores pueden incluir variables demográficas, características clínicas, evaluaciones preoperatorias, puntuaciones de riesgo específicas y técnicas quirúrgicas(16). Comprender cómo estos factores se relacionan con los resultados postoperatorios puede guiar a la toma de decisiones clínicas y ayudar a personalizar la atención del paciente, logrando maximizar la seguridad y el éxito de la cirugía (17,18).

Mesquita et al. (2018) realizan un estudio retrospectivo sobre los factores de riesgo para la morbilidad de la colecistectomía laparoscópica electiva en el adulto mayor. Se incluyen 345 pacientes mayores de 60 años. Se observa que el 80% de los participantes son mujeres y el 62% de los pacientes tiene entre 60 a 69 años. Se registran 39 casos de complicaciones postoperatorias, lo que representa un 11.3% del total. Los resultados muestran un aumento estadísticamente significativo en el riesgo de

complicaciones en los pacientes clasificados como ASA II (OR=7.6; IC: 1.02-56.7) y ASA III (OR=13.1; IC: 1.43-118.3) en comparación con los pacientes clasificados como ASA I. Esto indica que los pacientes con un estado físico clasificado como ASA II o III tienen un mayor riesgo de complicaciones en comparación con aquellos clasificados como ASA I. Además, se encuentra una diferencia significativa en la duración quirúrgica entre el grupo de pacientes con complicaciones y el grupo sin complicaciones. Sin embargo, no se observan diferencias estadísticamente significativas en la duración quirúrgica al comparar los grupos de edad(18).

Kamarajah et al. (2020), llevan a cabo una revisión sistemática titulada "Resultados perioperatorios después de la colecistectomía laparoscópica en pacientes de edad avanzada". En su estudio, analizan 99 estudios y se incluyen un total de 326,517 pacientes. Los investigadores descubren que existe una asociación significativa entre el aumento de la edad y diversas complicaciones en este tipo de cirugía. En concreto, a medida que la edad aumenta, se incrementa de manera significativa la incidencia de complicaciones generales (OR 2.37, IC 95% 2.00-2.78), complicaciones mayores (OR 1.79, IC 95% 1.45-2.20), riesgo de fugas biliares (OR 1.50, IC 95% 1.07-2.10) y riesgo de mortalidad postoperatoria (OR 7.20, IC 95% 4.41-11.73)(19).

Balciscueta et al. (2021) efectúan una revisión sistemática exhaustiva sobre los predictores de fracaso en la colecistectomía laparoscópica ambulatoria. Analizan catorce estudios con 4.194 pacientes, con una tasa media de fracaso del 23,4% en la colecistectomía laparoscópica ambulatoria. Los predictores de fracaso que se evidencian es la edad ≥ 65 años (OR: 2,34;

IC:1,42-3,86; $p = 0,0009$), IMC ≥ 30 (OR: 1,6; IC:1,05-2,45; $p = 0,03$), puntuación de la ASA $\geq III$ (OR: 2,89; IC: 1,72-4,87; $p < 0,0001$), patología biliar complicada previa (OR: 2.39; IC: 1,40-4,06; $p = 0,001$), engrosamiento de la pared de la vesícula biliar (OR: 2,33; IC: 1,34-4,04; $p = 0,003$), tiempo quirúrgico superior a 60 minutos ($< 0,00001$) y cirugía que comienza después de la 1:00 pm (OR: 4,20; IC: 1,97-11,96; $p = 0,007$). Sin embargo, el sexo (OR: 1,07; IC: 0,73-1,57; $p = 0,73$) y los antecedentes de cirugía abdominal en el compartimiento supramesocólico (OR: 2,32; IC: 0,92-5,82; $p = 0,07$) no se asocian con el fracaso en la colecistectomía laparoscópica ambulatoria(20).

En un estudio de Haro B et al. (2021), se analizó la incidencia de complicaciones y mortalidad después de colecistectomía laparoscópica (CL) electiva en un servicio universitario. Se observaron 1,499 casos entre 2010 y 2019, con una tasa de complicaciones del 4.3%, siendo más alta en pacientes con litiasis de vía biliar principal (LVBP). Se registraron dos lesiones del hepato-colédoco y tres lesiones viscerales, con un total de 16 readmisiones y 9 reintervenciones. Dos pacientes fallecieron en el posoperatorio. El estudio concluyó que la CL en esta población fue segura, con tasas de complicaciones comparables a la literatura, aunque la presencia de LVBP se asoció con un mayor riesgo de complicaciones severas (21).

La investigación liderada por Khalid A en 2023 tuvo como objetivo comparar las complicaciones postoperatorias entre la colecistectomía laparoscópica y abierta utilizando el sistema de clasificación modificado de Clavien-Dindo (MCDC). El estudio retrospectivo, realizado en el Hospital General de Lahore

entre julio y diciembre de 2021, evaluó a 80 pacientes con diversos diagnósticos biliares, excluyendo ciertas condiciones específicas. Se dividieron en grupos de colecistectomía abierta y laparoscópica y se analizaron diversos factores, incluyendo edad, sexo, resultados quirúrgicos y complicaciones. Se encontró que las complicaciones de bajo grado estuvieron presentes en ambos grupos, mientras que las de alto grado se limitaron a la colecistectomía abierta. La tasa de complicaciones fue menor en el grupo de laparoscopia, destacando la importancia de una evaluación detallada para mejorar los resultados quirúrgicos(22).

El objetivo principal de este estudio es examinar y analizar la asociación entre los factores de riesgo y los resultados postoperatorios en adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva. Se busca identificar los factores críticos que pueden influir en la seguridad y los resultados de la cirugía, con el fin de mejorar la calidad de vida de esta población vulnerable. Al comprender a fondo estos factores de riesgo y su impacto en los resultados postoperatorios, se podrán desarrollar estrategias y protocolos de manejo más efectivos, así como medidas preventivas para reducir las complicaciones y mejorar la recuperación de los pacientes. Además, este estudio también busca proporcionar una base de conocimiento sólida para guiar la toma de decisiones clínicas y mejorar la atención quirúrgica en el contexto de la colecistectomía laparoscópica electiva en adultos mayores.

1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Existe asociación entre los factores críticos y la morbimortalidad postoperatoria en la colecistectomía laparoscópica electiva en el adulto mayor?

1.2. HIPÓTESIS

Hipótesis nula:

- No existe asociación entre los factores críticos y la morbimortalidad postoperatoria en la colecistectomía laparoscópica electiva en el adulto mayor.

Hipótesis alternativa:

- Si existe asociación entre los factores críticos y la morbimortalidad postoperatoria en la colecistectomía laparoscópica electiva en el adulto mayor.

1.3. OBJETIVOS

Objetivo General:

- Determinar si hay asociación entre los factores críticos y la morbimortalidad postoperatoria en la colecistectomía laparoscópica electiva en el adulto mayor.

Objetivos Específicos:

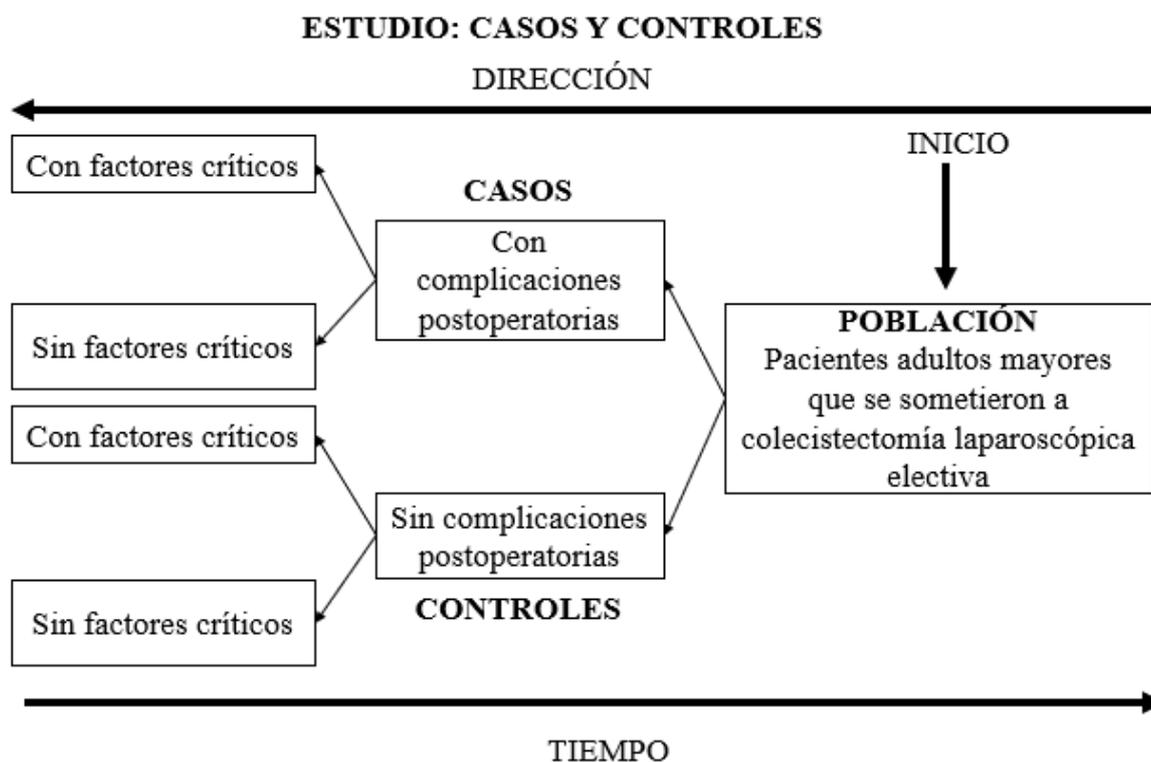
- Determinar la asociación de la edad y la morbimortalidad postoperatoria en la colecistectomía laparoscópica electiva en el adulto mayor.

- Determinar la asociación del sexo y la morbimortalidad postoperatoria en la colecistectomía laparoscópica electiva en el adulto mayor.
- Determinar la asociación de la clasificación ASA y la morbimortalidad postoperatoria en la colecistectomía laparoscópica electiva en el adulto mayor.
- Determinar la asociación del número de comorbilidades y la morbimortalidad postoperatoria en la colecistectomía laparoscópica electiva en el adulto mayor.
- Determinar la asociación entre el tiempo de hospitalización y la morbimortalidad postoperatoria en la colecistectomía laparoscópica electiva en el adulto mayor.
- Determinar la asociación entre la duración de la cirugía y la morbimortalidad postoperatoria en la colecistectomía laparoscópica electiva en el adulto mayor.
- Determinar la asociación entre los comportamientos nocivos y la morbimortalidad postoperatoria en la colecistectomía laparoscópica electiva en el adulto mayor.
- Determinar la asociación mediante el análisis multivariado, entre los factores críticos (edad, sexo, clasificación ASA, número de comorbilidades, tiempo de hospitalización postoperatoria, duración de la cirugía y comportamientos nocivos) con la morbimortalidad en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva en el adulto mayor.
-

II. MATERIAL Y MÉTODO

2.1. MATERIAL

Diseño de estudio: Observacional, analítico, retrospectivo de casos y controles.



2.2. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO:

Población diana:

Pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva (CLE) en el “Hospital de Alta Complejidad de La Libertad: Virgen de La Puerta durante el periodo de enero del 2015 a diciembre del 2022”.

Población estudio:

- **Grupo de casos:** Estuvo constituida por pacientes adultos mayores que presentaron complicaciones postoperatorias y/o fallecimiento secundarias a la colecistectomía laparoscópica electiva en el Hospital de Alta Complejidad de La Libertad “Virgen de La Puerta”, entre el 2015 a 2022.
- **El grupo control:** Estuvo constituida por pacientes adultos mayores que sin complicaciones postoperatorias ni fallecimiento secundarias a la colecistectomía laparoscópica electiva en el “Hospital de Alta Complejidad de La Libertad: Virgen de La Puerta”, entre el 2015 a 2022.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión (Casos):

- Pacientes adultos mayores que desarrollaron complicaciones postoperatorias y/o fallecieron durante los 30 primeros días postoperatorios.
- Pacientes de 60 años o más.
- Ambos sexos.
- Pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva.

Criterios de inclusión (Controles):

- Pacientes de ≥ 60 años que no desarrollaron complicaciones postoperatorias ni fallecieron.
- Ambos sexos.
- Pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con historias clínicas incompletas que dificulten la recopilación de datos necesarios para el estudio.
- Pacientes que se sometieron a colecistectomía laparoscópica electiva pero que fueron convertidos a laparotomía convencional durante el procedimiento o que fueron intervenidos de emergencia.
- Pacientes COVID positivo.

MUESTRA Y MUESTREO:**- Unidad de Análisis:**

Cada paciente sometido a colecistectomía laparoscópica electiva, que fueron atendidos en el Departamento de Cirugía en el “Hospital de Alta Complejidad de La Libertad: Virgen de La Puerta” del 2015 a 2022, y que cumplieron los criterios de elegibilidad.

- Unidad de Muestreo:

Fichas de recolección de datos completas con la información de los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva atendidos en el Departamento de Cirugía Hospital de Alta Complejidad de La Libertad “Virgen de La Puerta” durante los años 2017- 2022, y que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

Tamaño muestral:

Cálculo de la muestra: Uso de Epidat 4.2 (18).

Fórmula: (RJ, 1987)

$$n_1 = \frac{\left(z_{1-\alpha/2}\sqrt{(1+\varphi)\bar{P}(1-\bar{P})} + z_{1-\beta}\sqrt{\varphi P_1(1-P_1)P_2(1-P_2)}\right)^2}{\varphi(P_1-P_2)^2}; n_2 = \varphi n_1$$

Donde:

φ es el número de controles por caso,

P_1 es la proporción de casos expuestos,

P_2 es la proporción de controles expuestos,

$\bar{P} = \frac{P_1 + \varphi P_2}{1 + \varphi}$ es el promedio ponderado

$z_{1-\alpha/2} = 1,96 =$ Coeficiente de confiabilidad del 95 %

$z_{1-\beta} = 1,2816 =$ Coeficiente asociado a una potencia de la prueba al 90 %

Datos:

Proporción de casos expuestos	:	15,800%
Proporción de controles expuestos:		3,500%
Odds ratio a detectar	:	5,174
Número de controles por caso	:	4
Nivel de confianza	:	95,0%

Resultados:

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Casos	Controles	Total
80,0	47	188	235

La muestra consistió en 47 pacientes con complicaciones o fallecidos y 188 sin complicaciones o fallecidos, en total se necesitaron 235 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva en el “Hospital de Alta Complejidad de La Libertad: Virgen de La Puerta” durante el periodo 2015 al 2022.

2.3. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES:

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicadores
Variable Independiente: FACTORES CRÍTICOS					
Edad (años)	Años vividos hasta la actualidad(23).	Factores que intervienen en la gravedad del paciente registro en la historia clínica	Cualitativa	Nominal	60-69 70-79 ≥80
Sexo	Se diferenciaron de acuerdo a las características biológicas (24).		Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino
Clasificación ASA	Sistema de clasificación utilizado para evaluar el estado físico y la salud general en el preoperatorio(25).		Cualitativa	Ordinal	I II ≥ III

Número de comorbilidades	Cantidad de condiciones médicas asociadas al momento de la operación(26).		Cualitativa	Nominal	0 1 2 ≥3
Tiempo de hospitalización postoperatoria	Cantidad de días que se encuentre hospitalizado después de la cirugía (27).		Cualitativa	Nominal	1 día 2 días ≥3 días
Duración de la cirugía	Periodo de tiempo transcurrido, en minutos, desde el inicio hasta el fin de una cirugía(28).		Cualitativa	Nominal	≥ 60 min < 60 min
Comportamientos nocivos	Acciones o conductas que tienen un impacto negativo en la salud(29).		Cualitativa	Nominal	Tabaquismo Alcoholismo Ninguno
Variable Dependiente: MORBIMORTALIDAD POSTOPERATORIA					
Complicaciones postoperatorias	Aparición de complicaciones durante los primeros 30 días postoperatorio. Asimismo, las complicaciones se clasificarán según el Sistema de	Registro en la historia clínica.	Cualitativa	Nominal	Si No

	clasificación Clavien-Dindo				
Mortalidad	Fallecidos durante los primeros 30 días postoperatorios(21).		Cualitativa	Nominal	Si No

2.4. MÉTODO

PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS:

- La solicitud de autorización para la ejecución del proyecto fue presentada tanto al Comité de Investigación de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo como al director ejecutivo del Hospital de Alta Complejidad de La Libertad "Virgen de La Puerta", con el objetivo de obtener la aprobación.
- Una vez que se obtuvo la aprobación, se llevaron a cabo revisiones de historias clínicas para recopilar información sobre pacientes que cumplieran con los criterios de elegibilidad, con colecistectomía laparoscópica electiva durante el período comprendido entre 2017 y 2022. Se registraron los datos de aquellos pacientes que desarrollaron complicaciones postoperatorias y aquellos que no, utilizando el formulario de recolección de datos adjunto (Anexo 01).
- La información recopilada se procesó utilizando el programa Excel 2016.

PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS:

Se procesó en el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 27.

Estadística Descriptiva:

Para las variables cualitativas se usaron frecuencias y porcentajes (Tablas cruzadas). Gráficos de barras comparativos.

Estadística Analítica:

Para evaluar los resultados, se utilizó el análisis bivariado con la medida de riesgo siendo el odds ratio, junto con su correspondiente intervalo de confianza del 95%, y la prueba Chi Cuadrado de Pearson para determinar su asociación. Las variables que resultaron significativas fueron empleadas para calcular los odds ratio ajustados mediante un análisis multivariado con regresión logística múltiple.

Estadígrafo:

Por la naturaleza del diseño se utilizó el odds ratio crudos (OR_c) y odds ratio ajustados (OR_a).

2.5. ASPECTOS ÉTICOS

Se tomaron todas las medidas necesarias para garantizar la confidencialidad de la información recopilada en este estudio, que implicó el acceso a las historias clínicas de los pacientes. Se siguieron rigurosamente la legislación general de salud y los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki II (31). Además, fue fundamental obtener la aprobación del Comité de Investigación y Ética

del Hospital de Alta Complejidad de La Libertad "Virgen de La Puerta" de Trujillo. Esto aseguró que se siguieran todos los procedimientos éticos necesarios y se protegiera la integridad y la privacidad de los pacientes involucrados en el estudio.

III. RESULTADOS

Se llevó a cabo un estudio observacional de casos y controles conformado por 47 casos y 188 controles, una muestra total de 235 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva en el “Hospital de Alta Complejidad de La Libertad: Virgen de La Puerta”.

En la tabla número 1, se identificaron los factores críticos de los pacientes adultos mayores sometido a colecistectomía laparoscópica electiva. De la muestra total de 235 pacientes, se evidenció que 188 pacientes controles sin morbimortalidad postoperatoria. Se observó asociación estadística entre la variable tiempo de hospitalización postoperatorio 2 días y 3 o más días con complicaciones postoperatorias, se obtuvo valor de $p < 0.001$; OR=5.43 IC 95% (1.88- 15.66) para 2 días de hospitalización postoperatorio y OR=73.63 IC 95% (25.68-211.10) para 3 o más días de hospitalización postoperatorio. Se interpreta que la hospitalización postoperatoria de 2 días y ≥ 3 días son factores de riesgo para complicaciones postoperatorias. Además, en el análisis bivariado de la variable tiempo de cirugía mayor a 60 minutos se aprecia asociación estadística con complicaciones postoperatorias, valor de $p=0.036$; OR=2.84 IC 95% (1.04-5.01). Por lo tanto, el tiempo de cirugía mayor a 60 minutos es factor de riesgo para complicaciones postoperatorias. Al analizar las variables edad, sexo, clasificación ASA, número de comorbilidades y comportamientos nocivos no se evidenció asociación estadística (ver Tabla N°1).

En la tabla número 2, al realizar el análisis multivariado de los factores críticos que cursaron con asociación estadística, se encontró relación entre

el tiempo de hospitalización postoperatorio de 2 días (OR=6.49 IC 95% 2.10-20.02 y valor de $p=0.001$), el tiempo de hospitalización postoperatorio de ≥ 3 días (OR=95.16 IC 95% 29.03-311.91 y valor de $p=0.000$) con las complicaciones postoperatorias. El tiempo de cirugía mayor de 60 minutos no presentó asociación significativa valor de $p=0.26$ (ver Tabla N°2).

La clasificación de las complicaciones según la escala Clavien-Dindo se detalla en la tabla número 3, con una distinción entre complicaciones menores (grado I y II) y mayores (III, IV, y V), realizada con propósitos específicos para la investigación. Entre estos casos, 22 pacientes presentaron complicaciones menores, representando el 46.8% del total, mientras que 25 pacientes (53.2%) fueron clasificados con complicaciones mayores. Dentro del grupo de complicaciones menores, 18 pacientes (38.3%) fueron catalogados en el grado I, siendo 10 casos de infección de sitio operatorio, y solo 4 pacientes (8.5%) fueron clasificados en el grado II. En cuanto a las complicaciones mayores se presentaron en el 53.2% de los pacientes, el grado IIIa predominó con un 36.2%, la complicación más frecuente fueron los abscesos intrabdominales en 14 pacientes. El 17% presentaron grado IV A, con la presentación de la disfunción de un solo órgano.

Tabla N°1: Factores críticos asociados a morbilidad postoperatorias (complicaciones) en la colecistectomía laparoscópica electiva en el adulto mayor.

Factores críticos	Complicaciones postoperatorias				p	OR (IC 95%)	
	Si		No				
	Frecuencia	%	Frecuencia	%			
Edad (años)	60 a 69	21	44.7%	97	51.6%	0.227	1
	70 a 79	16	34.0%	69	36.7%		1,07 (0,52-2,20)
	80 a +	10	21.3%	22	11.7%		2,09 (0,87-5,08)
Sexo	Femenino	26	55.3%	112	59.6%	0.596	1
	Masculino	21	44.7%	76	40.4%		1,19 (0,62-2,27)
Clasificación ASA	I	3	6.4%	8	4.3%	0.670	1
	II	41	87.2%	172	91.5%		0,64 (0,16-2,50)
	≥ III	3	6.4%	8	4.3%		1 (0,15-6,53)
Numero de comorbilidades	0	16	34.0%	68	36.2%	0.513	1
	1	23	48.9%	72	38.3%		1,36 (0,66-2,79)
	2	6	12.8%	38	20.2%		0,67 (0,24-1,86)
	3	2	4.3%	10	5.3%		0,85 (0,17-4,26)
Tiempo de hospitalización postoperatoria (días)	1 día	8	17.0%	152	80.9%	< 0,001	1
	2 días	8	17.0%	28	14.9%		5,43 (1,88-15,66)
	≥ 3 días	31	66.0%	8	4.3%		73,63 (25,68-211,10)
Duración de la cirugía	≥ 60 min.	38	80.9%	122	64.9%	0.036	2,84 (1,04-5,01)
	< 60 min.	9	19.1%	66	35.1%		1
Comportamientos nocivos	Alcoholismo	1	2.1%	4	2.1%	0.845	1,01 (0,11-9,27)
	Tabaquismo	1	2.1%	2	1.1%		2,02 (0,18-22,80)
	Ninguno	45	95.7%	182	96.8%		1
Total		47	100.0%	188	100.0%		

Fuente: Historias clínicas del "Hospital de Alta Complejidad de La Libertad: Virgen de La Puerta", 2015 a 2022.

Tabla N°2: Análisis multivariado de los factores críticos significativos asociados a complicaciones postoperatoria en la colecistectomía laparoscópica electiva en el adulto mayor.

Factores	B	Error estándar	Wald	Gl	p	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Tiempo de hospitalización postoperatoria (1 día)			57.310	2	0.000			
Tiempo de hospitalización postoperatoria (2 días)	1.871	0.575	10.604	1	0.001	6.495	2.106	20.027
Tiempo de hospitalización postoperatoria (≥ 3 días)	4.556	0.606	56.572	1	0.000	95.164	29.035	311.910
Duración de la cirugía ≥ 60 min.	-0.616	0.558	1.221	1	0.269	0.540	0.181	1.611
Constante	-2.625	0.442	35.281	1	0.000	0.072		

Fuente: Historias clínicas del "Hospital de Alta Complejidad de La Libertad: Virgen de La Puerta", 2015 a 2022.

Tabla 03: Clasificación de las complicaciones postoperatorias según el sistema de clasificación Clavien-Dindo en pacientes adultos mayores sometidos a laparoscópica electiva.

Sistema de clasificación Clavien-Dindo	Complicaciones postoperatorias	
	N	Pacientes %
Complicaciones menores	22	46.8 %
Grado I	18	38.3%
Grado II	4	8.5%
Complicaciones mayores	25	53.2%
Grado III a	17	36.2%
Grado III b	0	0%
Grado IV A	8	17%
Grado IV B	0	0%
Grado V	0	0%
TOTAL	47	100%

IV. DISCUSIÓN

El paulatino aumento de personas mayores también se refleja en los quirófanos. Aunque la edad avanzada nunca ha sido considerada una contraindicación para los procedimientos quirúrgicos, es natural creer que el paciente anciano tiene mayor riesgo de complicaciones perioperatorias(16). La disminución de las reservas fisiológicas, que resultan o no en un síndrome de fragilidad, y el aumento de la prevalencia y gravedad de las comorbilidades hacen del paciente anciano un objetivo más vulnerable al estrés debido a eventos agudos y traumatismos.

En el presente estudio se buscó identificar los factores críticos asociados a la morbimortalidad en adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva, las complicaciones postoperatorias se observaron en 47 pacientes. En el análisis de resultados se observó que existe asociación de las variables tiempo de hospitalización postoperatorio 2 días y 3 o más días con complicaciones postoperatorias, se obtuvo valor de $p < 0.001$; OR=5.43 IC 95% (1.88- 15.66) para 2 días de hospitalización postoperatorio y OR=73.63 IC 95% (25.68-211.10) para ≥ 3 días de hospitalización postoperatorio. Además, la variable tiempo de cirugía mayor a 60 minutos presentó asociación estadística con complicaciones postoperatorias, valor de $p = 0.036$; OR=2.84 IC 95% (1.04-5.01). Al realizar en análisis multivariado solo se encontró relación entre el tiempo de hospitalización postoperatorio de 2 días (OR=6.49 IC 95% 2.10-20.02 y valor de $p = 0.001$), el tiempo de hospitalización postoperatorio de ≥ 3 (OR=95.16 IC 95% 29.03-311.91 y valor de $p = 0.000$) con complicaciones postoperatorias. Es decir, son factores de riesgo con asociación independiente a complicaciones postoperatorias, resultados acordes a la revisión sistemática y metaanálisis realizado por Kamarajah S. et al (19), se incluyó 99

estudios que incorporaron a 326.517 pacientes, en donde el aumento de la edad se asoció significativamente con una mayor duración de la estancia hospitalaria OR=2,21, IC 95%: 1,24–3,18, valor $p < 0.001$. En el estudio de Mesquita et al (18), la mayoría de los pacientes (91%) requirieron hospitalización postoperatoria de 24 horas. Sin embargo, cuando observó a los pacientes que presentaron complicaciones, el 46,6% tuvo un tiempo de hospitalización de ≥ 2 días. Este hecho demuestra la importancia económica de realizar un seguimiento de los pacientes con mayor probabilidad de desarrollar complicaciones para evitarlas o al menos minimizar este riesgo. Por otro lado, en la revisión y metaanálisis realizado Balciscueta I. et al (20) incluyó a 14 estudios que incorporó a 4194 pacientes, se evidenció que el tiempo de quirúrgico mayor a 60 minutos es un factor de riesgo para complicaciones postoperatorias OR=16.03; IC 95% 10.81-21.25, valor $p < 0.001$.

Cabe mencionar a Mesquita et al. (18) realizó un estudio. Los resultados muestran un aumento estadísticamente significativo en el riesgo de complicaciones en los pacientes clasificados como ASA II (OR=7.6; IC: 1.02-56.7) y ASA III (OR=13.1; IC: 1.43-118.3). Las estimaciones también fueron positivas para el número de comorbilidades y la presencia de complicaciones, aumentando la probabilidad 7,6 y 8,9 veces para los grupos de pacientes con una y dos comorbilidades. Concluyendo así, que la presencia y número de enfermedades coexistentes; la clasificación del estado físico ASA II o III confirieron mayor riesgo para el desarrollo de complicaciones postoperatorias y mortalidad. Apoyando lo encontrado en mencionado estudio por Bellido et al (32) en donde se evidenció que los factores clínicos evaluados como la cirugía realizada por emergencia y la clasificación ASA III se asoció significativamente a la presencia de complicación

postoperatoria($p < 0,001$). Mencionadas variables cursaron sin asociación en nuestro estudio.

Entre los factores críticos estudiados se encontró que el intervalo de edad en donde se presentó mayor número de complicaciones fue de 60 a 79 años, lo cual representa el 47%, se evidenció que existe ligero predominio sobre el sexo femenino, puesto que 26 pacientes (55%) presentaron la variable respuesta. La clasificación ASA que presentó mayor tasa de complicaciones fue la II, 44 estudiados (87.2%) se clasificaron en este grupo, pese a ello no se observó asociación estadística, resultado que contradice lo encontrado tanto por los autores Mesquita et al (18) y Bellido (32). El número de comorbilidades en los pacientes adultos mayores sometidos a CL con complicaciones postoperatorias, 23 participantes (48%) solo presentaron 1 comorbilidad, cabe mencionar que 16 estudiados no presentaron comorbilidad, pero desarrollaron complicaciones postoperatorias. En cuanto a los comportamientos nocivos, en el grupo de adultos con complicaciones postoperatorias, solo 1 paciente (2.1%) consumía alcohol, 1 estudiado (2.1%) era fumador; es resto, no presentó ningún hábito nocivo. Datos coinciden con el estudio realizado por Quenta et al (33) en donde reportaron que el sexo femenino fue el más frecuente con 66%. En relación al estado nutricional, la obesidad representó el 27,52% de todos los casos estudiados. Los pacientes con alguna comorbilidad fue el 14%, presentaron diabetes mellitus, hipertensión arterial, asma bronquial y/o hipotiroidismo.

Por otro lado, el grupo de pacientes adultos mayores sometidos a CL electiva que no presentaron complicaciones postoperatorias y se conformó por 188 participantes. En el intervalo de edad de 60-79 años se presentaron 97 pacientes

(51.6%). Al igual que el grupo de pacientes con complicaciones, predominó el sexo femenino, se observó a 122 pacientes (59.6%). Siguiendo con la comparación, la clasificación ASA más observada en este grupo fue II, 172 pacientes (91.5%) lo cual coincide con el grupo de pacientes con la variable respuesta. El número de comorbilidades fue de 1, al igual que el grupo con complicaciones postoperatorias, se observó a 72 pacientes (38%), 36 estudiados no presentaron comorbilidades. Además, solo 4 pacientes consumían alcohol, 2 eran fumadores y 182 cursaron sin hábitos nocivos. De manera similar, en un estudio de Jameel et al (34) de 120 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en Irak, el 73,9% eran mujeres, el 86,1% no tenía comorbilidades y el 7% tenía ictericia. En este sentido, Kokoroskos et al (35) en pacientes sometidos a colecistectomía, la mediana de edad documentada para la cirugía laparoscópica en los Estados Unidos entre 2010 y 2018 fue de 47 [RIC 33-62] años, sólo un tercio de los participantes eran mujeres, los diagnósticos preoperatorios más comunes fueron colecistitis aguda y cólico biliar.

Finalmente, en el presente estudio se evaluó mortalidad, la cual no se reportó. Se conoce que la mortalidad según la literatura puede oscilar entre el 0% y 20%. Pinillos et al (17) en su estudio tipo cohorte, evaluó a 1282 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica reportan una mortalidad de 0.59%. Apoyando la idea del estudio anterior, Aldana et al (36) en su estudio también registró mortalidad muy baj del 0.3%. Por ende, la tasa de mortalidad es muy baja.

La colecistectomía laparoscópica es una cirugía común para tratar enfermedades de la vesícula biliar, pero puede llevar a complicaciones postoperatorias. En este estudio, el 20% de los pacientes desarrollaron complicaciones dentro de los

primeros 30 días. Estas se clasificaron según la escala Clavien-Dindo en complicaciones menores (grado I y II) y mayores (IIIa, IIIb, IVa, IVb y V). De los casos de esta investigación, el 46.8% tuvo complicaciones menores y el 53.2% complicaciones mayores. Dentro de las menores, el 38.3% fueron grado I, incluyendo 10 casos de infección del sitio operatorio, y solo el 8.5% fueron grado II.

En nuestra investigación, consideramos las complicaciones del grado I como verdaderas posterior a la colecistectomía laparoscópica, ya que incluyeron infección de sitio operatorio (ISO), hematomas y seromas, todas relacionadas directamente con el procedimiento quirúrgico. Esto se respalda en el estudio de Díaz-Garza J. et al. (31), que clasificó estas complicaciones como menores y vinculadas a la intervención quirúrgica. Además, se ha demostrado que la administración de antibioticoterapia profiláctica reduce la incidencia de infección del sitio quirúrgico en pacientes de alto riesgo (32).

Los seromas fueron una complicación frecuente en nuestra investigación, afectando a 5 pacientes, con una frecuencia similar al 4.5-5% reportado por otros autores (33,34). Estos depósitos de líquido seroso en la pared abdomen se presentan típicamente dentro de los 7-10 días posteriores a la cirugía y se tratan con el drenaje de la herida, incluso sin necesidad de antibioticoterapia (35).

En cuanto a las infecciones del sitio operatorio, su presencia se detecta en aproximadamente el 2.3% de las cirugías dentro de los primeros 30 días posteriores a la intervención (36,37). En un estudio retrospectivo de Siqueira C et al. (38), que analizó complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, encontraron que solo el 2.14% de los pacientes presentaron complicaciones menores, incluyendo infección de la herida quirúrgica y hematoma.

Es fundamental aclarar que, para esta investigación, no se consideraron en el grado I a los pacientes que presentaron náuseas, vómitos o mareos, ya que estas son complicaciones inespecíficas que generalmente no están relacionadas con el procedimiento quirúrgico realizado. Una complicación postoperatoria se define como un resultado no planificado del procedimiento, que desvía la trayectoria postoperatoria ideal y puede requerir intervenciones adicionales. Las complicaciones están influenciadas por la habilidad del cirujano, la curva de aprendizaje del procedimiento, las comorbilidades del paciente y los recursos disponibles. Por otro lado, Montes P et al. (39) considero a estas complicaciones, encontrando que las náuseas y los vómitos fueron las complicaciones más comunes, posiblemente causadas por la manipulación del peritoneo parietal que estimula el nervio vago durante la insuflación y la desinsuflación del neumoperitoneo. Además, se observó dolor asociado a la acumulación de CO₂ en los espacios subdiafragmáticos, irritando el nervio frénico y causando dolor en los hombros y la espalda. Es importante precisar que esto puede causar un sesgo ya que estas complicaciones se pueden relacionar a diversos factores que no necesariamente están relacionados con el procedimiento quirúrgico, motivo por lo cual se excluyó de esta investigación.

En relación a las complicaciones clasificadas como grado II en este estudio, los 4 pacientes dentro de este grupo exhibieron hemorragia, una complicación directamente vinculada al procedimiento quirúrgico, como se ha explicado previamente. Un hallazgo similar fue reportado por Blanco R en México (40), quien documentó un caso de hemorragia posterior a la colecistectomía laparoscópica. Además, mencionó que el propósito de la escala Clavien-Dindo es categorizar las complicaciones postoperatorias en mayores y menores. La hemorragia es una de

las complicaciones más comunes, con una incidencia de hasta el 33%, y puede ser causada por la aguja de Veress o por el lecho biliar en el hígado (37).

En relación a las complicaciones mayores, el grado IIIa prevaleció con un 36.2% en este estudio. La complicación más común en este grado fueron los abscesos intrabdominales, presentes en 14 pacientes. Estos abscesos se forman principalmente debido a hemorragias postquirúrgicas, con una incidencia de hasta el 33%, siendo una de las más frecuentes. Las causas pueden ser variadas, incluyendo la lesión de los vasos del epiplón o una ligadura inadecuada de la arteria cística. Además, también pueden deberse a la formación de una fístula biliar, una complicación quirúrgica caracterizada por la fuga del contenido bilioso de cualquier parte del árbol biliar. Esta fístula suele originarse por una fuga en el muñón del conducto cístico o a través del drenaje del contenido por el conducto de Luschka, un conducto accesorio localizado en el lóbulo derecho del hígado (41).

V. CONCLUSIONES

- Los factores críticos que influyeron significativamente en las complicaciones postoperatorias de la colecistectomía laparoscópica electiva en adultos mayores fueron el tiempo de hospitalización postoperatoria igual o mayor a 2 días y la duración de la cirugía igual o mayor a 60 minutos, evidenciando la importancia de una gestión cuidadosa de estos aspectos para mejorar los resultados quirúrgicos.
- La edad, sexo, clasificación ASA, número de comorbilidades y comportamientos nocivos no demostraron ser factores asociados a complicaciones postoperatorias en adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva, resaltando la necesidad de considerar otros elementos en la evaluación del riesgo quirúrgico en esta población.
- Aunque el tiempo de cirugía mayor a 60 minutos mostró una asociación estadística en el análisis bivariado, esta relación no se mantuvo en el análisis multivariado, indicando la importancia de evaluar múltiples variables para comprender completamente los factores de riesgo.
- Se observó que el tiempo de hospitalización postoperatoria igual o mayor a 1, 2 y 3 días estuvo asociado con complicaciones postoperatorias en adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva en el análisis multivariado, subrayando la relevancia de una pronta recuperación y alta hospitalaria en la prevención de complicaciones.

VI. RECOMENDACIONES

- Implementar protocolos de manejo postoperatorio específicos para adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica, centrándose en la identificación y mitigación temprana de posibles complicaciones. Estos protocolos deben incorporar estrategias para reducir la duración de la hospitalización y garantizar una atención integral durante la recuperación.
- Se recomienda la continuación de investigaciones adicionales que profundicen en los factores identificados y amplíen la comprensión de la morbilidad postoperatoria en adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva.

VII. LIMITACIONES

La investigación presentó limitaciones en cuanto a la representatividad de los casos y controles, lo cual pudo haber influido en la validez externa de los hallazgos. Además, la recopilación retrospectiva de datos a partir de historias clínicas estuvo sujeta a errores o sesgos de información, lo que podría haber afectado la precisión de los resultados y conclusiones del estudio.

También existió la posibilidad de que factores no medidos hayan influido en los resultados y actuado como variables de confusión, se identificaron reportes operatorios incompletos o pocos claros.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Karem Barreto D, Díaz JE, Sarmiento GJ. Colectectomía laparoscópica ambulatoria: revisión narrativa. Rev Fac Cienc Salud Univ Cauca. 2020;22(2 (Colectectomía laparoscópica)):18-25.
2. Gómez D, Hernández JD, Caycedo N, Larios GL, Quintero DC. Colectectomía total en colecistitis complicada: ¿es una conducta segura? Rev Colomb Cir. 2019;29-36.
3. Naranjo AC, Rivas JF, Osorio VJC. Colectectomía segura: ¿Qué es y cómo hacerla? ¿Cómo lo hacemos nosotros? Rev Colomb Cir. 9 de marzo de 2021;36(2):324-33.
4. Escartín A, González M, Muriel P, Cuello E, Pinillos A, Santamaría M, et al. Litiasis aguda de colecistitis: aplicación de las Guías de Tokio en el grado de severidad. Cir Cir. 2021;89(1):12-21.
5. Morera Pérez M, Roque González R, González León T, Sánchez Piñero RO, Olivé González JB. Cirugía abdominal laparoscópica en el adulto mayor. Rev Cuba Cir [Internet]. marzo de 2019 [citado 29 de febrero de 2024];58(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-74932019000100004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
6. Armas Pérez BA. Apuntes históricos necesarios en colectectomía laparoscópica. Gac Médica Espirituana. agosto de 2019;21(2):8-12.
7. Montes Portillo LF, Villatoro Bonilla MA. Complicaciones más frecuentes de la colectectomía laparoscópica electiva en el Hospital Médico Quirúrgico en el período de enero a diciembre 2015. 2018;37-37.
8. Lopez-Lopez V, Maupoey J, López-Andujar R, Ramos E, Mills K, Martinez PA, et al. Machine Learning-Based Analysis in the Management of Iatrogenic Bile Duct Injury During Cholecystectomy: a Nationwide Multicenter Study. J Gastrointest Surg Off J Soc Surg Aliment Tract. agosto de 2022;26(8):1713-23.
9. Díaz-Garza JH, Aguirre-Olmedo I, García-González RI, Castillo-Castañeda A,

- Romero-Beyer NA. Complicaciones asociadas a colecistectomía laparoscópica electiva. Salud Jalisco. 24 de octubre de 2018;5(3):144-9.
10. Nazar J C, Zamora H M, Fuentes H R, Lema F G. PACIENTE ADULTO MAYOR Y CIRUGÍA NO CARDÍACA: ¿QUÉ DEBEMOS SABER? Rev Chil Cir. junio de 2015;67(3):309-17.
 11. Rodríguez Fernández Z, Calás Balbuena RM, Falcón Vilariño GC, Romero García LI, Piña Prieto LR, Rodríguez Fernández Z, et al. Complicaciones quirúrgicas infecciosas en adultos mayores tras cirugía abdominal de urgencia. Rev Cuba Med Mil [Internet]. diciembre de 2022 [citado 29 de febrero de 2024];51(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0138-65572022000400015&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 12. Valoración preoperatoria del adulto mayor [Internet]. [citado 29 de febrero de 2024]. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422018000400043
 13. Retrospective Analysis of Complications Associated with Laparoscopic Cholecystectomy for Symptomatic Gallstones - PMC [Internet]. [citado 29 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6741379/>
 14. Cohen JT, Charpentier KP, Beard RE. An Update on Iatrogenic Biliary Injuries: Identification, Classification, and Management. Surg Clin North Am. 1 de abril de 2019;99(2):283-99.
 15. Rivera Córdova MV, Ortega Moreno AK. Factores predictores de colecistectomía difícil en adultos. Hospital José María Velasco Ibarra. Tena, 2021 – 2022. [Internet] [bachelorThesis]. Universidad Nacional de Chimborazo; 2022 [citado 29 de febrero de 2024]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/9562>
 16. Salinas Belleza MA. Factores predictores de colecistectomía laparoscópica

- difícil en pacientes con colecistitis aguda atendidos en un hospital público de Lima, Perú. Predicting factors of difficult laparoscopic cholecystectomy in patients with acute cholecystitis treated at a public hospital in Lima, Peru [Internet]. 2022 [citado 29 de febrero de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/11357>
17. Pinillos Navarro PC. Factores pronósticos asociados con desenlaces clínicos de los pacientes llevados a colecistectomía en el Hospital Universitario Nacional de Colombia: estudio de cohortes. 2019 [citado 29 de febrero de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/69252>
 18. Mesquita ARM, Iglesias AC. Risk factors for elective laparoscopic cholecystectomy morbimortality in elderly. *Rev Col Bras Cir.* 20 de diciembre de 2018;45(6):e1995.
 19. Kamarajah SK, Karri S, Bundred JR, Evans RPT, Lin A, Kew T, et al. Perioperative outcomes after laparoscopic cholecystectomy in elderly patients: a systematic review and meta-analysis. *Surg Endosc.* noviembre de 2020;34(11):4727-40.
 20. Balciscueta I, Barberà F, Lorenzo J, Martínez S, Sebastián M, Balciscueta Z. Ambulatory laparoscopic cholecystectomy: Systematic review and meta-analysis of predictors of failure. *Surgery.* agosto de 2021;170(2):373-82.
 21. Haro Bello C, Brito Viglione N, Pouy De la Plaza A, Bonilla Cal F, Muniz Locatelli N, Cubas Bozzolo S, et al. Morbimortalidad de la colecistectomía laparoscópica electiva en un servicio universitario. *Rev Méd Urug.* 2021;e202-e202.
 22. Khalid A, Khalil K, Mehmood Qadri H, Ahmad CZ, Fatima W, Raza A, et al. Comparison of Postoperative Complications of Open Versus Laparoscopic Cholecystectomy According to the Modified Clavien-Dindo Classification System. *Cureus.* agosto de 2023;15(8):e43642.
 23. ASALE R, RAE. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 29 de febrero de 2024]. edad | Diccionario de la lengua

española. Disponible en: <https://dle.rae.es/edad>

24. ASALE R, RAE. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 29 de febrero de 2024]. sexo | Diccionario de la lengua española. Disponible en: <https://dle.rae.es/sexo>
25. Actualidades en valoración preoperatoria y riesgo anestésico: un enfoque práctico para cirugía no cardíaca [Internet]. [citado 29 de febrero de 2024]. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0484-79032022000400253&script=sci_abstract
26. Blanco Aspiazu MÁ, Kou S, Xueqing L. La comorbilidad y su valor para el médico generalista en Medicina Interna. Rev Habanera Cienc Médicas. febrero de 2017;16(1):12-24.
27. González A. A, Zamora H. M, Contreras C. JI, Ibacache F. M. Cirugía ambulatoria: ¿Qué hacer en el período posoperatorio? Desde el término de la cirugía hasta el control domiciliario. Rev Chil Cir. 2018;70(5):474-9.
28. Guía de organización y procedimientos para el desarrollo de la cirugía mayor ambulatoria y de corta duración en coordinación con el equipo de la Atención Primaria de Salud [Internet]. [citado 29 de febrero de 2024]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2015000500016
29. Paredes Díaz R, Orraca Castillo O, Marimón Torres ER, Casanova Moreno MC, Véliz Martínez DM. Influencia del tabaquismo y el alcoholismo en el estado de salud de la población pinareña. Rev Cienc Médicas Pinar Río. febrero de 2015;19(1):46-55.
30. Henríquez Jiménez AV, Peña Rodríguez R, Elissanny Peña Lorenzo M, Hernández Castillo Y, Montesano Jiménez Y, Sánchez Orbe JO, et al. Complicaciones postquirúrgicas de colecistectomía laparoscópica, Hospital Traumatológico Dr. Ney Arias Lora, junio 2018-junio 2019. Cienc Salud. 2020;4(3):115-21.

31. WMA - The World Medical Association-Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. [citado 29 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
32. Bellido Huertas J. Factores clínico-epidemiológicos asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en adultos mayores atendidos en el Hospital José Agurto Tello de Chosica 2013-2015. Univ Ricardo Palma [Internet]. 2016 [citado 29 de febrero de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/487>
33. Venegas Quenta JA. Factores asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en pacientes con patología biliar en el Servicio de cirugía general del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, enero a diciembre del 2019. 2020.
34. Jameel SM, Bahaddin MM, Mohammed AA. Grading operative findings at laparoscopic cholecystectomy following the new scoring system in Duhok governorate: Cross sectional study. *Ann Med Surg* 2012. diciembre de 2020;60:266-70.
35. Kokoroskos N, Peponis T, Lee JM, Hechi ME, Naar L, Elahad JA, et al. Gallbladder wall thickness as a predictor of intraoperative events during laparoscopic cholecystectomy: A prospective study of 1089 patients. *Am J Surg*. 1 de octubre de 2020;220(4):1031-7.
36. Aldana GE, Martínez LE, Hosman MA, Ardila DA, Mariño IF, Sagra MR, et al. Factores predictores perioperatorios de complicaciones de la colecistectomía por laparoscopia. *Rev Colomb Cir*. 1 de abril de 2018;33(2):162-72.
37. Vicuña Palomeque SA. Actualización de complicaciones postquirúrgicas de colecistectomía laparoscópica. 2023 [citado 22 de mayo de 2024]; Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/16454>

38. De Siqueira Corradi MB, D Ávila R, Duim E, Rodrigues CIS. Risk stratification for complications of laparoscopic cholecystectomy based on associations with sociodemographic and clinical variables in a public hospital. *Am J Surg*. 2020 Apr;219(4):645-650. doi: 10.1016/j.amjsurg.2019.05.005. Epub 2019 May 15. PMID: 31130212.
39. Montes Portillo L., Villatoro Bonilla M. Complicaciones más frecuentes de la colecistectomía laparoscópica electiva en el hospital médico quirúrgico en el periodo de enero a diciembre 2015. Universidad de El Salvador. San Salvador. 2018
40. Sandra Ines AR. Complicaciones quirúrgicas en pacientes sometidos a colelap con cpre previa y sin cpre: estratificación según Clavien Dindo Hospital Nacional Hipólito Unanue 2018. 28 de septiembre de 2021 [citado 22 de mayo de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/3352>
41. Godínez-Franco LS, Manrique MA, Chávez-García MÁ, Cerna-Cardona J, Pérez-Valle E, Gómez-Cruz MB, et al. Manejo endoscópico de fístula biliar posterior a colecistectomía en el Hospital Juárez de México. Experiencia en 13 años. *Endoscopia [Internet]*. 2019 [citado 22 de mayo de 2024];31:36-42. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S24446483201900600036&lng=es&nrm=iso&tlng=es

IX. ANEXOS

Anexo 01: FICHA DE RECOLLECCIÓN DE DATOS

Variable	Marcar con una "X"
Edad (años)	a) 60-69 b) 70-79 c) ≥ 80
Sexo	a) Masculino b) Femenino
Clasificación ASA	a) I b) II c) $\geq III$
Número de comorbilidades	a) 0 b) 1 c) 2 d) ≥ 3
Tiempo de hospitalización postoperatoria	a) 1 día b) 2 días c) ≥ 3 días
Duración de la cirugía	a) ≥ 60 min b) < 60 min
Comportamientos nocivos	a) Tabaquismo b) Alcoholismo c) Ninguno
Complicaciones postoperatorias	a) Si b) No
Mortalidad	a) Si b) No

Anexo 02: Clasificación de Clavien - Dindo

Tabla II. Clasificación de Clavien-Dindo de las complicaciones quirúrgicas.

<i>Grados</i>	<i>Definiciones</i>
I	Cualquier desviación del curso postoperatorio normal, sin la necesidad de tratamiento farmacológico o intervenciones quirúrgicas, endoscópicas y radiológicas. Incluye antieméticos, antipiréticos, analgésicos, diuréticos y electrolitos y la fisioterapia. También incluye las infecciones de la herida abierta
II	Requiere tratamiento farmacológico con medicamentos distintos de los autorizados para las complicaciones de grado I. También se incluyen las transfusiones de sangre y la nutrición parenteral total
III	Requiere intervención quirúrgica, endoscópica o radiológica
– IIIa	Intervención que no se da bajo anestesia general
– IIIb	Intervención bajo anestesia general
IV	Complicación potencialmente mortal (incluidas hemorragia cerebral, infarto cerebral, hemorragia subaracnoidea), que requiere de la gestión de la Unidad de Cuidados Intermedios/Intensivos
– IVa	Disfunción de un solo órgano (incluyendo la diálisis)
– IVb	Disfunción multiorgánico
V	Muerte de un paciente
Sufijo «d»	Si el paciente padece una complicación en el momento del alta, se añade el sufijo «d» (de discapacidad) al respectivo grado de complicación. Esta etiqueta indica la necesidad de seguimiento para evaluar la complicación al completo