

DOI: 10.5281/zenodo.12426118

## FACTORES DE RIESGO Y MANIFESTACIONES CLÍNICAS ASOCIADAS A LITIASIS VESICULAR EN UNA POBLACIÓN ALTOANDINA DE CAJAMARCA-PERÚ, AÑO 2024

Urquiaga MDT<sup>1</sup>, Bueno OS<sup>2</sup>, Tacilla CJ<sup>3</sup>, Culqui CVE<sup>4</sup>, Tucumango AK<sup>5</sup>, Vargas CW<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Docente Asociado de la Facultad de Medicina - Universidad Nacional de Cajamarca (UNC). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1557-2699>, Email id: [durquiaga@unc.edu.pe](mailto:durquiaga@unc.edu.pe)

<sup>2</sup>Docente Principal de la Facultad de Medicina de la UNC. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9835-3685>, Email id: [sbueno@unc.edu.pe](mailto:sbueno@unc.edu.pe)

<sup>3</sup>Docente Auxiliar de la Facultad de Medicina de la UNC. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2950-1899>, Email id: [jtacillac\\_epg15@unc.edu.pe](mailto:jtacillac_epg15@unc.edu.pe)

<sup>4</sup>Obstetra del Puesto de Salud de Chetilla. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3370-3215>, Email id: [vculquic@unc.edu.pe](mailto:vculquic@unc.edu.pe)

<sup>5</sup>Licenciada en Enfermería del Puesto de Salud de Chetilla. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-2489-5942>, Email: [ktucumangoa@unc.edu.pe](mailto:ktucumangoa@unc.edu.pe)

<sup>6</sup>Docente de la Facultad de Ciencias Económicas de UNC. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4889-7331>, Email: [wvargasc@unc.edu.pe](mailto:wvargasc@unc.edu.pe)

Received: 14/11/2025

Accepted: 20/01/2026

Corresponding Author: Urquiaga MDT

([durquiaga@unc.edu.pe](mailto:durquiaga@unc.edu.pe), <https://orcid.org/0000-0002-1557-2699>)

### ABSTRACT

El presente estudio buscó determinar factores de riesgo y manifestaciones clínicas de litiasis vesicular (LV) en la población altoandina de Chetilla, Cajamarca-Perú, en esta Región no hay estudios similares. Estudio de casos y controles. Durante el año 2024, en 06 jornadas de atención médica itinerante. En cada jornada se realizó consulta médica y examen ecográfico. La muestra fue 300 pacientes de 20 años a más; el instrumento, un formato de recolección de datos previamente validado. A los pacientes con hallazgo ecográfico de LV se consideró casos y a los que no se les encontró LV, controles. A los posibles factores de riesgo se aplicó el OR, que determina la fuerza de asociación, el valor *p* (*p* value) que indica la significancia estadística. El 78% fueron mujeres y 22% varones. Variables estudiadas: litiasis vesicular, edad; sexo, escolaridad, ocupación, dieta, uso de anticonceptivos hormonales, IMC, diabetes mellitus, multiparidad, idioma y molestias digestivas. Al análisis multivariado y regresión logística se encontró: factores de riesgo para colelitiasis el sobrepeso, la obesidad, la alimentación rica en grasas; dieta rica en verduras fue factor de protección. La prevalencia general fue de 15%, en mujeres 17.09% y en varones de 7.57%; factores de riesgo fueron: sobre peso, obesidad y la ingesta de grasas; factores protectores fueron la ingesta de verduras y al parecer la intensa actividad física del varón andino. Si bien la mayoría de LV son asintomáticas (63.66%), es prioritario prevenir y tratar oportunamente sus complicaciones.

**KEYWORDS:** Gallbladder Lithiasis, Risk Factors, High Andean Population.

## 1. INTRODUCTION

La coleditiasis o litiasis vesicular (LV) definida como la presencia de cálculos o litos en la vesícula biliar, es una de las enfermedades digestivas de mayor prevalencia en países occidentales, donde cerca del 80% de LV son asintomáticas, en 20% hay molestias como cólico abdominal y en cerca del 5% hay complicaciones que demandan mayor número de hospitalizaciones, aparte de los procedimientos ambulatorios, estudios radiológicos, más procedimientos endoscópicos o quirúrgicos, con gran costo para pacientes y sistemas de salud, además de implicancias sociales (1,2). En países occidentales la coleditiasis afecta al 10-15% de la población adulta con un incremento progresivo de su prevalencia debido a incremento en la esperanza de vida, de la obesidad y el síndrome metabólico. Sin embargo, la prevalencia es muy variable dependiendo de la población; en Estados Unidos afecta al 10-15%, en Europa, cerca al 20%, en América Latina, 5-15% y menos del 5% en africanos negros subsaharianos (3,4). En América, coleditiasis es más prevalente en población indígena; en nativos norteamericanos afecta 60-70% y entre el 30-50% en nativos sudamericanos (3,4). En Chile es mayor en la población indígena Mapuche (49.4% en mujeres y 12.6% en hombres) y Aymara (42%), comparando con los que viven (población mestiza) en Santiago de Chile (27%) y los maoríes provenientes de la polinesia (21%) (4,5,6); en Argentina 21.6% (7), en México (14.3%): mayor en mujeres (20.5%) que en hombres (8.5%) (8); en Bolivia de 15.7%-20% (9) y en Ecuador, la prevalencia en mujeres de etnia Shuar fue del 44.9%, mayor entre los 35-59 años (46.7%) y en zonas rurales (59.6%) (10).

Según su composición los cálculos biliares pueden ser: de colesterol (hasta 95%), pigmentarios negros y pigmentarios marrones. En la patogénesis de los cálculos de colesterol se identifican tres fases: 1. La fase de sobresaturación de la bilis 2. La fase de nucleación del colesterol en la bilis y 3. La fase de hipomotilidad de la vesícula, cuando ésta ya no se contrae lo suficiente para vaciar regularmente su contenido (11, 12). La etiología de la coleditiasis es compleja, multifactorial y no bien conocida, donde los factores genéticos y ambientales (geográficos, étnico raciales, dietéticas, medicamentosos, culturales y raciales, etc.), interactúan con similar relevancia. Entre los factores de riesgo se reportan: modificables, no genéticos, la obesidad, dieta, actividad física, rápida pérdida de peso (>1.5 kg/semana), número de embarazos, fármacos como anticonceptivos orales (ACOS), entre otros; factores no modificables son la genética y la etnia (indios

Pima en Norte América, indígenas del altiplano sudamericano en Chile, Bolivia, Ecuador, Argentina y Perú), el género, la edad avanzada, sobre los cuales no podemos intervenir (12,13,14). En Perú, Moro (15), en un estudio en población rural de gran altura, encontró una prevalencia entre 4 y 10 % en hombres y del 18 a 20 % en mujeres, mayor en mujeres, con mayor edad y el índice de masa corporal. En otro estudio en población periurbana de Lima la prevalencia fue de 16.1% en mujeres y 10.7% en hombres, más asociada con el sexo femenino, la multiparidad y el uso de anticonceptivos orales (16).

Cerca del 80% de las personas con coleditiasis son asintomáticas, del 2-4% presentan síntomas al año, hasta 10% a los 5 años y 0.7 a 3% desarrollarán complicaciones graves como: colecistitis aguda, gangrena vesicular, peritonitis, pancreatitis aguda, colangitis, coledocolitiasis, cáncer de vesícula biliar cuando hay cálculos biliares grandes (>3 cm) o vesículas biliares repletas de cálculos (17,18). La coleditiasis es una de las cinco primeras causas de intervención quirúrgica en el mundo y su diagnóstico se basa en datos clínicos, analíticos y mediante ecografía que detecta cálculos en la vesícula biliar en cerca del 100 % de los casos y no es costoso ni invasivo (17,18,19).

En Cajamarca no existen estudios de prevalencia de la coleditiasis, se estima que es elevada especialmente en población andina en situación de pobreza, lo cual genera gran demanda de atención en los servicios de salud. En el presente estudio, se incluyen 300 pacientes de 20 años a más atendidos en 06 Jornadas de atención médica itinerantes en cuatro localidades del distrito de Chetilla realizadas de mayo a diciembre del año 2024. Chetilla es uno de los distritos más pobres y vulnerables del Perú y Cajamarca, con una población totalmente rural de 3878 habitantes mayormente con ascendencia indígena quechua hablante (20,21). El objetivo fue determinar los factores de riesgo y manifestaciones clínicas asociadas a Litiasis Vesicular en la población del distrito de Chetilla, Cajamarca-Perú, durante el año 2024.

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio: el estudio fue del tipo prospectivo, de casos y controles, cuantitativo. Población del estudio: Población del distrito de Chetilla, 4296 pobladores. Muestra de estudio: 300 pacientes de 20 años a más.

Lugar de realización: La información se obtuvo luego de 06 jornadas de atención médica itinerante en: Puesto de Salud de Chetilla, en los caseríos: Tambo Cochapampa, Tambillo (Institución

Educativa Primaria (IEP) N°. 82891 a 3457 m. s. n. m.) y el Manzano (Centro Educativo 821231 a 3082 m. s. n. m.) La actividad se realizó en coordinación con el Puesto de Salud, la Municipalidad de Chetilla, la Red Integrada de Salud Cajamarca, así como los profesores de los centros educativos. Condiciones de los pacientes. La población fue convocada a través de medios locales como anuncios radiales, pancartas en lugares estratégicos, los trabajadores del Puesto de Salud, los profesores y trabajadores del municipio. Los pobladores, de 20 años a más, en ayunas para la ecografía. En la consulta, el paciente pasó por triage, -todos los pacientes fueron del Seguro Integral de Salud (SIS)-, luego fueron a consultorio de medicina interna donde además de la atención médica se hizo el llenado del formato de recolección de datos; luego el paciente fue al consultorio de Radiología donde el médico especialista le hizo la ecografía con un equipo portátil de ecografías marca EDAN modelo DUS-60 (2013). Criterios de inclusión: Se incluyó a todos los pacientes de ambos sexos de 20 años a más que pasaron consulta en Medicina Interna y luego, se realizó la ecografía de vesícula biliar.

Criterios de exclusión: Poblador que no acepta la ecografía, o que al venir a consulta ha ingerido alimentos; poblador de 19 años o menos y los precedentes de otros distritos.

Definición de las variables: Litiasis vesicular (LV): presencia de cálculos en la vesícula biliar. Macrolitiasis: cálculos mayor a 5 mm de diámetro. Microlitiasis: cálculos menor a 5 mm de diámetro. Litiasis única: Presencia de un cálculo. Litiasis múltiple: 2 cálculos o más. Pared anterior de la vesícula biliar engrosada: mayor a 4

mm. Edad expresada en años; sexo del paciente; peso según categorías: normal, sobrepeso y obesidad, configurando el índice de masa corporal (IMC). Grado de instrucción: sin grado (analfabeto), primaria, secundaria o superior; ocupación: trabajo o actividades diarias; dieta: alimentación diaria que le aporte: calorías (cereales, legumbres, harinas), proteína (carne, pescado, trucha), grasas: manteca de cerdo o de ave; verduras de la zona; uso de anticonceptivos hormonales (orales o inyectables), diabetes mellitus: si refiere que la padece o tiene familiares diabéticos, multiparidad: mujer con 5 partos o más, idioma: español, quechua o ambos; y molestias digestivas o abdominales: dolor en cuadrante superior derecho, en hemiabdomen superior, indigestiones (ardor, dolor, calor, acidez) post alimentos, intolerancia a grasas.

Recolección de los datos. El instrumento fue una encuesta redactada en un formato, el cual fue validado en una Jornada de atención en marzo 2024

en el Puesto de Salud de Chetilla, donde se aplicó a 12 pacientes de donde se obtuvo que la confiabilidad del instrumento, medida mediante el Coeficiente Alfa de Cronbach, fue elevada (0.901), de consistencia interna sólida.

Procesamiento de los datos: Se elaboró una base de datos considerando las variables de la investigación, luego los datos se procesaron con el programa Excel de Microsoft y el SPSS 25, elaborando las respectivas tablas. Análisis de los datos. Al ser un estudio de casos y controles, los casos fueron los pacientes de 20 años a más con cálculos al estudio ecográfico más los sometidos a colecistectomía determinado por autoinformación y ausencia de la vesícula biliar a la ecografía; controles fueron los pacientes de 20 años a más que al estudio ecográfico no se les encuentra cálculos en la vesícula biliar. De toda la muestra, hubo un grupo positivo con litiasis vesicular, fueron los casos y otro grupo que no lo presentó y fueron los controles.

A los factores de riesgo se les aplicó la razón de probabilidades o razón de momios u Odds ratio (OR), que determinó la fuerza de asociación, luego se analizó el valor p (p value) que indicó la significancia estadística (de 0.05), para poder considerarlo como factor de riesgo. Se realizó análisis estadístico bivariado (Buscar demostrar que existe una relación significativa directa o inversa entre dos variables aleatorias) y multivariado (estudio simultáneo de más de dos variables para ver cómo se relacionan entre sí) con regresión múltiple (para encontrar correlaciones entre conjuntos de datos).

Los resultados se presentan en tablas y gráficos de las características principales. Se mantuvo en todo momento criterios de confidencialidad de la información observando estrictamente el principio de "primero no hacer daño" (primum non nocere), realizando la ecografía solo a los que voluntariamente lo desearon.

### 3. RESULTADOS

De 300 pacientes, 234 (78%) fueron mujeres y 66 (22%) varones. Edad mínima 20, edad máxima 90 años, edad promedio: 49.68 años. Edad promedio en mujeres: 47.21 años, en varones: 52.46 años

**Tabla 1: Análisis bivariado de variables sociodemográficas en población de 20 años a más del distrito de Chetilla, Cajamarca-Perú, año 2024.**

Factores de riesgo para coleditiasis	Casos		Controles		OR	IC (95%)	X <sup>2</sup>	valor de p	
	N°	%	N°	%					
Edad	20-40	15	33.33	90	35.29	0.69	(0.34 - 1.39)	1.66	0.303
	41-60	16	35.55	88	34.50	0.80	(0.40 - 1.61)	0.39	0.534
	61 a más	14	31.11	77	30.19	0.82	(0.40 - 1.68)	0.31	0.580
Edad mujeres	20-40	14	35	78	40.20	0.80	(0.39 - 1.62)	0.38	0.539
	41-60	15	37.5	89	35.56	1.08	(0.54 - 2.18)	0.05	0.817
	61 a más	11	27.5	47	24.22	1.19	(0.55 - 2.58)	0.19	0.662
Educación en hombres	20-40	1	20	12	19.67	0.39	(0.05 - 3.08)	0.86	0.354
	41-60	1	20	19	31.14	0.24	(0.03 - 1.82)	2.26	0.133
	61 a más	3	60	30	49.18	0.44	(0.13 - 1.53)	1.74	0.168
Sexo	Femenino	40	88.88	194	76.07	2.52	(0.95 - 6.65)	3.96	0.056
	Masculino	5	11.11	61	23.92	2.63	(1.08 - 7.45)	4.78	0.029
	Ama de casa	39	86.66	184	72.15	2.51	(1.02 - 6.18)	4.22	0.040
Ocupación	Agricultor	5	11.11	53	20.78	0.48	(0.18 - 1.27)	2.29	0.130
	Estudiante	0	—	8	3.13	—	—	—	—
	Otro	1	2.22	10	3.92	—	—	—	—
ACOS*	Si	14	35	70	36.08	1.19	(0.60 - 2.38)	0.25	0.614
	No	24	65	124	63.91	1.21	(0.64 - 2.28)	0.34	0.561
Gestando	Si	2	5	2	1.03	0.88	(0.81 - 42.89)	3.99	0.048
	No	38	95	192	98.96	1.78	(0.70 - 4.19)	1.79	0.181
Grav multi	Si	13	32.5	78	40.20	0.92	(0.46 - 1.95)	0.05	0.819
	No	27	67.5	116	59.79	1.80	(0.94 - 3.43)	3.23	0.072
Multiparidad	Si	34	85.00	178	91.75	8.43	(3.38 - 21.62)	26.08	0.001
	No	—	—	—	—	—	—	—	—
	Grav multi	—	—	—	—	—	—	—	—

\*ACOS: Anticonceptivos

**Tabla 2: Análisis descriptivo y bivariado de variables antropométricas, nutricionales y clínicas en población de 20 años a más del distrito de Chetilla, Cajamarca-Perú. Año 2024.**

Factores de riesgo para coleditiasis		Casos		Controles		OR	IC (95%)	X²	Valor de p
		N°	%	N°	%				
IMC	> a 40	1	2.22	3	1.17	1,91	(0,19 - 18,77)	0,32	0,573
	35 - 39.9	1	2.22	5	1.96	1,14	(0,13 - 9,96)	0,01	0,908
	30 - 34.9	12	26.66	51	20	1,45	(0,70 - 3,01)	1,02	0,311
	25 - 29.9	25	55.55	99	38.82	1,97	(1,04 - 3,73)	4,42	0,036
	18.5-24.9	6	13.33	97	38.03	0,25	(0,10 - 0,62)	10,08	0,002
Diabetes mellitus	Si	3	6.66	1	0.39	18,14	(1,84 - 178,55)	11,45	0,001
	No	42	93.33	254	99.60	0,06	(0,01 - 0,54)	11,45	0,001
Idioma	Español	22	48.88	151	59.21	0,66	(0,35 - 1,24)	1,67	0,196
	Quechua	0	—	5	1.96	—	—	—	—
	Ambos	23	51.11	99	38.82	1,64	(0,87 - 3,11)	2,39	0,122
Dieta	Cereales y legumbres	45	100	255	100	—	—	—	—
	Grasa animal	23	51.11	82	32.15	2,21	(1,16 - 4,16)	6,04	0,014
	Carnes	14	31.11	62	25.49	1,40	(0,70 - 2,81)	0,93	0,334
	Verduras	32	71.11	194	76.07	0,77	(0,38 - 1,57)	0,51	0,476
Síntoma digestivo	Si	18	40	91	35.68	1,20	(0,63 - 2,30)	0,31	0,579
	No	27	60	164	64.31	0,83	(0,43 - 1,59)	0,31	0,579

- Índice de masa corporal (IMC): El sobrepeso fue un factor de riesgo significativo ( $p=0.036$ ).
- Diabetes mellitus: Se identificó como un factor de riesgo importante ( $p=0.001$ ), con un OR elevado (18.14).
- Multiparidad: No se asoció significativamente con coleditiasis ( $OR=1.80$ ,  $p=0.072$ ). Sin embargo, tener dos o más embarazos si mostró

El análisis bivariado de las variables de estudio revela lo siguiente:

- Edad: No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la edad y la presencia de cálculos biliares.
- Sexo: El sexo femenino no fue un factor de riesgo claro ( $p=0.056$ ), aunque tiene un OR de 2.52. En cambio, el sexo masculino podría ser un factor protector ( $OR$  menor a 1,  $p=0.029$ ).
- Grado de instrucción: No se identificó como factor de riesgo para la coleditiasis, aunque la mayoría de la población tiene educación primaria incompleta o analfabetismo.
- Ocupación: Ser ama de casa se asoció significativamente con mayor riesgo de coleditiasis ( $OR=2.51$ ,  $p=0.040$ ).
- Anticonceptivos, gestación y multiparidad: No se encontró una relación clara entre el uso de anticonceptivos y la coleditiasis.
- La gestación podría ser un factor de riesgo, aunque la estimación es poco precisa debido al amplio intervalo de confianza.

una asociación estadísticamente significativa con su desarrollo ( $OR=8.43$ ,  $p=0.001$ ).

- Idioma: La mayoría habla español o ambos idiomas (español y quechua). No se identificó una relación significativa entre el idioma y la coleditiasis.
- Alimentación: Todos consumen cereales y legumbres, pero solo el 35% ingiere grasa

animal con frecuencia y el 26% consume carne ocasionalmente. Se encontró que la ingesta de grasas es un factor de riesgo significativo para colelitiasis (OR=2.21,  $p=0.014$ ).

- Síntomas digestivos: Un 36.03% de la población reportó molestias digestivas, como dolor abdominal, indigestión e intolerancia a grasas.

**Tabla 3: Análisis multivariado y regresión logística en población de 20 años a más del distrito de Chetilla, Cajamarca-Perú. Año 2024.**

Factores de riesgo y manifestaciones clínicas de colelitiasis	B	Wald	p-valor	OR	95% C.I. para OR	
					Inferior	Superior
Sobrepeso	1.40	8.28	0.004	4.0	1.56	10.49
Obesidad	1.34	6.44	0.011	3.8	1.36	10.82
Grasas	0.94	7.47	0.006	2.6	1.30	5.02
Verduras	-0.89	3.90	0.048	0.4	0.17	0.99

Según al análisis multivariado y regresión logística los hallazgos más significativos fueron factores de riesgo para colelitiasis el sobrepeso, la

obesidad, la alimentación rica en grasas. En cambio, la alimentación rica en verduras fue un factor de protección.

**Tabla 4: Hallazgos ecográficos de colelitiasis en población de 20 años a más del distrito de Chetilla, Cajamarca-Perú, año 2024.**

Hallazgos ecográficos	Nº.	%
1. Litiasis única (1 lito en VB)	12	26.66
1a. Lito > 2 cms	7	58.33
2. Litiasis múltiple (2 o más) macrolitiasis (lito > a 5 mm)	15	33.33
3. Lit múltiple microlitiasis: lito < 5 mm, barro biliar	13	28.88
4. Lleno total de litos,	4	8.88
4a. Lleno total, escleroatrófica	2	50
5. Pared de VB engrosada: > 4 mm	2	4.44
6. Colecistectomizado	4	8.88
Positivos a colelitiasis	45	100

El 15% (7casos), de todos presentaron lito gigante; el 8.88% (4 casos) presentó vesícula con lleno total de cálculos, de ellos el 50% (2) (4.4% del total), con pared escleroatrófica; el 4.4% (2) presentaron pared engrosada mayor a 4 mm; el 2.22% (1) presenta ecográficamente un tumor que involucra a la vesícula biliar. Así, 14 (31.11%) presentan signos de

complicaciones crónicas de colelitiasis, de ellos 9 (64%) fueron asintomáticos

El hallazgo ecografico típico fue la presencia de ecos muy ecogénicos dentro de la vesícula que dejan sombra acústica posterior y con los movimientos se desplazan hacia las zonas declives.

**Tabla 5: Prevalencia de colelitiasis en población de 20 años a más del distrito de Chetilla, Cajamarca-Perú, año 2024.**

Prevalencia de colelitiasis (PC)	Nº	%
PC general	45	15
PC en mujeres (de 234)	40	17.09
PC en varones (de 66)	5	7.57

#### 4. DISCUSIÓN

El estudio recoge hallazgos clínico-ecográficos

obtenidos en seis jornadas de atención en Chetilla, un distrito rural de Cajamarca, Perú, con una población de 3878 habitantes, 53% mujeres y 47% varones, 100%

rural, con el 32,6% de hogares de “alta dependencia económica”, tradicionalmente quechua hablante, aunque con creciente uso del español, que enfrenta altos índices de pobreza (22,23).

El análisis a nivel distrital muestra que Cortegana, Chetilla y Tumbaden se ubican en los puestos número 3,4 y 17 como los distritos de mayor IVIA a nivel nacional

Históricamente, los chilchos (grupo étnico originario de la región de Chachapoyas), fueron trasladados a Chetilla como mitimaes bajo el gobierno de Túpac Yupanqui, manteniendo su identidad y tradiciones. Se establecieron en varias aldeas, dedicándose a la agricultura y el mantenimiento de tambos, sin integrarse completamente en la cultura de Cajamarca. Hasta hoy, su legado perdura en las tradiciones y vestimenta tradicional de Chetilla. (23,24)

Chetilla es el undécimo distrito más pobre del Perú, con una incidencia de pobreza del 75.8% (20). Su población se distribuye en 48 centros poblados a altitudes superiores a los 3,500 m.s.n.m., donde predominan la pequeña agricultura y ganadería. Su dieta se basa mayormente en carbohidratos provenientes de cereales, legumbres y granos locales (20,21).

Nuestra información proviene de la atención médica más ecografía abdominal, considerando que para el diagnóstico de coleditiasis es fundamental utilizar parámetros clínicos, analíticos y radiológicos, siendo la ecografía abdominal la prueba más sensible para la localización de las litiasis (1). La litiasis biliar es una enfermedad multifactorial cuya incidencia depende de factores genéticos (25%) y ambientales (75%) y epigenéticos, que modifican la expresión genética según el entorno. (3-5)

En el análisis bivariado de las variables de estudio encontramos lo siguiente:

Población de estudio: Incluyó adultos de ambos sexos mayores de 20 años, con una distribución de 78% mujeres y 22% hombres. A la edad no le identificó como factor de riesgo para coleditiasis, aunque otros estudios sugieren que la prevalencia aumenta significativamente con la edad y es muy raro la presencia de coleditiasis en menores de 20 años de edad (25,26).

En el sexo, no se encontró una significancia estadística clara ( $p=0.056$ ), pero el OR de 2.52 sugiere una tendencia a una mayor probabilidad en mujeres. Diversos estudios reportan que la coleditiasis, en todas las poblaciones del mundo, al margen de la prevalencia general, las mujeres tienen casi el doble de probabilidades que los hombres de sufrir coleditiasis (4,5,8,25).

Nuestros resultados sugieren que el sexo masculino se asoció a menor probabilidad de coleditiasis con OR menor a 1 y valor  $p=0.040$ , contrario a varios estudios (4,5,8,25). En la población masculina, el estudio podría determinar que el estilo de vida rural, el trabajo físico intenso y la falta de transporte público por lo cual mayormente caminan, podrían influir en una menor prevalencia de coleditiasis en hombres. Además, su Índice de Masa Corporal (IMC) es más saludable que el de las mujeres. Se reporta que, el sobrepeso y obesidad son factores de riesgo importantes en poblaciones urbanas debido al desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas, en un entorno de elevado sedentarismo (30,31). En el caso de los hombres rurales, como en pobladores de Chetilla, la actividad física podría ser un factor protector contra la coleditiasis.

Según la ocupación se encontró que ser ama de casa se asoció significativamente con un mayor riesgo de coleditiasis (OR = 2.51,  $p = 0.029$ ). Las mujeres de Chetilla, generalmente de talla baja, con predominio de sobrepeso abdominal, al parecer permanecerían mayormente en la casa con algún grado de sedentarismo, más su bajo nivel educativo, una dieta alta en calorías y grasas y un nivel socioeconómico bajo, todos lo cuales podrían contribuir a esta asociación (20,22).

En nuestras pacientes del estudio el nivel socioeconómico sería un factor de riesgo más relevante que la ocupación en la prevalencia de coleditiasis. Diversos estudios indican que en comunidades con mayor nivel de desarrollo la prevalencia de coleditiasis es menor (25,27). A nivel global, la prevalencia de coleditiasis disminuye en grupos socioeconómicos altos (32)

Nuestros hallazgos son similares lo encontrado por Granizo (25), Tacuchi J (27), Olabarrera (28) y Suárez

(29): no se encontraron evidencias significativas de que la edad, sexo y ocupación estuvieran relacionadas con el origen de la coleditiasis.

Solo el 35.89% de las mujeres en Chetilla usa anticonceptivos, y el análisis bivariado no encontró una asociación significativa ( $p = 0.614$ ). Sin embargo, las tasas de embarazo en adolescentes y la gran multiparidad siguen siendo elevadas (21), aunque se percibe un aumento en la paternidad responsable por la labor del personal de salud y maestros. Huilcapi (33) en una zona rural indígena de Ecuador encontró: gran parte de mujeres no hacen uso de ningún método anticonceptivo. En Perú se reporta menor uso de métodos anticonceptivos en Puno, Huancavelica y Cajamarca (34).

La gran multiparidad (5 o más embarazos) no mostró asociación significativa con la colelitiasis. Sin embargo, tener 2 o más embarazos sí se asoció significativamente con su desarrollo ( $p < 0.001$ ), lo que coincide con otros estudios que sugieren que el número de embarazos incrementa el riesgo de colelitiasis (10-12,15,16). Olabarrera (28) encontró resultados no significativos en: edad mayor 50 años ( $P: 0.081$ ), N° Hijos ( $P: 0.323$ ), Diabetes Mellitus ( $P: 0.405$ ) e Hipertensión Arterial ( $P: 0.581$ ).

En los casos de colelitiasis, dos mujeres estaban gestando, y el análisis bivariado mostró una asociación significativa con la enfermedad, lo cual coincide con otros estudios (10-12).

El análisis bivariado del estudio encontró una relación significativa entre el sobrepeso, la diabetes mellitus y una alimentación rica en grasas con la presencia de colelitiasis. La población estudiada consume principalmente harinas de cereales y legumbres locales con alto contenido de proteína vegetal, más grasas animales como manteca de cerdo o ave y verduras de la zona, con muy escasa ingesta de carnes.

Las grasas saturadas, presentes en carnes y productos lácteos, se han vinculado con un mayor riesgo de colelitiasis, especialmente por una ingesta elevada y un bajo consumo de fibra, combinado con factores como el sedentarismo, ingesta de carbohidratos refinados y el bajo nivel socioeconómico (13,14). Sin embargo, la población estudiada consume una dieta con abundante fibra proveniente de cereales, legumbres y verduras.

La colelitiasis se incrementa paralela al aumento del índice de masa corporal (IMC) (12,13,19) y ello sería el factor de riesgo más relevante, ya que a mayor índice de masa corporal incrementa la síntesis de colesterol en el hígado, lo que puede causar sobresaturación de la bilis y favorecer la formación de cálculos biliares (7,10,11). En este estudio, el sobrepeso y la obesidad aparecen como factores de riesgo significativos.

En cuanto a la diabetes mellitus, su prevalencia en Chetilla es baja (1.33%), y al análisis bivariado se identificó como un factor de riesgo ( $OR=18$ ,  $p=0.001$ ). Así, si bien la diabetes mellitus no sea un problema de salud predominante en la población estudiada, su impacto en la colelitiasis es considerable para quienes la padecen. Además, el bajo porcentaje de diabéticos podría deberse a características específicas de la dieta y el estilo de vida de la comunidad, como el alto consumo de fibra y la baja ingesta de carbohidratos refinados. Sería importante investigar si estos hábitos tienen algún papel en la menor prevalencia de diabetes.

Así mismo en nuestros resultados, al análisis bivariado, el nivel educativo y el idioma no muestran significancia estadística como factores de riesgo de colelitiasis, similar a lo encontrado por Granizo (25), Tacuchi (27), Olabarrera (28) y Suárez (29).

El análisis multivariado y la regresión logística identificaron como factores de riesgo para la colelitiasis el sobrepeso ( $B=1.40$ ,  $p=0.004$ ), la obesidad ( $B=1.34$ ,  $p=0.011$ ) y el consumo de grasas en la alimentación ( $B=0.94$ ,  $p=0.006$ ). En contraste, el consumo de verduras mostró un efecto protector ( $B=-0.89$ ,  $p=0.048$ ), reduciendo el riesgo de desarrollar la enfermedad. Estos hallazgos son consistentes con estudios previos a nivel mundial (4,6,10,28,29).

En cuanto a las manifestaciones clínicas, el 63.66% de la población no reportó síntomas, mientras que el 36.03% presentó molestias leves, principalmente síntomas de dispepsia como indigestión, distensión abdominal, borborismos y dolor cólico en el hemiabdomen superior desencadenado por la alimentación. Solo cuatro (8.88%) casos requirieron colecistectomía, y ningún paciente reportó cólicos intensos que ameritaran atención médica frecuente. Sin embargo, los casos silentes o con molestias leves en determinado momento podrían ocasionar abdomen agudo u obstrucción de los conductos biliares llevando a procesos patológicos que, al no ser detectados a tiempo, podrían causar hasta la muerte (43).

#### Características de la litiasis vesicular

La vesícula biliar es un órgano que almacena y concentra la bilis, ubicado en la parte inferior del hígado. Su tamaño varía según la contracción muscular. La formación de cálculos biliares se debe a tres factores principales: la sobresaturación de la bilis con colesterol, la cristalización acelerada por un desequilibrio entre factores promotores e inhibidores, y la alteración en la motilidad de la vesícula junto con el tránsito intestinal lento. El barro biliar resulta de la combinación de mucina y cristales de colesterol. (18,19,35,36)

El estudio encontró que el 31.11% de los casos presentaron signos de colelitiasis crónica complicada, mayor al 20%-25%, estas son: cálculo único gigante (ninguno mayor a 3 cm), lleno total de cálculos con signos de escleroatrofia, pared vesicular engrosada y tumor que involucra vesícula, de ellos el 64% fueron asintomáticos, con predominio en mujeres, algunas menores de 30 años, y un alto porcentaje de pacientes asintomáticos. Esta condición puede derivar en complicaciones graves como colecistitis aguda, coledocolitiasis, colangitis, pancreatitis, cáncer de vesícula biliar (CVB), con un impacto significativo en los sistemas de salud debido

a hospitalizaciones y procedimientos quirúrgicos (3-6).

Desde 1990, los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) de enfermedades de la vesícula han aumentado, con América Latina Central presentando las tasas más altas (37). La colelitiasis es el principal factor de riesgo para el cáncer de vesícula biliar, una enfermedad poco frecuente pero altamente letal, que afecta más a poblaciones de bajos ingresos. En Chile, este cáncer es la tercera causa de muerte por tumores malignos en mujeres. (3,6,38,39)

Las poblaciones indígenas, como la Mapuche en Chile, enfrentan un mayor riesgo debido a condiciones socioeconómicas y dificultades de acceso a atención médica. El riesgo de desarrollar cáncer de vesícula aumenta según el tamaño de los cálculos biliares, siendo hasta 10 veces mayor en casos con cálculos superiores a 3 cm de diámetro. En este estudio, el 15.55% de los casos tienen cálculos de 2 cm o más, pero ninguno de 3 cm a más. (38, 41,42).

Un estudio de casos y controles reveló que los pacientes con cálculos biliares de 2,0-2,9 cm tienen un riesgo 2,4 veces mayor de desarrollar cáncer de vesícula biliar, mientras que aquellos con cálculos de 3 cm o más presentan un riesgo 10,1 veces mayor (41,42). En este estudio, el 15.55% de los casos presentan cálculos únicos de 2 cm o más de diámetro.

#### Prevalencia de la colelitiasis

En nuestra población de estudio, 300 pacientes de 20 años a más, 78% mujeres y 22% varones, en una población altoandina de ascendencia quechua, Chilchos de la región Chachapoyas trasladadas como mitimaes a Chetilla por los Incas, encontramos una prevalencia general de 15%, 17.09% en mujeres y 7.57% en varones. Según el análisis de regresión logística demostró que el sobrepeso, la obesidad y la ingesta de grasas presentan mayor riesgo de colelitiasis biliar, lo que confirma los hallazgos de otros estudios poblacionales previos

Moro (15), año 1999 en un estudio para estimar la prevalencia de colelitiasis en tres pueblos rurales peruanos con una altitud mayor a 3000 m. s. n. m. en 911 pacientes mayores de 15 años, encontró una prevalencia en mujeres de 18 a 20% y del 4 a 10% en varones, siendo los riesgos más significativos el incremento del IMC y el uso de anticonceptivos orales.

Otro estudio de Moro (16), año 2000, estudió población de 15 años a más en una comunidad periurbana de Lima, Perú, buscando comparar la prevalencia de cálculos biliares en nativos de la costa, nativos de la sierra y nativos de la sierra que habían emigrado a la costa; encontró una prevalencia en mujeres de 16.1% y 10.7% en varones, siendo que

según la prevalencia ajustada por edad no fue significativamente diferente entre los nativos costeros, los migrantes de la sierra y los pobladores andinos.

Cáceres (44) estima que, en los hospitales de Puno, Perú, una incidencia aproximada de colelitiasis de 15 a 20%. En Perú no existen estudios de prevalencia de colelitiasis en especial en población altoandina.

Everhart (5) estudiando la población india norteamericana (comunidades indígenas de Arizona, Oklahoma y Dakota del Sur y del Norte), de 45 años a más, encontró las tasas más elevadas de prevalencia de colelitiasis: 64.1% en mujeres y 29.5% en varones, en base a estudio ecográfico y colecistectomía (según ecografía y autoinforme); encontró que la herencia indígena americana y la circunferencia de la cintura se asociaron con colelitiasis entre los hombres, y en mujeres la edad, la herencia indígena americana, la diabetes y la paridad; diferente a nuestro estudio el índice de masa corporal no se asoció de forma independiente con colelitiasis en ninguno de los sexos.

En México, Méndez Sánchez (8) encontró una prevalencia de cálculos biliares de 14.3%, mayor en mujeres (20.5%) que en hombres (8.5%), siendo el índice de masa corporal, la paridad y la edad los más significativos factores de riesgo.

Palermo (7) en un hospital de Buenos Aires, Argentina, encontró una prevalencia de litiasis vesicular de 21.6%, siendo que el sexo femenino, edad, IMC, antecedentes de dolor cólico, antecedentes familiares de colelitiasis, tabaquismo, hígado graso y cantidad de embarazos fueron los riesgos más significativos.

Soto (14), en Cuenca, Ecuador, en mujeres de la etnia Shuar encontró una prevalencia del 44,9%, con factores asociados el sobrepeso, el embarazo; consumo frecuente de medicamentos.

En Chile, Fonseca (6), estudiando en una muestra similar a la nuestra: 258 individuos Aymara, asintomáticos, mayores de 18 años, 70,5% mujeres y 29,5% hombres, reportó una prevalencia de colelitiasis del 41.9% (48% en mujeres y 28% en hombres) en población Aymara, pueblo andino milenario que habitan las orillas del lago Titicaca, el altiplano boliviano, las cordilleras de Arica y Parinacota, Tarapacá, hasta el noroeste de Argentina

Miquel (45), en un estudio en Chile, comparando las frecuencias de cálculos biliares en tres poblaciones chilenas, geográfica y étnicamente distintas, de 20 años o más: una zona urbana, hispanos, del sur de Santiago (La Florida); una comunidad de indígenas mapuche de la isla Huapi, en el lago Ranco y un grupo de maoríes chilenos



residentes de la ciudad de Hanga-Roa, Isla de Pascua. Encontró que, la prevalencia global de cálculos biliares ajustada por edad y sexo fue mayor en mapuches (35%) que en hispanos (27%) y maoríes (21%) y concluye que los genes litogénicos del colesterol, que estarían ampliamente distribuidos entre los indios chilenos e hispanos, podrían determinar la formación temprana de cálculos biliares y explicar la alta prevalencia de enfermedades de la vesícula biliar entre algunas poblaciones sudamericanas, como la de Chetilla en nuestro estudio.

## 5. CONCLUSIONES

1. La prevalencia general de colelitiasis en la población altoandina del distrito de Chetilla, Cajamarca- Perú, año 2024, fue de 15%, siendo mayor en mujeres (17.09%) que en varones (7.57%).
2. Los factores de riesgo fueron el sobre peso, la obesidad y la ingesta de grasas.
3. Fueron factores protectores la ingesta de verduras y al parecer la intensa actividad física del varón andino.
4. El 36.03% acusaron molestias digestivas o abdominales y el 63.66% fueron asintomáticos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Análisis de situación de salud de la Región Cajamarca, 2023 / DIRESA Cajamarca. Oficina Regional de Epidemiología - Cajamarca; 2024. 119 p. ilustraciones. <https://www.diresacajamarca.gob.pe/>
- Andia ME, Hsing AW, Andreotti G, Ferreccio C. Geographic variation of gallbladder cancer mortality and risk factors in Chile: a populationbased ecologic study. *Int J Cancer*. 2008;123(6):1411-1416. doi: 10.1002/ijc.23662
- BEJARANO M. La carga de las enfermedades de la vesícula biliar. *Revista Colombiana de Cirugía*, 2025, vol. 40, no 2, p. 218-220. DOI: <https://doi.org/10.30944/20117582.2830>
- Bravo MT, Albillos MA. "Enfermedad litiasica biliar." *Medicine* 11.8 (2012): 481-8. [https://doi.org/10.1016/S0304-5412\(12\)70334-7](https://doi.org/10.1016/S0304-5412(12)70334-7)
- Cáceres Romero, Jorge Andrés. Incidencia De Colelitiasis En Mujeres Y Varones Entre 15 Y 50 Años De Edad En La Localidad De Jauja – Puno En Junio Del 2019. 2018.
- Caicedo LAM, Parada JMV, Meza AEM, Yela DYM, Guzmán CG, Burbano JED. Colelitiasis invisible. *Revista Médica Científica y Educativa* 2022, 5(2), 145-159. <https://www.medicaljournal.com.co/index.php/mj/article/view/92>
- CLAROS NATANIEL, LAGUNA ROGER, PONCE RAMIRO, FERAUDY ISRAEL. ¿Cuál es la Corpechot C, Pariente A. "Litiasis biliar." *EMC-Tratado de Medicina* 28.1 (2024): 1-10. [https://doi.org/10.1016/S1636-5410\(23\)48738-](https://doi.org/10.1016/S1636-5410(23)48738-)
- Díaz-Alvites A.L, Yrala-Castillo G, Al-kassab-Córdova A, Munayco CV. Factores asociados, desigualdades y distribución espacial del uso de métodos anticonceptivos modernos en mujeres en edad reproductiva en el Perú: un estudio transversal poblacional. *BMC Salud Pública* 22, 2267 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14629-0>
- Diehl AK. "Gallstone size and the risk of gallbladder cancer." *Jama* 250.17 (1983): 2323-2326. <https://doi.org/10.1001/JAMA.250.17.2323>
- ESPINOZA SW. La etnia Chilcho y su enclave de mitmas en Cajamarca, siglos xv-xx. 2006. *Investigaciones Sociales* 10(16). DOI:10.15381/is.v10i16.7024
- EUROPEAN ASSOCIATION FOR THE STUDY OF THE LIVER, et al. Guías de práctica clínica de la EASL sobre la prevención, diagnóstico y tratamiento de la litiasis biliar. *Journal of Hepatology*, 2016, vol. 65, no 1, p. 146-181. DOI: 10.1016/j.jhep.2015.11.004
- Everhart JE, Yeh F, Lee ET, Hill MC, Fabsitz R, Howard BV, Welty TK. Prevalence of gallbladder disease in American Indian populations: findings from the Strong Heart Study. *Hepatology*. 2002 Jun;35(6):1507-12. DOI: 10.1053/jhep.2002.33336. PMID: 12029637. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12029637/>
- Fernández RM, Senra NV, Ríos EF, Barreiro VM, Domínguez-Muñoz J E. Enfermedad litiasica biliar. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado* 2020, 13(9), 488-496. <https://doi.org/10.1016/j.med.2020.05.027>
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304541220301128?via%3Dihub>
- Fonseca C. Marcelo BBP, Csentes JA, Calcagno ZS, Marcelain CK, Vargas MPablo et al. Prevalencia de colecistolitiasis y cáncer de vesícula en una población rural aymara de Chile. *Rev. méd. Chile [Internet]*. 2020 Oct [citado 2022 Nov 10] ; 148(10): 1398-1405. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872020001001398&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872020001001398&lng=es). [http://dx.Doi.org/10.4067/S0034-98872020001001398](http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872020001001398).
- Friedman LS. Colelitiasis (cálculos biliares). In: Papadakis MA, McPhee SJ, Rabow MW, McQuaid KR. eds. *Diagnóstico clínico y tratamiento* 2022. McGraw Hill; 2022. Accessed octubre 24, 2022. <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=3153&sectionid=267922699>
- GALLARDO, Jorge; SOLERVICENS, Rocío. Factores de riesgo y prevención en cáncer de vesícula. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 2024, vol. 35, no 2, p. 117-124. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2024.03.002>
- González LR, González LR, Homsí GS. "Incidencia de factores de riesgo para desarrollo de litiasis vesicular en pacientes menores de 40 años colecistectomizados en el hospital Dr. Ricardo Baquero González. Periodo enero 2019-diciembre 2021. Estudio retrospectivo." *Revista Venezolana de Cirugía* 75.1 (2022): 24-28. DOI: 10.48104/RVC.2022.75.1.5 [www.revistavenezolanadecirugia.com](http://www.revistavenezolanadecirugia.com)
- graduación previo a la obtención del título de Médico. Universidad Católica de Cuenca, Ecuador 2019.
- GRANIZO CJN. Factores de riesgo y complicaciones de colelitiasis. Hospital José María Velasco Ibarra, 2019-2020. 2021. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional de Chimborazo 2021.

- <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8279>
- <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/80/81A>
- HUILCAPI LLAO. Uso de anticoncepción en mujeres de la zona rural indígena. *Sapienza International Journal of Interdisciplinary Studies* 2022; 3(5):239-252. DOI:10.51798/sijis.v3i5.483
- INEI. "Cajamarca: Compendio Estadístico, 2024. 6580481-compendio-estadistico-cajamarca-2024.pdf <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/7794474/6580481-compendio-estadistico-cajamarca-2024.pdf?v=1742336262>
- INEI. Mapa de la pobreza monetaria provincial y distrital 2018. Instituto Nacional de Estadística e Informática Lima, PERÚ. Primera edición, febrero 2020. Web: [www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe). <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3340933/Publicaci%C3%B3n%20%28Parte%201%29>
- JARAMILLO DG. Clasificación y fisiopatología de los cálculos biliares. *Universitas Médica*, 2009, vol. 50, no 1, p. 91-97. <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/vnimedica/index>
- Méndez-Sánchez N, Jessurun J, Ponciano-Rodríguez G, Alonso-de-Ruiz P, Uribe M, Hernández- Avila M. Prevalence of gallstone disease in Mexico. A necropsy study. *Dig Dis Sci*. 1993 Apr;38(4):680-3. doi: 10.1007/BF01316800. PMID: 8462367
- MENDOZA RHJ. Relación entre los factores de riesgo de la Colelitiasis y los tipos de Litiasis en pacientes colecistectomizados hospital Octavio Mongrut año 2010-2011. 2012. <https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/PDFfile>
- Meneses YDY, Giraldo GC, Rodriguez LLM, Dorado BJE. Colelitiasis invisible. *SEMJ [Internet]*. 5 de mayo de 2022 [citado 10 de noviembre de 2022];5(2):145-59. Disponible en: <https://www.medicaljournal.com.co/index.php/mj/article/view/92>
- Miquel JF, Covarrubias C, Villaroel L, et al. Genetic epidemiology of cholesterol cholelithiasis among Chilean Hispanics, Amerindians, and Maoris. *Gastroenterology*. 1998;115:937-946. doi: 10.1016/s0016-5085(98)70266-5. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
- MORENO GM. Definición y clasificación de la obesidad. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 2012, vol. 23, no 2, p. 124-128. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864012702882>
- Moro PL, Checkley W, Gilman RH, Cabrera L, Lescano AG, Bonilla JJ, et al. Gallstone disease in Peruvian coastal natives and highland migrants. *Gut*. 2000;46(4):569-73. doi: 10.1136/gut.46.4.569
- Moro PL, Checkley W, Gilman RH, Lescano G, Bonilla JJ, Silva B, Garcia HH. Gallstone disease in high-altitude Peruvian rural populations. *Am J Gastroenterol*. 1999 Jan;94(1):153-8. doi: 10.1111/j.1572-0241.1999.00787.x. PMID: 9934747. DOI: 10.1136/gut.46.4.569.<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9934747/>
- OBARRERA SR. Factores de riesgo de la enfermedad litiásica vesicular en pacientes del HNSEB, en el periodo de enero-diciembre 2019. 2020. Repositorio Institucional de la Universidad Ricardo Palma. <https://repositorio.urp.edu.pe/entities/publication>
- Otero IP, Cavero CI, Flores-Fernández V, Gómez AD. Litiasis biliar. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado* 2024, 14(7), 371-378. <https://doi.org/10.1016/j.med.2024.04.006> <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304541224000891?via%3Dihub>
- Palermo M, Berkowski D, Gaynor F, Loviscek M, Verde JM, Cardoso Cúneo J, et al. PREVALENCIA DE LITIASIS VESICULAR. ANALISIS PRELIMINAR. PROYECTO LIVE. *Rev Argent Cir [Internet]*. 2022 Jan. 30 [cited 2022 Nov. 11];100(3-4):85-99. PMID: 23940909. Available from:<https://revista.aac.org.ar/index.php/RevArgentCirug/article/view/516>
- Parra-Landazury, Nela Melissa, Jacqueline Córdova-Gallardo y Nahum Méndez-Sánchez. "Obesidad y cálculos biliares". *Medicina visceral* 37.5 (2021): 394-402.
- prevalencia de litiasis de la vía biliar principal en pacientes con colecistolitiasis sintomática?. *Rev Chil Cir [Internet]*. 2007 Abr [citado 2022 Nov 09] ; 59( 2 ): 127-131. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-40262007000200008&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262007000200008&lng=es). <http://dx.DOI.org/10.4067/S0718-40262007000200008>
- Prieto-Ortiz RG, Borrás-Segura BA, Prieto-Ortiz JE, Guevara-Cruz OA. Cáncer de vesícula biliar, una visión actual. *Rev Colomb Cir*. 2022;37:280-97. <https://doi.org/10.30944/20117582.891>
- ROJAS MLG. Conocimiento del Poblador Chetillano frente al Patrimonio Inmaterial del Distrito de Chetilla Como potencial Turístico para la Provincia de Cajamarca-2019. 2024. <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/6591>

- RUIZ ANM, YAMPUFE CPE. Factores de litiasis vesicular en adultos: Una revisión Bibliométrica. 2025. <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/13841>
- Salom A, Miranda A, Pais C, Murias F, Giliberti B, Abiuso L, et al. Incidencia de litiasis vesicular asintomática en pacientes con complicaciones biliares. *cir. Urug.* [Internet]. julio de 2022 [citado el 9 de noviembre de 2022]; 6(1): e202. Disponible en: <https://doi.org/doi10.31837/cir.urug/6.1.12>.
- Soto SDM. PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE COLELITIASIS EN MUJERES DE ETNIA SHUAR INGRESADAS EN EL HOSPITAL GENERAL MACAS, 2016 – 2018. Trabajo de
- Stinton LM, Eldon AS. "Epidemiology of gallbladder disease: cholelithiasis and cancer." *Gut and liver* 6.2 (2012): 172. DOI: 10.5009/gnl.2012.6.2.172
- SUÁREZ PM. Factores de riesgo asociados a colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Regional Huacho 2023. 2025. <https://repositorio.unjpsc.edu.pe/handle/20.500.14067/10629>
- Tacuchi JBF, Tineo CJSh. Obesidad Central, Hábitos Alimenticios Y Diabetes Mellitus Asociado a Colelitiasis En Pacientes Que Acuden Al Consultorio Externo De Cirugía Del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco, 2024. <https://repositorio.unheval.edu.pe/item/063295ea-c5e1-4521-bb76-9a35a63fe386>
- Vallejo LA, Acuña CML, Baquerizo M, Kou Gj. Litiasis biliar: datos asociados a su génesis, clínica y epidemiología. *Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias*, 2018; 2(2): 87-96. DOI: 10.26820/reciamuc/2.2.2018.87-96.
- Xin Wang, Wenqian Yu, Guoheng Jiang, Hongyu Li, Shiyi Li, Linjun Xie, et al, Global Epidemiology of Gallstones in the 21st Century: A Systematic Review and Meta-Analysis, *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, Volume 22, Issue 8, 2024, Pages 1586-1595, ISSN 1542-3565, <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2024.01.051>.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1542356524002052>
- Zavaleta-García LC, Ortiz-Hidalgo C. La vesícula biliar: un recorrido microscópico por su anatomía normal y algunas implicaciones patológicas. *Patología Rev Latinoam* 2023; 61: 1-16. <https://doi.org/10.24245/patrl.v61id.9049>