



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>



CONSTANCIA DE EVALUACION DE ORIGINALIDAD

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA

EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

**Estado nutricional y su relación con la recurrencia de
litiasis vesicular en pacientes del Hospital San Juan de
Dios de Pisco, 2025**

Presentado por:

ROCA HUAMANÍ LUCÍA IMELDA

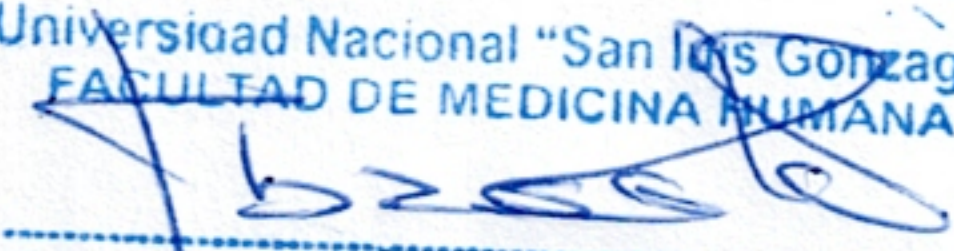
ESTUDIANTE del nivel de **PREGRADO** de la Facultad de **MEDICINA HUMANA DAC**. El resultado obtenido es **8%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Observaciones: Se aprueba la **TESIS**, por tener un porcentaje de coincidencias aceptable; acorde al Reglamento.

Ica, 18 de marzo del 2026

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Dr. Jorge Luis Ybaseta Medina
Director de la Unidad de Investigación

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Medicina Humana "Daniel Alcides Carrión"



TESIS

**Estado nutricional y su relación con la recurrencia de
litiasis vesicular en pacientes del Hospital San Juan de
Dios de Pisco, 2025**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

SALUD PÚBLICA Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

AUTOR:

ROCA HUAMANÍ LUCÍA IMELDA

ASESOR:

DR. ALMEIDA GALINDO JOSÉ SANTIAGO

Ica - Perú

2026

DEDICATORIA

A Dios por permitirme existir y a mis padres, quienes en todo momento me han sabido orientar y apoyar en momentos difíciles y de satisfacción. Gracias a ellos ahora puedo decir que ya tengo un futuro abierto el cual sabré aprovechar y en servicio de las personas que más lo necesitan.

AGRADECIMIENTO

A mis docentes y maestros, quienes me han acompañado y formado a lo largo de todos estos años. Gracias por su exigencia, por compartir su sabiduría sin reservas y por haberme guiado con integridad. Su labor no solo ha moldeado mi perfil profesional, sino que se proyecta hoy en un compromiso en beneficio de todos los pacientes, quienes son la razón de ser de mi vocación.

Expreso mi gratitud a mi asesor, por la generosidad con la que compartió su tiempo en cada etapa de mi investigación.

A todas aquellas personas anónimas que, de manera desinteresada, me brindaron su apoyo facilitando información de casos y datos concretos. Sin su disposición y confianza para compartir sus experiencias y conocimientos, esta investigación no habría sido posible. Su aporte es el cimiento sobre el cual se construye este trabajo.

Finalmente, agradezco a mi familia y amigos por su paciencia y apoyo constante durante este proceso de aprendizaje y crecimiento.

ÍNDICE

Nº	Tabla	Pág
Portada		i
Dedicatoria		ii
Agradecimiento		iii
Índice		iv
Índice de tablas		v
Resumen		vi
Abstract		vii
I. INTRODUCCIÓN		1
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA		26
III. RESULTADOS		32
IV. DISCUSIÓN		37
V. CONCLUSIONES		42
VI. RECOMENDACIONES		43
VII. Referencias bibliográficas		44
VIII. ANEXOS		49

Índice de tablas

Nº	Tabla	Pág
	Tabla 1. Distribución del estado nutricional en pacientes con litiasis vesicular (n=159).....	32
	Tabla 2. Frecuencia de recurrencia de litiasis vesicular en la muestra (n=159)	32
	Tabla 3. Asociación entre estado nutricional y recurrencia de litiasis vesicular (n=159).....	33
	Tabla 4. Factores sociodemográficos asociados a la recurrencia de litiasis vesicular (análisis bivariado) (n=159)	33
	Tabla 5. Factores clínicos asociados a la recurrencia de litiasis vesicular (análisis bivariado) (n=159)	34

RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar la relación entre el estado nutricional y la recurrencia de litiasis vesicular en pacientes atendidos en el Hospital San Juan de Dios durante el año 2025. Se realizó una investigación cuantitativa, de diseño no experimental, observacional, retrospectivo y de nivel analítico–correlacional, basada en la revisión de historias clínicas. La muestra estuvo conformada por 159 pacientes con diagnóstico de litiasis vesicular. El estado nutricional se evaluó mediante el índice de masa corporal (IMC), clasificado según criterios de la OMS; la recurrencia se definió como reingreso o nuevo evento clínico biliar documentado.

Los resultados mostraron predominio de exceso de peso: 45,91% obesidad y 36,48% sobrepeso. La recurrencia de litiasis vesicular se presentó en el 72,33% de los pacientes. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre estado nutricional y recurrencia ($p<0,001$), evidenciándose mayor frecuencia de recurrencia en pacientes con sobrepeso y obesidad en comparación con normopeso. Asimismo, la recurrencia se asoció con edad, sexo femenino, procedencia rural, comorbilidades metabólicas y manejo conservador previo.

Se concluye que el estado nutricional se relaciona significativamente con la recurrencia de litiasis vesicular, sugiriendo que el exceso de peso constituye un factor clínico relevante que debe considerarse en estrategias de prevención secundaria y seguimiento integral.

Palabras clave: Estado nutricional; litiasis vesicular; recurrencia; obesidad; índice de masa corporal.

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the relationship between nutritional status and recurrence of gallstone disease in patients treated at Hospital San Juan de Dios during 2025. A quantitative, non-experimental, observational, retrospective, and analytical–correlational design was conducted based on medical record review. The sample consisted of 159 patients diagnosed with gallstone disease. Nutritional status was assessed using body mass index (BMI), classified according to WHO criteria; recurrence was defined as hospital readmission or a new documented biliary clinical event.

The results showed a predominance of excess weight: 45.91% obesity and 36.48% overweight. Recurrence of gallstone disease occurred in 72.33% of patients. A statistically significant association was found between nutritional status and recurrence ($p < 0.001$), with higher recurrence rates observed in overweight and obese patients compared to those with normal weight. Recurrence was also associated with age, female sex, rural residence, metabolic comorbidities, and previous conservative management.

It is concluded that nutritional status is significantly associated with recurrence of gallstone disease, suggesting that excess weight is a relevant clinical factor that should be considered in secondary prevention strategies and comprehensive patient follow-up.

Keywords: Nutritional status; gallstone disease; recurrence; obesity; body mass index.

I. INTRODUCCIÓN

La litiasis vesicular es una de las enfermedades digestivas más frecuentes en la práctica clínica y constituye una causa importante de consulta médica y tratamiento quirúrgico en los servicios de cirugía general y gastroenterología. Esta patología se caracteriza por la formación de cálculos en la vesícula biliar como consecuencia de alteraciones en la composición de la bilis, cambios en la motilidad vesicular y diversos factores metabólicos. Aunque muchos casos permanecen asintomáticos, algunos pacientes desarrollan manifestaciones clínicas como cólico biliar, colecistitis aguda, coledocolitiasis o pancreatitis biliar.

Diversos estudios han demostrado que la litiasis vesicular no es únicamente un problema quirúrgico, sino también una enfermedad estrechamente vinculada a factores metabólicos y nutricionales. En particular, el exceso de peso, el sobrepeso y la obesidad han sido identificados como importantes determinantes en la formación de cálculos biliares, debido a su relación con alteraciones en el metabolismo del colesterol, resistencia a la insulina y cambios en la composición de la bilis. En este contexto, el estado nutricional evaluado mediante indicadores antropométricos, especialmente el índice de masa corporal (IMC), se ha consolidado como una variable relevante para comprender tanto la aparición como la evolución de la enfermedad biliar.

A pesar de que el tratamiento quirúrgico, principalmente la colecistectomía laparoscópica, constituye el manejo definitivo más utilizado para la litiasis vesicular sintomática, en la práctica clínica se observa que algunos pacientes presentan recurrencia de síntomas o nuevos eventos biliares después del diagnóstico o tratamiento inicial. Esta recurrencia puede manifestarse mediante episodios repetidos de dolor abdominal, complicaciones biliares o reingresos hospitalarios, lo que sugiere que los factores fisiopatológicos que originaron la enfermedad pueden persistir en el tiempo. Entre estos factores, el estado nutricional y las alteraciones metabólicas asociadas podrían desempeñar un papel importante en la persistencia del entorno litogénico que favorece la reaparición del problema.

En el contexto internacional, la evidencia científica ha señalado que el exceso de peso y otros factores metabólicos se asocian no solo con la formación de cálculos biliares, sino también con un mayor riesgo de recurrencia de eventos biliares. Sin embargo, en el contexto latinoamericano y particularmente en el Perú, la mayoría de investigaciones se ha centrado en identificar factores asociados a la aparición de litiasis vesicular, existiendo aún limitada evidencia respecto a la relación entre el estado nutricional y la recurrencia de la enfermedad. Esta falta de información resulta relevante, considerando que el sobrepeso y la obesidad han mostrado una tendencia creciente en la población peruana durante las últimas décadas.

En los hospitales del país, la litiasis vesicular representa una causa frecuente de atención en los servicios de emergencia y cirugía general, generando un número considerable de consultas, procedimientos quirúrgicos y hospitalizaciones. En este escenario, comprender los factores que podrían influir en la recurrencia de la enfermedad resulta fundamental para mejorar las estrategias de prevención secundaria, optimizar el seguimiento clínico de los pacientes y contribuir a la reducción de complicaciones asociadas a esta patología.

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo determinar la relación entre el estado nutricional y la recurrencia de litiasis vesicular en pacientes atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el año 2025. La investigación busca aportar evidencia local que permita comprender mejor el papel del estado nutricional en la evolución clínica de la enfermedad biliar y generar información útil para fortalecer el enfoque preventivo y el manejo integral de los pacientes con litiasis vesicular.

1.1 Antecedentes de la investigación.

Antecedentes Internacionales

Velamazán et al (1), en el 2024, en Europa/México, en el estudio titulado “*RELAPSTONE: recaída/recurrencia clínica tras primer ingreso por litiasis vesicular sintomática*”, tuvieron como objetivo analizar los patrones de recurrencia y los factores asociados a la recaída clínica después del primer ingreso hospitalario por enfermedad litiásica vesicular sintomática. Este estudio cuantitativo, observacional y multicéntrico se basó en registros clínicos hospitalarios. Los resultados evidenciaron que aproximadamente el 38% de los pacientes presentó recurrencia de síntomas biliares durante el seguimiento, mientras que cerca del 21% requirió un nuevo ingreso hospitalario por episodios recurrentes. Asimismo, el análisis multivariado identificó que variables relacionadas con el perfil cardiometabólico del paciente se asociaron significativamente con mayor probabilidad de recaída clínica ($HR \approx 1.6$; $p < 0.05$). Se concluyó que diversos factores clínicos y metabólicos del paciente se asociaron con mayor probabilidad de recurrencia de síntomas biliares durante el seguimiento.

Wang et al (2), en el 2021, en China, en el estudio titulado “*Recurrencia temprana de cálculos vesiculares tras cirugía conservadora: IMC y hábitos nutricionales en el mapa de riesgo*”, tuvieron como objetivo identificar factores asociados a la recurrencia temprana de cálculos vesiculares en pacientes sometidos a cirugía conservadora de vesícula mediante laparoscopia con litotomía asistida por coledocoscopia. Este estudio prospectivo y observacional realizó seguimiento clínico hasta 24 meses posteriores al procedimiento. Los resultados mostraron una tasa de recurrencia de cálculos del 12.1%, identificándose como factores asociados la presencia de múltiples cálculos, mayor grosor de la pared vesicular y antecedentes familiares de litiasis. Además, entre las variables evaluadas se incluyeron el índice de masa corporal y los hábitos

dietéticos, considerados dentro del análisis de factores asociados a la recurrencia. Se concluyó que la recurrencia de cálculos vesiculares después de cirugía conservadora está influida por factores anatómicos, clínicos y nutricionales.

Xie et al (3), en el 2022, en China, en el estudio titulado “*Nomograma de recurrencia de litiasis biliar tras exploración laparoscópica*”, tuvieron como objetivo desarrollar un modelo predictivo de recurrencia de litiasis biliar en pacientes tratados mediante exploración laparoscópica del colédoco. Este estudio observacional y retrospectivo incluyó pacientes con litiasis de la vía biliar, con seguimiento clínico superior a dos años. Los resultados evidenciaron una tasa de recurrencia de litiasis de aproximadamente 10.8%. Asimismo, el modelo predictivo incluyó variables clínicas y metabólicas, entre ellas la presencia de esteatosis hepática, que mostró asociación significativa con el riesgo de recurrencia ($OR \approx 1.9$; $p < 0.05$). Se concluyó que la inclusión de indicadores metabólicos mejora la capacidad predictiva del nomograma clínico para identificar recurrencia de litiasis biliar.

Liu et al (4), en el 2023, en China, en el estudio titulado “*Recurrencia tras ERCP: el IMC como factor transversal de riesgo en subgrupos*”, tuvieron como objetivo evaluar los factores asociados a la recurrencia de litiasis biliar en pacientes tratados mediante colangiopancreatografía retrógrada endoscópica por coledocolitiasis. Este estudio de cohorte retrospectiva comparó subgrupos según el manejo vesicular posterior, incluyendo pacientes con colecistectomía posterior, sin cirugía o con antecedente de colecistectomía previa. Los resultados mostraron una recurrencia de litiasis biliar en aproximadamente el 17% de los pacientes. Además, el análisis multivariado evidenció que un índice de masa corporal elevado se asoció significativamente con mayor riesgo de recurrencia ($OR \approx 1.5$; $p < 0.05$). Se concluyó que el IMC elevado constituye un factor relevante en la recurrencia de litiasis biliar después de tratamiento endoscópico.

Wang et al (5), en el 2023, en Taiwán, en el estudio titulado “*Perfil lipídico, peso/IMC y recurrencia de litiasis biliar*”, tuvieron como objetivo evaluar la asociación entre factores metabólicos y recurrencia de litiasis biliar en la vía biliar común después de tratamiento endoscópico y colecistectomía posterior. Este estudio de cohorte retrospectiva incluyó variables metabólicas como peso corporal, índice de masa corporal, hemoglobina glicosilada y perfil lipídico. Los resultados evidenciaron una tasa de recurrencia cercana al 15%, identificándose asociación entre niveles elevados de colesterol total y triglicéridos con mayor riesgo de recurrencia ($HR \approx 1.7$; $p < 0.05$). Asimismo, el uso de estatinas se asoció con reducción del riesgo de recurrencia ($HR \approx 0.6$; $p < 0.05$). Se concluyó que los mecanismos metabólicos participan de forma importante en la evolución y recurrencia de la enfermedad biliar.

Antecedentes Nacionales

Urquiaga et al (6), en el 2025, en Perú, en el estudio titulado “*Factores de riesgo asociados a litiasis vesicular en población andina*”, tuvieron como objetivo identificar los factores asociados a la presencia de litiasis vesicular en población adulta atendida en el Hospital Regional de Cajamarca. Este estudio analítico de tipo caso-control incluyó pacientes diagnosticados mediante ecografía abdominal y evaluó variables sociodemográficas, clínicas y metabólicas relacionadas con el estado nutricional. Los resultados evidenciaron que el exceso de peso fue frecuente entre los pacientes con litiasis vesicular, observándose sobrepeso u obesidad en aproximadamente el 61% de los casos, en comparación con un menor porcentaje en el grupo control. Asimismo, el análisis multivariado identificó que variables metabólicas relacionadas con el estado nutricional se asociaron significativamente con la presencia de litiasis vesicular ($OR \approx 1.8$; $p < 0.05$). Se concluyó que los factores metabólicos vinculados al estado nutricional desempeñan un papel importante en la aparición de la enfermedad biliar.

Urure et al (7), en el 2022, en Perú, en el estudio titulado “*Factores de riesgo asociados a colelitiasis en pacientes de un hospital público*”, tuvieron como objetivo identificar los factores de riesgo asociados a la presencia de colelitiasis en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Este estudio observacional y analítico incluyó pacientes diagnosticados con litiasis vesicular mediante estudios ecográficos y evaluación clínica. Entre las variables analizadas se incluyeron edad, sexo, antecedentes clínicos y estado nutricional medido mediante índice de masa corporal. Los resultados mostraron que el sobrepeso estuvo presente en aproximadamente el 38% de los pacientes y la obesidad en cerca del 27%, evidenciando una alta proporción de exceso de peso en la población estudiada. Además, el análisis estadístico mostró que el IMC elevado se asoció significativamente con la presencia de colelitiasis ($p < 0.05$). Se concluyó que el estado nutricional constituye un factor metabólico relevante en la patogénesis de la enfermedad biliar en el contexto peruano.

Arévalo-Ayachi (8), en el 2025, en Perú, en el estudio titulado “*IMC como variable clínica en el entorno de colecistectomía*”, tuvo como objetivo identificar los factores asociados a la realización de colecistectomía laparoscópica difícil en pacientes adultos atendidos en un hospital de alta complejidad de Trujillo. Este estudio cuantitativo, observacional, transversal y analítico incluyó pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica y evaluó variables clínicas preoperatorias e intraoperatorias, entre ellas el índice de masa corporal como indicador del estado nutricional. Los resultados evidenciaron que aproximadamente el 24% de los procedimientos fueron clasificados como colecistectomía laparoscópica difícil. Asimismo, se observó mayor frecuencia de dificultad quirúrgica en pacientes con sobrepeso u obesidad, identificándose asociación estadísticamente significativa entre IMC elevado y colecistectomía laparoscópica difícil ($OR \approx 2.1$; $p < 0.05$). Se

concluyó que el índice de masa corporal elevado constituye un factor asociado a mayor probabilidad de complejidad quirúrgica en pacientes con enfermedad litiasica vesicular.

Suárez Pajuelo (9), en el 2025, en Perú, en el estudio titulado “*Factores de riesgo asociados a colecistitis crónica calculosa en pacientes del Hospital Regional Huacho*”, tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo asociados a colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos durante el año 2023. Este estudio cuantitativo, observacional, analítico y retrospectivo se basó en la revisión de historias clínicas mediante una ficha de recolección de datos. Entre las variables analizadas se incluyeron características sociodemográficas, antecedentes clínicos y el índice de masa corporal como indicador del estado nutricional. Los resultados evidenciaron una elevada frecuencia de sobrepeso y obesidad en los pacientes con colecistitis crónica calculosa, identificándose asociación estadísticamente significativa entre el IMC elevado y la presencia de la enfermedad ($p < 0.05$). Se concluyó que el exceso de peso constituye un factor clínico y metabólico relevante en la enfermedad litiasica biliar.

Calderón Silva y Ramírez Segovia (10), en el 2023, en Perú, en el estudio titulado “*Asociación entre tiempo de enfermedad por litiasis vesicular y sintomatología mediata postcolecistectomía laparoscópica*”, tuvieron como objetivo analizar la asociación entre el tiempo de enfermedad por litiasis vesicular y la sintomatología mediata posterior a la colecistectomía laparoscópica en pacientes atendidos en la Clínica Paz Holandesa de Arequipa. Este estudio tuvo un enfoque documental retrospectivo y utilizó análisis por chi-cuadrado, mediante ficha de recolección de datos e instrumento de evaluación clínica. Los resultados evidenciaron asociación entre la evolución clínica de la enfermedad y la persistencia o reaparición de síntomas mediatos posteriores al tratamiento quirúrgico. Se concluyó que la recurrencia clínica puede expresarse en forma de síntomas persistentes o recurrentes, constituyendo un antecedente relevante para comprender la evolución de la enfermedad biliar.

Antecedentes Locales

Funes Aparcana (11), en el 2025, en Ica, en el estudio titulado “*Incidencia y factores asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes sometidos a colecistectomía abierta por litiasis vesicular*”, tuvo como objetivo evaluar la incidencia y los factores asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes sometidos a colecistectomía abierta en el Hospital Santa María del Socorro durante el periodo 2022–2024. Este estudio observacional y analítico, con cohorte retrospectiva basada en historias clínicas, analizó la evolución clínica posterior al procedimiento. Los resultados evidenciaron que determinados factores del paciente y del contexto asistencial se asociaron con mayor frecuencia de eventos adversos postquirúrgicos. Se concluyó que la identificación de factores clínicos asociados a evolución desfavorable resulta importante para

prevenir complicaciones y posibles episodios repetidos de atención en pacientes con litiasis vesicular.

Sarmiento Escobar (12), en el 2024, en Ica, en el estudio titulado “*Factores de riesgo asociados a complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a colecistectomía electiva en el Hospital Regional de Ica*”, tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo asociados a complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a colecistectomía electiva durante el año 2023. Este estudio cuantitativo, observacional y retrospectivo se basó en la revisión de historias clínicas y en el análisis de variables sociodemográficas, clínicas y antropométricas. Los resultados evidenciaron que aproximadamente el 18% de los pacientes presentó complicaciones postoperatorias, siendo estas más frecuentes en pacientes con sobrepeso u obesidad. Asimismo, el análisis estadístico mostró asociación significativa entre el IMC elevado y la presencia de complicaciones posoperatorias ($p < 0.05$). Se concluyó que el índice de masa corporal elevado constituye un factor asociado a mayor riesgo de complicaciones postoperatorias en pacientes con patología biliar.

Cerón Ynca (13), en el 2025, en Ica, en el estudio titulado “*Características epidemiológicas, clínicas y patológicas de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital de Nazca*”, tuvo como objetivo analizar las características epidemiológicas, clínicas y patológicas de los pacientes intervenidos por litiasis vesicular durante el periodo 2023–2024. Este estudio cuantitativo, observacional y no experimental se basó en la revisión de historias clínicas y registros hospitalarios. Los resultados evidenciaron que más del 60% de los pacientes intervenidos presentaba índice de masa corporal ≥ 25 kg/m², lo que indica alta frecuencia de sobrepeso y obesidad. Asimismo, se registraron reintervenciones y complicaciones postoperatorias en aproximadamente el 14% de los casos, identificándose mayor frecuencia de estos eventos en pacientes con exceso de peso y otras comorbilidades clínicas. Se concluyó que el sobrepeso y la obesidad constituyen condiciones frecuentes en pacientes con litiasis vesicular y pueden asociarse con una evolución postoperatoria más compleja.

Huamani Cuba (14), en el 2024, en Ica, en el estudio titulado “*Factores asociados a complicaciones posoperatorias en pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital Regional de Ica*”, tuvo como objetivo identificar los factores asociados a complicaciones posoperatorias en pacientes sometidos a colecistectomía durante el periodo 2022–2023. Este estudio cuantitativo, no experimental y analítico se basó en la revisión de historias clínicas y en el análisis estadístico de variables clínicas y sociodemográficas. Los resultados mostraron una incidencia de complicaciones posoperatorias cercana al 16%, observándose mayor frecuencia en pacientes que presentaban comorbilidades metabólicas, asociación que resultó estadísticamente significativa

($p < 0.05$). Se concluyó que las comorbilidades metabólicas se asocian significativamente con la aparición de complicaciones posoperatorias en pacientes con patología biliar.

Yarasca Arcos (15), en el 2025, en Ica, en el estudio titulado “*Prevalencia y factores de riesgo asociados a colelitiasis en pacientes jóvenes atendidos en el Hospital Regional de Ica*”, tuvo como objetivo determinar la prevalencia y los factores de riesgo asociados a colelitiasis en pacientes jóvenes de entre 16 y 23 años durante el periodo 2022–2024. Este estudio cuantitativo, no experimental y analítico se basó en la revisión de registros clínicos y evaluó variables sociodemográficas y clínicas, incluyendo el índice de masa corporal como indicador del estado nutricional. Los resultados evidenciaron una prevalencia de colelitiasis cercana al 12% en la población evaluada. Asimismo, el análisis estadístico mostró asociación significativa entre el índice de masa corporal elevado y la presencia de colelitiasis ($OR \approx 1.7$; $p < 0.05$), observándose mayor frecuencia de la enfermedad en pacientes con sobrepeso u obesidad. Se concluyó que el exceso de peso constituye un factor de riesgo asociado a la presencia de colelitiasis en población joven, evidenciando la importancia del componente metabólico y nutricional en el desarrollo de la enfermedad litiasica biliar.

1.2 Bases teóricas

1.2.1 Litiasis vesicular: concepto, clasificación y relevancia clínica

La litiasis vesicular (o colelitiasis) se define como la presencia de cálculos (estructuras sólidas formadas por la precipitación y agregación de componentes de la bilis) dentro de la vesícula biliar. Se trata de una entidad frecuente en la práctica clínica, con gran variabilidad geográfica y demográfica, y que puede permanecer asintomática durante años o manifestarse mediante complicaciones potencialmente graves. En términos fisiopatológicos, la litiasis constituye el resultado final de un proceso multifactorial en el que confluyen alteraciones en la composición de la bilis (por ejemplo, supersaturación de colesterol o exceso de pigmentos biliares), procesos de nucleación/cristalización, y cambios en la motilidad vesicular y/o infección biliar, entre otros mecanismos. En conjunto, la litiasis vesicular se reconoce hoy como un problema de salud relevante por su prevalencia, por la demanda asistencial que genera y por el impacto económico asociado a sus complicaciones y a su tratamiento quirúrgico (16).

Concepto clínico y aproximación diagnóstica general

Desde la perspectiva clínica, la litiasis vesicular se ubica dentro de los trastornos biliares más comunes. Muchos pacientes presentan cálculos sin síntomas (litiasis “silente”), mientras que otros desarrollan el espectro de la enfermedad sintomática: cólico biliar (dolor típico posprandial o nocturno en hipocondrio derecho/epigastrio), colecistitis aguda, coledocolitiasis, colangitis o pancreatitis aguda biliar, entre otros desenlaces. Estas manifestaciones dependen no solo de la

presencia de cálculos, sino también de su tamaño, número, migración hacia la vía biliar y del contexto clínico del paciente (edad, comorbilidades, etc.). La recurrencia de síntomas y la progresión a complicaciones explican por qué la litiasis vesicular es una de las causas más frecuentes de consulta en gastroenterología y cirugía general (17).

En cuanto al diagnóstico, la ecografía abdominal es la herramienta de primera línea por su accesibilidad y rendimiento, especialmente para cálculos vesiculares. En estudios epidemiológicos contemporáneos, la detección por modalidades de imagen (incluida la ecografía) ha sido clave para estimar prevalencias y describir patrones por edad, sexo y región. Un metaanálisis reciente que sintetizó evidencia del siglo XXI reportó una prevalencia global aproximada de 6.1%, con mayores proporciones en mujeres y en regiones como Sudamérica, lo que sugiere una carga relevante en contextos como el peruano (18).

Clasificación de los cálculos biliares según composición

La clasificación más utilizada en clínica se basa en la composición predominante del cálculo. Tradicionalmente, se reconocen tres grandes grupos: cálculos de colesterol, cálculos pigmentarios y cálculos mixtos. No obstante, se han propuesto clasificaciones más detalladas a partir de técnicas fisicoquímicas (p. ej., espectroscopía infrarroja, microscopía electrónica), que identifican subtipos adicionales (carbonato de calcio, fosfato, etc.). Aun así, para fines clínicos y de investigación aplicada, la división en colesterol/pigmentarios/mixtos sigue siendo útil por su correlación con mecanismos de formación y perfiles de riesgo (19).

a) Cálculos de colesterol

Los cálculos de colesterol son los más frecuentes en muchos países occidentales y se asocian de manera estrecha con factores metabólicos y con la secreción hepática de colesterol. Su rasgo central es el predominio de colesterol cristalizado, aunque en la práctica pueden contener proporciones variables de sales biliares, fosfolípidos, proteínas (como mucinas) y sales de calcio. Los mecanismos fundamentales incluyen: (1) supersaturación de la bilis con colesterol, (2) nucleación (formación de cristales) favorecida por factores pronucleantes, y (3) retención y crecimiento de cristales por hipomotilidad vesicular, inflamación o alteraciones del moco vesicular. Este marco explicativo ha sido ampliamente descrito en revisiones de referencia sobre enfermedad por cálculos de colesterol (17).

Portincasa y colaboradores resaltan que la enfermedad por cálculos de colesterol debe entenderse como un trastorno complejo que involucra hígado, vesícula e intestino, con interacciones entre predisposición genética, ambiente y metabolismo; además, subrayan el papel de la epidemia de obesidad y síndrome metabólico en el incremento esperado de la enfermedad. De modo complementario, Marschall y Einarsson sintetizan que los conceptos actuales de patogénesis de

cálculos de colesterol enfatizan el manejo de lípidos biliares y los determinantes de secreción/absorción que favorecen el estado litogénico (16).

b) Cálculos pigmentarios: negros y marrones

Los cálculos pigmentarios contienen menor proporción de colesterol y se forman principalmente por precipitación de sales cálcicas de bilirrubinato y otros componentes. Se subdividen en:

- Pigmentarios negros: suelen asociarse a condiciones con aumento de bilirrubina no conjugada o alteraciones del metabolismo de pigmentos biliares.
- Pigmentarios marrones: se relacionan con mayor frecuencia con infección biliar, estasis e incluso parasitosis en determinados contextos, y pueden formarse en la vía biliar además de la vesícula (20).

La revisión de Van Erpecum integra la fisiopatología de cálculos de colesterol y pigmentarios, destacando que, aunque el evento “clásico” en cálculos de colesterol es la separación de cristales desde bilis supersaturada, en los pigmentarios cobran especial relevancia procesos como la deconjugación de bilirrubina, la infección y la precipitación de bilirrubinato cálcico (20).

En esta línea, Stewart y colaboradores evaluaron mecanismos bacterianos vinculados con la formación de cálculos pigmentarios (en particular, el rol de bacterias biliares y componentes como la glicocálix o “slime”), proponiendo que la producción de estas matrices por bacterias puede ser un determinante relevante en la agregación y formación del cálculo, reforzando la asociación entre litiasis pigmentaria e infección/estasis (21).

c) Cálculos mixtos y otras clasificaciones sistemáticas

Los cálculos mixtos combinan componentes de colesterol y pigmentos en proporciones relevantes; en la práctica representan un punto intermedio tanto en composición como en determinantes etiopatogénicos. Investigaciones que aplican análisis espectroscópicos y microestructurales han propuesto clasificaciones más finas, evidenciando una diversidad composicional mayor de la que capta la clasificación clásica. Qiao y colaboradores, en un estudio publicado en PLOS ONE, clasificaron cálculos vesiculares en múltiples tipos (incluidos colesteroles, pigmentarios, carbonato de calcio, fosfatos, entre otros), y describieron diferencias de distribución por sexo, edad e historia clínica según el tipo de cálculo, lo cual apoya la idea de que no todos los cálculos comparten el mismo “perfil clínico” y que la clasificación composicional puede tener relevancia epidemiológica (19).

Relevancia clínica y carga asistencial

La litiasis vesicular es relevante por tres razones principales: alta frecuencia, potencial de complicaciones y consumo de recursos sanitarios (18).

Alta frecuencia y patrón epidemiológico

La litiasis vesicular figura entre las enfermedades digestivas más prevalentes. El metaanálisis de Wang et al. (siglo XXI) estimó prevalencias globales cercanas a 6%, con diferencias sistemáticas por sexo (mayor en mujeres), edad (incremento progresivo) y región (con valores relativamente altos en Sudamérica). Estas diferencias sugieren que factores ambientales y metabólicos (dieta, obesidad, síndrome metabólico), junto con predisposición genética y determinantes sociales, moldean la carga poblacional (18).

A su vez, revisiones clásicas señalan que la enfermedad por cálculos biliares es un problema clínico común que, aun siendo frecuentemente asintomático, tiene una proporción no menor de pacientes que progresan a síntomas y complicaciones, siendo los factores modificables (p. ej., obesidad) especialmente relevantes en salud pública (16).

Complicaciones y desenlaces clínicos

La relevancia clínica no se limita al cólico biliar. Las complicaciones de la litiasis pueden requerir atención de emergencia y hospitalización, y en casos severos pueden asociarse con morbilidad significativa. Entre las complicaciones más importantes se incluyen:

- Colecistitis aguda (inflamación infecciosa o química de la vesícula por obstrucción del conducto cístico).
- Coledocolitiasis (migración de cálculos a la vía biliar principal), con riesgo de ictericia obstructiva y colangitis.
- Pancreatitis aguda biliar, una de las causas más frecuentes de pancreatitis en adultos (22).

La posibilidad de migración y obstrucción explica que, en la práctica clínica, la litiasis sea un motivo recurrente de evaluación por dolor abdominal y de indicación quirúrgica. Asimismo, el hecho de que los cálculos pigmentarios marrones puedan relacionarse más con infección/estasis pone en evidencia que el tipo de cálculo puede influir en el patrón de complicaciones (20).

Impacto económico, cirugía y demanda de servicios

La colecistectomía (frecuentemente laparoscópica) es el tratamiento definitivo más común para la litiasis sintomática y sus complicaciones recurrentes. La alta frecuencia de este procedimiento refleja la carga asistencial de la litiasis. Desde la mirada de sistemas de salud, la litiasis implica

costos derivados de consultas, estudios de imagen, hospitalizaciones por complicaciones y procedimientos quirúrgicos (23).

Los análisis de costo-utilidad en pacientes con litiasis sintomática sugieren que la colecistectomía laparoscópica electiva, además de ser un procedimiento de alto volumen, puede ofrecer ganancias relevantes en calidad de vida a un costo considerado favorable en ciertos contextos. Por ejemplo, Sutherland et al. evaluaron la relación costo–utilidad de la colecistectomía laparoscópica electiva, destacando que es una intervención frecuente y con beneficios medibles en salud, lo que apoya su relevancia como componente importante del gasto sanitario asociado a litiasis (23).

Síntesis aplicada al marco del estudio

En suma, la litiasis vesicular es una entidad definida por la presencia de cálculos en la vesícula biliar, con una clasificación clínica principal basada en su composición (colesterol, pigmentarios y mixtos), aunque existen sistemas más detallados sustentados en análisis fisicoquímicos. Su relevancia clínica deriva de su alta prevalencia, del riesgo de complicaciones y de la carga asistencial y económica asociada, particularmente por el volumen de procedimientos quirúrgicos y hospitalizaciones. Esta base conceptual resulta indispensable para comprender por qué variables del paciente, especialmente aquellas vinculadas al metabolismo y a la composición de la bilis (como el estado nutricional), pueden influir no solo en la presencia de la enfermedad sino también en patrones de evolución clínica como la recurrencia de síntomas o eventos biliares (16).

1.2.2 Fisiopatología de la litiasis vesicular y mecanismos de recurrencia

La litiasis vesicular es el resultado final de una serie de alteraciones fisiopatológicas complejas que afectan la producción, composición y dinámica de la bilis, así como la función motora de la vesícula biliar. Lejos de ser un fenómeno puramente mecánico, la formación de cálculos biliares responde a un proceso multifactorial en el que confluyen determinantes metabólicos, inflamatorios, hormonales y funcionales. Estos mismos mecanismos, cuando persisten en el tiempo, explican no solo la aparición inicial de la enfermedad, sino también la recurrencia de episodios biliares en pacientes previamente diagnosticados o tratados. Comprender estos procesos resulta esencial para interpretar el papel del estado nutricional como factor modulador del riesgo y de la evolución clínica (16).

Producción y composición de la bilis

La bilis es un fluido biológico complejo producido por los hepatocitos y modificado en su concentración y composición durante su almacenamiento en la vesícula biliar. Sus principales componentes son agua, sales biliares, fosfolípidos (principalmente fosfatidilcolina), colesterol, bilirrubina conjugada y electrolitos. En condiciones fisiológicas, estos componentes se mantienen

en un delicado equilibrio fisicoquímico que permite la solubilización del colesterol y la adecuada función digestiva de la bilis (22).

El colesterol, por su naturaleza hidrofóbica, es insoluble en agua y requiere la formación de micelas mixtas junto con sales biliares y fosfolípidos para permanecer disuelto. Este equilibrio puede alterarse cuando se incrementa la secreción hepática de colesterol o cuando disminuye la proporción de sales biliares y fosfolípidos. Cuando la capacidad solubilizadora de la bilis se ve superada, el colesterol precipita en forma de cristales sólidos, iniciando el proceso de litogénesis (22).

Diversos estudios han demostrado que factores metabólicos, como la obesidad, la resistencia a la insulina y la dislipidemia, incrementan la secreción hepática de colesterol hacia la bilis, alterando su composición y favoreciendo un entorno litogénico. Portincasa y colaboradores describen que la enfermedad por cálculos de colesterol debe entenderse como una consecuencia directa de un desequilibrio crónico en la homeostasis del colesterol biliar, influenciado por factores dietéticos y metabólicos persistentes (16).

Supersaturación de colesterol y nucleación cristalina

La supersaturación de colesterol constituye el primer paso crítico en la fisiopatología de la litiasis vesicular. Este fenómeno ocurre cuando la concentración de colesterol excede la capacidad de las sales biliares y fosfolípidos para mantenerlo en solución. En este contexto, el colesterol libre se organiza en estructuras cristalinas que actúan como núcleos para el crecimiento progresivo del cálculo (22).

La nucleación cristalina no depende únicamente de la sobresaturación, sino también de la presencia de factores pronucleantes y antinucleantes en la bilis. Entre los factores pronucleantes se incluyen mucinas vesiculares, inmunoglobulinas y ciertos componentes proteicos que facilitan la agregación de cristales de colesterol. En contraste, las apolipoproteínas A-I y A-II y otras proteínas específicas ejercen un efecto protector al inhibir la nucleación. El balance entre estos factores determina la velocidad y magnitud del proceso litogénico (22). Van Erpecum señala que en pacientes con litiasis vesicular existe una bilis intrínsecamente inestable, caracterizada por un tiempo de nucleación reducido, lo que favorece la rápida formación de cristales incluso ante fluctuaciones moderadas en la composición biliar. Este estado de inestabilidad explica por qué, una vez instaurado el medio litogénico, la formación de nuevos cálculos puede continuar si no se corrigen los factores subyacentes (20).

Alteraciones en la motilidad vesicular

La motilidad vesicular desempeña un papel central en la prevención de la litiasis. En condiciones normales, la vesícula se contrae de forma coordinada en respuesta a la ingesta, permitiendo el

vaciamiento eficaz de la bilis hacia el intestino. Cuando esta función se altera, se produce estasis biliar, que prolonga el tiempo de permanencia de la bilis sobresaturada en la vesícula, facilitando la nucleación y el crecimiento de cristales (22).

Diversos estudios han demostrado que pacientes con litiasis vesicular presentan una reducción significativa de la contractilidad vesicular, incluso antes del desarrollo de cálculos clínicamente evidentes. Esta hipomotilidad puede estar relacionada con disfunción del músculo liso vesicular, alteraciones en la señalización de la colecistoquinina o inflamación crónica de la pared vesicular. Marschall y Einarsson describen que la hipomotilidad vesicular no solo favorece la formación inicial de cálculos, sino que también contribuye a su crecimiento y persistencia (17).

El estado nutricional influye de manera directa en la motilidad vesicular. La obesidad y la resistencia a la insulina se asocian con alteraciones hormonales y metabólicas que disminuyen la respuesta contráctil de la vesícula. Estas alteraciones contribuyen a explicar por qué el exceso de peso puede favorecer tanto la aparición como la persistencia de la enfermedad (24).

Inflamación vesicular y cambios estructurales

La inflamación crónica de la vesícula biliar constituye otro componente clave en la fisiopatología de la litiasis y su recurrencia. La presencia de cristales de colesterol induce una respuesta inflamatoria local que altera la integridad del epitelio vesicular y estimula la producción de mucinas. Estas mucinas, a su vez, actúan como matriz para la agregación de cristales, favoreciendo la continuidad del proceso de formación de cálculos (16).

Estudios experimentales y clínicos han mostrado que la inflamación vesicular se asocia con engrosamiento de la pared, fibrosis y pérdida progresiva de la función motora. Stewart y colaboradores demostraron que la actividad bacteriana y la producción de biopelículas (“slime”) en el árbol biliar pueden intensificar este proceso, particularmente en cálculos pigmentarios y en contextos de estasis prolongada (21).

Estos cambios estructurales no desaparecen necesariamente tras la resolución clínica de un episodio biliar, lo que explica por qué algunos pacientes continúan presentando síntomas o nuevos eventos biliares. En este sentido, la inflamación persistente se configura como un sustrato anatómico y funcional para la recurrencia (20).

Metabolismo, entorno litogénico y recurrencia

La recurrencia de la litiasis vesicular puede entenderse como la consecuencia de la persistencia del entorno litogénico que dio origen a la enfermedad inicial. Aunque el tratamiento quirúrgico elimina la vesícula, en muchos pacientes el terreno metabólico subyacente permanece inalterado. En aquellos que no reciben tratamiento definitivo o presentan manejo conservador prolongado, la

persistencia de bilis sobresaturada, hipomotilidad e inflamación favorece la repetición de episodios clínicos (16).

La literatura reciente enfatiza que factores metabólicos como obesidad, dislipidemia y resistencia a la insulina se asocian con mayor probabilidad de recurrencia de eventos biliares. Estudios de cohorte han identificado el IMC elevado como un predictor transversal de recurrencia tras distintos tipos de manejo (conservador, endoscópico o quirúrgico), lo que sugiere que el estado nutricional actúa como modulador persistente del riesgo (25).

Asimismo, la inflamación sistémica de bajo grado asociada al exceso de tejido adiposo contribuye a mantener alteraciones en el metabolismo hepático del colesterol, perpetuando la secreción biliar litogénica. Portincasa et al. destacan que la litiasis debe concebirse como una enfermedad metabólica del eje hígado-vesícula-intestino, en la cual la corrección del episodio agudo sin abordar los determinantes metabólicos subyacentes deja intacto el riesgo de recurrencia (16).

Integración fisiopatológica

En conjunto, la fisiopatología de la litiasis vesicular se sustenta en cuatro ejes interrelacionados: bilis sobresaturada en colesterol, nucleación cristalina acelerada, hipomotilidad vesicular e inflamación crónica. Estos procesos no solo explican la formación inicial de los cálculos, sino que también proporcionan un marco coherente para comprender la recurrencia clínica de la enfermedad. La persistencia de un entorno metabólico desfavorable, estrechamente vinculado al estado nutricional, permite que estos mecanismos continúen operando en el tiempo, aun después de intervenciones clínicas parciales (16).

Desde esta perspectiva, la recurrencia de la litiasis vesicular no debe interpretarse como un evento aleatorio, sino como la expresión clínica repetida de un desequilibrio fisiopatológico no corregido. Esta comprensión fundamenta la pertinencia de investigar el estado nutricional como factor asociado a la recurrencia en poblaciones hospitalarias concretas, como las atendidas en el Hospital San Juan de Dios (16).

Para efectos del presente estudio, la recurrencia de litiasis vesicular se define como la aparición de nuevos episodios clínicos relacionados con enfermedad biliar o reingresos hospitalarios documentados en la historia clínica. En este marco, la recurrencia se entiende como la reaparición clínica de eventos biliares posteriores al episodio inicial. En este sentido, la recurrencia se conceptualiza como la manifestación repetida de síntomas compatibles o la necesidad de nueva atención médica por patología biliar, reflejando la persistencia de factores clínicos y metabólicos subyacentes no corregidos.

1.2.3 Estado nutricional: definición, evaluación y clasificación

El estado nutricional constituye una condición dinámica que refleja el equilibrio —o desequilibrio— entre la ingesta de nutrientes, su utilización biológica y las demandas metabólicas del organismo. Desde una perspectiva clínica y epidemiológica, el estado nutricional no se limita a la medición del peso corporal, sino que representa un indicador integral de salud, estrechamente vinculado con procesos metabólicos, inflamatorios y funcionales que influyen en la aparición, evolución y recurrencia de múltiples enfermedades crónicas, incluidas las patologías digestivas y biliares. En este sentido, la evaluación del estado nutricional se ha consolidado como un componente esencial tanto en la prevención primaria como secundaria de enfermedades de alta carga asistencial (24).

Definición conceptual del estado nutricional

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el estado nutricional como el resultado del balance entre la ingesta de energía y nutrientes y su gasto metabólico, modulado por factores biológicos, sociales, culturales y ambientales. Esta definición enfatiza que el estado nutricional es una condición multidimensional, determinada no solo por la cantidad de alimentos consumidos, sino también por la calidad de la dieta, la absorción intestinal, el metabolismo, el nivel de actividad física y la presencia de enfermedades intercurrentes. Desde el punto de vista clínico, el estado nutricional puede ubicarse en un continuo que va desde la desnutrición hasta el exceso de peso, incluyendo categorías intermedias como normopeso, sobrepeso y obesidad (24).

En el ámbito de la medicina clínica, el estado nutricional adquiere relevancia porque influye directamente en la respuesta fisiológica del organismo, condicionando procesos como la inflamación crónica de bajo grado, la resistencia a la insulina, la dislipidemia y las alteraciones del metabolismo del colesterol. Estas alteraciones, ampliamente documentadas en la literatura, constituyen mecanismos fisiopatológicos compartidos por diversas enfermedades metabólicas y digestivas, incluida la litiasis vesicular. Por ello, el estado nutricional no debe entenderse como una variable descriptiva aislada, sino como un determinante clínico y pronóstico (16).

Evaluación del estado nutricional: indicadores antropométricos

La evaluación del estado nutricional puede realizarse mediante diferentes enfoques: clínico, bioquímico, dietético y antropométrico. En estudios epidemiológicos y clínicos de carácter observacional, el uso de indicadores antropométricos es ampliamente aceptado debido a su factibilidad, reproducibilidad y validez para estimar la adiposidad corporal y el riesgo metabólico asociado. Entre estos indicadores, el IMC es el más utilizado y recomendado por organismos internacionales y nacionales para la clasificación del estado nutricional en adultos (24).

El IMC se obtiene dividiendo el peso corporal (kilogramos) entre el cuadrado de la talla en metros (kg/m^2). Este indicador permite estimar la relación entre peso y estatura, y se ha correlacionado de manera consistente con la cantidad de tejido adiposo corporal y con el riesgo de morbilidad por enfermedades crónicas no transmisibles. Aunque el IMC no distingue entre los tipos de masa grasa y magra, su utilidad radica en su capacidad para estratificar poblaciones según riesgo, especialmente en estudios de salud pública y en investigaciones clínicas aplicadas (24).

Numerosos estudios longitudinales han demostrado que valores elevados de IMC se asocian con mayor incidencia de enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, hígado graso no alcohólico y patologías digestivas relacionadas con el metabolismo del colesterol. En el contexto de la enfermedad biliar, el IMC ha sido identificado como un factor de riesgo independiente para la formación de cálculos biliares, lo que refuerza su pertinencia como indicador central del estado nutricional en investigaciones sobre litiasis vesicular (16).

Clasificación del estado nutricional según OMS y MINSA

La OMS establece puntos de corte estandarizados para la clasificación del estado nutricional en adultos, los cuales han sido adoptados por el Ministerio de Salud del Perú (MINSA) en sus guías técnicas para la evaluación antropométrica. Esta clasificación permite categorizar a los individuos en cuatro grupos principales:

- Bajo peso: $\text{IMC} < 18,5 \text{ kg/m}^2$
- Normopeso: $\text{IMC} \geq 18,5 \text{ y } < 25,0 \text{ kg/m}^2$
- Sobrepeso: $\text{IMC} \geq 25,0 \text{ y } < 30,0 \text{ kg/m}^2$
- Obesidad: $\text{IMC} \geq 30,0 \text{ kg/m}^2$ [8]

Esta estratificación no solo cumple una función descriptiva, sino que se asocia con diferentes perfiles de riesgo metabólico y clínico. En particular, el sobrepeso y la obesidad se vinculan con un aumento progresivo del riesgo de alteraciones metabólicas que afectan el metabolismo hepático del colesterol y la composición de la bilis, elementos centrales en la fisiopatología de la litiasis vesicular (16).

La adopción de esta clasificación en investigaciones clínicas permite garantizar la comparabilidad de resultados con estudios internacionales y nacionales, además de facilitar la interpretación clínica de los hallazgos. En el contexto peruano, el MINSA recomienda el uso del IMC como herramienta estándar para la evaluación nutricional del adulto en establecimientos de salud, lo que refuerza su pertinencia metodológica en estudios realizados en hospitales públicos (24).

Estado nutricional y enfermedades metabólicas

El vínculo entre el estado nutricional y las enfermedades metabólicas ha sido ampliamente documentado en la literatura científica. El exceso de peso, particularmente la obesidad, se relaciona estrechamente con un estado de inflamación crónica de bajo grado, resaltado por la liberación de citocinas proinflamatorias y adipocinas que alteran la homeostasis metabólica. Este entorno inflamatorio favorece la resistencia a la insulina, la dislipidemia y las alteraciones del metabolismo del colesterol, condiciones que incrementan el riesgo de múltiples enfermedades crónicas (22).

Hruby y Hu, en una revisión publicada en *The Lancet*, destacan que la obesidad debe entenderse como una enfermedad sistémica que impacta múltiples órganos, incluido el hígado, y que su prevalencia creciente explica, en parte, el aumento global de enfermedades metabólicas y digestivas. En este marco, el estado nutricional emerge como un determinante transversal que influye tanto en la aparición como en la evolución de estas patologías (24).

Asimismo, la obesidad se asocia con cambios en la secreción y composición de la bilis, incluyendo un aumento en la secreción hepática de colesterol y una disminución relativa de sales biliares y fosfolípidos, lo que favorece la supersaturación biliar y la formación de cálculos. Estos mecanismos explican por qué el estado nutricional, medido a través del IMC, se ha identificado como un factor clave en la epidemiología de la litiasis vesicular (16).

Estado nutricional y enfermedades digestivas

Más allá de su relación con enfermedades metabólicas clásicas, el estado nutricional desempeña un papel fundamental en el desarrollo y evolución de diversas enfermedades digestivas. El exceso de peso se ha asociado con enfermedad por reflujo gastroesofágico, hígado graso no alcohólico, pancreatitis y litiasis biliar. En estas patologías, el tejido adiposo no actúa únicamente como reserva energética, sino como un órgano endocrino activo que modula procesos inflamatorios y metabólicos relevantes para el sistema digestivo (22).

En el caso específico de la litiasis vesicular, estudios prospectivos han demostrado que el incremento del IMC se asocia de manera dosis-dependiente con el riesgo de desarrollar cálculos, tanto en hombres como en mujeres. Aune y colaboradores, en un metaanálisis publicado en *American Journal of Epidemiology*, reportaron que por cada incremento de 5 kg/m² en el IMC, el riesgo de litiasis vesicular aumenta de forma significativa, lo que refuerza la importancia del estado nutricional como factor etiológico y pronóstico (26).

Desde una perspectiva clínica aplicada, estos hallazgos sugieren que el estado nutricional no solo condiciona la aparición inicial de la enfermedad, sino que puede influir en su curso clínico, incluida la persistencia de un entorno metabólico litogénico tras el diagnóstico o tratamiento. En

este sentido, evaluar el estado nutricional mediante IMC permite identificar pacientes con mayor carga de riesgo metabólico, potencialmente más propensos a presentar recurrencia de eventos biliares (16).

1.2.4 Relación entre las dos variables

La relación entre el estado nutricional y la recurrencia de la litiasis vesicular se explica por la persistencia de un perfil metabólico litogénico cuando el paciente mantiene exceso de peso y/o alteraciones metabólicas asociadas. En este escenario, los factores que favorecieron la formación inicial de cálculos pueden mantenerse activos y condicionar nuevos episodios clínicos, reingresos o persistencia del cuadro biliar a lo largo del tiempo (16).

Desde el punto de vista fisiopatológico, el exceso de adiposidad se asocia con una mayor secreción hepática de colesterol y con cambios en la composición de la bilis (sobresaturación de colesterol), lo que facilita la nucleación, cristalización y crecimiento de cálculos. Estas modificaciones, sumadas a un entorno inflamatorio local, constituyen mecanismos centrales en la litogénesis y sustentan que el riesgo puede continuar si no se corrigen los determinantes metabólicos (27).

Adicionalmente, el sobrepeso/obesidad suele coexistir con resistencia a la insulina y disfunción metabólica, condiciones que alteran la homeostasis hepatobiliar, la regulación de ácidos biliares y la función vesicular. Este eje obesidad–resistencia a la insulina– enfermedad litiásica contribuye a mantener el terreno fisiopatológico predisponente y, por tanto, incrementa la probabilidad de recurrencia clínica en pacientes con estado nutricional desfavorable (28).

En el plano epidemiológico, la evidencia de cohortes y metaanálisis muestra una asociación consistente entre IMC elevado (y medidas de adiposidad central) y mayor riesgo de enfermedad biliar por cálculos, lo que respalda que el estado nutricional no es solo un rasgo descriptivo, sino un determinante de riesgo relevante. Esta relación dosis–respuesta aporta sustento para evaluar, en población hospitalaria, si el exceso de peso se asocia también con mayor recurrencia (29).

En cuanto a la recurrencia, estudios multicéntricos que analizan patrones de recaída tras una primera admisión por enfermedad litiásica sintomática evidencian que la repetición de eventos biliares es clínicamente frecuente y depende de factores del paciente y del curso evolutivo. En ese marco, el estado nutricional se considera un componente clave del perfil de riesgo, ya que se vincula con la carga metabólica y con la probabilidad de nuevos episodios (30).

Finalmente, los hábitos alimentarios que promueven exceso calórico y aumento de adiposidad (por ejemplo, mayor consumo de ultraprocesados) se han asociado con mayor riesgo de enfermedad por cálculos en cohortes prospectivas, y parte de este efecto puede estar mediado por obesidad. Por ello, evaluar el estado nutricional en relación con la recurrencia resulta pertinente

para orientar intervenciones preventivas y control metabólico en pacientes con antecedente de litiasis vesicular (31).

1.2.5 Descripción de la situación problemática.

A escala global, la litiasis vesicular constituye un problema relevante de salud pública debido a su frecuencia y a los costos asociados a su manejo clínico y quirúrgico. Su prevalencia es relevante en población general y muestra marcadas desigualdades geográficas. Un metaanálisis reciente que sintetiza evidencia hasta 2024 estimó una prevalencia global cercana a 1 de cada 20 personas, y señaló que el incremento del índice de masa corporal (IMC) se asocia de manera consistente con mayor frecuencia de cálculos, junto con edad y sexo femenino como determinantes clásicos (32). En la práctica, esto se traduce en una demanda sostenida de cirugías y atención por complicaciones biliares, con impacto directo sobre camas hospitalarias, listas de espera y gasto sanitario (32). Además, el carácter crónico-recurrente de la enfermedad ha recibido menor atención, no es solo “tener cálculos”, sino lo que incrementa el riesgo de episodios recurrentes y complicaciones biliares.

En paralelo, la evidencia contemporánea viene mostrando que el “estado nutricional” no puede reducirse a un dato antropométrico aislado: distintas dimensiones de adiposidad (general y abdominal) predicen el riesgo de litiasis con mayor precisión que el IMC por sí solo. Un estudio prospectivo en UK Biobank demostró que múltiples índices de obesidad y adiposidad central se asociaron con mayor incidencia de litiasis a lo largo del seguimiento, incluso cuando se consideran confusores clínicos (33). En la misma línea, análisis poblacionales han hallado que el exceso de peso incrementa el riesgo aun en personas metabólicamente “aparentemente sanas”, lo cual cuestiona la idea de que bastaría con mirar comorbilidades para estimar riesgo (34). En este sentido, el estado nutricional y la composición corporal se consideran factores relevantes en la aparición de la enfermedad y, al mismo tiempo, en una oportunidad de prevención que muchos sistemas aún no integran de forma efectiva.

A esta complejidad se suma el entorno alimentario moderno. Estudios recientes han vinculado patrones dietéticos proinflamatorios con mayor probabilidad de litiasis, sugiriendo mecanismos mediados por inflamación sistémica, resistencia a la insulina y alteraciones del metabolismo lipídico (35). Asimismo, en cohortes prospectivas, un mayor consumo de ultraprocesados se asoció con mayor riesgo de litiasis, y una fracción importante de ese efecto parecería mediar por obesidad, sobre todo en mujeres más jóvenes (31). El problema es que estos hallazgos no se traducen automáticamente en intervenciones clínicas rutinarias: en muchos servicios, la consejería nutricional continúa siendo accesoria, fragmentada o tardía, aun cuando la evidencia ya apunta a que el “cómo se come” y “cómo se acumula grasa” importan tanto como la presencia del cálculo.

Finalmente, cuando la enfermedad se manifiesta clínicamente, emerge un punto crítico: la recurrencia. El estudio RELAPSTONE (multicéntrico internacional) documentó patrones de recaída tras un primer evento de enfermedad litiasica sintomática y confirmó que la demora en el tratamiento definitivo se asocia con episodios repetidos (1). En escenarios afines, revisiones sistemáticas han mostrado que el manejo conservador se acompaña de tasas de recurrencia superiores a las observadas tras tratamiento quirúrgico, lo que refuerza la idea de que “dejar pasar” el primer episodio no es neutro (36). Sin embargo, persiste un vacío específico: se conoce bastante sobre factores de riesgo para presentar litiasis, pero es menos claro —y más heterogéneo— cómo el estado nutricional (bajo peso, normopeso, sobrepeso, obesidad y adiposidad central) se relaciona con la recurrencia en pacientes ya diagnosticados, especialmente en servicios reales donde coexisten barreras de acceso, demoras y seguimiento irregular (1,33).

En Latinoamérica, la litiasis vesicular se inserta en un contexto epidemiológico particularmente desafiante: coexistencia de susceptibilidad metabólica, transición nutricional acelerada y sistemas de salud con alta presión asistencial. La síntesis global más reciente identifica a la región con prevalencias elevadas y, además, incluye estimaciones relevantes para países latinoamericanos, lo que resalta que no es un fenómeno marginal (32). En México, por ejemplo, se han descrito asociaciones entre enfermedad por hígado graso metabólico y litiasis, lo que sugiere un entramado cardiometabólico en el que el estado nutricional y el perfil metabólico no solo acompañan, sino que podrían impulsar la enfermedad (37). Este panorama vuelve difícil sostener lecturas simplistas: la litiasis no es solo un “evento quirúrgico”, sino la expresión de un ecosistema metabólico y alimentario regional.

La transición dietética regional añade una capa de riesgo que, en términos prácticos, está normalizando exposiciones nocivas: dietas más proinflamatorias y mayor penetración de ultraprocesados. La evidencia reciente asocia dietas proinflamatorias con mayor riesgo de litiasis y vincula el consumo de ultraprocesados con incremento del riesgo, con mediación por obesidad en proporción relevante (31). Aunque gran parte de estos análisis son internacionales, resultan difícilmente ignorables para Latinoamérica, donde el aumento del sobrepeso/obesidad y de alimentos ultraprocesados es visible en la vida cotidiana. La necesidad de cambio aquí es evidente: si el principal “combustible” del problema está en el entorno alimentario y en el estado nutricional, sostener respuestas centradas solo en lo quirúrgico equivale a tratar consecuencias sin intervenir causas.

Además, la recurrencia adquiere un significado particular en la región por un fenómeno conocido por cualquier clínico: la demora en la resolución definitiva. RELAPSTONE muestra que postergar la colecistectomía tras un primer evento sintomático se asocia con recaídas (1), y esto en Latinoamérica suele amplificarse por listas de espera, limitaciones de turnos, y discontinuidad del

seguimiento. El resultado es una mayor carga asistencial y clínica, pacientes que vuelven por cólico biliar, colecistitis o complicaciones, con costos para el sistema y deterioro en calidad de vida. En ese circuito, el estado nutricional podría funcionar como “acelerador” del riesgo, pero la evidencia regional todavía es insuficiente para afirmarlo con precisión en poblaciones hospitalarias concretas.

Por último, la literatura latinoamericana disponible tiende a concentrarse en describir características clínicas o resultados operatorios, más que en explicar determinantes modificables de recurrencia. Informes hospitalarios muestran carga asistencial importante por patología biliar (38), pero suelen carecer de un análisis fino del estado nutricional como factor pronóstico de recurrencia. Así, el vacío es doble: metodológico (pocos diseños analíticos orientados a recurrencia) y poblacional (escasez de estudios en hospitales específicos con realidades de acceso y seguimiento propias). Por ello, resulta pertinente analizar esta relación en poblaciones hospitalarias específicas, para pasar mediante evidencia obtenida en población local.

En el Perú, la litiasis vesicular y sus complicaciones forman parte de la demanda cotidiana de emergencias y cirugía general, y el propio sistema ha debido producir recomendaciones basadas en evidencia para diagnóstico y manejo en EsSalud. La guía de práctica clínica nacional resume la relevancia del problema en términos de complicaciones (colecistitis, coledocolitiasis, pancreatitis) y estandariza rutas de atención, lo que indirectamente evidencia la magnitud y frecuencia con que esta patología llega a los servicios (39). Aun así, el enfoque dominante sigue siendo resolutivo (diagnóstico–tratamiento), mientras que la prevención secundaria —evitar recurrencias— y el abordaje nutricional quedan con frecuencia en segundo plano, pese a ser componentes potencialmente modificables del curso clínico.

Por otro lado, la evidencia internacional aplicable al contexto peruano es consistente al señalar que la obesidad y la adiposidad abdominal incrementan el riesgo de litiasis. Un estudio prospectivo de gran escala mostró asociación positiva entre múltiples índices de obesidad (incluidos marcadores de grasa visceral y central) y aparición de litiasis (33), y otro análisis demostró que el exceso de peso aumenta el riesgo incluso sin alteraciones metabólicas evidentes (34). Si estas relaciones son robustas para la incidencia, es razonable sostener que podrían ser relevantes para la recurrencia en pacientes ya diagnosticados; sin embargo, trasladar esa inferencia al Perú sin evidencia local es metodológicamente débil. En investigación aplicada, ese es el punto: no basta con “lo que probablemente ocurre”; se requiere medirlo en población peruana real.

Además, aunque existen reportes peruanos que describen factores de riesgo y carga hospitalaria por litiasis, su disponibilidad y comparabilidad son limitadas, y no siempre se enfocan en recurrencia como desenlace principal. Un estudio en un hospital público peruano describió

factores asociados a litiasis, aportando una base epidemiológica útil, pero sin resolver el problema específico de por qué algunos pacientes recaen y otros no (40). En la práctica clínica nacional, la recurrencia constituye un problema clínico frecuente; reingresos, repetición de estudios, mayor exposición a antibióticos y procedimientos, y pérdidas económicas para familias. La brecha entre el día a día asistencial y la evidencia local sobre determinantes nutricionales de recurrencia sigue siendo notoria.

Finalmente, la dimensión “recurrencia” ha cobrado mayor atención internacional: RELAPSTONE describió recaídas tras un primer evento y factores asociados (6), y metaanálisis han mostrado recurrencias significativamente mayores en enfoques conservadores frente a colecistectomía en cuadros biliares relacionados (7). Sin embargo, en el Perú persiste un vacío poblacional y operativo: no está suficientemente documentado si el estado nutricional (p. ej. sobrepeso/obesidad vs. normopeso) se asocia con mayor recurrencia en pacientes atendidos en hospitales concretos, considerando el contexto de demoras, comorbilidades y seguimiento. Este vacío justifica plantear una investigación aplicada, con datos clínicos reales, que permita orientar decisiones de consejería nutricional y priorización clínica.

En el Hospital San Juan de Dios, la recurrencia de litiasis vesicular puede entenderse como el resultado de un conjunto de causas que interactúan y se potencian. Primero, una proporción importante de pacientes llega con exceso de peso o adiposidad central, condiciones que favorecen alteraciones del metabolismo de colesterol, inflamación y disfunción biliar; además, patrones dietéticos proinflamatorios y el consumo de ultraprocesados —frecuentes en la vida urbana— pueden sostener el riesgo metabólico incluso después del diagnóstico (4,5). Segundo, la consejería nutricional suele ser limitada por tiempos asistenciales y ausencia de circuitos formales de seguimiento; así, el estado nutricional se registra, pero no siempre se interviene. Tercero, las demoras para resolución definitiva o para controles favorecen la repetición de episodios, como ya se ha documentado en poblaciones multicéntricas cuando el tratamiento se posterga (6).

Las consecuencias de este escenario no son menores: la recurrencia se expresa en reingresos por cólico biliar, episodios inflamatorios, necesidad de nuevos exámenes, procedimientos y, en ocasiones, complicaciones que incrementan riesgo clínico y costos; además, la repetición de crisis deteriora la calidad de vida y multiplica el ausentismo laboral y familiar. Los síntomas del problema se observan en la práctica: pacientes que vuelven por dolor en hipocondrio derecho, náuseas, intolerancia alimentaria, cuadros febriles o signos de complicación biliar, con la sensación —clínicamente comprensible— de que el sistema “resuelve el episodio” pero no corta el circuito de recaídas. En este punto aparece el vacío que sostiene la pregunta de investigación: en esta población específica, ¿hasta qué punto el estado nutricional se asocia con la recurrencia y puede ser un criterio clínico para priorizar intervenciones y seguimiento?

1.3 Formulación del problema.

1.3.1 Problema general

¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y la recurrencia de litiasis vesicular en pacientes atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el año 2025?

1.3.2 Problema específico

- ¿Cuál es la distribución del estado nutricional (bajo peso, normopeso, sobrepeso y obesidad) en los pacientes con diagnóstico de litiasis vesicular atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el año 2025?
- ¿Cuál es la prevalencia de recurrencia de litiasis vesicular en los pacientes atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el año 2025?
- ¿Cuál es la asociación entre los factores sociodemográficos y la recurrencia de litiasis vesicular en pacientes atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el año 2025?
- ¿Cuál es la asociación entre los factores clínicos y la recurrencia de litiasis vesicular en pacientes atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el año 2025?

1.4 Justificación e importancia de la investigación.

1.4.1 Justificación

La litiasis vesicular constituye una de las patologías digestivas más frecuentes en los servicios de cirugía general y gastroenterología, y su manejo continúa representando una carga asistencial relevante para los hospitales públicos del país. Si bien el abordaje quirúrgico ha demostrado ser eficaz para resolver el evento agudo, en la práctica clínica persiste un número no despreciable de pacientes que presentan recurrencia de la enfermedad, ya sea en forma de nuevos episodios clínicos, litiasis residual o reingresos hospitalarios. Esta situación evidencia que la resolución del cálculo no siempre implica la eliminación de los factores subyacentes que favorecen su reaparición.

Desde el punto de vista clínico y epidemiológico, el estado nutricional se ha consolidado como un determinante clave en la fisiopatología de la litiasis vesicular, debido a su relación con alteraciones del metabolismo lipídico, inflamación crónica y cambios en la composición de la bilis. No obstante, en el contexto nacional y regional, la mayoría de investigaciones se ha limitado a describir la presencia de sobrepeso u obesidad como factores asociados a la aparición de la enfermedad, sin profundizar en su vínculo con la recurrencia, particularmente en poblaciones hospitalarias específicas. Esta ausencia de evidencia local genera un vacío de conocimiento que dificulta la toma de decisiones clínicas orientadas a la prevención secundaria.

En el Hospital San Juan de Dios, donde se atiende una población con alta prevalencia de factores de riesgo nutricionales y metabólicos, resulta necesario analizar si el estado nutricional se asocia con la recurrencia de litiasis vesicular, utilizando datos reales de pacientes atendidos durante el año 2025. Justificar esta investigación implica reconocer que el problema no radica únicamente en la ocurrencia inicial de la litiasis, sino en la persistencia del riesgo y la repetición de eventos clínicos, los cuales impactan negativamente en la calidad de vida del paciente y en la eficiencia del sistema de salud.

Asimismo, desde el enfoque metodológico, el estudio se justifica porque adopta un diseño cuantitativo no experimental, adecuado para explorar asociaciones en contextos donde la manipulación de variables no es ética ni factible. Al apoyarse en información clínica disponible, la investigación permite generar evidencia aplicable y contextualizada, contribuyendo a cerrar la brecha existente entre la literatura internacional y la realidad asistencial local.

1.4.2 Importancia

La importancia del estudio radica, en primer lugar, en su relevancia clínica, ya que permitirá identificar grupos de pacientes con mayor probabilidad de recurrencia de litiasis vesicular según su estado nutricional. Este conocimiento puede orientar al personal de salud hacia un enfoque más integral del paciente, incorporando la evaluación y el seguimiento nutricional como parte del manejo habitual de la enfermedad, más allá de la resolución quirúrgica.

En segundo lugar, la investigación posee importancia institucional, dado que los resultados pueden servir como insumo para la planificación de estrategias preventivas en el Hospital San Juan de Dios, tales como programas de consejería nutricional, priorización de seguimiento en pacientes con sobrepeso u obesidad y optimización del uso de recursos hospitalarios. Reducir la recurrencia implica disminuir reingresos, complicaciones y costos asociados, aspectos especialmente relevantes en hospitales con alta demanda asistencial.

Desde la perspectiva académica y científica, el estudio aporta evidencia local original sobre una problemática poco explorada en el ámbito regional, fortaleciendo la producción científica vinculada a la nutrición clínica y la cirugía digestiva. Los hallazgos podrán servir como referencia para futuras investigaciones, tanto descriptivas como analíticas, y contribuir al desarrollo de líneas de investigación relacionadas con enfermedades metabólicas y digestivas.

Finalmente, la investigación tiene importancia social, ya que, al generar conocimiento orientado a la prevención de la recurrencia, se promueve una atención más humanizada y centrada en el paciente, con potencial impacto en su bienestar, productividad y calidad de vida. En este sentido, estudiar la relación entre estado nutricional y recurrencia de litiasis vesicular no solo responde a

una necesidad académica, sino también a un compromiso con la mejora continua de la atención en salud.

1.4 Objetivos.

1.4.1 Objetivo General.

Determinar la relación entre el estado nutricional y la recurrencia de litiasis vesicular en pacientes atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el año 2025.

1.4.2 Objetivos Específicos.

- Describir la distribución del estado nutricional en los pacientes con diagnóstico de litiasis vesicular atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el año 2025.
- Estimar la prevalencia de recurrencia de litiasis vesicular en los pacientes atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el año 2025.
- Analizar la asociación entre los factores sociodemográficos y la recurrencia de litiasis vesicular en pacientes atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el año 2025.
- Analizar la asociación entre los factores clínicos y la recurrencia de litiasis vesicular en pacientes atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el año 2025.

1.5 Hipótesis

1.5.1 Hipótesis General.

Existe una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la recurrencia de litiasis vesicular en pacientes atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el año 2025.

1.5.2 Hipótesis Específicas.

- El estado nutricional de los pacientes con diagnóstico de litiasis vesicular atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el año 2025 se distribuye predominantemente en las categorías de sobrepeso y obesidad.
- La prevalencia de recurrencia de litiasis vesicular en los pacientes atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el año 2025 es clínicamente relevante dentro de la población estudiada.
- Existe asociación estadísticamente significativa entre los factores sociodemográficos y la recurrencia de litiasis vesicular en pacientes atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el año 2025.
- Existe asociación estadísticamente significativa entre los factores clínicos y la recurrencia de litiasis vesicular en pacientes atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el año 2025.

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

2.1 Variables de la investigación

Las variables de la presente investigación fueron definidas en función del problema planteado, los objetivos formulados y el enfoque metodológico del estudio, con la finalidad de analizar la relación entre el estado nutricional y la recurrencia de litiasis vesicular en pacientes atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el año 2025. Para efectos del análisis, se identificaron una variable independiente, una variable dependiente y variables intervinientes de carácter sociodemográfico.

Identificación de variables

Variable independiente: Estado nutricional

Se define como la condición biológica del paciente resultante la homeostasis entre la ingesta de energía y nutrientes y las necesidades metabólicas del organismo. En el presente estudio, el estado nutricional se evaluó mediante indicadores antropométricos, específicamente el IMC, el cual se calculó a partir del peso y la talla registrados en la historia clínica.

La clasificación del estado nutricional se realizó conforme a los criterios establecidos por la OMS y adoptados por el MINSA para la evaluación del adulto, categorizándose de la siguiente manera:

- Bajo peso: $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$
- Normopeso: $IMC \geq 18,5 \text{ y } < 25,0 \text{ kg/m}^2$
- Sobrepeso: $IMC \geq 25,0 \text{ y } < 30,0 \text{ kg/m}^2$
- Obesidad: $IMC \geq 30,0 \text{ kg/m}^2$

El estado nutricional fue considerado la variable independiente, dado que constituye un factor metabólico previo que puede influir en la fisiopatología, evolución clínica y recurrencia de la litiasis vesicular.

Variable dependiente: Recurrencia de litiasis vesicular

La recurrencia de litiasis vesicular se definió como la reaparición de eventos clínicos compatibles con litiasis vesicular en pacientes con diagnóstico previo, posterior a un episodio inicial documentado, durante el periodo de estudio.

Para efectos de la investigación, la recurrencia se identificó a partir de los registros clínicos, considerándose como recurrencia la presencia de uno o más de los siguientes criterios:

Nuevo episodio de cólico biliar documentado en la historia clínica.

- Reingreso hospitalario por patología biliar asociada (colecistitis, coledocolitiasis u otra complicación relacionada).
- Evidencia ecográfica o imagenológica de litiasis vesicular persistente o recurrente.
- La recurrencia de litiasis vesicular fue considerada la variable dependiente, en tanto representa el desenlace clínico cuya ocurrencia puede verse influenciada por el estado nutricional del paciente. Para fines metodológicos, la recurrencia de litiasis vesicular se definió de manera operativa como la presencia de uno o más reingresos hospitalarios o consultas médicas documentadas por patología biliar asociada, posteriores al episodio inicial, durante el periodo de estudio 2025. Esta definición permite estandarizar el evento de recurrencia desde una perspectiva clínica asistencial, acorde con la información disponible en las historias clínicas institucionales.

Variables intervinientes: Características sociodemográficas

Las variables intervinientes correspondieron a características sociodemográficas de los pacientes que, si bien no constituyen el foco principal del estudio, pueden actuar como factores de confusión o modificación del efecto en la relación entre el estado nutricional y la recurrencia de litiasis vesicular. Estas variables fueron consideradas para una mejor interpretación de los resultados y se definieron de la siguiente manera:

- Sexo: condición biológica del paciente, categorizada como masculino o femenino.
- Edad: tiempo transcurrido desde el nacimiento del paciente hasta el momento de la atención, expresado en años cumplidos.
- Grado de instrucción: nivel educativo alcanzado por el paciente, clasificado según educación primaria, secundaria o superior.
- Estado civil: situación conyugal del paciente al momento del registro, categorizada como soltero(a), casado(a), conviviente, viudo(a) u otros.
- Ingreso promedio (nivel socioeconómico): estimación del nivel de ingresos del paciente o su hogar, utilizada como aproximación al nivel socioeconómico.
- Zona de procedencia: lugar de origen o residencia habitual del paciente, categorizado según ámbito urbano o rural, o región de procedencia.

Estas variables fueron consideradas en el análisis descriptivo y comparativo, con la finalidad de contextualizar los hallazgos y evaluar posibles diferencias en la recurrencia de litiasis vesicular según el perfil sociodemográfico de la población estudiada.

2.2 Estrategia metodológica.

2.1.1 Tipo, Nivel y Diseño de Investigación Tipo de investigación.

La presente investigación correspondió a un estudio cuantitativo, debido a que la información se obtuvo a partir de registros clínicos y se procesó mediante procedimientos estadísticos para describir la población y analizar asociaciones entre variables. Asimismo, fue de tipo observacional y transversal, ya que las variables se midieron sin intervención del investigador y la información se recogió en un único momento (corte en el tiempo), tomando como referencia los pacientes atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el año 2025. En este marco, el estudio tuvo un componente descriptivo, orientado a caracterizar el estado nutricional y la frecuencia de recurrencia de litiasis vesicular en la población estudiada, y un componente analítico, dirigido a evaluar la relación entre ambas variables.

Nivel de investigación.

Según el propósito del estudio, la investigación se ubicó en un nivel relacional (analítico), ya que buscó determinar la asociación entre el estado nutricional (variable independiente) y la recurrencia de litiasis vesicular (variable dependiente), además de explorar posibles diferencias de la recurrencia según características sociodemográficas (sexo, edad, grado de instrucción, estado civil, nivel socioeconómico e ingreso promedio y zona de procedencia).

Diseño de investigación.

No experimental, debido a que, no se realizará manipulación deliberada de las variables; estas se observaran y registraran tal como ocurrieron en la realidad clínica. Además, el estudio tendrá un diseño correlacional, ya que se orientó a establecer la asociación entre la variable independiente (estado nutricional) y el desenlace de interés (recurrencia de litiasis vesicular), considerando el control o estratificación por variables intervinientes sociodemográficas para una interpretación más precisa de los resultados.

Población y muestra:

La población estará conformada por todos los individuos atendidos y registrados en el Hospital San Juan de Dios de Pisco (Región Ica) durante el año 2025 con diagnóstico de litiasis vesicular, identificados mediante los códigos CIE-10 K80. Considerando un promedio de hospitalizaciones de pacientes con este diagnóstico, se estimó una población total de $N = 270$ pacientes (5×365).

Tamaño de la Muestra:

Sobre esta población finita se procedió a calcular el tamaño de la muestra. Para tal efecto, se empleó la fórmula de tamaño muestral para poblaciones contables, considerando un nivel de confianza del 95% ($Z = 1,96$), un margen de error del 5% ($d = 0,05$) y una proporción esperada $p = 0,5$, valor utilizado cuando no se dispone de una estimación previa de la proporción, ya que maximiza la variabilidad y garantiza un tamaño muestral conservador.

En primer término, se calculó el tamaño muestral inicial para población infinita mediante la fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{d^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

- n = tamaño de muestra
- $N = 270$
- $Z = 1,96$
- $p = 0,5$
- $q = 0,5$
- $d = 0,05$

Reemplazando los valores, se obtuvo:

$$\begin{aligned} n &= \frac{270 \cdot (1,96)^2 \cdot (0,5)(0,5)}{(0,05)^2(270 - 1) + (1,96)^2(0,5)(0,5)} \\ n &= \frac{270 \cdot 3,8416 \cdot 0,25}{0,0025 \cdot 269 + 0,9604} \\ n &= \frac{259,308}{0,6725 + 0,9604} \\ n &= \frac{259,308}{1,6329} \\ n &= 158,8 \approx 159 \end{aligned}$$

Por tanto, la muestra del estudio estará constituida por 159 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de litiasis vesicular atendidos en el Hospital San Juan de Dios durante el año 2025. La selección de las historias clínicas se realizará mediante muestreo probabilístico sistemático, a partir de un listado depurado de registros elegibles. Para ello, se calculó el intervalo de selección

(k) dividiendo la población total entre el tamaño muestral:

$$k = \frac{N}{n} = \frac{270}{159} = 1,69 \approx 2$$

En consecuencia, se seleccionó una historia clínica cada cinco registros, iniciando el proceso a partir de un número aleatorio comprendido entre 1 y 2, hasta completar el tamaño muestral requerido. Este procedimiento permitió garantizar la representatividad de la muestra y reducir sesgos de selección, asegurando la validez interna del estudio.

Criterios de inclusión

- Historias clínicas de pacientes atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco (Región Ica) durante el año 2025.
- Pacientes con diagnóstico de litiasis vesicular, consignado en la historia clínica (CIE-10: K80).
- Historias clínicas con datos completos.
- Historias clínicas registradas en consulta externa, emergencia o egreso hospitalario.
- Pacientes adultos (≥ 18 años).

Criterios de exclusión

- Historias clínicas incompletas o ilegibles.
- Registros duplicados del mismo paciente.
- Historias clínicas de pacientes con:
 - Enfermedad oncológica activa
 - Cirrosis hepática descompensada
 - Embarazo
- Pacientes con diagnóstico de litiasis secundaria a malformaciones congénitas de la vía biliar.
- Historias clínicas fuera del periodo 2025.

2.3 Técnicas e instrumentos de recolección de la información

La técnica a utilizar para la recolección de datos será la revisión documental, mediante el análisis sistemático de las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de litiasis vesicular atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el año 2025.

La información será obtenida de los registros clínicos institucionales (historias clínicas físicas y/o digitales), incluyendo hojas de admisión, anamnesis, examen físico, diagnóstico médico y evolución clínica. La recolección se realizará de manera retrospectiva mediante revisión documental, utilizando una ficha clínica estandarizada basada en criterios objetivos de recurrencia de eventos biliares y adaptada del estudio multicéntrico RELAPSTONE, que evalúa patrones de recaída/recurrencia tras un primer episodio de enfermedad litiásica sintomática, asegurando la consistencia del registro clínico (41).

Instrumentos de recolección de datos.

La ficha de recolección de datos utilizada en el presente estudio fue adaptada a partir de un instrumento previamente validado en un estudio de investigación antecedente, específicamente del estudio multicéntrico RELAPSTONE, el cual evaluó la recurrencia de eventos biliares tras un primer episodio de enfermedad litiásica sintomática. Dicho instrumento cuenta con validación por juicio de expertos y ha sido utilizado en contextos clínicos similares. Para el presente estudio, la ficha fue adecuada al contexto del Hospital San Juan de Dios de Pisco y a los objetivos específicos de la investigación.

2.4 Análisis e interpretación de los resultados

La data recolectada a partir de las historias clínicas será sometida a un proceso sistemático de codificación, depuración y validación, con el fin de garantizar la consistencia y calidad de los datos antes del análisis estadístico. Los datos serán inicialmente ingresados y ordenados en una hoja de cálculo en el software Microsoft Excel, última versión disponible, lo que permitirá un adecuado control de errores, verificación de consistencia y ordenamiento de las variables.

Posteriormente, la base de datos depurada será exportada al software STATA versión 18, donde se realizó el procesamiento y análisis estadístico correspondiente. En una primera etapa, se desarrollará un análisis descriptivo de la información colectada; las variables cualitativas se resumieron mediante tablas de frecuencia absoluta y relativa (porcentajes), mientras que las variables cuantitativas se describirán utilizando medidas de tendencia central y dispersión, según su distribución.

En una segunda etapa, se efectuó un análisis inferencial con el propósito de evaluar la relación estadística entre el estado nutricional y la recurrencia de litiasis vesicular. Para ello, se utilizará la prueba de chi cuadrado de independencia; cuando no se cumplan los supuestos estadísticos

relacionados con las frecuencias esperadas, se utilizará la prueba exacta de Fisher, garantizando la validez de los contrastes realizados.

Finalmente, se realizará un análisis multivariado con el objetivo de revelar el efecto en grupo de los factores nutricionales y clínicos sobre la recurrencia de litiasis vesicular, controlando posibles variables de confusión. La interpretación de los resultados se llevó a cabo considerando un nivel de significancia estadística de $p < 0,05$, y los hallazgos se presentaron de manera ordenada mediante tablas y gráficos para facilitar su análisis y discusión a la luz de la evidencia científica disponible.

El proyecto será presentado al comité de ética en investigación de la universidad para su revisión y aprobación, asegurando el cumplimiento de los principios bioéticos.

III. RESULTADOS

RESULTADOS

Tabla 1. Distribución del estado nutricional en pacientes con litiasis vesicular (n=159)

Estado nutricional	Frecuencia	Porcentaje
Normo peso	28	17.61
Obesidad	73	45.91
Sobrepeso	58	36.48

Fuente: Elaboración propia.

En la población estudiada, predominó la obesidad con 73 pacientes (45,91%), seguida del sobrepeso con 58 (36,48%); mientras que el normo peso representó 28 (17,61%). En conjunto, más de 8 de cada 10 pacientes presentaron exceso de peso (sobrepeso u obesidad), lo que sugiere una carga importante de alteraciones nutricionales en esta cohorte.

Tabla 2. Frecuencia de recurrencia de litiasis vesicular en la muestra (n=159)

Recurrencia de litiasis vesicular	Frecuencia	Porcentaje
No	44	27.67
Sí	115	72.33

Fuente: Elaboración propia.

La recurrencia de litiasis vesicular estuvo presente en 115 pacientes (72,33%), mientras que 44 (27,67%) no presentaron recurrencia. Esto indica que, en el periodo evaluado, la recurrencia fue altamente frecuente, afectando aproximadamente a 7 de cada 10 pacientes.

Tabla 3. Asociación entre estado nutricional y recurrencia de litiasis vesicular (n=159)

Estado nutricional	Recurrencia de litiasis vesicular						p valor
	No		Sí		Total		
	n=44	%	n=115	%	n=159	%	
Normo peso	19	43.18	9	7.83	28	17.61	p<0.001
Obesidad	16	36.36	57	49.57	73	45.91	
Sobrepeso	9	20.45	49	42.61	58	36.48	

Fuente: Elaboración propia.

Se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la recurrencia ($p < 0,001$). En términos clínicos, la recurrencia fue mucho menor en normo peso ($9/28 \approx 32,1\%$) y marcadamente mayor en obesidad ($57/73 \approx 78,1\%$) y sobrepeso ($49/58 \approx 84,5\%$). Este patrón sugiere que el exceso de peso se relaciona con una mayor probabilidad de recurrencia dentro de la muestra analizada.

Tabla 4. Factores sociodemográficos asociados a la recurrencia de litiasis vesicular (análisis bivariado) (n=159)

Variables	Recurrencia de litiasis vesicular						p valor
	No		Sí		Total		
	n=44	%	n=115	%	n=159	%	
Edad							
Media - Desviación estándar	41 - 2.45		46.80 - 1.32		45.2 - 14.99		0.0285
Sexo							
Masculino	32	72.7	32	27.8	64	40.3	p<0.001
Femenino	12	27.3	83	0.72	95	59.8	
Procedencia							
Rural	2	4.55	27	0.23	29	18.2	0.003
Urbano	42	95.5	88	0.77	130	81.8	
Estado civil							
Casado	11	25	19	0.17	30	18.9	0.206
Conviviente	4	9.09	22	0.19	26	16.4	
Soltero	29	65.9	74	0.64	103	64.8	
Grado de instrucción							
Primaria completa	1	2.27	20	0.17	21	13.2	0.002
Secundaria completa	29	65.9	81	0.7	110	69.2	
Superior	14	31.8	14	0.12	28	17.6	

Fuente: Elaboración propia.

El análisis bivariado de los factores sociodemográficos permitió identificar algunas características poblacionales que mostraron asociación con la recurrencia de litiasis vesicular en la muestra estudiada (n = 159).

En relación con la edad, se observó que los pacientes que presentaron recurrencia mostraron una edad promedio mayor en comparación con aquellos que no experimentaron nuevos episodios. Específicamente, el grupo con recurrencia registró una media de $46,8 \pm 1,32$ años, mientras que el grupo sin recurrencia presentó una media de $41 \pm 2,45$ años, diferencia que resultó estadísticamente significativa ($p = 0,0285$).

Respecto al sexo, se evidenció una asociación estadísticamente significativa con la recurrencia ($p < 0,001$). En el grupo de pacientes que desarrollaron recurrencia predominó el sexo femenino, representando 83 de los 115 casos (72,2%), mientras que en el grupo sin recurrencia predominó el sexo masculino, con 32 de los 44 pacientes (72,7%).

En cuanto a la procedencia, también se identificó una asociación significativa con la recurrencia ($p = 0,003$). Los pacientes provenientes de zonas rurales estuvieron representados en mayor proporción dentro del grupo con recurrencia (27 de 115 pacientes; 23,5%) en comparación con el grupo sin recurrencia (2 de 44 pacientes; 4,5%).

Por otro lado, el estado civil no mostró una asociación estadísticamente significativa con la recurrencia de litiasis vesicular ($p = 0,206$). La distribución de las categorías evaluadas —casado, conviviente y soltero— se mantuvo relativamente similar entre los grupos con y sin recurrencia.

Finalmente, el grado de instrucción evidenció una asociación significativa con la recurrencia ($p = 0,002$). Se observó que el nivel educativo de primaria completa fue más frecuente en el grupo con recurrencia (20 de 115 pacientes; 17,4%) en comparación con el grupo sin recurrencia (1 de 44 pacientes; 2,3%).

Tabla 5. Factores clínicos asociados a la recurrencia de litiasis vesicular (análisis bivariado) (n=159)

Variables	Recurrencia de litiasis vesicular						p valor
	No		Sí		Total		
	n=44	%	n=115	%	n=159	%	
Antecedente de cirugía vesicular previa							
No	17	39	66	0.6	83	52	0.026
Sí	27	61	49	0.4	76	48	
Presencia de comorbilidades metabólicas							
No	30	68	33	0.3	63	40	p<0.001

Sí	14	32	82	0.7	96	60	
Tratamiento previo para litiasis vesicular							
Conservador	13	30	92	0.8	105	66	
Endoscópico	1	2.3	4	0	5	3.1	p<0.001
Quirúrgico	30	68	19	0.2	49	31	
Evidencia imagenológica posterior de litiasis persistente o recurrente							
No	28	64	0	0	28	18	
Sí	16	36	115	1	131	82	p<0.001
Tipo de presentación clínica inicial							
Colecistitis aguda	1	2.3	16	0.1	17	11	
Coledocolitiasis, colecistitis aguda	0	0	14	0.1	14	8.8	
Cólico biliar	43	98	73	0.6	116	73	p<0.001
Cólico biliar recurrente	0	0	12	0.1	12	7.6	
Tipo de evento recurrente							
Cólico biliar recurrente	32	73	96	0.8	128	81	
Colecistitis aguda	0	0	5	0	5	3.1	
Coledocolitiasis	0	0	6	0.1	6	3.8	0.005
Reingreso hospitalario por causa biliar	7	16	4	0	11	6.9	
Cólico biliar	5	11	4	0	9	5.7	
tiempo transcurrido desde el evento índice hasta la recurrencia (meses)							
Mediana - RIC	4.5 - 10		7 - 8		6 - 9		0.2153

En el análisis bivariado de los factores clínicos asociados a la recurrencia de litiasis vesicular se identificaron varias variables con asociación estadísticamente significativa, lo que permite reconocer ciertos patrones clínicos relevantes en la evolución de los pacientes.

En relación con el antecedente de cirugía vesicular previa, se observó una asociación significativa con la recurrencia de la enfermedad ($p = 0,026$). Llama la atención que este antecedente fue proporcionalmente más frecuente en el grupo de pacientes que no presentaron recurrencia (27 de 44; aproximadamente 61,4%) en comparación con aquellos que sí experimentaron recurrencia (49 de 115; alrededor de 42,6%).

Respecto a la presencia de comorbilidades metabólicas, se evidenció una asociación altamente significativa con la recurrencia ($p < 0,001$). En el grupo de pacientes con recurrencia, las comorbilidades metabólicas estuvieron presentes en 82 de 115 casos (71,3%), mientras que en el grupo sin recurrencia se registraron en 14 de 44 pacientes (31,8%).

En cuanto al tipo de tratamiento previo para la litiasis vesicular, también se identificó una asociación significativa ($p < 0,001$). El manejo conservador fue notablemente más frecuente entre los pacientes que desarrollaron recurrencia (92 de 115; aproximadamente 80%), mientras que el

tratamiento quirúrgico predominó en el grupo que no presentó nuevos episodios (30 de 44; cerca del 68,2%).

Por otro lado, la evidencia imagenológica posterior de litiasis persistente o recurrente mostró una asociación estadísticamente muy marcada con el desenlace ($p < 0,001$). Todos los pacientes clasificados dentro del grupo con recurrencia presentaron hallazgos imagenológicos compatibles con litiasis persistente o recurrente.

En lo que respecta al tipo de presentación clínica inicial, también se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ($p < 0,001$). Entre los pacientes que no desarrollaron recurrencia predominó ampliamente el cólico biliar como forma de presentación inicial (43 de 44 casos; 97,7%). En contraste, en el grupo con recurrencia se evidenció una mayor diversidad de cuadros clínicos, incluyendo colecistitis aguda, coledocolitiasis asociada a colecistitis y episodios de cólico biliar recurrente.

Asimismo, el tipo de evento recurrente mostró una asociación significativa con el desenlace ($p = 0,005$). Dentro de los pacientes con recurrencia, el evento clínico predominante fue el cólico biliar recurrente, observado en 96 de 115 casos (83,5%). Otros eventos, como la colecistitis aguda, la coledocolitiasis, el reintegro hospitalario por causa biliar o nuevos episodios de cólico biliar, se presentaron con menor frecuencia.

Finalmente, al analizar el tiempo transcurrido desde el evento índice hasta la recurrencia, se observó que la mediana fue de 4,5 meses (RIC: 10) en el grupo sin recurrencia y de 7 meses (RIC: 8) en el grupo con recurrencia. Considerando el total de la muestra, la mediana global fue de 6 meses (RIC: 9). No obstante, esta diferencia no alcanzó significación estadística ($p = 0,2153$), lo que indica que el intervalo de tiempo desde el evento inicial hasta la recurrencia no presentó variaciones relevantes entre los grupos evaluados.

IV. DISCUSIÓN

El hallazgo de una recurrencia global alta es coherente con la línea conceptual planteada por RELAPSTONE, donde la recaída/reingreso posterior a un primer episodio biliar se entiende como un fenómeno clínico frecuente y multifactorial, no restringido únicamente a la “resolución quirúrgica” sino influido por el terreno biológico y el perfil del paciente (1). Aunque RELAPSTONE se centra en recaída clínica tras primer ingreso, la concordancia radica en el carácter recurrente de la enfermedad litiásica y en que los pacientes con mayor carga de riesgo tienden a concentrar reconsultas y eventos repetidos (1).

La magnitud de recurrencia encontrada puede explicarse porque el desenlace “recurrencia” en contextos hospitalarios suele agrupar varias realidades: litiasis residual, litiasis recurrente verdadera, eventos biliares repetidos y reingresos por complicaciones. Esto se alinea con el enfoque de cohortes clínicas donde el “retorno del evento” no depende solo del procedimiento, sino de la persistencia de condiciones metabólicas e inflamatorias que sostienen la litogénesis (1,4,5).

La asociación robusta entre exceso de peso y recurrencia hallada en este estudio es consistente con múltiples antecedentes que integran explícitamente componentes nutricionales/metabólicos en modelos de riesgo. En la cohorte de Liu (ERCP y recurrencia), se reporta que un IMC elevado se correlaciona con mayor riesgo de recurrencia en subgrupos, reforzando que el riesgo persiste incluso cuando el manejo vesicular varía (colecistectomía posterior, ausencia de cirugía o antecedente quirúrgico) (4). En la presente serie, el patrón observado también sugiere que el exceso de peso actúa como factor transversal, es decir, no exclusivamente condicionado por una sola estrategia terapéutica, sino por la persistencia del “terreno litogénico” del paciente. En el estudio de Wang (Taiwán), la nutrición deja de ser “contexto” y se vuelve “mecanismo” al vincularse con variables como IMC y perfil lipídico, e incluso con la posible modulación por hipolipemiantes (5). Aunque el presente análisis no incluye biomarcadores lipídicos ni tratamiento con estatinas, la fuerte asociación con obesidad/sobrepeso es compatible con la hipótesis fisiopatológica de que alteraciones metabólicas (resistencia a insulina, dislipidemia, inflamación crónica de bajo grado) favorecen la persistencia del riesgo y, por tanto, la recurrencia (5). En el nomograma de Xie, el componente metabólico aparece operacionalizado como esteatosis hepática (fatty liver), variable ligada a obesidad visceral y dismetabolismo, asociándose a recurrencia aun con manejo técnicamente adecuado (3). En la presente investigación, aunque no se midió hígado graso, la asociación con obesidad y comorbilidades metabólicas sugiere un patrón equivalente: no solo hay riesgo “anatómico” o “procedimental”, sino un riesgo “de terreno” (3). En el estudio prospectivo de Wang (China, cirugía conservadora), si bien se subrayan predictores anatómico-clínicos, se valida el enfoque metodológico de integrar IMC y hábitos

como parte del mapa de riesgo (2). De manera comparable, el presente estudio muestra que el estado nutricional no funciona únicamente como descriptor, sino que se asocia significativamente al desenlace clínico de recurrencia.

Validación interpretativa: En conjunto, la comparación apoya la consistencia externa del hallazgo: la recurrencia parece responder a una interacción entre (a) persistencia de factores litogénicos metabólicos (obesidad/sobrepeso, comorbilidades) y (b) estrategia terapéutica (conservadora vs quirúrgica) y severidad clínica inicial (2–5).

La presencia de comorbilidades metabólicas se asoció fuertemente con recurrencia ($p < 0,001$), lo cual resulta altamente plausible y consistente con la literatura que conceptualiza la litiasis como expresión de alteraciones metabólicas sostenidas (3,5). En particular, el antecedente de Wang (Taiwán) al incorporar HbA1c y lípidos como variables predictoras refuerza que la recurrencia podría ser la manifestación repetida de un desorden metabólico insuficientemente corregido (5). En ese marco, la asociación local con comorbilidades funciona como un “proxy clínico” del mismo constructo metabólico.

Suposición explicativa: Es probable que en esta población la recurrencia se concentre en pacientes con síndrome metabólico o componentes del mismo, quienes mantienen hipercolesterolemia biliar, alteración en la motilidad vesicular y estados inflamatorios que favorecen formación/residuo de cálculos o episodios biliares repetidos. Esta hipótesis no puede confirmarse sin biomarcadores, pero es coherente con los modelos internacionales (3–5).

Se encontró que el manejo conservador predominó en el grupo con recurrencia ($p < 0,001$), mientras que el manejo quirúrgico se observó con mayor frecuencia en el grupo sin recurrencia. Esta dirección es conceptualmente coherente: estrategias no definitivas o diferidas pueden dejar abierta la posibilidad de persistencia del foco litiasico o de reaparición clínica, lo cual se alinea con cohortes donde la recurrencia se explica por la interacción entre estrategia de manejo y condiciones del paciente (1,4,5).

Comparación crítica: Liu muestra que la recurrencia puede presentarse en distintos subgrupos, incluso después de procedimientos endoscópicos, y que el IMC mantiene efecto transversal (4). Por tanto, la mayor recurrencia asociada a tratamiento conservador en esta serie podría no significar únicamente “falta de resolución”, sino también selección clínica: pacientes con mayor riesgo quirúrgico, mayor carga metabólica o mayor complejidad podrían ser manejados conservadoramente, y ese mismo perfil basal puede predisponer a recurrencia.

En esta investigación, la mayor edad se asoció con recurrencia ($p = 0,0285$), lo que es compatible con modelos predictivos que incorporan edad como variable de riesgo (4). Esto se explica por la

acumulación de exposición a factores metabólicos y por una mayor probabilidad de comorbilidades y cambios funcionales biliares con el tiempo.

Respecto al sexo, se observó una asociación significativa con predominio de recurrencia en mujeres. Esto puede ser consistente con el perfil epidemiológico clásico de la enfermedad biliar (mayor frecuencia en mujeres) y con la mayor carga metabólica/hormonal en ciertos grupos; sin embargo, la interpretación debe ser prudente porque la asociación puede estar mediada por variables no ajustadas (p. ej., distribución de obesidad, edad, comorbilidades).

La procedencia rural y un menor nivel educativo se asociaron con recurrencia ($p=0,003$ y $p=0,002$, respectivamente). Si bien estos determinantes no son centrales en varios estudios internacionales centrados en variables clínicas, pueden explicar diferencias por acceso a servicios, oportunidad de resolución definitiva, adherencia a seguimiento y continuidad del cuidado, contribuyendo a una recurrencia asistencial mayor (reingresos/reconsultas). En antecedente nacional, Cruz-Quilla describe el vínculo de factores conductuales y nutricionales con patología vesicular, reforzando que condiciones socio-conductuales suelen coexistir con el riesgo metabólico (6).

Suposición explicativa: Es posible que en contextos rurales exista mayor exposición a barreras de acceso (distancia, oportunidad quirúrgica diferida, menor seguimiento post-evento), lo cual aumenta el riesgo de episodios repetidos documentados como recurrencia, aun si el mecanismo final combina persistencia metabólica y manejo no definitivo.

En esta serie, el antecedente de cirugía vesicular previa mostró asociación ($p=0,026$) con un patrón en el que la no recurrencia fue relativamente más frecuente en quienes tenían antecedente quirúrgico. Esto es congruente con la lógica clínica de que la intervención definitiva reduce episodios posteriores; sin embargo, la discusión debe integrar que los antecedentes nacionales y locales suelen estudiar desenlaces distintos (complicaciones, secuelas, sintomatología postcolecistectomía) y no siempre “recurrencia de litiasis” como tal.

Diversos estudios han documentado que, incluso después de la colecistectomía, algunos pacientes pueden presentar manifestaciones biliares persistentes que requieren seguimiento clínico. En este sentido, Chávez-Mendoza reporta la presencia de fenómenos biliares posteriores a la colecistectomía que pueden requerir vigilancia clínica (7), mientras que Calderón y Ramírez analizan la aparición de sintomatología mediata posterior al procedimiento quirúrgico (10). Estos hallazgos sugieren que, aunque la colecistectomía constituye el tratamiento definitivo para la litiasis vesicular sintomática, pueden persistir manifestaciones clínicas biliares posteriores al procedimiento. No obstante, el antecedente quirúrgico podría contribuir a reducir la probabilidad de recurrencia de litiasis vesicular propiamente dicha.

Por otro lado, investigaciones locales que incluyen el índice de masa corporal como variable clínica asociada a complicaciones postoperatorias (12,14) evidencian que las características metabólicas del paciente pueden influir en los desenlaces posteriores al tratamiento quirúrgico. En conjunto, estos antecedentes sugieren que el perfil metabólico del paciente podría desempeñar un papel relevante en la evolución clínica posterior a la enfermedad litiásica vesicular y en la aparición de eventos biliares subsecuentes.

El hallazgo de asociación entre presentación clínica inicial y recurrencia ($p < 0,001$) sugiere que cuadros más complejos (colecistitis, coledocolitiasis asociada) tienden a vincularse con mayor recurrencia posterior. Este patrón es coherente con el enfoque de cohortes como RELAPSTONE, donde la recurrencia se interpreta como una trayectoria clínica posterior al primer ingreso, influida por características del evento índice (1). En el ámbito local, estudios de complicaciones y reintervenciones (11,13) también respaldan que perfiles clínicos más complejos se asocian con evolución más tórpida, lo que puede traducirse en episodios repetidos.

El tiempo transcurrido desde el evento índice hasta la recurrencia no mostró diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,2153$), lo cual podría contrastar con estudios prospectivos con ventanas de seguimiento claramente delimitadas, como el de Wang (2), donde el control temporal estructurado permite identificar patrones más definidos de recidiva. Esta ausencia de diferencia puede explicarse por varios factores metodológicos y clínicos: en primer lugar, la definición operativa de “recurrencia” puede haber incluido eventos heterogéneos (litiasis residual, recurrencia verdadera o reingreso por sintomatología biliar), generando una dispersión temporal amplia que diluye diferencias entre grupos; en segundo lugar, el carácter retrospectivo del estudio implica variabilidad en la precisión del registro del evento índice y del momento exacto de la recurrencia; además, la posible censura y los sesgos de seguimiento —especialmente en pacientes con menor acceso a servicios de salud— pueden haber desplazado el momento documentado de reconsulta; finalmente, es plausible que factores dominantes como el terreno metabólico (obesidad y comorbilidades) ejerzan un efecto más determinante que el intervalo temporal en sí mismo. En términos globales, los hallazgos muestran consistencia externa con la literatura internacional, ya que la elevada recurrencia observada y su asociación significativa con exceso de peso y perfil metabólico concuerdan con estudios que incorporan IMC, esteatosis hepática o variables lipídicas como predictores de recurrencia (3–5), así como con el marco conceptual de recurrencia clínica tras eventos biliares iniciales descrito por RELAPSTONE (1). No obstante, las diferencias observadas respecto a otros estudios —particularmente en variables como tiempo a recurrencia o peso relativo del tratamiento quirúrgico— pueden atribuirse a variaciones en la población estudiada, en las definiciones operativas del desenlace, en la combinación de estrategias terapéuticas empleadas (conservador, endoscópico o quirúrgico) y en la calidad y oportunidad del seguimiento clínico. Asimismo, mientras los estudios peruanos y locales tienden a centrarse en

complicaciones, sintomatología postoperatoria o dificultad quirúrgica (8,10–15), el presente estudio aporta evidencia específica sobre recurrencia asociada al estado nutricional, contribuyendo a cubrir un vacío poblacional y de desenlace en el contexto regional. En conjunto, estos resultados respaldan la interpretación de la recurrencia de litiasis vesicular como un fenómeno multidimensional en el que no basta con resolver el evento índice, sino que el estado nutricional y el perfil metabólico actúan como determinantes sostenidos del riesgo; por tanto, la elevada recurrencia y su asociación con obesidad/sobrepeso y comorbilidades metabólicas validan la pertinencia del enfoque adoptado y sugieren que intervenciones orientadas al control metabólico y a la modificación de factores nutricionales podrían desempeñar un papel clave en la reducción de eventos repetidos, especialmente en poblaciones con barreras de acceso y menor capital educativo sanitario (1,3–6,8,10–15).

V. CONCLUSIONES

Se determinó que existe una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la recurrencia de litiasis vesicular en los pacientes atendidos en el Hospital San Juan de Dios durante el año 2025 ($p < 0,001$), evidenciándose que el exceso de peso se asocia con una mayor probabilidad de recurrencia.

La distribución del estado nutricional mostró predominio de exceso de peso en la población estudiada, encontrándose que el 45,91% presentó obesidad y el 36,48% sobrepeso, mientras que solo el 17,61% se encontraba en normopeso, evidenciando una alta carga de alteración nutricional en los pacientes con litiasis vesicular.

La prevalencia de recurrencia de litiasis vesicular fue elevada, registrándose en el 72,33% de los pacientes evaluados, lo que indica que más de dos tercios de la población presentó eventos recurrentes durante el periodo analizado.

Se estableció una asociación significativa entre el estado nutricional y la recurrencia de litiasis vesicular ($p < 0,001$), observándose que los pacientes con sobrepeso y obesidad presentaron proporciones considerablemente mayores de recurrencia en comparación con los pacientes con normopeso.

La categoría de estado nutricional que presentó mayor frecuencia de recurrencia fue el sobrepeso, seguido de la obesidad, mientras que los pacientes con normopeso mostraron la menor proporción de recurrencia.

La recurrencia de litiasis vesicular mostró asociación significativa con diversas características clínicas seleccionadas, incluyendo mayor edad, sexo femenino, procedencia rural, menor nivel educativo, presencia de comorbilidades metabólicas, manejo conservador previo y presentación clínica inicial más compleja; sin embargo, el tiempo transcurrido desde el evento índice hasta la recurrencia no evidenció diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,2153$).

VI. RECOMENDACIONES

Dado que se evidenció una relación significativa entre el estado nutricional y la recurrencia de litiasis vesicular, se recomienda implementar en el Hospital San Juan de Dios un programa integral de evaluación y manejo nutricional en pacientes con diagnóstico de litiasis vesicular, incorporando intervención dietética y seguimiento metabólico como parte del abordaje estándar para reducir el riesgo de recurrencia.

Considerando el alto predominio de sobrepeso y obesidad en la población estudiada, se recomienda fortalecer las estrategias de tamizaje nutricional sistemático al ingreso hospitalario y en consulta externa, incluyendo evaluación antropométrica periódica y consejería nutricional personalizada.

Ante la elevada frecuencia de recurrencia observada, se recomienda establecer protocolos de seguimiento clínico estructurado post-evento índice, con controles programados y educación al paciente sobre signos de alarma, con el fin de detectar tempranamente episodios recurrentes y disminuir complicaciones.

Dado que el sobrepeso y la obesidad se asociaron significativamente con la recurrencia, se recomienda integrar estrategias de control de peso y manejo de comorbilidades metabólicas dentro del plan terapéutico, promoviendo intervenciones multidisciplinarias que incluyan medicina, nutrición y promoción de actividad física.

Al identificarse que el sobrepeso presentó la mayor frecuencia de recurrencia, se recomienda priorizar a este grupo como población de alto riesgo para intervenciones preventivas específicas, incluyendo programas de reducción ponderal supervisados y educación alimentaria intensiva.

Debido a la asociación significativa entre recurrencia y características clínicas como edad, sexo femenino, procedencia rural, comorbilidades metabólicas y manejo conservador previo, se recomienda diseñar un sistema de estratificación de riesgo clínico que permita identificar pacientes con mayor probabilidad de recurrencia y establecer planes de seguimiento diferenciados; asimismo, se sugiere mejorar el acceso y continuidad del cuidado en pacientes provenientes de zonas rurales.

VII. Referencias bibliográficas

1. Velamazán R, López-Guillén P, Martínez-Domínguez SJ, Abad Baroja D, Oyón D, Arnau A, et al. Symptomatic gallstone disease: Recurrence patterns and risk factors for relapse after first admission, the RELAPSTONE st United European Gastroenterol J. 2024 Apr 20;12(3):286–98.
2. Wang B, Huang A, Jiang M, Li H, Bao W, Ding K, et al. Risk Factors for Early Recurrence of Gallstones in Patients Undergoing Laparoscopy Combined With Choledochoscopic Lithotomy: A Single-Center Prospective Study. Front Surg. 2021 Nov 24;8.
3. Xie W, Yang T, Zhou X, Ma Z, Yu W, Song G, et al. A nomogram for predicting stones recurrence in patients with bile duct stones undergoing laparoscopic common bile duct exploration. Ann Gastroenterol Surg. 2022 Jul 22;6(4):543–54.
4. J. Liu, X.-J. Wei, Z.-L. Yang, X.-Y. Liao, L.-H. Wu, Y.-P. Zheng, et al. Risk factors of common bile duct stones recurrence and nomogram for predicting recurrence after endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a dual-center retrospective cohort study. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2023;27(6):2504–13.
5. Wang SF, Wu CH, Sung KF, Tsou YK, Lin CH, Lee CW, et al. The Impact of Metabolic Factors and Lipid-Lowering Drugs on Common Bile Duct Stone Recurrence after Endoscopic Sphincterotomy with Following Cholecystectomy. J Pers Med. 2023 Oct 13;13(10):1490.
6. Cruz-Quilla MH, Calizaya-Milla YE, Saintila J. Factores sociodemográficos, consumo de grasas e incremento de peso en pacientes hospitalizados con enfermedad vesicular aguda y crónica. Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria. 2022 Aug 25;42(3).
7. Chávez-Mendoza E, Parra-Pérez V. Colectomía como factor de riesgo para reflujo duodenogástrico. Revista de Gastroenterología del Perú. 2023 Dec 21;43(4):334–40.
8. Arévalo-Ayachi M. Factores asociados a la colecistectomía laparoscópica difícil en adultos del Hospital de Alta Complejidad de Trujillo, Perú. Revista Peruana de Ciencias de la Salud. 2025 Jan 17;7(1):50–5.

9. Suárez M. Factores de riesgo asociados a colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Regional Huacho 2023. [Huacho]: Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2025.
10. Calderón Silva MM, Ramírez Segovia MJ. Asociación entre el tiempo de enfermedad de litiasis vesicular y sintomatología mediata postcolecistectomía laparoscópica en pacientes de la clínica Paz Holandesa. Arequipa, abril 2022-enero 2023. [Arequipa]: para optar el Título Profesional de Médica Cirujana. Universidad Católica de Santa María; 2023.
11. Funes M. Incidencia y factores asociados a complicaciones post quirúrgicas en colecistectomía abierta por litiasis vesicular en el Hospital Santa María del Socorro de Ica 2022 – 2024. [Ica]: Para optar el título profesional de médico cirujano. Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”; 2025.
12. Sarmiento L. Factores de riesgo de complicaciones postoperatorias en colecistectomía electiva en el Hospital Regional de Ica durante el 2023. [Ica]: Para optar el título profesional de médico cirujano. Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”; 2024.
13. Ceron Z. Características epidemiológicas, clínicas y patológicas de los pacientes operados de colecistectomía laparoscópica en el Hospital de Nazca 2023 al 2024. [Ica]: Para optar el título profesional de médico cirujano. Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”; 2025.
14. Huamani W. Factores asociados a complicaciones posoperatorias de los pacientes operados de colecistectomías convencional en el Hospital Regional de Ica 2022- 2023. [Ica]: Para optar el título profesional de médico cirujano. Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”; 2024.
15. Yarasca F. Factores de riesgo y prevalencia de colelitiasis en jóvenes de 16 a 23 años, Hospital Regional de Ica, 2022 - 2024. [Ica]: Para optar el título profesional de médico cirujano. Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”; 2025.
16. Di Ciaula A, Wang DQH, Portincasa P. Cholesterol cholelithiasis: part of a systemic metabolic disease, prone to primary prevention. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*. 2019 Feb 27;13(2):157–71.
17. Marschall H -U., Einarsson C. Gallstone disease. *J Intern Med*. 2007 Jun 26;261(6):529–42.

18. Wang X, Yu W, Jiang G, Li H, Li S, Xie L, et al. Global Epidemiology of Gallstones in the 21st Century: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. 2024 Aug;22(8):1586–95.
19. Qiao T, Ma R hong, Luo X bing, Yang L qing, Luo Z liang, Zheng P ming. The Systematic Classification of Gallbladder Stones. *PLoS One*. 2013 Oct 4;8(10):e74887.
20. Van Erpecum KJ. Pathogenesis of cholesterol and pigment gallstones: An update. *Clin Res Hepatol Gastroenterol*. 2011 Apr;35(4):281–7.
21. Stewart L, Griffiss JM, Jarvis GA, Way LW. Gallstones Containing Bacteria are Biofilms: Bacterial Slime Production and Ability to Form Pigment Solids Determines Infection Severity and Bacteremia. *Journal of Gastrointestinal Surgery*. 2007 Aug;11(8):977–84.
22. Hruby A, Manson JE, Qi L, Malik VS, Rimm EB, Sun Q, et al. Determinants and Consequences of Obesity. *Am J Public Health*. 2016 Sep;106(9):1656–62.
23. Sutherland JM, Mok J, Liu G, Karimuddin A, Crump T. A Cost-Utility Study of Laparoscopic Cholecystectomy for the Treatment of Symptomatic Gallstones. *Journal of Gastrointestinal Surgery*. 2020 Jun;24(6):1314–9.
24. Hruby A, Hu FB. The Epidemiology of Obesity: A Big Picture. *Pharmacoeconomics*. 2015 Jul 4;33(7):673–89.
25. Lim J, Wirth J, Wu K, Giovannucci E, Kraft P, Turman C, et al. Obesity, Adiposity, and Risk of Symptomatic Gallstone Disease According to Genetic Susceptibility. *Clinical Gastroenterology and Hepatology* [Internet]. 2022 May 1;20(5):e1083–120. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2021.06.044>
26. Aune D, Norat T, Vatten LJ. Body mass index, abdominal fatness and the risk of gallbladder disease. *Eur J Epidemiol*. 2015 Sep 15;30(9):1009–19.
27. Van Erpecum KJ. Pathogenesis of cholesterol and pigment gallstones: An update. *Clin Res Hepatol Gastroenterol*. 2011 Apr;35(4):281–7.
28. Cortés VA, Barrera F, Nervi F. Pathophysiological connections between gallstone disease, insulin resistance, and obesity. *Obesity Reviews*. 2020 Apr 8;21(4).
29. Aune D, Norat T, Vatten LJ. Body mass index, abdominal fatness and the risk of gallbladder disease. *Eur J Epidemiol*. 2015 Sep 15;30(9):1009–19.

30. Velamazán R, López-Guillén P, Martínez-Domínguez SJ, Abad Baroja D, Oyón D, Arnau A, et al. Symptomatic gallstone disease: Recurrence patterns and risk factors for relapse after first admission, the RELAPSTONE study. *United European Gastroenterol J*. 2024 Apr 20;12(3):286–98.
31. Uche-Anyia E, Ha J, Khandpur N, Rossato SL, Wang Y, Nguyen LH, et al. Ultraprocessed food consumption and risk of gallstone disease: analysis of 3 prospective cohorts. *Am J Clin Nutr*. 2024 Sep;120(3):499–506.
32. Ning Q, Liu F, Fang Y, Zhu X, Liu J, Li Z. Estimating global prevalence of gallbladder stones in general population from 2000 to 2024: systematic review and meta-analysis. *Ann Med*. 2025 Dec 31;57(1).
33. Zhou J, Yu W, Jiang G, Li H, Luo J, Li S, et al. Risk of Gallstones Increases with Multiple Dimensions of Obesity Indexes: A Prospective Study Based on the UK Biobank. *Obes Facts*. 2025 Mar 26;18(4):335–47.
34. Zhang J, Chen L, Shen K, Zhang J, Zhu Y, Qiao Q, et al. Association between metabolically healthy overweight/obesity and gallstones in Chinese adults. *Nutr Metab (Lond)*. 2023 Mar 31;20(1):20.
35. Cheng J, Zhuang Q, Wang W, Li J, Zhou L, Xu Y, et al. Association of pro-inflammatory diet with increased risk of gallstone disease: a cross-sectional study of NHANES January 2017–March 2020. *Front Nutr*. 2024 Mar 14;11.
36. Umans DS, Hallensleben ND, Verdonk RC, Bouwense SAW, Fockens P, Santvoort HC, et al. Recurrence of idiopathic acute pancreatitis after cholecystectomy: systematic review and meta-analysis. *Journal of British Surgery*. 2020 Jan 23;107(3):191–9.
37. Roesch-Dietlen F, Pérez-Morales AG, Grube-Pagola P, González-Santes M, Díaz-Roesch F, Triana-Romero A, et al. Prevalence of metabolic associated fatty liver disease (MAFLD) in patients with gallstone disease. Study on a cohort of cases in South-Southeastern Mexico. *Revista de Gastroenterología de México (English Edition)*. 2023 Jul;88(3):225–31.
38. Yary Maestracci SM, Tovar Thomas CL, Cesin de León LM, Vargas Bort KG, Alvarado AC, García Palma HR. Experiencia en el manejo quirúrgico de la colelitiasis en el Servicio de Cirugía I del Complejo Hospitalario Universitario Ruiz y Páez. *Cirujano General*. 2021;43(2):97–106.

39. Davalos M, Cabrera Cabrejos M, García Delgado C, Padilla M, Pereda Vejarano CY, Vera Mujica RA, et al. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la infección crónica por el virus de hepatitis C en el Seguro Social de Salud del Perú (EsSalud). *Revista de Gastroenterología del Perú*. 2021 Dec 30;41(4):275.
40. Velazco INU, García LAPV, Ururi KLL, Pacheco PLB, Miranda CTV, Lengua CEM. Risk Factors Associated With Cholelithiasis in A Public Hospital in Peru. *Revista de Gestão Social e Ambiental*. 2024 Nov 4;18(11):e09589.
41. Velamazán R, López-Guillén P, Martínez-Domínguez SJ, Abad Baroja D, Oyón D, Arnau A, et al. Symptomatic gallstone disease: Recurrence patterns and risk factors for relapse after first admission, the RELAPSTONE study. *United European Gastroenterol J*. 2024 Apr 20;12(3):286–98.

VIII. ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Operacionalización	Método
Problema general ¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y la recurrencia de litiasis vesicular en pacientes atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el año 2025? Problemas específicos ¿Cuál es la distribución del estado nutricional en los pacientes con diagnóstico de litiasis vesicular atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el año 2025? ¿Cuál es la frecuencia de recurrencia de litiasis vesicular en los pacientes atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el año 2025?	Objetivo general Determinar la relación entre el estado nutricional y la recurrencia de litiasis vesicular en pacientes atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el año 2025. Objetivos específicos Describir la distribución del estado nutricional en los pacientes con diagnóstico de litiasis vesicular atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el año 2025. Estimar la frecuencia de recurrencia de litiasis vesicular en los pacientes atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el año 2025.	Hipótesis general Existe relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la recurrencia de litiasis vesicular en pacientes atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el año 2025. No aplica No aplica	Variables de estudio Estado nutricional Recurrencia de litiasis vesicular Variables de caracterización sociodemográfica Edad Sexo Procedencia Estado civil Grado de instrucción Variables clínicas Antecedente de cirugía vesicular previa Presencia de comorbilidades metabólicas	Tipo: Observacional, retrospectivo. Nivel: Analítico correlacional. Diseño: No experimental, transversal. Población: Pacientes con diagnóstico de litiasis vesicular atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el año 2025. Muestra: 159 pacientes. Técnica: Documental. Instrumento: Ficha de recolección de datos. Procesamiento de datos: SPSS versión 29. Se utilizarán tablas de frecuencia y prueba Chi cuadrado con intervalo de confianza del 95%.

¿Existe asociación entre el estado nutricional y la recurrencia de litiasis vesicular en los pacientes atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el año 2025?	Establecer la asociación entre el estado nutricional y la recurrencia de litiasis vesicular en los pacientes atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el año 2025.	El exceso de peso se asocia con mayor recurrencia de litiasis vesicular	Tratamiento previo para litiasis vesicular Evidencia imagenológica posterior de litiasis persistente o recurrente Tipo de presentación clínica inicial	
¿Qué categoría de estado nutricional presenta mayor frecuencia de recurrencia de litiasis vesicular?	Identificar la categoría de estado nutricional con mayor frecuencia de recurrencia de litiasis vesicular.	No aplica	Variables relacionadas con la recurrencia Tipo de evento recurrente Tiempo transcurrido desde el evento índice hasta la recurrencia	

Anexo 2. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Categoría	Instrumento
Variable independiente: Estado nutricional	Situación fisiológica resultante del equilibrio entre la ingesta, absorción y utilización de nutrientes en el organismo.	Clasificación consignada en la historia clínica, basada en la valoración antropométrica mediante índice de masa corporal.	IMC (kg/m ²)	Bajo peso: <18.5; Normopeso: 18.5–24.9; Sobrepeso: 25–29.9; Obesidad: ≥30	Ficha de recolección de datos
Variable dependiente: Recurrencia de litiasis vesicular	Reaparición de síntomas o eventos clínicos relacionados con litiasis vesicular después del evento inicial.	Presencia documentada en la historia clínica de nuevo evento clínico biliar, reingreso hospitalario o evidencia de litiasis persistente/recurrente posterior al evento índice.	Evento recurrente	Sí; No	Ficha de recolección de datos
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de la atención médica.	Dato numérico registrado en la historia clínica, expresado en años cumplidos al momento de la atención.	Años	18 a 30 años; 31 a 60 años; > 60 años	Ficha de recolección de datos
Sexo	Condición biológica del paciente.	Variable categórica consignada en la historia clínica.	Sexo	Masculino; Femenino	Ficha de recolección de datos
Procedencia	Lugar de residencia habitual del paciente.	Lugar de residencia consignado en la historia clínica.	Zona de residencia	Rural; Urbano	Ficha de recolección de datos

Estado civil	Situación conyugal o vínculo civil del paciente.	Condición civil registrada en la historia clínica al momento de la atención.	Estado civil	Casado; Conviviente; Soltero	Ficha de recolección de datos
Grado de instrucción	Nivel educativo alcanzado por el paciente.	Último nivel educativo consignado en la historia clínica.	Escolaridad	Primaria completa; Secundaria completa; Superior	Ficha de recolección de datos
Antecedente de cirugía vesicular previa	Historia previa de intervención quirúrgica relacionada con la vesícula biliar.	Registro en la historia clínica de cirugía vesicular previa.	Antecedente quirúrgico	Sí; No	Ficha de recolección de datos
Presencia de comorbilidades metabólicas	Existencia de enfermedades metabólicas asociadas en el paciente.	Registro en la historia clínica de comorbilidades metabólicas como diabetes mellitus, obesidad u otras alteraciones metabólicas.	Comorbilidad metabólica	Sí; No	Ficha de recolección de datos
Tratamiento previo para litiasis vesicular	Manejo terapéutico recibido previamente por el paciente por litiasis vesicular.	Tipo de tratamiento consignado en la historia clínica antes del evento recurrente o seguimiento actual.	Tipo de tratamiento	Conservador; Endoscópico; Quirúrgico	Ficha de recolección de datos
Evidencia imagenológica posterior de litiasis persistente o recurrente	Hallazgo de persistencia o recurrencia de litiasis mediante métodos de imagen.	Registro de estudios imagenológicos posteriores al evento índice con evidencia de litiasis persistente o recurrente.	Resultado de imagen	Sí; No	Ficha de recolección de datos

Tipo de presentación clínica inicial	Forma clínica en que se manifestó inicialmente la enfermedad biliar.	Diagnóstico clínico inicial consignado en la historia clínica al momento del primer evento.	Presentación clínica inicial	Cólico biliar; Cólico biliar recurrente; Colecistitis aguda; Coledocolitiasis y colecistitis aguda	Ficha de recolección de datos
Tipo de evento recurrente	Manifestación clínica correspondiente al episodio recurrente de la enfermedad biliar.	Tipo de evento consignado en la historia clínica durante la recurrencia.	Evento recurrente específico	Cólico biliar recurrente; Colecistitis aguda; Coledocolitiasis; Reingreso hospitalario por causa biliar; Cólico biliar	Ficha de recolección de datos
Tiempo transcurrido desde el evento índice hasta la recurrencia	Intervalo temporal entre el evento inicial y la recurrencia clínica.	Tiempo calculado en meses a partir de la fecha del evento índice y la fecha del evento recurrente consignadas en la historia clínica.	Meses	Variable cuantitativa continua	Ficha de recolección de datos

Anexo 3. Consentimiento informado

ICA, __ de __ de 2025 Señor(a):

Director(a) del Hospital San Juan de Dios Región Ica

Presente. –

Asunto: Solicitud de autorización para uso de historias clínicas con fines de investigación De mi mayor consideración:

Por medio de la presente, me dirijo a usted para saludarlo(a) cordialmente y, a la vez, solicitar su autorización para el uso de historias clínicas de pacientes atendidos en el Hospital San Juan de Dios durante el año 2025, con fines exclusivamente académicos y de investigación científica.

La información será utilizada para el desarrollo del proyecto de investigación titulado “Estado nutricional y su relación con la recurrencia de litiasis vesicular en pacientes del Hospital San Juan de Dios, Región Ica, 2025”, el cual tiene como objetivo analizar la relación entre el estado nutricional y la recurrencia de litiasis vesicular en pacientes atendidos en dicho establecimiento de salud. Cabe precisar que la investigación se realizará mediante la revisión documental de historias clínicas, garantizando en todo momento la confidencialidad, anonimato y protección de los datos personales, de acuerdo con los principios éticos de la investigación en salud y la normativa vigente. No se recopilará información que permita identificar a los pacientes, y los datos serán utilizados únicamente con fines científicos.

Asimismo, me comprometo a presentar los resultados del estudio a la institución, en caso así se requiera, contribuyendo al fortalecimiento del conocimiento científico y a la mejora de la atención en salud.

Sin otro particular, agradezco de antemano la atención brindada a la presente solicitud y quedo a su disposición para cualquier información adicional que considere pertinente.

Atentamente,

Nombre del investigador DNI: __

Profesión: _____ Teléfono: _____

Correo electrónico: _____

Anexo 4. Ficha de recolección de datos

Ficha de Recolección de variables clínicas y sociodemográficas para un estudio multicéntrico.

I. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

1. Edad (años): _____
2. Sexo:
☐ Masculino ☐ Femenino
3. Procedencia:
☐ Urbana ☐ Rural
4. Estado civil:
☐ Soltero(a) ☐ Casado(a) ☐ Conviviente ☐ Viudo(a) ☐ Divorciado(a)
5. Grado de instrucción:
☐ Sin instrucción ☐ Primaria ☐ Secundaria ☐ Superior

II. DATOS ANTROPOMÉTRICOS (ESTADO NUTRICIONAL)

6. Peso (kg): _
7. Talla (m): _
8. Índice de Masa Corporal – IMC (kg/m^2): _
9. Clasificación del estado nutricional (OMS/MINSA):
☐ Bajo peso ($\text{IMC} < 18,5 \text{ kg/m}^2$)
☐ Normopeso ($\text{IMC } 18,5 - 24,9 \text{ kg/m}^2$)
☐ Sobrepeso ($\text{IMC } 25,0 - 29,9 \text{ kg/m}^2$)
☐ Obesidad ($\text{IMC} \geq 30,0 \text{ kg/m}^2$)

III. ANTECEDENTES CLÍNICOS RELEVANTES

10. Antecedente de cirugía biliar previa:
☐ Sí ☐ No
11. Presencia de comorbilidades metabólicas (HTA, diabetes mellitus, dislipidemia):

☐ Sí ☐ No

12. Tratamiento previo para litiasis vesicular:

☐ Conservador

☐ Endoscópico (ERCP)

☐ Quirúrgico

IV. EVENTO ÍNDICE DE LITIASIS VESICULAR

13. Fecha del diagnóstico inicial de litiasis vesicular: __/____/____

14. Tipo de presentación clínica inicial:

☐ Cólico biliar

☐ Colecistitis aguda

☐ Coledocolitiasis

☐ Pancreatitis biliar

V. RECURRENCIA DE LITIASIS VESICULAR (CRITERIOS RELAPSTONE)

Definición operativa:

Se considera recurrencia la aparición de uno o más eventos biliares documentados posteriores al diagnóstico inicial.

15. ¿Presentó recurrencia de litiasis vesicular?

☐ Sí ☐ No

En caso afirmativo, marcar uno o más criterios:

16. Tipo de evento recurrente:

☐ Cólico biliar recurrente

☐ Colecistitis aguda

☐ Coledocolitiasis

☐ Pancreatitis biliar

☐ Reingreso hospitalario por causa biliar

17. Evidencia imagenológica posterior de litiasis persistente o recurrente:

☐ Sí ☐ No

18. Número de episodios biliares recurrentes documentados: _

19. Tiempo transcurrido desde el evento índice hasta la recurrencia (meses):

VI. OBSERVACIONES CLÍNICAS

20. Observaciones relevantes consignadas en la historia clínica:

Anexo 5. Aprobación a solicitud de investigación en el Hospital San Juan de Dios



"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"



Pisco, 12 de Enero del 2026

CARTA N° 006- 2026- GORE ICA- DIRESA-UADEI

Señorita : Lucia Imelda Roca Huamani
Bachiller de Medicina de la universidad San Luis Gonzaga de Ica

Asunto : Aprobación a solicitud de recabar información para elaborar tesis

Referencia : Constancia de Aprobación de Investigación

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente al mismo tiempo darle a conocer que la dirección a mi cargo aprueba su solicitud autorizándola a Recabar información y realizar encuestas para el desarrollo de su tesis titulado: **"ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACION CON LA CONCURRENCIA DE LITIASIS VESICULAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS PISCO, 2025"** Trabajo que será utilizado para optar el titulado Profesional de **MEDICINA**.

Sin otro particular, es propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,


Dr. Carlos Alberto Rodríguez
DIRECTOR GENERAL DE SALUD
PISCO, 12 DE ENERO DEL 2026

JACS-DE-UE HSDR
UVOL-UI-UGDEI
C.C.
-Andi

