

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA COLECISTITIS
CRÓNICA CALCULOSA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO – ICA 2021**

TESIS

**PRESENTADA POR BACHILLER
HUARACA FLORES HENRY**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

ICA – PERÚ

2022

ASESOR:

MAGISTER. MALLMA SOTO JOSE CARLOS

Agradezco a:

A Dios quien ha sido mi guía hasta el día de hoy. Mis padres Simeon y Magdalena quienes con su paciencia, amor y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades. A toda mi familia porque con sus palabras y consejos de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todas mis metas y sueños

Dedicado a: A mis padres Simeon y Magdalena quienes con su paciencia , amor y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo valentía, y esfuerzo.

RESUMEN

Objetivo. Identificar los factores de riesgo asociados a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021.

Metodología. Estudio de tipo no experimental, al no existir intervención sobre las variables, transversal pues la medición de las variables es una sola vez, retrospectiva pues se trata de revisión de historias clínicas y analítica por tener dos variables, n 68 casos (Pacientes con litiasis vesicular) y 68 controles (Pacientes sin litiasis vesicular) la obtención de los datos se realizó a través de una ficha de recolección de datos.

Resultados: El 55,5% (81) pacientes son de edades de 50 a más años, 51,4% (75) son de sexo femenino, 12,3% (18) son obesos, 34,2% (50) tienen sobrepeso y 32,2% (47) tienen hipercolesterolemia. Los factores de riesgo para litiasis vesicular son: Pacientes de 50 a más años en comparación con los de menos de 50 años con $X^2:8,9$, $p= 0,003$, $OR= 2,76$ ($IC95\%:1,4-5,4$), el sexo femenino está asociado a la litiasis vesicular respecto a los masculinos con $X^2:10,9$, $p= 0,001$, $OR= 3,0$ ($IC95\%:1,6-6,0$), también la obesidad y sobrepeso respecto a los normo pesos se asocian a la litiasis vesicular con $X^2:10,05$, $p= 0,007$. Los niveles de colesterol elevado en comparación a los que tienen nivel de colesterol normal $X^2:13,0$, $p= 0,000$, $OR= 3,9$ ($IC95\%:1,8-8,2$).

Conclusiones: La edad de 50 a más años, el sexo femenino, el estado nutricional sobrepeso u obeso y los niveles de colesterol elevados son los factores de riesgo asociados a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021.

Palabras clave: Factores riesgo, litiasis vesicular

ABSTRACT

Objective: To identify the risk factors associated with chronic calculous cholecystitis in patients treated at the Santa María del Socorro Hospital - Ica 2021.

Methodology. Non-experimental study, since there is no intervention on the variables, cross-sectional because the variables are measured once, retrospective because it is a review of medical records and analysis because it has two variables, n 68 cases (Patients with gallstones) and 68 controls (Patients without gallstones) data collection was performed through a data collection form.

Results: 55.5% (81) patients are aged 50 years or older, 51.4% (75) are female, 12.3% (18) are obese, 34.2% (50) have overweight and 32.2% (47) have hypercholesterolemia. The risk factors for gallstones are: Patients aged 50 years or older compared to those less than 50 years old with $X^2: 8.9$, $p= 0.003$, $OR= 2.76$ (95% CI: 1.4-5, 4), the female sex is associated with gallstones compared to males with $X^2: 10.9$, $p= 0.001$, $OR= 3.0$ (95% CI: 1.6-6.0), as well as obesity and overweight Regarding normal weights, they are associated with gallstones with $X^2:10.05$, $p= 0.007$. High cholesterol levels compared to those with normal cholesterol level $X^2: 13.0$, $p= 0.000$, $OR= 3.9$ (95% CI: 1.8-8.2).

Conclusions: The age of 50 or more years, female sex, overweight or obese nutritional status and high cholesterol levels are the risk factors associated with chronic calculous cholecystitis in patients treated at the Hospital Santa María del Socorro - Ica 2021. .

Keywords: Risk factors, gallstones

INTRODUCCIÓN

Los cálculos biliares se definen como la presencia de cálculos de colesterol o de otros componentes en la vesícula biliar. Es uno de los trastornos gastrointestinales más frecuentes en el mundo y se estima que tiene una prevalencia de alrededor del 10-15% de la población adulta en los países desarrollados. Se han sugerido muchas vías fisiopatológicas y factores de riesgo, pero el mecanismo fisiológico completo aún no se comprende bien. Sin embargo, se sabe que estos factores conducen a tres consecuencias principales: saturación de colesterol biliar, nucleación de colesterol y trastornos de la motilidad de la vesícula biliar. Muchos estudios han demostrado que la enfermedad de los cálculos está asociada con una amplia gama de enfermedades asociadas con trastornos metabólicos como la hiperinsulinemia, la diabetes, la dislipidemia y la obesidad¹.

Más del 80% de los pacientes con cálculos biliares no presentan dolor ni complicaciones como colecistitis, colangitis, coledocolitiasis, pancreatitis, pero tienen un riesgo del 2-3% anual y hasta del 10% en 5 años².

Se han descrito varios factores de riesgo asociados con el desarrollo de cálculos biliares. Algunos se pueden cambiar, como la dieta, la actividad física, la pérdida rápida de peso y la obesidad. En cambio, hay factores no modificables en los que no podemos intervenir, como la etnia, la genética, el género y la edad².

Se realizó este estudio a propósito de la alta frecuencia de intervenciones quirúrgicas por esta patología en el Hospital Santa María del Socorro. Desarrollándose por capítulos. En el capítulo I se plantea el problema, mencionando los objetivos a cumplir, se justifica y delimita la investigación, en el capítulo II se trata sobre el marco teórico y las teorías e investigaciones que sustentan el estudio, así como las hipótesis y variables, en el capítulo III se menciona la metodología del estudio, la población muestra, técnicas de recolección de datos, manejo estadístico de los datos y la ética que norma la investigación, en el capítulo IV se muestran los resultados y la discusión y en el capítulo V se mencionan las conclusiones y recomendaciones así como la bibliografía y anexos.

ÍNDICE	Pág
CARATULA	
ASESOR	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN	vii
ÍNDICE	viii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE ANEXOS	xi
CAPITULO I: EL PROBLEMA	
1.1. Planteamiento del Problema	1
1.2. Formulación del Problema	2
1.2.1. Problema General	2
1.2.2. Problemas Específicos	2
1.3. Justificación	3
1.4. Delimitación del área de estudio	4
1.5. Limitaciones de la investigación	5
1.6. Objetivos	5
1.6.1. Objetivo General	5
1.6.2. Objetivos Específicos	5
1.7. Propósito	6
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes bibliográficos	7
2.2. Bases Teóricas	12
2.3. Marco conceptual	24
2.4. Hipótesis de la Investigación	26
2.4.1 Hipótesis general	26
2.4.2. Hipótesis específicas	26
2.5. Variables	26

2.5.1. Variable dependiente	26
2.5.2. Variables independientes	27
2.6. Definición operacional de variables	27

CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño metodológico	28
3.1.1. Tipo de investigación	28
3.1.2. Nivel de investigación	28
3.2. Población y muestra	28
3.2.1. Población	28
3.2.2. Muestra	28
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	30
3.3.1. Técnicas	30
3.3.2. Instrumentos	30
3.4. Técnica de procesamiento y análisis de datos	30
3.5. Diseño y esquema de análisis de datos	31
3.6 Aspectos éticos	31

CAPITULO IV: RESULTADOS

5.1. Resultados	33
5.2. Discusión	36

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES	39
5.2. RECOMENDACIONES	40

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

Operacionalización de las variables	47
Matriz de consistencia	49
Instrumento	52
Juicio de expertos	53

ÍNDICE DE TABLAS

Tablas	Pág
Tabla N° 1. Pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica con colecistitis crónica calculosa en el 2021	32
Tabla N° 2. Factores de riesgo asociados a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021	33

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexos	Pág
Anexos 1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	47
Anexos 2. MATRIZ DE CONSISTENCIA	49
Anexos 3. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	52
Anexos 4. JUICIO DE EXPERTOS	53
Anexos 5. APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA	54

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Los cálculos biliares de colesterol, una de las principales razones de los exámenes de gastroenterología y cirugía general, hacen que el sistema médico sea costoso. La prevalencia mundial es del 10-20% de la población en adultos, con predominancia en el sexo femenina, y en mayor de 50 años, por mala cultura alimentaria, obesidad, sedentarismo, entre otros¹.

La frecuencia de los cálculos biliares es de aproximadamente. 10% a 15% de la población adulta en los Estados Unidos. Los cálculos biliares asintomáticos suelen encontrarse en pruebas de imagen de otras lesiones intraabdominales. El 20% de las personas con cálculos biliares asintomáticos tienen complicaciones graves².

La patología de la vesícula biliar se detecta en el 10% de los hombres y el 25% de las mujeres. En América Latina, se informa que 5-15% de la población es diagnosticada con cálculos en la vesícula biliar. Además, hay grupos étnicos con mayor prevalencia y grupos como los hispanos, nativos americanos y caucásicos. La colelitiasis ocurre con una prevalencia de 6 a 20% en adultos caucásicos y hasta 60 a 70% en poblaciones de nativos americanos. Los países con mayor prevalencia de colelitiasis son Estados Unidos, Chile y Bolivia por razones desconocidas^{3,4}.

Dado que la colecistitis es una de las condiciones médicas más comunes en este grupo, esta condición aumenta con la edad, y en personas mayores de 65 años su proporción varía entre 15 y 25% y en serie a nivel mundial es diferente, sin embargo, puede ser mayor, alcanzando hasta el 38% al 53% para las personas de ochenta años³.

El exceso de grasas saturadas y colesterol en los alimentos, la deficiencia de fibra y el ayuno a largo plazo son factores dietéticos asociados con un mayor riesgo de enfermedad de la vesícula biliar en la mayoría de los grupos de población. Dieta desequilibrada según género y edad presencia de

obesidad, resistencia a la insulina, diabetes tipo 2, aumenta la probabilidad de cálculos en la vesícula biliar⁵.

En Perú se estima que la incidencia de cálculos biliares es de alrededor del 10%, dependiendo de la ciudad de origen del paciente por las costumbres que son diferentes en cada región. Alrededor del 14% de las personas son portadoras de cálculos biliares asintomáticos, lo que es más común entre las mujeres⁶.

En la ciudad de Ica, los trastornos gastrointestinales son tratados como causa de abdomen agudo, y la colecistitis litiásica es una de las razones de intervención quirúrgica urgente y selectiva en el Hospital Santa María del Socorro. Por lo tanto, un estudio de esta patología, centrado en los factores de riesgo asociados con esta condición, es importante ya que no solo contribuye a una mejor comprensión de la enfermedad, sino que también tiene evidencia de un mejor tratamiento basado en la identificación de los factores de riesgo.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema principal

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021?

1.2.2. Problemas específicos

¿Es la edad un factor de riesgo asociado a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021?

¿Es el sexo un factor de riesgo asociado a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021?

¿Es el estado nutricional un factor de riesgo asociado a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021?

¿Es la hipercolesterolemia un factor de riesgo asociado a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021?

1.3. Justificación

La colecistopatía litiásica es una patología muy frecuente observada en las atenciones de las emergencias en los hospitales, y en el Hospital Santa María del Socorro es motivo de intervenciones frecuentes, superada solo por las apendicetomías, por lo que estudiar esta patología es de interés pues su desarrollo depende de factores modificables y no modificables, pudiendo tomar medidas tendientes a revertir las causas modificables con la finalidad de disminuir su incidencia y morbilidad o mortalidad por esta causa, pues en muchos casos es intervenidos en estado agudo severo que las complicaciones pueden afectar la calidad de vida del paciente e incluso comprometer su vida.

Importancia

Relevancia metodológica. El estudio es una investigación analítica que determina factores de riesgo de manera científica por lo que su relevancia esta en ello pues es de utilidad para el avance de la ciencia al contribuir con sus resultados obtenidos de manera científica.

Relevancia teórica. El estudio es confirmará o refutará teorías hasta ahora conocidas a través de investigaciones en otras realidades pues la investigación aporta resultados con datos locales de utilidad para la comunidad científica al ser sus resultados reproducibles bajo las mismas condiciones.

Relevancia social. El estudio demuestra los factores modificables y no modificables para el desarrollo de litiasis vesicular, de allí que su intervención sobre estos factores beneficia a la sociedad al evitar la

formación de cálculos en las vesículas con un tratamiento acertado de los factores modificables lo que mejorará su calidad de vida.

Relevancia práctica. Los profesionales de la salud tanto local como de otros países necesitan resultados basados en la evidencia científica para poder realizar intervenciones tendientes a revertir una realidad que es un problema de salud pública la que con coordinaciones con todas las autoridades locales se puede mejorar los estilos de vida de los pacientes tendientes a disminuir la incidencia de litiasis vesicular.

Viabilidad.

El estudio cuenta con los casos necesarios para obtener conclusiones contundentes por lo que técnicamente es viables, además se contó con la asesoría metodológica y científica determinada por la Universidad Privada San Juan Bautista por lo que metodológicamente fue viable, además se cuenta con el autofinanciamiento del propio investigador en su totalidad. El estudio no pone en peligro la vida de los participantes ni afecta en ningún modo su salud por lo que éticamente fue viable.

1.4. Delimitación del área de estudio

- Delimitación espacial. El estudio se desarrolló en el Hospital Santa María del Socorro en el Servicio de estadística e informática.
- Delimitación temporal. El estudio comprende los casos ocurridos en todo el año 2021.
- Delimitación social. El estudio se desarrolló en los pacientes atendidos por colecistopatías litiásicas de ambos sexos.
- Delimitación conceptual. La investigación se limitó a determinar algunos factores modificables y no modificables que favorecen el

desarrollo de litiasis vesicular sin poder determinar otros factores relevantes por la amplitud que exige este tipo de estudios.

1.5. Limitaciones de la investigación

El estudio tiene las limitaciones de tiempo y de accesibilidad a otros datos que serían adecuados estudiarlos como son estilos de vida y hábitos nocivos por ausencia de estos datos en la información clínica recopilada no es posible determinar su efecto en el desarrollo de litiasis vesicular. Sin embargo, el estudio tiene un diseño científico claro que permite la reproducibilidad de los resultados en condiciones similares para futuras investigaciones.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo General

Identificar los factores de riesgo asociados a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021

1.6.2. Objetivos Específicos

Precisar si la edad es un factor de riesgo asociado a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021

Determinar si el sexo es un factor de riesgo asociado a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021

Determinar si el estado nutricional es un factor de riesgo asociado a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021

Valorar si el hipercolesterolemia es un factor de riesgo asociado a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021

1.7. Propósito

El propósito del estudio fue mejorar la calidad de vida los pacientes con riesgo de desarrollar litiasis vesicular por lo que los objetivos específicos están orientados a identificar los factores modificables o no de favorecen el desarrollo de esta patología y poder actuar sobre ello disminuyendo las posibilidades de desarrollar la patología.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes bibliográficos

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Ruiz Salazar, J. en su estudio sobre factores que predisponen el desarrollo de litiasis vesicular en pacientes femeninas de 20 a 40 años de edad del Hospital Dr. León Becerra Camacho del Milagro 2016-2017. Propósito Identificar los factores que inciden en su aparición de la litiasis en la vesícula, se aplicó una metodología retrospectiva investigando 100 historias clínicas de pacientes que participaron en este período en particular, y como resultado, el 39% de los pacientes pertenecían al grupo de 36 a 40 años, las principales factores de riesgo encontrados fueron multiparidad 36%, sedentarismo 59%, antecedentes familiares de cálculos biliares 59%, obesidad 72%, diabetes mellitus 47%, dislipidemia 42%, enfermedad hepática o metabólica 28%, pérdida excesiva de peso 12%, concluyéndose que existen factores de riesgo modificables y no modificables para el desarrollo de litiasis vesicular⁷.

Narea Falcones, K. en su estudio sobre factores de riesgo para el desarrollo de litiasis vesicular en el Ecuador en el 2020. El propósito fue identificar cuál de los factores de riesgo reversibles era responsable del aumento del número de casos de colelitiasis. Por lo tanto, este estudio adoptó un enfoque cuantitativo, transversal, longitudinal utilizando métodos descriptivos, retrospectivos y observacionales. Los datos obtenidos mostraron que el 47% de los pacientes tenían un IMC mayor a 30 y predomina la obesidad grado I, con un 60,4% del total de muestras predominando dos factores de riesgo: obesidad y embarazo. Concluye indicado que existe un alto porcentaje de pacientes con factores de riesgo modificables para el desarrollo de litiasis vesicular⁸.

Reyes Villón, J. en su estudio sobre relación entre datos bioquímicos, medidas antropométricas y colelitiasis en pacientes del Hospital Universitario de Guayaquil en el 2017. Cuyo propósito fue establecer una relación específica entre parámetros bioquímicos, medidas antropométricas y colelitiasis siendo la metodología de un diseño no experimental de tipo transversal descriptivo y analítico del universo conformado por 1730 pacientes, en 325 pacientes como muestra de los cuales 163 pacientes tuvieron colelitiasis, los resultados fueron que de los casos de colelitiasis, el 64% fueron mujeres y el 36% hombres. Con un IMC > 25 correspondiente a la clasificación OMS se presentaron 110 pacientes (67%). El análisis de colesterol en sangre mostró niveles elevados en el 48% de los pacientes, mientras que los triglicéridos estaban elevados en el 56% de los pacientes con cálculos biliares, concluye que se encontraron asociaciones estadísticas a un nivel significativo del 95% de las variables: sexo femenino, IMC > 25, Presión arterial aumentada, y niveles elevados de TG con colelitiasis, y además hubo asociación con niveles altos de colesterol⁹.

Enríquez-Sánchez L. en su estudio sobre colecistitis crónica y aguda, revisión y situación actual en nuestro entorno en México 2018, cuyo objetivo fue la de evaluar la prevalencia de patologías biliares agudas y crónicas. Materiales y Métodos, estudio de tipo transversal y retrospectiva de 355 pacientes hospitalizados que se sometieron a colecistectomía electiva y de emergencia en el Servicio Quirúrgico del Hospital Central de Chihuahua entre julio de 2016 y julio de 2017, los resultados fueron que durante el período de este estudio, 355 pacientes fueron sometidos a colecistectomía: La edad promedio de aparición de la enfermedad fue de 41 años. Del total de pacientes, la mayoría eran mujeres 80,4%, Conclusión: El sexo femenino es un factor de riesgo para litiasis vesicular¹⁰.

Montalvan Rodríguez M. en su estudio sobre factores de riesgo y complicaciones de la litiasis biliar en el Hospital Clínica San Francisco Guayaquil en el 2017, cuyo objetivo fue identificar los factores de riesgo de

los cálculos biliares. Materiales y Métodos: Estudio estadísticamente analítica de casos y controles, siendo los resultados los siguientes: Los factores de riesgo asociados con los cálculos biliares observados con mayor frecuencia en este estudio son el sobrepeso y la obesidad y dislipemia, se concluyó que la litiasis vesicular está fuertemente asociada a factores prevenibles¹¹.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Rabaza Flores D. en su estudio sobre factores de riesgo asociados a colelitiasis en pacientes operados, en el servicio de cirugía, Hospital Amazónico, 2020. El propósito fue determinar la asociación entre los factores de riesgo biológicos y socioculturales de los cálculos biliares. Metodología: Estudio de tipo cuantitativo, no experimental, descriptivo-correlacional, transversal. Con una muestra que estuvo conformada por 67 pacientes, los resultados fueron que en cuanto a los factores de riesgo biológicos encontramos que el 73,6% eran del sexo femenino, el 56,7% (30-59 años), el 37,3% (25) son obesos, el 11,9%, se determinan asociaciones estadísticas significativas para edad adulta ($p = 0,000$), género femenino ($p = 0,000$), obesidad ($p = 0,010$), llegaron a la conclusión que los factores de riesgo biológicos y socioculturales están asociados a cálculos biliares¹².

Gálvez Sánchez, F. en su estudio sobre el estado nutricional en pacientes con litiasis vesicular en un Hospital de Baja Complejidad de Lima Este, Vitarte en 2018- 2019, el propósito de este estudio fue determinar el estado nutricional de los pacientes con diagnóstico de litiasis biliar para lo cual se han revisado 1.393 historias de donde se obtuvo una muestra de 385 pacientes se empleó una metodología de tipo retrospectivo transversal descriptivo y se analizan los resultados de las historias clínicas se llega a las siguientes conclusiones, la litiasis vesicular es más común en mujeres con un total de 320 pacientes, lo que representa el 83% de la muestra. Se determinó que del 17% (65) muestras, seguido del 20%, la población adulta

joven representada por 75 pacientes concluyen que la obesidad y el sobrepeso son determinantes comunes en la mayoría de los pacientes del estudio (44%), lo que representa un total de 168 pacientes¹³.

Agurto-Jara E. en su estudio sobre estado nutricional, actividad física y consumo de comida chatarra asociadas a colelitiasis en Huánuco en el 2020, cuyo objetivo principal fue identificar los factores de riesgo para litiasis vesicular. Materiales y Métodos: Diseño de Casos y Controles, con 107 casos y 107 controles, los resultados indican que la edad no fue importante, La ingesta de comida chatarra se asoció con colecistitis (OR 10,3; IC 95% 5,4-19,3) y el estado nutricional (sobrepeso y más) promovió significativamente la colecistitis (OR 11,3). IC 95% 6,01-21,5), ser mujer se asoció con el desarrollo de colecistitis (OR 2,0; IC 95% 1,2-3,5). Conclusión: La ingesta de "comida chatarra", el estado nutricional (sobrepeso y más) y el sexo femenino están asociados con el desarrollo de colelitiasis diagnosticada por ultrasonido¹⁴.

Alvitez Ruiz, M. en su estudio sobre estilos de vida asociados a colecistitis litiásica en paciente del Hospital Sergio E. Bernales-2019, cuyo objetivo fue Esclarecer la relación entre el estilo de vida y la colelitiasis. Materiales y Métodos: Se trata de un estudio de tipo no experimental, análisis y de casos y controles mediante recolección prospectiva de datos. Resultados: Los pacientes con sobrepeso u obesidad tenían un riesgo 2,7 más alto de desarrollar colelitiasis, IC del 95 % (1,3-5,7), en comparación con los pacientes de peso adecuado. No se encontró asociación entre dislipidemia, diabetes, hipertensión arterial y colelitiasis. Conclusión: Los factores que influyen en un estilo de vida saludable constituyen factores de riesgo para colelitiasis¹⁵.

Soto Lecca V. en su estudio sobre hipertensión arterial como factor de riesgo para colelitiasis en pacientes adultos de Lima en el 2018 cuyo objetivo fue establecer si la hipertensión arterial es un factor de riesgo de cálculos biliares en pacientes adultos. Materiales y Métodos: Se realizó un estudio retrospectivo de casos y controles y, según criterios de selección,

se incluyeron 255 adultos y se dividió en dos grupos: 85 adultos con cálculos biliares y 170 adultos sin cálculos biliares. Resultados: El análisis estadístico reveló que la frecuencia de hipertensión arterial fue del 29,4% en los casos y del 27,0% en el grupo control, sin asociación significativa entre hipertensión arterial y cálculos biliares OR = 1,123, IC 95% [0,631 – 1,999], ($p = 0,693$)., sexo femenino OR = 3.9, IC 95% [2.26-6.85], ($p < 0.001$), edades menores de 60 años OR = 1,73, IC 95% [1,02 – 2,94], ($p = 0,041$). Conclusiones: La hipertensión arterial no es un factor de riesgo para los cálculos biliares, en cambio, el sexo femenino, la edad <60 años son factores de riesgo para los cálculos biliares¹⁶.

Reyes Floríndez, A. en su estudio sobre factores de riesgo para litiasis vesiculares en el hospital III EsSalud "José Cayetano Heredia", 2018 de Piura cuyo objetivo fue identificar los factores de riesgo para el desarrollo de cálculos biliares. Materiales y Métodos: El tipo de estudio fue analítico, transversal y prospectivo de casos no apareados. Se estudiaron un total de 72 pacientes con enfermedad de la vesícula biliar y las vías biliares los resultado fueron que el género femenino tuvo una (OR: 2,26; IC 95%: 1,64-2,45; $p = 0,006$), comorbilidad (OR: 5,93; IC 95%: 2,85-12,33), e IMC superior a 30 kg/m² (OR: 2,28; IC 95%: 1,08-4,79; $p = 0,029$). Conclusiones: En la práctica clínica, el sexo de los pacientes, la presencia de comorbilidades y el IMC son alto riesgo de desarrollar cálculos biliares¹⁷.

Fariño Cortez, J. en su estudio sobre factores culturales y su relación con la litiasis vesicular en pacientes de 20 a 35 años tratados en el hospital Dr. José Garcés Rodríguez en el 2021 de La Libertad. El propósito es determinar la relación entre los factores culturales y la colelitiasis en pacientes de 20 a 35 años la metodología empleada fue de tipo cuantitativo y no experimental, utilizando un método de análisis transversal, en una población de 171 pacientes, la muestra incluyó a 32 pacientes. Como resultado, predomina el género femenino en un 94%, las edades frecuentes oscilan entre los 30 y los 35 años en un 56%, concluye que existe una alta correlación de los factores culturales y la colelitiasis ¹⁸.

Obarrera Sifuentes, R. en su estudio sobre factores de riesgo de la colelitiasis en pacientes de un Hospital Público de Lima, 2019, cuyo objetivo fue establecer los factores de riesgo para colelitiasis. Materiales y Métodos: Estudio no experimental análisis, retrospectivo, de casos y controles. La población estuvo constituida por 204 pacientes, de los cuales 68 fueron casos y 136 controles. Los resultados indican que 83,8% eran de sexo femenino (P: 0,000, ORa: 8,01), 58,80% IMC > 30 (P: 0,000, ORa: 7,09), no hay diferencias estadísticas para las variables edad de 50 años y más (p: 0,081), diabetes (p: 0,405) e hipertensión arterial (p: 0,581). Conclusión: Los factores de riesgo para cálculos biliares son sexo femenino, IMC > 30 y antecedentes familiares de cálculos biliares¹⁹.

2.1.3. Antecedentes locales

No se encuentran estudios similares publicados en la web.

2.2. BASES TEÓRICAS

El árbol biliar se deriva de los polos biliares de los hepatocitos, que forman el espacio de Hering por donde la bilis llega a los conductos biliares. El conducto pequeño, que es una pequeña estructura de menos de 20 mm de diámetro, constituye la primera estructura del conducto biliar intrahepático. El conducto biliar interlobulillar antes mencionado converge en el conducto biliar interlobulillar con un diámetro de 20-100 mm, formando la primera estructura de conducto biliar con vena porta y pedículo arterial. Luego están los septos y los conductos segmentarios con un diámetro de 100 a 400 mm, que finalmente forman un conducto hepático con un diámetro de 400 a 800 mm. Dichas estructuras convergen al final en el conducto biliar segmentario, cuya unión da lugar al conducto hepático²⁰.

La bilis se produce en el hígado, se almacena en la vesícula biliar y se excreta en el intestino delgado a través de un conducto biliar llamado conducto biliar común, lo que ayuda a digerir los alimentos. Se denominan cálculos biliares a la presencia de piedras o "piedras" en la vesícula biliar o vías biliares. La mayoría de las personas con esta enfermedad tienen

pedras en la vesícula biliar, por lo que la enfermedad se llama colelitiasis (del griego: kore: bilis y lithos: de piedras). Con menos frecuencia, se encuentra cálculos en el conducto biliar común. El cálculo es una capa cristalina (como una pequeña "piedra") compuesta por varios componentes de la bilis²⁰.

Alrededor del 70% de los pacientes con cálculos biliares son asintomáticos, el riesgo de desarrollar síntomas y complicaciones es de casi 1,4% por año siendo las complicaciones más comunes el cólico biliar, la colecistitis aguda, los cálculos en la vía biliar principal y la pancreatitis por cálculos y menos comunes son las perforaciones de vesícula biliar con empiema de vesícula biliar, colangitis y peritonitis de vesícula biliar, entre otros²⁰.

La litiasis en las vías biliares son una de las enfermedades más comunes del sistema gastrointestinal. Su distribución global varía significativamente desde poco conocida o rara en los países orientales y africanos hasta aquellos con una prevalencia del 5-15% en las naciones occidentales industrializadas. La prevalencia en los países occidentales oscila entre el 10 % y el 20 %, con una prevalencia más alta en los ancianos y las mujeres²¹.

Es una de las cinco principales causas de intervención quirúrgica en todo el mundo y, debido a la carga financiera asociada, es el trastorno gastrointestinal más costoso de Europa Occidental. Es una enfermedad multifactorial cuyo origen y etiología no se conocen con exactitud. Dado que este último interactúa con genes asociados a los cálculos biliares, se han descrito que factores genéticos y ambientales están igualmente relacionados²¹.

El conocimiento de la prevalencia y los factores que causan la formación de cálculos biliares en diferentes poblaciones del mundo es limitado. Los estudios epidemiológicos sugieren que la litiasis biliar es una patología determinada por factores genéticos. Sin embargo, los factores ambientales relacionados con los alimentos pueden ser igualmente importantes, y se sabe que los nutrientes regulan la expresión génica y que los cambios adversos en el medio ambiente son determinantes de la progresión de la

enfermedad, fisiopatológicamente, la colelitiasis es el resultado de la incapacidad para mantener la homeostasis del colesterol biliar cuando se pierde el equilibrio fisicoquímico necesario para seguir disolviendo el colesterol en la vesícula biliar. Esto se debe a un desequilibrio en la proporción de los componentes biliares provocado por una disminución de las sales biliares y aumento de fosfolípidos²¹.

La bilis sobresaturada en presencia de agentes nucleantes como mucina tiende a progresar a la precipitación de cristales de colesterol monohidratado, lo que provoca la formación de cálculos más grandes en la vesícula biliar por agregación. Hay tres factores de riesgo principales para el desarrollo de cálculos biliares. En primer lugar, la edad. A medida que envejecemos, la bilis se vuelve más formadora de cálculos y aumenta la prevalencia de cálculos. El sexo femenino (probablemente bajo la influencia del estrógeno) también aumenta el riesgo. Finalmente, la obesidad se asocia con una mayor producción de colesterol a través de los conductos biliares y su posterior excreción. En este contexto, no es infrecuente la aparición de cólicos biliares post-adelgazamiento con pérdida de peso acelerada por la excreción elevada de colesterol a través de las vías biliares. Entre los factores protectores hay que destacar el consumo moderado de ácido ascórbico o vitamina C, el café y el consumo de proteína vegetal.

Los lípidos y las sales biliares derivadas de la actividad catalítica del colesterol son esteroides hidrosolubles saturados y tienen propiedades fisicoquímicas diferentes a las de los ácidos biliares. Estructuralmente, tienen un núcleo esteroide compuesto por cuatro anillos hidrocarbonados fusionados y unidos a glicina o a la taurina. Son anfófilas porque la superficie ionizada hidrófila y la superficie hidrófoba están compuestas por anillos. Las sales biliares se denominan anfífilas solubles porque predomina la región hidrófila. Los principales se sintetizan en el hígado (ácido cólico y quenoxicólico). Los secundarios (ácido desoxicólico y ácido litocólico) se derivan de los primarios por la acción de bacterias en el grupo de los esteroides. Las sales terciarias (ácido ursodesoxicólico y sulfolitocolato)

resultan de la modificación bacteriana o hepática de las sales secundarias. La lecitina constituye la mayoría de los fosfolípidos y varía en tamaño y número debido a las cadenas de grasas insaturadas. Son moléculas anfófilas insolubles en agua que aumentan el volumen solvente del colesterol en las sales biliares²³.

El colesterol es el éster mayoritario de la bilis, su molécula es anfipática insoluble y se disuelve en presencia de sales biliares y lecitina. Agregados de lípidos biliares. Los monómeros de clorhidrato de ácido biliar solubilizan pequeñas cantidades de colesterol biliar y, cuando aumentan, aparecen micelas simples que consisten en sales biliares y una pequeña cantidad de moléculas de colesterol. Las micelas mixtas son más grandes y también contienen lecitina. El colesterol se solubiliza cuando las moléculas externas de las sales biliares mantienen su solubilidad en agua. Las vesículas de una sola capa están compuestas de moléculas de colesterol y lecitina y contienen trazas de ácidos biliares. Los liposomas o vesículas multicapa, también llamados cristales de bilis líquida, se manifiestan por la fusión de vesículas monocapa. Además de coexistir, las micelas y las vesículas constantemente se alternan espontáneamente en la bilis debido al exceso relativo de colesterol, agua o ambos en la solución micelar²².

Durante la digestión, el colesterol es transportado principalmente por micelas y es solubilizado principalmente por vesículas durante la inanición y más allá de la capacidad solubilizante de las micelas, se desarrollan vesículas ricas en colesterol. La nucleación ocurre cuando el colesterol se vuelve insoluble en micelas o vesículas y precipita como cristales de monohidrato²².

Existen tres condiciones básicas que favorecen la formación de la enfermedad de los cálculos. Es decir, sobresaturación inducida por colesterol, nucleación H defectuosa e hipocinesia de la vesícula biliar. Además, pueden coincidir otros factores genéticos asociados con la lecitina, las prostaglandinas y la mucosidad. También se han evaluado los cambios en el transporte de lípidos y electrolitos. El colesterol y la lecitina secretados por los hepatocitos se sumergen en la bilis en forma de

vesículas. El movimiento de las sales biliares en la luz pequeña es parcialmente independiente de los fenómenos anteriores y su secreción sigue un gradiente electroquímico asociado con el transporte de proteínas. La hipersaturación de colesterol en la bilis ocurre cuando hay hipersecreción de colesterol con una secreción normal de sales biliares, o cuando hay colesterol normal con secreción disminuida de sal²³.

Hay tres fuentes de colesterol. Dieta que llega al hígado en forma de quilomicrones. Derivados del tejido extrahepático que alcanzan las lipoproteínas de baja densidad, y se sintetizan en los hepatocitos bajo el control de la enzima 3-hidroxi-3-metil-glutaril coenzima-A reductasa. El colesterol en la membrana celular hepática se mantiene constante debido a tres mecanismos reguladores, aunque las tres fuentes varían²³.

Lo que primero ocurre es la esterificación bajo el control de la coenzima acil-A-colesterol-aciltransferasa, cuyo reclutamiento se produce en forma de lipoproteína de baja densidad. El segundo es la conversión de 7-alfa hidroxilasa en ácidos biliares y el tercero es la secreción de colesterol libre en la bilis. Los dos últimos son mecanismos de prioridad humana. Las principales deficiencias son la secreción excesiva de colesterol por los ácidos biliares normales y la secreción normal de colesterol por la disminución de la secreción de sal²³.

En caso de las mujeres el estrógeno aumenta la absorción de colesterol por las lipoproteínas y se observa durante el embarazo, hay aumento de la síntesis de colesterol endógeno debido al aumento de 3-hidroxi-3-metil-glutaril-coenzima A reductasa observado en la obesidad y la hipertrigliceridemia. -7- con reducción de la secreción de ácidos biliares por a la disminución de la conversión de colesterol debido a la disminución de la actividad de la α -hidroxilasa ²⁵.

La hipersaturación de colesterol es importante para la formación de cálculos, pero las personas normales a menudo tienen bilis sobresaturada en la vesícula biliar. La nucleación se produce en pocos días en pacientes con cálculos, pero en los controles tarda 1-2 semanas o no aparece en

absoluto. Esta diferencia involucra un mecanismo molecular que explica este importante proceso cinético²⁰.

Las apolipoproteínas A1 y A2 se han propuesto como inhibidores de la nucleación. Los pacientes con cálculos tienen niveles elevados de proteínas en la bilis de la vesícula biliar, pero no en la bilis hepática. Esto sugiere que las personas normales tienen una buena absorción o degradación de proteínas. Los promotores e inhibidores se producen en el hígado y se modifican en vesículas, pero su mecanismo de acción aún no está claro²³. La contractilidad disminuida no parece estar presente en la vesícula biliar con cálculos pigmentados. Se ha demostrado que los pacientes diabéticos con alto riesgo de enfermedad litiasica tienen una función motora alterada. Aunque parece ser un factor importante en la formación de litos, su comprensión fisiopatológica aún no está completamente establecida. En la observación clínica, los medicamentos antiinflamatorios previenen la recurrencia de cálculos en individuos que ya han sido tratados con ácidos biliares orales²⁵.

Cuando existe cambios en el transporte de líquidos y electrolitos se han observado niveles elevados de calcio en la bilis en pacientes con cálculos de colesterol en comparación con controles con obesidad patológica. Los aumentos en los ácidos biliares secundarios debido a la conjugación del ácido desoxicólico pueden ser importantes para la formación de cálculos de colesterol. Factores de riesgo como la edad, el sexo y la hipertrigliceridemia se asocian a su aumento, favoreciendo la sobresaturación de colesterol, la nucleación, la hipersecreción de moco mediada por prostaglandinas e incluso la motilidad de la vesícula biliar disminuye²⁵.

La bilis hepática es un líquido isotónico, alcalino, de color amarillo verdoso que entre sus principales componentes se encuentran los lípidos biliares, que interactúan hidrofólicamente para formar micelas mixtas, participan en el transporte de las grasas de la dieta y promueven su absorción. El receptor nuclear farnesoide X o FXR es un importante regulador de la formación de bilis. Regula la secreción de fosfolípidos y sales biliares y

también participa en la regulación de los receptores X hepáticos, y moduladores de la secreción de colesterol²³.

Un proceso importante para la producción de cálculos de colesterol es la constante secreción hepática de esta molécula, que supera la tasa normal de secreción de bilis. Dado que el flujo de colesterol biliar se acompaña de la secreción de fosfolípidos y sales biliares, un desequilibrio en cualquiera de estas secreciones da como resultado un desequilibrio general²³.

El control de la expresión génica (inhibición o sobreexpresión) de los transportadores descritos anteriormente no arroja resultados convincentes que los consideren dianas terapéuticas, bajo ciertas respuestas reguladoras de algunos de los receptores nucleares²⁰.

En el hígado y los intestinos, las proteínas regulan la homeostasis del colesterol aunque se necesita investigación adicional para considerar esta proteína como un objetivo terapéutico para los cálculos de colesterol²⁶.

La sobreexpresión de gen SRB1 provoca una disminución de los niveles de colesterol HDL y, en presencia de cálculos, la proteína sufre una modificación genética²⁷.

La tasa de nucleación del colesterol es multifactorial, existen agentes pronucleantes (que promueven la cristalización) y agentes antinucleares que determinan el tiempo de formación de cálculos (que retrasan el tiempo de cristalización). El principal agente pronucleante es una glicoproteína llamada mucina. Los modelos in vitro también han demostrado que las inmunoglobulinas IgM e IgG también promueven la nucleación del colesterol. Los factores antinucleares se pueden utilizar para evitar que la sobresaturación de colesterol en la bilis inestable provoque la cristalización, actualmente se está investigando la participación de la osteopontina y su receptor, la integrina $\alpha_5\beta_1$, en la formación de cálculos de colesterol. La osteopontina es una fosfoproteína que se une al calcio y se ha demostrado en un modelo in vitro utilizando bilis humana para disminuir la tasa de nucleación e inhibir el efecto de pronucleación del calcio²⁵.

Mientras que la mucina es una mucoproteína producida en el epitelio de la vesícula biliar y normalmente expresa los genes MUC1, MUC2, MUC3,

MUC4, MUC5B, MUC5AC, MUC6, de los cuales MUC5B y MUC5AC están comúnmente involucrados en el desarrollo de cálculos biliares. Esta proteína, que tiene la capacidad de unir lípidos y pigmentos biliares en la matriz de glicoproteínas, promueve el crecimiento de cálculos biliares³⁰. En el cultivo de células del conducto biliar, el gen de la mucina está regulado por moléculas mediadas por la inflamación, como el factor de necrosis tumoral α y el TNF- α (factor de necrosis tumoral α) y factor de crecimiento epidérmico, EGF (factor de crecimiento epidérmico)²⁷.

El aumento de la producción de mucina está mediado por la síntesis de las enzimas ciclooxigenasa y prostaglandina E2. Estos procesos determinan cambios histopatológicos en el epitelio de la vesícula biliar, como edema, producción de células inflamatorias y especies reactivas de oxígeno, y se consideran factores pronucleares. Todos los cambios anteriores resultan en cambios en la motilidad de la vesícula biliar, impidiendo que el epitelio lleve a cabo la absorción y transporte de sustancias²⁸.

La motilidad de la vesícula biliar está regulada por la hormona colecistoquinina a través de sus receptores tipo 1 y gracias a esta respuesta hormonal, la vesícula biliar realiza movimientos de contracción y relajación, facilitando el drenaje de la bilis en los intestinos cuya inhibición por las prostaglandina en el embarazo favorece la acumulación de bilis y la formación de cálculos biliares²⁸.

Según su composición se pueden distinguir tres tipos de piedras. Los cálculos de colesterol constituyen el 75% de los cálculos de los países occidentales. Un cálculo de pigmento marrón 20% formado principalmente por la sal de calcio de la bilirrubina no conjugada. Los cálculos de pigmentación negra 5% suelen asociarse a hemólisis crónica, cirrosis, pancreatitis, cuyo principal componente es el bilirrubinato de calcio²⁹.

Los cálculos biliares se clasifican de la siguiente manera, según su composición.

1. Cálculo del colesterol.
2. Cálculo de pigmento negro.
3. Cálculo de pigmento marrón.

Respecto a los cálculos de colesterol contienen cristales de colesterol unidos por una matriz de glicoproteínas. Pueden contener trazas de bilirrubina no conjugada y fosfato de calcio. Puede haber una o más piedras de color amarillo-blanco. Suelen no detectables por tomografía o por ecografía y su formación requiere tres mecanismos patogénicos, bilis sobresaturada en colesterol, el colesterol que es prácticamente insoluble en la bilis, se vuelve soluble por dos mecanismos, formación de micelas de ácido biliar-lecitina-colesterol y transporte en forma de vesículas. La secreción aumentada de colesterol o la secreción disminuida de ácidos biliares (debido a defectos sintéticos o pérdida excesiva) excede la capacidad de transporte del solubilizante. Además, la bilis sobresaturada en colesterol reduce la contractilidad de la vesícula biliar y aumenta la secreción de mucina favoreciendo la formación de cálculos²⁹.

Cálculo pigmentario negro, contienen cristales de bilirrubinato de calcio, fosfato de calcio y carbonato de calcio en una pequeña cantidad (<10% de colesterol) de la matriz glicoproteica. Son múltiples pequeñas piedras negras de consistencia dura y superficie irregular. El 50% de ellos son opacos a la radiación. La solubilidad de la sal cálcica de bilirrubina es muy baja y se consigue en parte gracias a las micelas de ácidos biliares²⁹.

Los niveles elevados de bilirrubina no conjugada o la disminución de las micelas contribuyen a la sobresaturación biliar de bilirrubina no conjugada, las sales de calcio y las mucinas actúan como factores adicionales porque forman un "nido" donde comienza el crecimiento de los cálculos²¹.

Piedra pigmentada marrón, contienen bilirrubato de calcio amorfo, sales de calcio de ácidos grasos y 10-30% de colesterol, suelen ser múltiples, redondeados, de color marrón y de consistencia blanda. Se pueden formar en la vesícula biliar o en los conductos biliares. Los principales factores de riesgo son las infecciones de las vías biliares. La beta-glucuronidasa bacteriana convierte la bilirrubina conjugada en no conjugada²⁹.

Entre los factores que promueven la formación de cálculos biliares están los factores no modificables asociados con los cálculos biliares que son el sexo y la edad. Los cálculos biliares predominan en el género femenino y

en cuanto a la edad, estudios de diferentes grupos raciales han informado que el riesgo de cálculos biliares aumenta significativamente con la edad en ambos sexos. Sin embargo, en los hombres el riesgo aumenta con la edad en comparación con las mujeres²⁶.

Existe controversia sobre factores controlables como la obesidad, la dislipemia, la resistencia a la insulina, la diabetes tipo 2 y el sedentarismo. Se ha observado una asociación positiva entre el género femenino y ciertos factores como la edad, la obesidad, la pérdida de peso rápida y recurrente y la diversidad²⁶.

Mientras tanto, también se investigan los efectos positivos y negativos de los medicamentos utilizados en diversos tratamientos. Por ejemplo, los fibratos utilizados para reducir los niveles séricos de triglicéridos y colesterol están asociados con un alto riesgo de cálculos biliares²⁶.

El riesgo de cálculos biliares es mayor para las mujeres que para los hombres de todas las edades. En las mujeres jóvenes, el aumento del riesgo se asocia con el embarazo, la paridad, el tratamiento anticonceptivo y la terapia de reemplazo de estrógenos en la menopausia³¹.

En la población masculina, los factores ambientales y fisiológicos relacionados con los cálculos vesiculares incluyen obesidad, antecedentes personales de pérdida de peso, colesterol sérico bajo y triglicéridos altos, tabaquismo y diabetes. La razón de población por género en Perú 2020 es de 49% para hombres y 51% para mujeres³¹.

La obesidad es el principal factor de riesgo nutricional en el desarrollo de cálculos biliares, la incidencia de litiasis vesicular aumenta en paralelo con el aumento del índice de masa corporal (IMC). El 35% de las mujeres con un IMC superior a 32 kg/m² tienen litiasis vesicular. Se desconoce el mecanismo por el cual se forman estos cálculos. Se ha descubierto que las personas obesas sintetizan más colesterol en el hígado, que se secreta en exceso y provoca la sobresaturación de la bilis²¹.

También se han encontrado cambios en el tiempo de nucleación, que se asocian con mayores concentraciones de ácido araquidónico, prostaglandina E2 y glicoproteínas de tipo mucina²¹.

Pérdida de peso, paradójicamente, a corto plazo también es un factor de riesgo para la formación de cálculos biliares. Los estudios que utilizaron una dieta de pérdida de peso de 500-520 kcal/día encontraron una incidencia de formación de cálculos biliares del 11-28%. En general, alrededor del 25% de los pacientes que pierden peso rápidamente, ya sea por métodos quirúrgicos o con una dieta baja en calorías, presentan cálculos biliares en un período de 1 a 5 meses y pueden requerir una colecistectomía²¹.

Mientras que los factores dietéticos de alto riesgo encontrados son el consumo excesivo de energía, el colesterol alto y las dietas ricas en grasas animales, la sobredosis de carbohidratos simples, la obesidad y los episodios frecuentes de pérdida y recuperación de peso también parecen desempeñar un papel importante en el desarrollo de la enfermedad de la vesícula biliar²¹.

Por otro lado, se sabe que los factores que están inversamente relacionados con el desarrollo de cálculos biliares son el consumo de proteínas vegetales, el alto contenido de fibra, el café (incluida la cafeína) y el consumo de alcohol. Las personas que beben café regularmente tienen algunos componentes del café, como estimular la liberación de colecistoquinina, activar la contracción de la vesícula biliar, inhibir la absorción de líquido en la vesícula biliar y reducir la cristalización del colesterol. El efecto anti cálculo de la colecistoquinina reduce el riesgo de enfermedad de la vesícula biliar en la bilis. Los diterpenos del café reducen tanto el número de receptores hepáticos en LDL como la actividad de 3-hidroxi y 3-metilglutaril CoA32, las principales enzimas en la síntesis de colesterol³².

El alto contenido de fibra en la dieta parece ser un factor protector para los cálculos biliares y existe una asociación inversa entre los cálculos biliares y el alto consumo de fibra. Para las mujeres vegetarianas, encontramos que los cálculos biliares eran menos comunes (11,5 %) en comparación con las mujeres con una dieta occidental (24,6 %) ³².

La ingestión de una dieta muy baja en energía (800 kcal/día) se asocia con cambios en la proporción de colesterol a sales biliares en la vesícula biliar y favorece el proceso de sobresaturación y formación de cálculos biliares, como el ayuno a largo plazo³².

La obesidad para reducir el número de comidas es un factor que desencadena el proceso de formación de cálculos porque la secreción de colesterol permanece relativamente alta, mientras que la secreción de ácidos biliares se reduce³³.

La ingesta elevada de colesterol (610 mg/día) en pacientes que ya tienen cálculos biliares provoca un aumento de la secreción de colesterol biliar y reduce la síntesis de ácidos biliares.

Colecistitis calculosa aguda en el 95% de los casos, el conducto cístico está completamente bloqueado por cálculos. Esto conduce a un aumento de la presión intravesical, lo que da como resultado el riesgo de isquemia del lóbulo parietal debido a la disminución del flujo sanguíneo, la obstrucción quística es una condición necesaria, pero no es suficiente para el desarrollo de colecistitis, la irritación de la pared generalmente debe ocurrir debido a los efectos tóxicos de las sales biliares y los lípidos, que a menudo se asocian con infecciones biliares y los principales microorganismos involucrados son *E. coli*, *S. Fecalis* y *Klebsiella*³⁵.

Colecistitis aguda grave o grado III, se presenta con disfunción orgánica (shock, confusión, insuficiencia renal o respiratoria, coagulopatía o trombocitopenia). Los pacientes de este subgrupo requieren tratamiento inmediato, que es una colecistectomía³⁵.

La colecistitis aguda leve o de grado I se define como la que ocurre en pacientes sin comorbilidad, sin datos sobre disfunción orgánica y cambios inflamatorios leves en la pared de la vesícula biliar. Por tanto, en estos casos, el riesgo quirúrgico es bajo y se puede realizar una colecistectomía precoz.

Colecistitis aguda moderada o grado II esta es la forma más común de colelitiasis. Por lo general, se desarrolla de manera insidiosa, pero puede ser el resultado de episodios repetidos de colecistitis aguda. Consiste en la

inflamación crónica de la pared de la vesícula biliar. Los síntomas suelen ser leves e inespecíficos, como distensión abdominal y dolor sordo en el hipocondrio derecho o el epigastrio, que a veces se irradia a la escápula derecha³⁵.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Prevalencia. Es el cociente multiplicado por 100 entre el número de pacientes enfermos sobre toda la población susceptible a enfermarse de la patología en estudio.

Litiasis vesicular sin síntomas: Pacientes que tienen litiasis vesicular demostrados por ecografía o por otros medios que no presenta sintomatología.

Cólicos biliares: Dolor abdominal localizado en la región del hipocondrio derechos de evolución cíclica con periodos de menos dolor que se irradian a la espalda derecha.

Colecistitis crónica: Proceso inflamatorio de larga evolución por la presencia de litos en la vesícula biliar de larga data.

Colecistitis agudas: Complicación de la patología biliar generalmente litiásica por obstrucción del conducto cístico que ocasiona aumento de volumen de la vesícula con síntomas agudos de dolor en hipocondrio derecho además de otras complicaciones.

Litiasis vesicular. Presencia de litos en el interior de la vesícula biliar formada por presencia de algunos factores de riesgo que favorecen el desarrollo de los mismos.

Colédoco-litiasis. Presencia de cálculos en la vía biliar principal generalmente procedentes de la vesícula biliar que pueden obstruir el

conducto a nivel del esfínter de ODDI con sintomatología de dolor e ictericia.

Sobre peso: Paciente cuyos límites de normalidad de la relación del peso con la talla son superados. Índice de masa corporal (IMC = peso/altura² DE 25 -29.9 kg / m²)

Obesidad: Paciente cuya relación del peso con la talla supera los límites de sobrepeso. IMC de 30 o más.

Edad. Espacio temporal contabilizada desde la fecha de nacimiento hasta la fecha actual que se mantiene vivo.

Sexo. Características externas e internas de los órganos sexuales que le diferencian a la especie humana en masculino y femenino.

Estado nutricional. Dado por el equilibrio entre necesidad y gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales, y en segundo lugar, representado por factores físicos, genéticos, biológicos, culturales, psicosociales y ambientales es decir es el equilibrio de múltiples determinantes.

Hipertrigliceridemia, Exceso de triglicéridos en la sangre. Los triglicéridos son sustancias grasas que se encuentran en la sangre y el cuerpo y reciben su nombre por su estructura química. El hígado produce triglicéridos. Las calorías adicionales en su dieta se pueden convertir en triglicéridos.

Hipertensión arterial. Un término usado para describir la presión arterial alta. Si no se trata, la presión arterial alta puede causar muchas afecciones médicas, estos incluyen enfermedades cardíacas, derrames cerebrales, insuficiencia renal, problemas oculares y otros problemas de salud.

Esteatosis hepática o hígado graso puede ser un hígado graso simple: El hígado es graso, pero con poca o ninguna inflamación o daño a los hepatocitos. Hígado graso no alcohólico: Hay inflamación, daño en hepatocitos y grasa. La inflamación y el daño a los hepatocitos pueden causar fibrosis hepática y cicatrización.

Hipertensión arterial. Cuadro sistémico que se caracteriza por una presión sostenida mayor de 140/90mmHg sin tratamiento previo.

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Ha: La edad, el sexo, el estado nutricional y la hipercolesterolemia son los factores de riesgo asociados a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021.

2.4.2. Hipótesis específicas

Ha: La edad es un factor de riesgo asociado a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021

Ha: El sexo es un factor de riesgo asociado a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021

Ha: El estado nutricional es un factor de riesgo asociado a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021

Ha: El hipercolesterolemia es un factor de riesgo asociado a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021

2.5. Variables

2.5.1. Variables dependientes

Litiasis vesicular

2.5.2. Variable Independientes

- Edad
- Sexo
- Estado nutricional
- Hipercolesterolemia

2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

Definición operacional

Litiasis vesicular. Presencia de cálculos en la vesícula biliar demostrada por ecografía. Pudiendo ser con litiasis vesicular y sin litiasis vesicular.

Edad. Resultado de restar la fecha de la atención para el estudio con la fecha de nacimiento.

Sexo. Indicado en la información clínica. Pudiendo ser masculino o femenino.

Estado nutricional. Resultados de obtener el IMC pudiendo ser IMC < 18.5 bajo peso, IMC de 18 a 24,9 normo peso, IMC de 25 a 29,9 sobrepeso y IMC ≥ obeso.

Hipercolesterolemia. Niveles de colesterol en sangre mayores de 200 mg/dl.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Diseño metodológico

3.1.1. Tipo

Investigación es de tipo no experimental pues se trata de revisión de información clínica y estadística no existiendo contacto con las personas, transversal pues la medida en las variables se hizo en un solo tiempo, retrospectiva pues los datos son del pasado y analítica pues es un estudio de dos variables que se correlacionaron.

3.1.2. Nivel

Descriptivo-Correlacional

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población. La población está constituida por todos los pacientes que se atendieron en el Hospital Santa María del Socorro mayores de 18 años que fueron tomada una ecografía de hígado y vías biliares contando con los análisis requeridos por el estudio, que son 420 pacientes, según datos históricos del hospital.

3.2.2. Muestra:

Fórmula para estudio de casos y controles 2 controles por cada caso

$$n' = \frac{[Z_{1-\alpha/2}\sqrt{(r+1)P_M(1-P_M)} - Z_{1-\beta}\sqrt{rP_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}]^2}{r(P_1 - P_2)^2}$$

$Z_{1-\alpha/2}$ = Valor tipificado	$Z_{1-\alpha/2}$	1.96
$Z_{1-\beta}$ = Valor tipificado	$Z_{1-\beta}$	0.84
p_1 = Proporción de pacientes con factor de riesgo casos ⁷	P_1	0.74

p2 = Proporción con factor de riesgo en los controles	P2	0.625
r= Número de controles	1	1
Po = Media de p1 y p2	Po	0.
Tamaño de cada grupo	n	68

n= 68 casos y 68 controles

De tal manera que los grupos estarán conformados por 68 pacientes con litiasis vesicular (Caso) y 68 pacientes sin litiasis vesicular (Control).

CRITERIOS DE CASO

Criterios de inclusión

- Pacientes con litiasis vesicular demostrada con ecografía, que tenga los factores de riesgo en estudio atendido en el año 2021.
- Paciente que no tenga enfermedades inmunitarias ni congénitas.
- Paciente mayor de 18 años de ambos sexos

Criterios de exclusión

- Pacientes sin litiasis vesicular demostrada con ecografía, que tenga los factores de riesgo en estudio atendido en el año 2021.
- Paciente que tenga enfermedades inmunitarias ni congénitas.
- Paciente menor de 18 años de ambos sexos

CRITERIOS DE CONTROL

Criterio de inclusión

- Pacientes sin litiasis vesicular demostrada con ecografía, que tenga los factores de riesgo en estudio atendido en el año 2021.
- Paciente que no tenga enfermedades inmunitarias ni congénitas.
- Paciente mayor de 18 años de ambos sexos

Criterios de exclusión

- Pacientes con litiasis vesicular demostrada con ecografía, que tenga los factores de riesgo en estudio atendido en el año 2021.
- Paciente que tenga enfermedades inmunitarias ni congénitas.
- Paciente menor de 18 años de ambos sexos

Muestreo

La muestra fue seleccionada con muestreo aleatorio en cada grupo según se presente los casos seleccionados para el estudio.

3.3. Técnica e instrumentos de recolección de información

3.3.1. Técnica

La técnica es la documental pues los datos fueron obtenidos de las informaciones clínicas, las que se obtuvieron previo permiso de la alta dirección del Hospital Santa María del Socorro, a donde se presentó una copia del proyecto adjuntando una solicitud de ingreso al servicio de Estadística para el acceso a información clínica y estadística relevante para el estudio.

3.3.2. Instrumento

El instrumento de estudio es una ficha de recolección de datos que contiene los indicadores de cada variable, la que fue validado por 3 expertos en el tema (Ver anexos).

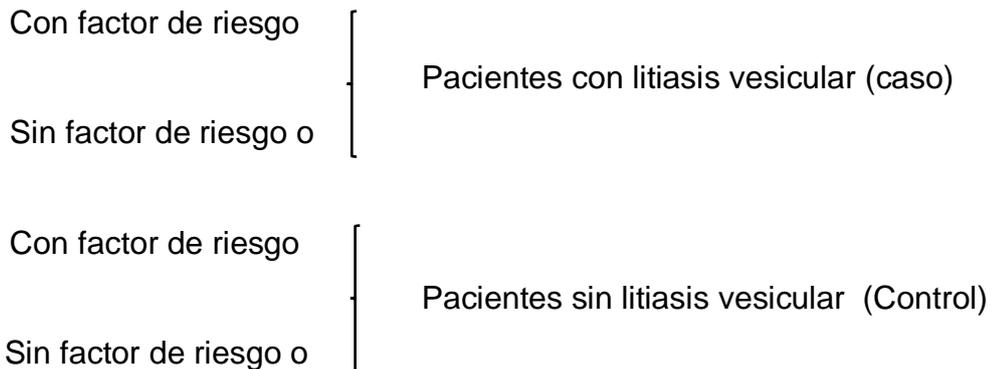
3.4. Técnica de procesamiento y análisis de datos

Los datos obtenidos fueron recopiladas de las información clínica y estadística del Hospital Santa María del Socorro a las fichas de recolección de datos, de donde se digitaron al programa Excel debidamente codificada para que puedan ser extrapoladas al programa estadístico SPSS v23, para a partir de este programa obtener los datos estadísticos de tipo descriptivo como son la media, con su intervalo de

confianza al 95%, las proporciones y los valores absolutos, así como los datos estadísticos de contraste con es el chi cuadrado.

3.5. Diseño y esquema de análisis estadístico

Casos y controles



3.6. Aspectos éticos

El estudio se rigió según las normas éticas establecidas en el Código de Núremberg, Reporte Belmont y Normas de Helsinki, cumpliendo los principios éticos como la de no maleficencia ya que el estudio no prevé daños a la salud púes es un estudio donde se accedió a información clínica y estadística anonimizada. El principio ético de beneficencia se obtuvo al realizar un estudio cuyo propósito es mejorar la calidad de vida de las personas y el principio ético de justicia se logró al anonimizar la información clínica y asignar un número aleatorio para evitar sesgos del investigador, respetando la intimidad y derechos de los pacientes.

La investigación se realizó previa aprobación del comité de Ética de la Privada San Juan Bautista

CAPITULO IV: RESULTADOS

4.1. Resultados

Tablas descriptivas

Tabla N° 1. Pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica con colecistitis crónica calculosa en el 2021

Edad	N°	Porcentaje
50 a más años	81	55,5%
Menor de 50 años	65	44,5%
Total	146	100,0%
Sexo	N°	Porcentaje
Femenino	75	51,4%
Masculino	71	48,6%
Total	146	100,0%
Estado nutricional	N°	Porcentaje
Obeso	18	12,3%
Sobrepeso	50	34,2%
Normo peso	78	53,4%
Total	146	100,0%
Colesterolemia	N°	Porcentaje
Colesterol alto	47	32,2%
Colesterol normal	99	67,8%
Total	146	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Análisis:

- La tabla indica que 55,5% (81) pacientes son de edades de 50 a más años, Menor de 50 años son 44,5% (65) pacientes
- 51,4% (75) son de sexo femenino, 48,6% (71) son de sexo masculino
- 12,3% (18) son obesos, 34,2%(50) tienen sobrepeso,53,4% (78) son normo peso
- 32,2% (47) tienen hipercolesterolemia, 67,8% (50) tienen colesterol normal
- Tablas relacionadas

**Tabla N° 2. Factores de riesgo asociados a la colecistitis crónica
calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro –
Ica 2021**

Edad	Litiasis vesicular		Total	Estadístico
	Con litiasis vesicular	Sin litiasis vesicular		
	50	31	81	X ² :8,9
50 a más años	67,6%	43,1%	55,5%	p= 0,003
	24	41	65	OR= 2,76
Menor de 50 años	32,4%	56,9%	44,5%	(IC95%:1,4-5,4)
Total	74	72	146	
	100,0%	100,0%	100,0%	
Sexo	Litiasis vesicular		Total	Estadístico
	Con litiasis vesicular	Sin litiasis vesicular		
	48	27	75	X ² :10,9
Femenino	64,9%	37,5%	51,4%	p= 0,001
	26	45	71	OR= 3,0
Masculino	35,1%	62,5%	48,6%	(IC95%:1,6-6,0)
Total	74	72	146	
	100,0%	100,0%	100,0%	
Estado nutricional	Litiasis vesicular		Total	Estadístico
	Con litiasis vesicular	Sin litiasis vesicular		
	12	6	18	X ² :10,05
Obeso	16,2%	8,3%	12,3%	p= 0,007
	32	18	50	
Sobrepeso	43,2%	25,0%	34,2%	
	30	48	78	
Normo peso	40,5%	66,7%	53,4%	
Total	74	72	146	
	100,0%	100,0%	100,0%	
Colesterolemia	Litiasis vesicular		Total	Estadístico
	Con litiasis vesicular	Sin litiasis vesicular		
	34	13	47	X ² :13,0
Colesterol alto	45,9%	18,1%	32,2%	p= 0,000
	40	59	99	OR= 3,9
Colesterol normal	54,1%	81,9%	67,8%	(IC95%:1,8-8,2)
Total	74	72	146	
	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia

- La tabla muestra que la litiasis vesicular es más frecuente en los pacientes de 50 a más años 67,6% (50), frente a 43,1% (31) que no tienen litiasis con diferencias significativas $X^2:8,9$, $p= 0,003$, $OR= 2,76$ (IC95%:1,4-5,4),
- El sexo femenino está asociada a la litiasis vesicular pues el 64,9%(48) tienen litiasis y el 37,5% (27) no lo tiene diferencias que son significativas $X^2:10,9$, $p= 0,001$, $OR= 3,0$ (IC95%:1,6-6,0),
- La obesidad y sobrepeso se asocian a la litiasis vesicular 16,2% (12) y 43,2% (32) que tienen litiasis vesicular frente a 8,3% (6) y 25% (18) que no lo tienen respectivamente, con diferencias significativas $X^2:10,05$, $p= 0,007$.
- Los niveles de colesterol elevado se asocian a la litiasis vesicular observando que el 45,9% (34) de los pacientes con hipercolesterolemia tienen litiasis vesicular y el 18,1% (13) no lo presenta, diferencias que son significativa $X^2:13,0$, $p= 0,000$, $OR= 3,9$ (IC95%:1,8-8,2).

4.2. Discusión

La investigación demostró que las edades que tienen mayor riesgo de desarrollar litiasis vesicular son los pacientes con 50 años a más en comparación con los que tienen menos de 50 años lo que se debería a que los pacientes de edades mayores presentan otros factores de riesgo asociados que contribuirían al desarrollo de la litiasis vesicular además de que por la edad han estado expuesto más tiempo a factores que desencadenaron el desarrollo de litos en la vesícula biliar, pues para que la bilis no sedimente y se formen litos es necesario que exista un equilibrio entre sus componentes, que con la edad este equilibrio se puede alterar.

El sexo es también un factor de riesgo demostrado en este estudio en razón de que el sexo femenino tiene algunos factores más en relación a los varones de desarrollar litiasis vesicular como son el uso de anticonceptivos o la propia gestación que son variables no evaluadas en el estudio pero que estarían asociadas a la presencia de litiasis vesicular, por lo que el efecto hormonal de la mujer es un contribuyente que estaría incrementando la probabilidad de desarrollar litiasis vesicular más que en los hombres. El sexo femenino como factor de riesgo para litiasis vesicular es demostrada en el estudio de Enriquez¹⁰, corroborando los resultados de la investigación. Rabaza¹² en su estudio en el Hospital Amazónico de Pucallpa demuestra que el sexo femenino tiene más riesgo de desarrollar litiasis vesicular, del mismo modo el estudio de Galvez¹³ indica al sexo femenino como el de mayor riesgo, del mismo modo el estudio de Agurto¹⁴ en Huánuco. También el estudio de Soto¹⁶ indica que las mujeres tienen 3.9 veces más de riesgo de desarrollar litiasis vesicular que los hombres, y el estudio de Reyes¹⁷ indica 2,26 veces más de riesgo respecto a los hombres para desarrollar litos vesiculares. Finalmente, el estudio de Fariño¹⁸ y la de Obarrera¹⁹ demuestran que el sexo femenino tiene más riesgo de tener litiasis vesicular que los hombres.

También el estado nutricional como el sobrepeso y obesidad están asociadas al desarrollo de litiasis vesicular la que se debería a que estos pacientes también

presentan con mayor frecuencias alteraciones en el metabolismo de los lípidos que contribuiría en la formación de cálculos biliares, además dichos pacientes tienen más índices de sedentarismo que estaría relacionado al desarrollo de los litos. Esta asociación es demostrada en el estudio de Ruiz⁷ en que concluye que la obesidad se presentó en el 72% de los pacientes siendo un factor de riesgo para el desarrollo de litos vesiculares, así mismo demostró que las dislipidemias están asociadas a esta patología. Del mismo modo el estudio de Narea⁸ demuestra lo mismo corroborando los resultados del estudio pues un IMC mayor de 30 está asociada a la litiasis vesicular. Así mismo el estudio de Montalvan¹¹ en Guayaquil demuestra esta asociación con la obesidad y sobrepeso.

Finalmente se evaluó los niveles de colesterol en sangre respecto al desarrollo de cálculos vesiculares, determinándose una relación significativa entre ambas variables, lo que estaría en relación a que el colesterol es un componente de la bilis que debe estar en equilibrio con los demás componentes como son los ácidos biliares, pigmento biliares y agua, sin embargo, niveles elevados de colesterol desequilibran estos componentes de tal modo que generan la formación de núcleo de cálculos biliares y su crecimiento posterior. Esta relación es demostrada en el estudio de Reyes⁹ en Guayaquil donde indica que los niveles elevados de colesterol y triglicéridos se asocian a litiasis vesicular sobre todo en el sexo femenino. Resultados similares obtiene en su estudio Alvites¹⁵ donde concluye que el sobrepeso y obesidad además de dislipidemias están asociadas a la litiasis vesicular.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

1. La edad, el sexo, el estado nutricional y los niveles de colesterol son los factores de riesgo asociados a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021.
2. La edad de 50 a más años es un factor de riesgo asociado a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021
3. El sexo femenino es un factor de riesgo asociado a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021
4. El estado nutricional sobrepeso u obesos es un factor de riesgo asociado a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021
5. El hipercolesterolemia es un factor de riesgo asociado a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021

RECOMENDACIONES

1. Fomentar estilos de vida favorables que eviten la exposición a factores de riesgo que contribuyan a desarrollar litiasis vesicular, la que es posible con intervención de autoridades a fin de promover el deporte, la vida sana, y disminución del estrés, en coordinación del sector salud con las autoridades locales en actividades preventivo promocionales.
2. Evaluaciones periódicas a los pacientes de edades mayores a fin de detectar oportunamente la presencia de litiasis vesicular y por tratarlas adecuadamente, así mismo tratar sus comorbilidades como como hipertensión arterial, y promover la actividad física.
3. Controles periódicos a las mujeres sobre todo las que tuvieron gestaciones previas a fin de detectar oportunamente litiasis vesicular, promoviendo el uso de anticonceptivo no hormonales que incrementen el riesgo.
4. Realizar campañas de acercamiento a la población a fin de orientarles en buenos modales de alimentación evitando alimento con alto contenido calórico, promoviendo la alimentación con frutas, verduras, pescados semejante a una dieta mediterránea.
5. Fomentar el control adecuado de alguna dislipidemia sobre todo de colesterol elevado con dietas o medicamentos que disminuyan sus niveles de colesterol hasta valores normales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Piñol-Jiménez F. Aspectos biomoleculares de la prevención de la litogénesis biliar de colesterol. Rev Cubana Invest Bioméd La Habana 2021;40(1):e839, 1-18. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002021000100017
- 2.- Ibrahim M, Sarvepalli M, Morris-Stiff G. et al. Litiasis biliar ¿conducta expectante o intervención? Rev. Cleveland Clinic Journal of Medicine 2018; 85 (4). Disponible en: <https://www.intramed.net/92373>
- 3.- Salirrosas Sepúlveda M. Factores asociados a complicaciones postoperatorias en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica en el hospital vitarte 2012-2015 Ciencia y Salud, 2020; 4(3), 2613-8816 Sitio web: <https://revistas.intec.edu.do/>
- 4.- González-Pérez L. Factores de riesgo de coledocolitiasis asintomática; experiencia en el Hospital General de México 2018. Cir. Gen México 2018; 40(3) p. 164-168. Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992018000300164
- 5.- Llerena-Gomez S. Factores asociados a coledocolitiasis en pacientes colecistectomizados en el Servicio de Cirugía del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, de enero a diciembre del 2018 Arequipa. [Tesis] Universidad Nacional San Agustín. Disponible en:
<http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/8291>
- 6.- Seguro Social de Salud – Essalud. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y manejo de la colelitiasis, colecistitis aguda y coledocolitiasis. 2018 Instituto de evaluación de tecnologías en salud e investigación. Disponible en:
http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/GPC_Colelitiasis_Version_Extensa.pdf
- 7.- Ruiz-Salazar, J. Factores predisponentes para la litiasis vesicular en pacientes de sexo femenino de 20 a 40 años de edad que acudieron al Hospital

Dr. León Becerra Camacho de la Ciudad de Milagro en el año 2016-2017.
Disponible en:

https://rraae.cedia.edu.ec/Record/UG_5b1af640cab6feb15992f2808fdd4aea

8.- Narea-Falcones, K. Factores de riesgo que determinan el desarrollo de litiasis vesicular. [Tesis] Universidad de Guayaquil. URI: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/52373>

9.- Reyes-Villón J. Relación entre los parámetros bioquímicos, medidas antropométricas y colelitiasis en pacientes del Hospital Universitario de Guayaquil. [Tesis] Universidad de Guayaquil URI: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/42352>

10.- Enríquez-Sánchez L. Colecistitis crónica y aguda, revisión y situación actual en nuestro entorno. Cir. Gen México 2018; 40(3) Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=83963>

11.- Montalvan Rodríguez M. Factores de riesgo y complicaciones de la litiasis biliar estudio realizado en el Hospital Clínica San Francisco Guayaquil 2017. [Tesis] Universidad de Guayaquil Disponible en: URI: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/32463>

12.- Rabaza Flores D. Factores de riesgo asociados a litiasis vesicular en pacientes colecistectomizados, en el servicio de cirugía, Hospital Amazónico, Yarinacocha 2020. [Tesis] Universidad Nacional de Ucayali. URL. <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/4908>

13.- Gálvez Sánchez, F. Estado nutricional de los pacientes con diagnóstico de litiasis vesicular del servicio de cirugía del Hospital de Baja Complejidad de Lima Este, Vitarte. abril 2018 abril 2019. [Tesis] Universidad Norbert Wiener. URI: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3872>

14.- Agurto-Jara E. Estado nutricional, actividad física y consumo de comida chatarra asociados a colelitiasis en Huánuco. Estudio de casos y controles. Rev. Cir. 2020;72(6):535-541 Disponible en: <http://dx.doi.org/10.35687/s2452-45492020006556>

- 15.- Alvitez-Ruiz, M. Estilos de vida asociado a colelitiasis en paciente del Hospital Sergio E. Bernales durante noviembre-diciembre 2019. [Tesis] Universidad Ricardo Palma. URI: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/2989>
- 16.- Soto-Lecca V. Hipertensión arterial como factor de riesgo para litiasis vesicular en pacientes adultos. Lima 2018. [Tesis] Universidad Privada Antenor Orrego – UPAO. URL: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/5257>
- 17.- Reyes-Floríndez, A. Factores de riesgo para desarrollo de litiasis vesiculares y colédoco litiasis en el hospital III EsSalud "José Cayetano Heredia", 2018 – Piura. [Tesis] Universidad Privada Antenor Orrego – UPAO. URI: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/4642>
- 18.- Fariño-Cortez, J Factores culturales y su relación con la colelitiasis en pacientes de 20 a 35 años que acuden al área de emergencia del hospital básico Dr. José Garcés Rodríguez. 2021. La Libertad. UPSE, Matriz. Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud. 67p. La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2021. URI: <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/6463>
- 19.- Obarrera-Sifuentes, R. Factores de riesgo de la enfermedad litiasica vesicular en pacientes del HNSEB, en el periodo de enero – diciembre 2019. [Tesis] Universidad Ricardo Palma. URI: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/3166>
- 20.- Salom A. Clínicas Quirúrgicas Facultad de Medicina Universidad de la República. Uruguay 2018. Clin Quir Fac Med UdelaR. pp 1-5. Disponible en: https://www.quirurgicab.hc.edu.uy/images/LITIASIS_BILIAR_CQFM.pdf
- 21.- Vallejo López, A., Baquerizo, M., & Kou Guzmán, J. Litiasis biliar: datos asociados a su génesis, clínica y epidemiología. RECIAMUC, 2019; 2(2), 87-96. <https://doi.org/10.26820/reciamuc/2.2.2018.87-96>
- 22.- Siguenza-Erreyes G. Factores de riesgo de colelitiasis en pacientes adultos Machala 2019 Ecuador. [Tesis] Universidad Técnica de Machala <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14032/1/SIGUENZA%20ERREYES%20GABRIELA%20ESTEFANIA.pdf>

- 23.- Bolívar-Rodríguez M. Coledocolitiasis. Una revisión. Rev Med México 2017: UAS; 7(3) pp:138-153. DOI <http://dx.doi.org/10.28960/revmeduas.2007-8013.v7.n3.005>
- 24.- Sabás-Valadez N. Litogénesis vesicular (Actualización 2019). Revista Electrónica de PortalesMedicos.com 2020; 15(21) 1091. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/litogenesis-vesicular-actualizacion-2019/>
- 25.- Ortega-Espinoza, K. Factores de riesgo asociados a colelitiasis en pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia 2018. [Tesis] Universidad Nacional de Huancavelica. Disponible en: https://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/2134/T051_71240768.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- 26.- Rodriguez Ramirez, V. Litiasis vesicular en paciente de 21 años con embarazo de 14 semanas. [Tesis] Universidad Técnica de Babahoyo. URI: <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/4433>
- 27.- Sanchez JC. Litiasis biliar. Rev.méd.sinerg. [Internet]. 1 de enero de 2016 [citado 25 de enero de 2022];1(1):12-5. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/14>
- 28.- Monestes J, y Galindo F; Colecistitis aguda. Cirugía digestiva, F. Galindo, www.sacd.org.ar, 2019; 4(441), 1-8. Disponible en: <https://sacd.org.ar/wp-content/uploads/2020/05/ccuarentayuno.pdf>
- 29.- Zarate A, et al. Colelitiasis 2017. Artículo de revisión. Disponible en: <https://medfinis.cl/img/manuales/colelitiasis.pdf>
- 30.- Valls Puig J. Cirugías abiertas de vesícula y vías biliares, una alternativa en tiempo de crisis. Academia Biomédica Digital Facultad de Badiana - Universidad Central de Venezuela. Vitae: Academia Biomédica Digital, 2019; ISSN-e 1317-987X, N°. 78, Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7725997>

- 31.- INEI 2020. Estado de la población peruana 2020. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1743/Libro.pdf
- 32.- Seguro Social de Salud – Essalud. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y manejo de la colelitiasis, colecistitis aguda y coledocolitiasis. 2018 Instituto de evaluación de tecnologías en salud e investigación. Disponible en: http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/GPC_Colelitiasis_Version_Extensa.pdf
- 33.- Mejuto-Fernández R. Enfermedad litiásica biliar. Enfermedades del aparato digestivo (IX) Patología pancreática y biliar 2020. 13(9) pp: 488-496. DOI: 10.1016/j.med.2020.05.027
- 34.- Morales Martínez I. Resultados en el diagnóstico y el tratamiento de la coledocolitiasis. Acta Médica del Centro / Vol. 14 No. 1 Enero-Marzo 2020. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2020/mec201m.pdf>
- 35.- Vilela Desposorio C. Asociación entre hipercolesterolemia y colesterosis o litiasis vesicular. Rev Med Hered. 2020; 31:17-22. DOI: <https://doi.org/10.20453/rmh.v31i1.3723>.

ANEXOS

ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

ALUMNO: HENRY HUARACA FLORES

ASESOR: MALLMA SOTO JOSE CARLOS

LOCAL: UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA – FILIAL ICA

TEMA: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA COLECISTITIS CRÓNICA CALCULOSA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO – ICA 2021

VARIABLES DEPENDIENTES						
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADORES	VALOR FINAL	INSTRUMENTO	FUENTE
Litiasis vesicular	Presencia de litos en el interior de la vesícula biliar formada por presencia de algunos factores de riesgo que favorecen el desarrollo de los mismos.	Presencia de cálculos en la vesícula biliar demostrada por ecografía. Pudiendo ser con litiasis vesicular y sin litiasis vesicular.	Diagnóstico de litiasis vesicular	Presente Ausente	Ficha de recolección de datos	Información Clínica y Estadística

VARIABLE INDEPENDIENTE						
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADORES	VALOR FINAL	INSTRUMENTO	FUENTE
Edad	Espacio temporal contabilizada desde la fecha de nacimiento hasta la fecha actual que se mantiene vivo.	Resultado de restar la fecha de la atención para el estudio con la fecha de nacimiento.	Años de edad	Menor de 50 años 50 a más años	Ficha de datos	Información Clínica y Estadística

Sexo	Características externas e internas de los órganos sexuales que le diferencian a la especie humana en masculino y femenino.	Indicado en la información clínica y estadística. Pudiendo ser masculino o femenino.	Sexo	Masculino Femenino	Ficha de datos	Información Clínica y Estadística
Estado nutricional	Dado por el equilibrio entre necesidad y gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales, y en segundo lugar, representado por factores físicos, genéticos, biológicos, culturales, psicosociales y ambientales es decir es el equilibrio de múltiples determinantes.	Resultados de obtener el IMC pudiendo ser IMC < 18.5 bajo peso, IMC de 18 a 24,9 normo peso, IMC de 25 a 29,9 sobrepeso y IM ≥ obeso.	IMC	IMC < 18.5 bajo peso IMC de 18 a 24,9 normo peso IMC de 25 a 29,9 sobrepeso y IMC ≥ obeso.	Ficha de datos	Información Clínica y Estadística
Hipercolesterolemia	Enfermedad metabólica que se caracteriza por incremento de los niveles de colesterol en sangre	Colesterol en sangre mayor de 200 mg/dl	Nivel de colesterolemia	≤ 200 mg/dl > 200 mg/dl	Ficha de datos	Información Clínica y Estadística



FIRMA DEL ASESOR



.....
Harry Leveau Bartra Ph. D
 CMP. 27304 RNE. 11569
 ESPECIALISTA EN CIRUGÍA
 Mg. y Dr. en Salud Pública
 Ph. D. en Investigación Bioestadística

FIRMA DEL ESTADÍSTICO



.....
Harry Leveau Bartra Ph. D
 CMP. 27304 RNE. 11569
 ESPECIALISTA EN CIRUGÍA
 Mg. y Dr. en Salud Pública
 Ph. D. en Investigación Bioestadística

FIRMA DEL ESPECIALISTA

Anexo 2. MATRIZ DE CONSISTENCIA

ALUMNO: HENRY HUARACA FLORES

ASESOR: MALLMA SOTO JOSE CARLOS

LOCAL: UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA – FILIAL ICA

TEMA: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA COLECISTITIS CRÓNICA CALCULOSA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO – ICA 2021

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>Problema general: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Es la edad un factor de riesgo asociado a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021?</p> <p>¿Es el sexo un factor de riesgo asociado a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021?</p>	<p>Objetivo general: Identificar los factores de riesgo asociados a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Indicar si la edad es un factor de riesgo asociado a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021</p> <p>Establecer si el sexo es un factor de riesgo asociado a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021</p>	<p>Hipótesis general: Ha: La edad, el sexo, el estado nutricional y la hipercolesterolemia son los factores de riesgo asociados a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021.</p> <p>Hipótesis específicas Ha: La edad es un factor de riesgo asociado a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021 Ha: El sexo es un factor de riesgo asociado a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en</p>	<p>Variables dependientes Litiasis vesicular</p> <p>Variable Dependiente</p> <ul style="list-style-type: none"> •Edad •Sexo •Estado nutricional •Hipercolesterolemia

<p>¿Es el estado nutricional un factor de riesgo asociado a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021?</p> <p>¿Es la hipercolesterolemia un factor de riesgo asociado a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021?</p>	<p>Determinar si el estado nutricional es un factor de riesgo asociado a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021</p> <p>Valorar si la hipercolesterolemia es un factor de riesgo asociado a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021</p>	<p>el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021</p> <p>Ha: El estado nutricional es un factor de riesgo asociado a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021</p> <p>Ha: La hipercolesterolemia es un factor de riesgo asociado a la colecistitis crónica calculosa en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro – Ica 2021</p>	
Diseño metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos	
<p>- Nivel: Relacional</p> <p>- Investigación: Analítico, Observacional, Transversal, Retrospectiva.</p>	<p>Población. La población está constituida por todos los pacientes que se atendieron en el Hospital Santa María del Socorro mayores de 18 años que fueron tomada una ecografía de hígado y vías biliares contando con los análisis requeridos por el estudio, que son 420 pacientes, según datos históricos del hospital.</p> <p>Muestra: n= 86 casos y 86 controles</p> <p>Muestreo: Aleatorio simple</p>	<p>Técnica: La técnica es la documental pues los datos serán obtenidos de la información clínica y estadística, las que se obtendrán previo permiso de la alta dirección del Hospital Santa María del Socorro, a donde se presentará una copia del proyecto adjuntando una solicitud de ingreso al servicio de Estadística para el acceso a dicha información.</p> <p>Instrumentos: El instrumento de estudio es una ficha de recolección de datos que contiene los indicadores de cada variable, la que será validada por 3 expertos en el tema (Ver anexos).</p>	



FIRMA DEL ASESOR



.....
Harry Leveau Bartra Ph. D
CMP. 27304 RNE. 11569
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA
Mg. y Dr. en Salud Pública
Ph. D. en Investigación Bioestadística

FIRMA DEL ESTADISTICO



.....
Harry Leveau Bartra Ph. D
CMP. 27304 RNE. 11569
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA
Mg. y Dr. en Salud Pública
Ph. D. en Investigación Bioestadística

FIRMA DEL ESPECIALISTA



Anexo 3. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Ficha N° _____

Litiasis vesicular (Presencia de cálculos en la vesícula biliar demostrada por ecografía. Pudiendo ser con litiasis vesicular y sin litiasis vesicular)

(Presente) (Ausente)

•**Edad** (Resultado de restar la fecha de la atención para el estudio con la fecha de nacimiento) _____ años

(< de 50 años) (50 a más años)

•**Sexo** (Indicado en la información clínica. Pudiendo ser masculino o femenino)

(Masculino) (Femenino)

•**Estado nutricional** (Resultados de obtener el IMC)

IMC < 18.5 bajo peso _____

IMC de 18 a 24,9 normo peso _____

IMC de 25 a 29,9 sobrepeso _____

IM \geq obeso _____

**TÍTULO: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA COLECISTITIS CRÓNICA
CALCULOSA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL
SOCORRO – ICA 2021**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto:.....
 1.2 Cargo e institución donde labora:.....
 1.3 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
 1.4 Autor (a) del instrumento: HENRY HUARACA FLORES

Anexo 4. Informe de Opinión de Experto

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).					
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (relación a las variables).					
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación (tipo de investigación)					

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

.....

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

Lugar y Fecha: Ica, ____ de _____ del 2022

Firma del Experto

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado (a) señor, me encuentro realizando un trabajo de investigación titulado: **“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA COLECISTITIS CRÓNICA CALCULOSA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO – ICA 2021”**. Antes que aceptes participar en el estudio se te ha tenido que explicar lo siguiente: Propósito del estudio, riesgos, beneficios, confidencialidad, para que finalmente puedas aceptar la participación de manera libre y voluntaria.

Propósito del estudio:

El propósito del estudio es mejorar la calidad de vida los pacientes con riesgo de desarrollar litiasis vesicular por lo que los objetivos específicos están orientados a identificar los factores modificables o no de favorecen el desarrollo de esta patología y poder actuar sobre ello disminuyendo las posibilidades de desarrollar la patología.

Riesgos:

El estudio de investigación trabajará cuestionarios debidamente identificados, no se realizará ningún otro tipo de evaluación. Por tanto, se considera que el estudio no representa ningún riesgo para el participante, cualquier consulta puedes realizarla al Sr. HENRY HUARACA FLORES que es el investigador con teléfono 915900584.

Beneficios:

El estudio no representa beneficios económicos para los participantes, la información brindada de manera veraz ofrecerá datos que pueden utilizarse para gestionar soluciones acordes a la realidad estudiada.

Confidencialidad

Para efectos de la investigación, el único autorizado a la información será la investigador, para efectos posteriores se procederá a colocar código de

identificación (ID) que consistirá en un número correlativo, lo que permitirá la elaboración de la base de datos, para el posterior análisis estadístico. Así mismo informo que antes de aplicar el cuestionario, el proyecto fue evaluado y aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Privada San Juan Bautista, con quien usted puede comunicarse a través del correo institucional: ciei@upsjb.edu.pe

Por lo tanto, yo _____, manifestó que he sido informado (a) sobre el estudio y doy mi conformidad para participar en el estudio de investigación.

Nombre y Apellidos

Firma



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

CONSTANCIA N° 629-2022- CIEI-UPSJB

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Privada San Juan Bautista SAC, deja constancia que el Proyecto de Investigación detallado a continuación fue **APROBADO** por el CIEI:

Código de Registro: **N°629-2022-CIEI-UPSJB**

Título del Proyecto: **“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA COLECISTITIS CRÓNICA CALCULOSA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO – ICA 2021”**

Investigador (a) Principal: **HUARACA FLORES, HENRY**

El Comité Institucional de Ética en Investigación, considera que el proyecto de investigación cumple los lineamientos y estándares académicos, científicos y éticos de la UPSJB. De acuerdo a ello, el (la) investigador (a) se compromete a respetar las normas y principios de acuerdo al Código de Ética En Investigación del Vicerrectorado de Investigación y Responsabilidad Social.

La aprobación tiene vigencia por un período efectivo de **un año** hasta el **02/05/2023**. De requerirse una renovación, el (la) investigador (a) principal realizará un nuevo proceso de revisión al CIEI al menos un mes previo a la fecha de expiración.

Como investigador (a) principal, es su deber contactar oportunamente al CIEI ante cualquier cambio al protocolo aprobado que podría ser considerado en una enmienda al presente proyecto.

Finalmente, el (la) investigador (a) debe responder a las solicitudes de seguimiento al proyecto que el CIEI pueda solicitar y deberá informar al CIEI sobre la culminación del estudio de acuerdo a los reglamentos establecidos.

Lima, 02 de mayo de 2022.



Mg. **Juan Antonio Flores Tumba**
Presidente del Comité Institucional
de Ética en Investigación

