



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

**LITIASIS VESICULAR ASOCIADA A SEVERIDAD DEL HIGADO GRASO NO  
ALCOHÓLICO. HOSPITAL JOSÉ CAYETANO HEREDIA PIURA 2020**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**MÉDICO CIRUJANO**

**AUTOR:**

**Galvez Bizarro, Huberth Naval (ORCID: 0000-0002-8615-889)**

**ASESOR:**

**BAZAN PALOMINO, EDGAR RICARDO (ORCID: 0000-0002-7973-2014)**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES**

**Piura- Perú  
2021.**

## DEDICATORIA

DEDICO ESTE TRABAJO A TODA MI FAMILIA,  
POR QUE SIEMPRE HAN ESTADO EN TODO  
MOMENTO A MI LADO, EN ESPECIAL PARA MI  
MADRE QUE FUE EL SOPORTE  
FUNDAMENTAL EN MI FORMACIÓN Y  
EDUCACIÓN.

## AGRADECIMIENTO

AGRADEZCO A MIS DOCENTES DE INTERNADO, QUE FUERON GUIAS FUNDAMENTALES EN MI FORMACIÓN PROFESIONAL, A MI MADRE POR EL APOYO INCONDICIONAL EN LOS MOMENTOS DIFICILES.

## INDICE

Carátula.....	I
Dedicatoria.....	II
Agradecimiento.....	III
Página del Jurado.....	IV
Índice.....	V
RESUMEN.....	VII
ABSTRACT.....	VIII
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>9</b>
1.1 Realidad problemática.....	9
1.2 Trabajos previos.....	10
1.3 Teorías relacionadas al tema.....	13
1.4. Formulación del problema.....	17
1.5 Justificación.....	17
1.6 Objetivos.....	17
<b>II.MÉTODOS .....</b>	<b>19</b>
2.1 Diseño de estudio de investigación.....	19
2.2 Variables Operacionalización.....	19
2.3 Población y muestra.....	19
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	20

2.5 Métodos de análisis.....	21.
2.6 Aspectos éticos.....	21
<b>III.RESULTADOS.....</b>	<b>22</b>
IV. Discusión.....	25
V. Conclusiones.....	27
VI. Recomendaciones.....	28
VII. Referencias bibliográficas.....	29
<b>ANEXOS.....</b>	<b>33</b>

## **RESUMEN**

**Objetivo:** Es demostrar la asociación entre severidad del Hígado graso no alcohólico y Litiasis vesicular en pacientes atendidos en el servicio de Diagnóstico por Imágenes del Hospital José Cayetano Heredia entre 2019 - 2020.

**Métodos:** El tipo de estudio fue No experimental, básica, Observacional y Descriptivo.

**Resultados:** De los datos recolectados se establece que la relación de algún grado de severidad de hígado graso no alcohólico con litiasis vesicular es de 67%.

**Conclusión:** De esta manera se concluye que la severidad del hígado graso está relacionada significativamente con la litiasis vesicular en los pacientes evaluados.

**Palabras Claves:** Hígado graso, no alcohólico, Litiasis vesicular.

## **ABSTRACT**

**Objective:** To demonstrate the association between the severity of non-alcoholic fatty liver disease and gallbladder stones in patients seen at the Diagnostic Imaging Service of the José Cayetano Heredia Hospital between 2019 and 2020.

**Methods:** The type of study was non-experimental, basic, observational and descriptive.

**Results:** From the data collected it is established that the relationship of some degree of severity of non-alcoholic fatty liver disease with gallbladder stones is 67%.

**Conclusion:** It is thus concluded that the severity of fatty liver disease is significantly related to gallstones in the patients evaluated.

**Keywords:** Non-alcoholic fatty liver disease, gallstones

## **I. INTRODUCCION**

### **I.1. Realidad problemática**

La definición de litiasis vesicular son creaciones solidas debido a alteraciones de composición biliar en las vías biliares como también en la vesícula que propician a una obstrucción. (1) la mayor parte de estos se compone de colesterol, calcio palmitato, bilirrubinato de calcio, pigmento polimerizado de bilirrubina. (2)

La formación de litiasis biliar son pigmentarios, también 75% de colesterol (75%) y mixtos. Los factores aumentan la predisposición de riesgo a presentar litiasis vesicular son: edad >45 años, ser mujer, la perdida rápida de peso, obesidad, el consumo de azúcares refinados, consumo de grasa saturada, la deficiencia (vitamina D, hierro, vitamina C, bajo consumo de fibra). (3)

Las enfermedades no neoplásicas digestivas son las más importantes causas de asistencia médica y para hospitalizar en el mundo, constituyendo un problema importante de salud pública en el Perú debido a los reportes de aumento de casos en adolescentes y jóvenes de litiasis vesicular. (4)

La litiasis vesicular sintomática es la afección digestiva y motivo de cirugía más frecuente de la población adulta es de 10%-15% en USA padece coleditiasis, y en América Latina Chile y Argentina presentan tasas similares. (1)

En el estudio sobre colecistitis en el Hospital Nacional Rebagliati Martins del Perú, la estimación de coleditiasis incide en un 10% aproximadamente, no obstante, la ubicación geográfica hace una variación en la incidencia. Siendo las complicaciones en un 30% la colangitis y 11% la pancreatitis. También el 14% se estima que posee litiasis en la vesícula asintomática donde la mayor incidencia es de sexo femenino. (5)

En Perú, se determinó la mortalidad por enfermedades digestivas no causa neoplásica entre los años 2010 – 2015 según regiones siendo la tasa de mortalidad estandarizada siendo el 56.1% coleditiasis de estos en mujeres fue mayor. En el sur del Perú, Puno la coleditiasis y colecistitis aguda son las tasas más altas en 1,7% en promedio por año, Lima 0,1% y seguido de nuestra región Piura 0,2%. (4)



El hígado graso no alcohólico prevalece en un 31% en América del Sur, 24% en Estados Unidos y África aproximadamente un 14%, (6) evolucionando a 10 años a cirrosis un 29% y el 27% de estos evoluciona a carcinoma hepato-celular, afectando al corazón y a la circulación, riñón, alteración metabólica, endocrinológica y desarrollo de otros cánceres como el colorrectal. (7,8)

En la actualidad la relación de Hígado graso no alcohólico debido a la severidad y Litiasis vesicular se relacionan a la presencia de obesidad y síndrome metabólico. Esta enfermedad hepática en países industrializados es la principal; asociado a obesidad, diabetes tipo 2, enfermedad cardiovascular e hiperlipidemia. (8)

El hígado graso no alcohólico y cálculos biliares se relacionan; en que el primero es una enfermedad que acumula triglicéridos en el hepatocito que al sobrecargarse genera lesión y alteración de su funcionamiento y siendo la vesícula la encargada de eliminación de grasas esta al no poder eliminar por el exceso se forman mayor cantidad de cálculos biliares. (9)

## **I.2. Trabajos previos**

### **Antecedentes internacionales**

Sepehrimanesh M., en Irán año 2020, se realizó el estudio de casos y controles con el objeto de demostrar la relación de “la enfermedad del hígado graso no alcohólico y el síndrome metabólico con la enfermedad de cálculos biliares” se seleccionaron 2239 pacientes en un periodo de 6 años de evaluación (enero de 2012 y enero de 2018); se concluyó una relación estrecha del Hígado graso no alcohólico con la Litiasis vesicular en un 42,4% y el 22,6% sin litiasis vesicular, haciendo denotar que se duplica el riesgo en pacientes con este diagnóstico de enfermedad de hígado graso de origen no alcohólico. (10)

Li X., en el 2019 en China, en el estudio transversal “el hígado graso aumenta el riesgo de cálculos biliares en pacientes chinos más jóvenes” (11). Donde se evaluó a 897 personas con ecografía hospital de Jilin de enero a junio 2018, se concluyó asociación en <50 más jóvenes, el hígado graso el OR 5,268; con IC95%=1,83-15,14 se relacionó a desarrollar litiasis biliar, a su vez los factores

de riesgo son edad avanzada y el hígado para litiasis vesicular en personas chinas. (11)

Chang Y., en Corea en el 2018, en el estudio cohorte con el objetivo de encontrar la relación “bidireccional de enfermedad del hígado graso no alcohólico y la enfermedad de cálculos biliares”, se sometieron a seguimiento ecográfico para evaluar litiasis biliar y evaluar gravedad hígado graso no alcohólico con marcadores de fibrosis no invasivos al año y 2 años con una media de 6 años; concluyendo la relación bidireccional en la enfermedad hígado graso no alcohólico su severidad a propiciar mayor incidencia a manifestar litiasis biliares. (12)

Díaz Rosales, México en el 2016 en el estudio para identificar los factores asociados al hígado graso no alcohólico con colecistitis sintomática. Se concluyó que de 248 participantes el 77.5% presentaba hígado graso no alcohólico con litiasis vesicular con síntomas asociándose el sobrepeso, obesidad, perímetro abdominal cadera aumentado, IMC, presión arterial, HDL baja, y el síndrome metabólico aumentan riesgo de aparición de estas patologías. (13)

## **Nacionales**

Carrasco, en Trujillo-Perú en el 2021, en el estudio analítico observacional con el objetivo de relacionar al Hígado graso no alcohólico su severidad y Litiasis vesicular. En el EsSalud-Trujillo Hospital Víctor Lazarte Echeagaray realizado del 2019 al 2020 se evaluó a 284 participantes concluyendo que no se relaciona el Hígado graso no alcohólico su grado de severidad a manifestar litiasis vesicular. (14)

Añaguari, Lima-Perú en el año 2020, en el estudio observacional analítico con el objeto de establecer la “relación entre litiasis vesicular e Hígado Graso no Alcohólico”. Se concluyó con evaluación de 223 personas con el diagnóstico de colelitiasis si son factor de riesgo para Hígado Graso no Alcohólico en un 92,22% siendo 83 participantes del estudio. (15)

Moscol, en Trujillo Perú en el año 2019, en el estudio de cohorte que evaluó la “esteatosis hepática no alcohólica es factor relacionado para litiasis vesicular” en

adultos en Hospital Belén de Trujillo Perú evaluando a 372 personas adultas en el periodo de abril a agosto 2019, se concluyó que incrementa el riesgo la esteatosis hepática no alcohólica en aproximadamente el doble de posibilidad a manifestar litiasis biliar. (16)

Hernani, Lima Perú en el año 2021, en el estudio de casos y controles sobre “Factores de riesgo asociado a colelitiasis e hígado graso no alcohólico”. (17) se evaluó 200 historias clínicas del Hospital Daniel Alcides Carrión entre los años 2018 y 2019; se concluyó que presentaban hígado graso no alcohólico en mayor proporción en un 30% entre edades de 50 y 60 años, ser mujer duplicaban el riesgo de manifestar hígado graso, siendo a su vez las variaciones del IMC, obesidad, hipertensión, el consumo de cigarrillos están relacionados con hígado graso no alcohólico y presentar litiasis biliar aumentan riesgo a hígado graso no alcohólico. (17)

Alvarez Rodriguez CA., en Trujillo Perú en el año 2019, en el estudio de casos y controles sobre “Esteatosis hepática no alcohólica como factor asociado a litiasis vesicular”. (18) Como conclusión se evaluaron a 156 personas de las cuales 52 personas presentaban diagnóstico de litiasis biliar, de los cuales se determinó la relación existente de esteatosis hepática no alcohólica para manifestar litiasis biliar lo cual genere interés intervención para proveer estadio terminal de enfermedad hepática. (18)

### **Antecedentes locales**

González, en Piura Perú en el año 2019, en el estudio de casos y controles con el objeto de establecer “la relación esteatosis hepática no alcohólica como causa de litiasis biliar”. (19) en 156 participantes del hospital Minsa Sullana durante los años 2014-2018. Concluyeron su relación entre esteatosis hepática no alcohólica en un 60% son factor de riesgo para litiasis vesicular. (19)

### I.3. Teorías relacionadas con el tema

#### Hígado graso no alcohólico

Aproximadamente el 30% del mundo padece de esta enfermedad hepática crónica, y mucho más frecuente en sobrepeso, obesidad y diabetes tipo 2 y síndrome metabólico. (20) La sociedad argentina de enfermedades hepáticas la define como aparición de esteatosis hepática en imágenes y/o histológico que no se relacione con causales de otra enfermedad hepática de estenosis y crónica, así como de daño por medicación hepatotóxicos como anticancerígenos. (20)

#### Factores de riesgo

- **Componentes del síndrome metabólico:** dentro de ellos está la prediabetes, obesidad, hipertensión, DM tipo 2, dislipidemias y obesidad visceral. (21)
- **La inactividad física:** Según la OMS, la inactividad es del 32% en latinoamérica. (22)
- **Micro biota intestinal:** se debe estudiar por su papel fisiológico en esta patología contribuyendo a grado de severidad y prevalencia. (23)

#### Clasificación

- a. **Primaria:** relacionada a síndrome metabólico (DM tipo 2, resistencia insulina, obesidad y dislipidemia). (24)
- a. **Secundaria:** relacionada a cirugía yeyunoileal de bypass, fármacos (tamoxifeno, antiestrogenos, glucocorticoides, metotrexato), hepatotoxinas, VIH, enfermedades metabólicas (enfermedad de Weber-Christian y lipodistrofia). (24)

#### Clínica

Son asintomáticos en su mayoría o presentan fatiga como síntoma inespecífico. Son por lo general incidentalmente diagnosticados al ir por otro motivo a consulta y realizase un estudio de imagen. Es inespecífica la exploración física

encontrando obesidad y hepatomegalia. La joroba dorso-cervical está muy relacionada a enfermedad hepática no alcohólica y acantosis nigricans a resistencia a la insulina. Estos pacientes clínicamente suelen ser obesos, con diabetes mellitus tipo 2 o resistencia a la insulina, hipertrigliceridemia, hipertensión, dislipidemia, hipertrigliceridemia e hipertensión, aparición de enfermedades cardiovasculares debido a estos factores de riesgo alterados. (25)

### **Diagnostico**

Para determinar el diagnostico de enfermedad hepática no alcohólica se confirma al presentar en una persona que no consume alcohol la esteatosis hepática excluyendo otras causales de esteatosis por enfermedad hepática crónica o aguda. (26)

Así mismo al elevarse las enzimas hepáticas en este caso la alanino-aminotransferasa (ALT) está relacionado a resistencia a la insulina por aumento de triglicéridos y tejido adiposo en hígado, la inflamación y fibrosis no hay relación completamente establecida debido a que por lo general se confirma el diagnostico mediante biopsia en un 30-60% debido que los resultados son normales sus niveles de ALT. Por eso es un mal indicador la ALT aislada para diagnóstico y control de estos pacientes. (27)

La visualización de grasa mediante imágenes:

La ecografía hepática es el método de elección debido que brindan un 60% sensibilidad y 94% de especificidad, cuando los hepatocitos están afectados en un 30%. La resonancia magnética (RM) es un Método muy sensible por lo que no se recomienda de primera elección por el costo elevado y disponibilidad limitada o nula. (28)

Para determinar el pronóstico hepático es primordial establecer el grado de fibrosis y si presenta esteatosis hepática no alcohólica. Para dicho propósito y evaluación de estos se debe realizar la biopsia de hígado, pero al ser un procedimiento invasivo, costoso y propenso a errores en muestra se han creado score y pruebas no invasivas que permiten objetivas eficazmente; para diagnosticarse esteatosis hepática como marcado de apoptosis estudios afirman

que niveles de fragmento de citoqueratina-18 están aumentados en diagnóstico de enfermedad hepática no alcohólica teniendo un 66% sensibilidad y 82% de especificidad. (29)

### **Litiasis vesicular**

La litiasis vesicular son formaciones solidas en la vesícula por lo que ocasionan obstrucción por exceso de colesterol. (30)

### **Factores de riesgo para litiasis vesicular <sup>31</sup>**

#### **Modificables:**

- Síndrome metabólico, dislipidemias, DM2, Obesidad
- Fármacos: Hormonas, ceftriaxona, Tiazida
- Actividad física reducida
- Disminución rápida de peso
- Nutrición o Dieta Parenteral Total
- Historia clínica incompleta sobre enfermedades crónicas como Enfermedad de Crohn y Cirrosis, etc.

#### **No modificables:**

- Genética
- Historia clínica familiar
- Mujeres
- Edad >45años

### **Clasificación**

#### **a. Cálculos de Colesterol**

En más 50% de los casos pueden ser gránulos de colesterol puro conformados por colesterol cristalizados unidos por una matriz glicoproteica. También suelen ser mixtos teniendo reducidas cantidades de fosfato de calcio y bilirrubina no conjugada; que le dan el color entre amarillo y blanco siendo radiotransparentes.

## **b. Pigmentarios**

Surgen del aumento de formación de bilirrubina unida a un incremento de destrucción de glóbulos rojos.

Negros: formados por matriz glicoproteica <10%colesterol, carbonato de calcio, fosfato, bilirrubinato cálcico, siendo radiopacos en un 50%. Se relacionan a cirrosis, nutrición parenteral, colestasis crónica y enf. Hemolíticas.

Marrones: formados por 30% de colesterol, sales cálcicas de ácidos grasos y bilirrubinato cálcico amorfo. Relacionándose a infección biliar y estenosis de los conductos biliares. (32)

## **Clínica**

Es un constante dolor, de variable intensidad, suele dirigirse a escapula derecha y se asocia a náuseas, vómitos y diaforesis. El cuadro clínico en un 59% en la mayor parte presenta dolor en hipocondrio derecho o el epigastrio de los pacientes. El dolor torácico se presenta en un 24%. (33)

## **Diagnostico**

Son asintomáticos en la mayor parte de pacientes con litiasis vesicular. Epidemiológicamente el 2-4% presenta riesgo de manifestar síntomas. En tal sentido para que se manifiesten síntomas el conducto cístico debería estar obstruido, y la progresión de la enfermedad genera complicaciones como pancreatitis, colecistitis aguda, fístula colecistoduodenal y coledocolitiasis. (34) Por este motivo el diagnostico por ecografía en urgencias por médicos no radiólogos obteniendo 89.9% de sensibilidad y 88% de especificidad. (35)

## **Relación del Hígado graso no alcohólico según su severidad y Litiasis vesicular**

La enfermedad hepática no alcohólica es producto del desequilibrio de adquirir y mover los triglicéridos con normalidad en el hígado por lo que aumenta su acumulación esta acumulación genera formación de cálculos vesiculares a su vez lipotoxicidad y estrés oxidativo producto de la estenosis hepática no

alcohólica esto desencadena una inflamación crónica que progresa en el tiempo a fibrosis, cirrosis y cáncer y muerte. (36)

#### **I.4. Formulación del problema:**

¿Existe relación de presencia de severidad de Hígado graso no alcohólico y Litiasis vesicular?

#### **I.5. Justificación:**

Una de las patologías calculosas más frecuentes en las personas adultas es la litiasis vesicular que puede ser producida por diferentes causas, convirtiéndose en un importante problema de salud.

La prevalencia de esta patología varía según su geografía, en países como Estados Unidos el 10% de la ciudadanía registra litiasis vesicular (800 000 casos/anuales), y en países como México Chile y Perú las estadísticas aumentan.

Al tener presente la frecuencia de esta patología, y conocer que es de causa multifactorial, se tiene como finalidad determinar la asociación entre litiasis vesicular e hígado graso no alcohólico, ya que son enfermedades que afectan la calidad de vida de los pacientes que la padecen y en muchos casos morbimortalidad significativa, para esta manera conocer los diferentes factores modificables que ayudarán a mejorar el estilo de vida de los pacientes.

#### **I.6. Objetivos:**

##### **Objetivo General:**

- ✓ Demostrar la asociación entre severidad del Hígado graso no alcohólico y Litiasis vesicular en pacientes atendidos en el servicio de Diagnóstico por Imágenes del Hospital José Cayetano Heredia entre 2019 - 2020.



### **Objetivos Específicos:**

- ✓ Identificar prevalencia según la severidad de Hígado graso no alcohólico en pacientes con Litiasis vesicular.
- ✓ Identificar prevalencia según la severidad de Hígado graso no alcohólico en pacientes sin Litiasis vesicular.
- ✓ Cotejar la prevalencia de la severidad de Hígado graso no alcohólico en pacientes con Litiasis vesicular y sin Litiasis vesicular
- ✓ Determinar la asociación entre las covariables (edad, sexo, IMC, síndrome metabólico y diabetes mellitus) y Litiasis vesicular.

## **II. MÉTODO**

### **II.1. Diseño de estudio de investigación**

#### **Diseño específico:**

No experimental, básica, Observacional y descriptivo.

### **II.2. Operacionalización de variables**

Anexo No: 02

#### **Definiciones operacionales:**

Anexo No: 03

### **II.3. Población y Muestra**

#### **Población Diana:**

Pacientes atendidos en el área de Ecografía del servicio de Diagnóstico por imágenes del Hospital José Cayetano Heredia Piura entre 2019-2020.

#### **Población Estudio:**

Pacientes que se realizaron una ecografía con evaluación hepática y de vías biliares en el Servicio de Diagnóstico por imágenes del Hospital José Cayetano Heredia Piura entre 2019-2020 y que cumplan los criterios de selección.

- **Criterios de Selección:**

#### **Criterios de inclusión:**

- Ecografía abdominal con informe ecográfico sugestivo de hígado graso con descripción de vías biliares e Hígado y/o refiera parámetros descriptivos que permita categorizar al hígado graso no alcohólico
- Ambos sexos
- Pacientes mayores de edad

### **Criterios de exclusión:**

- Pacientes con patología hepática severa,
- Hepatitis B o Hepatitis C
- Hepatitis autoinmune
- Antecedente de Cirugía de Hígado o Vías Biliar
- Diagnóstico de Cáncer de hígado o vías biliares, Pólipos de vesícula Biliar
- Enfermedad Inflamatoria intestinal
- Paciente con antecedente de hábito alcohólico
- Historia clínica con Información incompleta o letra no legible
- No adecuada descripción ecográfica del hígado o vías biliares

### **Muestra y muestreo**

- **Unidad de muestreo:**

Historias clínicas físicas y sistema computarizado de registro de historias clínicas e informes de las ecografías abdominales con el que cuenta el Hospital José Cayetano Heredia Piura entre 2019-2020, y que cumplieron con los criterios de selección.

- **Unidad de análisis:**

Pacientes evaluados de Hígado y Vías Biliares y se les solicitó ecografía, por lo que acuden al servicio de Diagnóstico por Imágenes del Hospital José Cayetano Heredia Piura entre 2019-2020, y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

- **Tamaño muestral:**

Se calculo el tamaño muestral según formula, encontrándose un resultado de

n = 295

#### **II.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

Se realizó de manera inicial la identificación de los casos que necesitaríamos a través de la información estadística según diagnóstico, luego de ello se accedió a las historias clínicas y de ser necesario al sistema informático de diagnóstico por imágenes para poder visualizar y recabar información en nuestra ficha de recolección de datos de aquellos pacientes que cumplían nuestros criterios de selección

Se continuo con el llenado de la hoja de recolección de datos hasta completar nuestro tamaño muestral.

## **II.5. Métodos de Análisis**

Se realizo el procesamiento y análisis de datos utilizando el paquete estadístico: IBM Statistical Package for the Social Sciences SPSS V 26.0.

se describieron con frecuencias y porcentajes, La prueba Chi- cuadrado determinó la significancia estadística entre las variables cualitativas de estudio, las asociaciones se consideraron significativas si la posibilidad de error fuese menos al 5% ( $p < 0,05$ ).

También se obtuvo un residuo estandarizado, considerando asociación entre los niveles de ambas variables si el residuo es mayor a 1,96 caso contrario no lo hay.

## **II.6. Aspectos éticos**

Se han respetado los principios éticos que rigen estas investigaciones, se tuvo especial cuidado en la reserva de la confidencialidad de toda la información extraída de las historias

Por las características del estudio, no se necesitó consentimiento.

### III. RESULTADOS

**Tabla 1**

Severidad de Hígado Graso No Alcohólico	Litiasis Vesicular						p
	Si		No		Total		
	n	%	n	%	n	%	
sin HGNA	36	33%	68	37%	104	35%	0.00
Grado 1	40	36%	75	41%	115	39%	
Grado 2	31	28%	37	20%	68	23%	
Grado 3	3	3%	5	3%	8	3%	
Total	110	100%	185	100%	295	100%	

Respecto a la tabla 1 se establece la seguridad del hígado graso con respecto a la relación de litiasis vesicular en dónde principalmente de los pacientes que si tienen litiasis vesicular están presentes en el grado 1 de hígado graso no alcohólico con el 36% asimismo lo de grado dos están presentes en el 28% y los que no tienen signos de hígado graso no alcohólico en el 33% por otro lado de los pacientes que no tienen litiasis vesicular y no tienen hígado graso se encuentra en el 37% los que tienen el grado inicial en el 41% los que tienen el grado secundaria en el 20% y los que tienen el grado terciario 3%.

Covariables		Litiasis Vesicular						P	Exp (B)	IC 95%	
		Si		No		Total					
		n	%	No	%	n	%				
Edad	>50	50	45%	98	53%	148	50%	0.00	0.74	0.37	0.92
	18-50	60	55%	87	47%	147	50%				
Sexo	Femenino	74	67%	135	73%	209	71%	0.00	0.76	0.38	0.95
	Masculino	36	33%	50	27%	86	29%				
Síndrome Metabólico	Si	43	39%	63	34%	106	36%	0.00	1.24	0.62	1.55
	No	67	61%	122	66%	189	64%				
IMC	Normal	28	25%	48	26%	76	26%	0.00	0.97	0.97	1.01
	Sobrepeso	36	33%	84	45%	120	41%				
	Obesidad	46	42%	53	29%	99	34%				
Diabetes Mellitus	SI	38	35%	45	24%	83	28%	0.00	1.64	0.82	2.05
	No	72	65%	140	76%	212	72%				
Total		110	100%	185	100%	295	100%				

Por otro lado, con respecto a la litiasis vesicular y las demás covariables con respecto a la edad los pacientes que tienen más de 50 años tienen una predisposición de 45% litiasis y para 18 a 50 años en el 55% por otro lado. El sexo está distribuido principalmente en las mujeres en el 67% y masculino en el 33% en aquellas pacientes que sufren de síndrome metabólico se encuentran presentes en el 39% y no presenta el síndrome en el 61% con respecto al índice de masa corporal los que tienen normopeso y litiasis y vesicular se encuentran en el 25%. Y con respecto al sobrepeso están presentes en el 33% y con

obesidad en el 42% asimismo en el caso de diabetes están presentes con litiasis vesicular en el 35% y 65% no presenta diabetes. Todas las variables se encuentran estadísticamente relacionadas con el hígado graso y litiasis vesicular sin embargo al hacer el análisis de regresión para determinar el riesgo de padecer hígado graso y litiasis vesicular presentan valores no significativos que oscila entre 0.74 y 1.24 no siendo significativo el riesgo por otro lado con respecto a la edad de los pacientes jóvenes presenta un riesgo protector al igual que los pacientes de sexo masculino.

#### **IV. Discusión.**

Si bien es cierto la litiasis vesicular son formaciones de tipo sólido que presenta una alteración en el componente biliar generalmente pueden estar relacionadas con casos de hígado graso especialmente de origen no alcohólico y para esto en un estudio iraní en el año 2020 establece que el 42.4% presenta una relación comido graso no alcohólico y litiasis vesicular sin embargo al 22.6% que tiene hígado graso no presenta esta litiasis con respecto a nuestros resultados cabe indicar de los que no presentan hígado graso y tienen litiasis vesicular se encuentra en el 33% es decir que el 77% presenta litiasis vesicular y algún grado de severidad alcohólica porque establece una alta relación entre las pruebas estadísticas por otro lado con respecto a un trabajo chino de Li, menciona que los pacientes jóvenes menores de 50 años de edad están relacionados con hígado graso y presentan un riesgo de hígado graso es 5 veces más riesgo sin embargo el riesgo con respecto a la edad no es significativo aunque se establece un riesgo protector para los pacientes más jóvenes por otro lado los factores de edad avanzada hígado graso están presentes sin embargo a pesar de que son significativas la edad y el hígado graso estos no presentan mayor riesgo.

Así mismo en un trabajo coreano en realizado en el 2018 establece que existe una relación entre litiasis biliar y la gravedad del hígado graso por lo cual existe una relación bidireccional lo cual es coincidente con nuestro estudio al tener en cuenta que estos dos patologías están relacionadas ante la prueba no paramétrica por lo que ambos estudios son coincidentes en ese extremo sin embargo en el caso de Díaz Rosales establece que el 77.5% de los que tienen hígado graso no presentan complicaciones aunque están relacionados con la litiasis vesicular por lo cual es coincidente con nuestro estudio en ese aspecto sin embargo al determinar otras covariables como los síntomas la obesidad del perímetro abdominal índice masa corporal la presión el colesterol estos aumentan el riesgo de estas patologías y en ese sentido es contrario a la posición de nuestro estudio en donde si bien es cierto la edad el sexo el síndrome metabólico y el índice masa corporal están relacionados los factores de riesgo no son significativos debido a que el intervalo de confianza incluye a la unidad pero incluye un factor protector con respecto a la edad menor de 50 años y sexo



masculino.

En un trabajo realizado por Carrasco a nivel de Trujillo establece que no existe relación entre el hígado graso y la litiasis vesicular todo lo cual contradice nuestros resultados estableciéndose una relación significativa entre el nivel de hígado graso y litiasis vesicular lo cual puede estar debido a la patologías inherentes a la formación de cálculos por otro lado en un trabajo realizado en la capital en el año 2020 año guarín establece que existe una relación entre hígado graso y litiasis vesicular en el 92.22% sin embargo este porcentaje es menor a lo encontrado en dónde 77% se condicen para ambas patologías por lo que el estudio realizado en la capital es superior a los valores encontrados en nuestra investigación.

Asimismo, en un trabajo trujillano realizado por Moscol con el 2019 establece que hay aumento de riesgos de esteatosis hepática no alcohólicas de 2 veces mayor de presentar riesgos sin embargo estos riesgos no fueron significativos ante el análisis de regresión logística. Por lo tanto, ambos estudios estarían en contradicción con respecto a los riesgos ya que esto no fue significativo.

Por otro lado, encontramos los trabajos de Hernán y a nivel de la capital en dónde establece que en una evaluación de 200 historias clínicas presentó que la edad y el sexo femenino doble riesgo sin embargo en este caso en nuestro estudio establecemos que la relación entre ambas variables más significativos, pero presenta un factor protector con especial atención a los pacientes jóvenes y con el sexo masculino.

Por otro lado, Álvarez Rodríguez establece un trabajo trujillano en el año 2019 que existe una relación entre la esteatosis hepática y las manifestaciones litiásica independientemente de la intervención que se pueda realizar y al establecer la relación estadística entre dos variables es significativa teniendo en consideración que no existe mayor riesgo de presentar esteatosis hepática con respecto a la litiasis.

## V. CONCLUSIONES

- La severidad del hígado graso está relacionada con la litiasis vesicular en los pacientes evaluados.
- La prevalencia de hígado graso no alcohólico se establece en el 67% de los pacientes que presentaron litiasis vesicular.
- Se determinó que no existe riesgo metabólico ni el índice masa corporal son riesgos predictores para la litiasis vesicular.
- La edad y el sexo son factores protectores para litiasis vesicular especialmente para edad menores de 50 años y el sexo masculino con respecto a la diabetes está no presenta mayor riesgo de litiasis.

## VI. RECOMENDACIONES

- Se debe realizar un seguimiento de los pacientes que presentan hígado graso y litiasis vesicular ya que ellos pueden tener posteriores complicaciones en el árbol biliar teniendo en consideración en aquellos pacientes mayores de edad y de sexo femenino quiénes son los que presentan un mayor riesgo por lo que las actividades extramurales de los establecimientos de salud de la localidad deben tener especial atención para evitar identificar adecuadamente y tempranamente los casos y estos no pueden complicarse.
- Se debe realizar el envío de la información de datos al jefe de piso para que establezca las prevenciones y puede divulgar los resultados de nuestra investigación.
- Se debe realizar una mayor difusión de los riesgos del hígado graso con respecto a los cálculos biliares para que los pacientes puedan tener mayor cuidado y mejores controles para el área de gastroenterología y de cirugía.

## REFERENCIAS

1. Machain GM, Arellano ND, Melgarejo SL, Páez LI; Cáceres ME. Predictores de Coledocolitiasis en pacientes con litiasis vesicular sintomática tratados en la Segunda Cátedra de Clínica Quirúrgica, Hospital de Clínicas, San Lorenzo año 2017-2019. An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción), 2021
2. Sanchez JC. Litiasis biliar. Rev.méd.sinerg. [Internet]. 1 de enero de 2016 [citado 19 de agosto de 2021];1(1):12-5. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/14>
3. Martinez-Garcia R., Jimenez Ortega A., Salas-Gonzalez D. Intervención nutricional en el control de la colelitiasis y la litiasis renal. Nutrición hospitalaria. Madrid, España; 2018.
4. Castillo-Contreras O, Flores-Flores C. Mortalidad por enfermedades digestivas no neoplásicas en la población adulta del Perú, 2010-2015. An Fac Med. 2019.
5. IETSI. Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y manejo de la Colelitiasis, Colecistitis aguda y Coledocolitiasis. GPC N°11. Perú, marzo 2018.
6. Younossi Z, Anstee QM, Marietti M, Hardy T, Henry L, Eslam M, et al. Global burden of NAFLD and NASH: trends, predictions, risk factors and prevention. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. enero de 2018;15(1):11-20
7. Arab A, Hadi A, Moosavian SP. The Effect of Nutrition Education Program on Overweight/Obese Patients with Non-Alcoholic Fatty Liver Disease: a Single-Blind Parallel Randomized Controlled Trial. Clin Nutr Res. Julio de 2019;8(3):238-46.
8. ANMM. Enfermedad por hígado graso no alcohólico. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. Vol. 60, n.º 2. México; 2017.
9. Qiao QH, Zhu WH, Yu YX, Huang FF, Chen LY. El hígado graso no alcohólico se asoció con cálculos biliares asintomáticos en una población china. Medicamento. Septiembre de 2017; 96 (38): e7853.
10. Sepehrimanesh M, Niknam R, Ejtehadi F, Fattahi MR, Safarpour A. Asociación entre la enfermedad del hígado graso no alcohólico y el síndrome metabólico con la enfermedad de cálculos biliares, sur de Irán: un estudio poblacional. Diabetes Metab Syndr Obes. 2020; 13: 1449-1458

11. Li X, Gao P. Fatty liver increases gallstone disease risk in younger Chinese patients. *Medicine (Baltimore)*. 2019 May;98(22):e15940.
12. Chang, Y .; Noh, Y.-H .; Suh, B.-S .; Kim, Y .; Sung, E .; Jung, H.-S .; Kim, C.-W .; Kwon, M.-J .; Yun, KE; Noh, J.-W .; Shin, H .; Cho, YK; Ryu, S. Asociación bidireccional entre la enfermedad del hígado graso no alcohólico y la enfermedad de cálculos biliares: un estudio de cohorte. *J. Clin. Medicina. Corea*; 2018.
13. Díaz-Rosales JD, Enríquez-Domínguez L, Díaz-Torres B. Factores de riesgo para hígado graso no-alcohólico en pacientes con colelitiasis sintomática. *Arch Med (Manizales)*. México; 2016; 16(1):98-108.
14. Carrasco Cortez EJ. Asociación entre severidad del Hígado graso no alcohólico y Litiasis vesicular. Tesis para optar el título profesional de médico cirujano. Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, Perú; 2021.
15. Añaguari Yarasca CL. Colelitiasis como Factor Asociado al Hígado Graso no Alcohólico en el Servicio de Gastroenterología, Hospital San José, Callao, 2017-2019. Tesis para optar el título profesional de médico cirujano. Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú; 2020.
16. Moscol Chávez ME. Esteatosis Hepática No Alcohólica Como Factor Asociado A Litiasis Vesicular En Pacientes Adultos. Tesis para optar el título de médico cirujano. Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, Perú; 2019.
17. Hernani, P. Factores de riesgo asociado a colelitiasis e hígado graso no alcohólico en servicio de gastroenterología del Hospital Daniel Alcides Carrión 2018-2019. PE: Universidad César Vallejo. Perú; 2021.
18. Alvarez Rodriguez CA., Esteatosis hepática no alcohólica como factor asociado a litiasis vesicular. Tesis para optar el grado de segunda especialidad en cirugía general. Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú; 2019.
19. González-Cavero EA. Esteatosis hepática no alcohólica como factor asociado a litiasis vesicular en pacientes atendidos por consultorio externo de cirugía general en el hospital de apoyo II-2 Sullana en el periodo 2014-2018. Tesis para optar el título profesional de médico cirujano. Universidad Nacional de Piura. Piura, Perú; 2019.
20. Fassio E., Dirchwolf M., Barreyro FJ. Guía de diagnóstico y tratamiento del hígado graso no alcohólico. Asociación argentina para el estudio de las

- enfermedades del hígado, año 2019. Artículo Especial Revisión. Vol. 80, N° 4. Buenos Aires, Argentina; 2020.
21. Lim HW, Bernstein DE. Risk factors for the development of nonalcoholic fatty liver disease/nonalcoholic steatohepatitis, including genetics. *Clin Liver Dis* 2018;22:39-57.
  22. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, et al. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. *Lancet Glob Health* 2018;6:e1077-e1086.
  23. Duarte SMB, Stefano JT, Miele L, et al. Gut microbiome composition in lean patients with NASH is associated with liver damage independent of caloric intake: a prospective pilot study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2018;28:369-384.
  24. Kawano Y, Cohen DE. Mechanisms of hepatic triglyceride accumulation in non-alcoholic fatty liver disease. *J Gastroenterol*. 2013;48(4):434-41.
  25. Younossi ZM, Koenig AB, Abdelatif D, Fazel Y, Henry L, Wymer M. Global epidemiology of nonalcoholic fatty liver disease-meta-analytic assessment of prevalence, incidence, and outcomes. *Hepatology*. 2016;64(1):73-84.
  26. Chalasani N, Younossi Z, Lavine JE, et al. The diagnosis and management of nonalcoholic fatty liver disease: Practice guidance from the American Association for the Study of Liver Diseases. *Hepatology* 2018; 67: 328-57.
  27. Juárez-Hernández E, Chávez-Tapia NC, Uribe M, Barbero-Becerra VJ. Role of bioactive fatty acids in nonalcoholic fatty liver disease. *Nutr J*. 2016;15(1):72
  28. McPherson S, Hardy T, Henderson E, et al. Evidence of NAFLD progression from steatosis to fibrosing-steatohepatitis using paired biopsies: implications for prognosis and clinical management. *J Hepatol* 2015; 62: 1148-55.
  29. Younossi ZM, Koenig AB, Abdelatif D, et al. Global epidemiology of nonalcoholic fatty liver disease-Meta-analytic assessment of prevalence, incidence, and outcomes. *Hepatology* 2016; 64: 73-84.
  30. Zarate J., Torrealba A., Patiño B. Colelitiasis. Manual de enfermedades digestivas quirúrgicas. Universidad de Finis Terrae. Chile; 2019
  31. Lee JY, Keane MG, Pereira S. Diagnosis and treatment of gallstone disease. *Practitioner* 2015; 259: 15-9.

32. Cortiza-Orbe GM., González-López SL., Villamil-Martínez R. Guía de Práctica Clínica de litiasis vesicular en niños y adolescentes. Revista Cubana de pediatría. La Habana, Cuba; 2021;93(3):e1493
33. European Association for the Study of the Liver (EASL). Guías de práctica clínica de la EASL sobre la prevención, diagnóstico y tratamiento de la litiasis biliar. Journal of Hepatology 2016 vol. 65 | 146–181
34. Setiawan VW, Pandol SJ, Porcel J. Dietary factors reduce risk of acute pancreatitis in a large multiethnic cohort, Clin Gastroenterol Hepatol. 2017 Feb;15(2):257-265.e3.
35. Sánchez-Barrancosa IM.; Vegas-Jiménez T., Roca RA. Utilidad y fiabilidad de la ecografía clínica abdominal en medicina familiar (1): hígado, vías biliares y páncreas. Elsevier, Atención Primaria, Vol. 50 (5). Madrid, España; 2018.
36. Aguilera-Méndez A. Esteatosis hepática no alcohólica: una enfermedad silenciosa. Artículos de revisión. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. Mexico; 2018;56(6):544-9





)

- Glucemia en ayunas  $\geq 100$  mg/dl Si ( ) No ( )

**OBESIDAD** Si ( ) No ( )

Peso: ..... Kg Talla m<sup>2</sup>

**DIABETES MELLITUS** Si ( ) No ( )

**DATOS DE VARIABLE 1,**

- SEVERIDAD DE HIGADO GRASO NO ALCOHOLICO

No HGNA ( ) GRADO 1 ( ) GRADO 2 ( ) GRADO 3 ( )

**DATOS DE VARIABLE 2**

LITIASIS VESICULAR Si ( ) No ( )

**ANEXO :02**

VARIABLE	TIPO	ESCALA	INDICADOR	INDICE
<b>Litiasis vesicular</b>	Cualitativa	Nominal	Dx de Litiasis Vesicular en informe de Ecografía abdominal	SI
				NO
<b>Severidad de Hígado graso no alcohólico</b>	Cualitativa	Ordinal	Dx de Hígado graso por ecografía abdominal.  Antecedente de habito no alcohólico	Grado 1  Grado 2  Grado 3
<b>COVARIABLES</b>				
<b>Edad</b>	Cualitativa	Nominal	Ficha de recolección de datos	18- 50 años
				>50 años
<b>Sexo</b>	Cualitativa	Nominal	Ficha de recolección de datos	Femenino
				Masculino
<b>Síndrome Metabólico</b>	Cualitativa	Nominal	Ficha de recolección de datos	Si
				No

<b>IMC</b>	Cualitativa	Ordinal	Ficha de recolección de datos	Peso normal: 18.5-24.9 Sobrepeso: 25-29.9 Obesidad: ≥30
<b>Diabetes Mellitus</b>	Cualitativa	Nominal	Ficha de recolección de datos	Si
				No

### ANEXO No: 03

#### Definiciones operacionales:

##### Litiasis Vesicular:

El diagnóstico se determinó al verificar en el informe ecográfico a nivel del CSD la presencia de una o más imágenes hiperecogénicas con sombra acústica posterior dentro de la vesícula biliar <sup>(25,26)</sup>

##### Severidad de Hígado Graso no alcohólico:

Categorizar la cantidad de grasa en el parénquima hepático, mediante estudio ecográfico <sup>(27)</sup>

- **HGNA Grado 1:** Ligero incremento de la ecogenicidad hepática respecto a la corteza renal, leve atenuación del haz de profundidad y ligera visualización de las paredes de los vasos portales y el diafragma.
- **HGNA Grado 2:** Aumento difuso de la ecogenicidad hepática

respecto a la corteza renal, y moderada atenuación del haz de profundidad con ligera borrosidad de las paredes de los vasos portales específicamente de sus ramas periféricas.

- **HGNA Grado 3:** Incremento súbito de la ecogenicidad hepática, mayor atenuación del haz de profundidad con severa borrosidad de los vasos portales incluidas ramas principales, sin diferenciación del diafragma.

### **Edad:**

Se dividió en dos grupos etarios de acuerdo a la edad: 18-50 años y > 50 años

### **Sexo:**

Característica biológica que permite diferenciar al ser humano en hombre o mujer

### **Síndrome metabólico:**

Paciente debió cumplir  $\geq 3$  de los siguientes criterios según NCEP-ATP III modificado <sup>(28)</sup>

1. Perímetro de cintura: Varones  $\geq 102$  cm Mujeres  $\geq 88$  cm
2. Triglicéridos  $\geq 150$  mg/dl; o en tratamiento farmacológico actualmente
3. HDL-C  $< 40$  mg/dl en varones o  $< 50$  mg/dl en mujeres; o en tratamiento farmacológico actualmente
4. Presión arterial  $\geq 130/85$  mmHg o uso de medicamentos para la HTA
5. Glucosa en ayunas  $\geq 100$  mg/dl o uso de medicamentos para la hiperglicemia.

### **IMC:**

Se obtuvo como resultado de la relación del Peso (Kg) sobre Talla ( $m^2$ ) <sup>(29)</sup>

### **Diabetes Mellitus:**

Trastorno metabólico caracterizado por un incremento de la glucosa plasmática debido a la resistencia periférica de la insulina. El diagnóstico

se identificó por medio de historia clínica de cada paciente <sup>(30)</sup>

VARIABLE	TIPO	ESCALA	INDICADOR	INDICE
----------	------	--------	-----------	--------

Litiasis vesicular

Cualitativa

Nominal Dx de Litiasis Vesicular en

informe de

Ecografía abdominal SI

NO

Severidad de Hígado graso no alcohólico

Cualitativa

Ordinal Dx de Hígado graso por ecografía abdominal.

Antecedente de habito no

alcohólico

Grado 1

Grado 2

Grado 3

## COVARIABLES

Edad Cualitativa Nominal Ficha de  
recolección de datos 18- 50 años  
>50 años

Sexo Cualitativa Nominal Ficha de  
recolección de datos Femenino  
Masculino

Síndrome Metabólico Cualitativa Nominal Ficha de  
recolección de datos Si  
No

IMC Cualitativa Ordinal Ficha de  
recolección de datos Peso normal: 18.5-24.9  
Sobrepeso: 25-29.9 Obesidad:  $\geq 30$

Diabetes Mellitus Cualitativa Nominal Ficha de  
recolección de datos Si  
No

Definiciones operacionales:

Litiasis Vesicular:

El diagnóstico se determinó al verificar en el informe ecográfico a nivel del CSD la presencia de una o más imágenes hiperecogénicas con sombra acústica posterior dentro de la vesícula biliar (25,26)

Severidad de Hígado Graso no alcohólico:

Categorizar la cantidad de grasa en el parénquima hepático, mediante estudio ecográfico (27)

- HGNA Grado 1: Ligero incremento de la ecogenicidad hepática respecto a la corteza renal, leve atenuación del haz de profundidad y ligera visualización de las paredes de los vasos portales y el diafragma.

- HGNA Grado 2: Aumento difuso de la ecogenicidad hepática respecto a la corteza renal, y moderada atenuación del haz de profundidad con ligera borrosidad de las paredes de los vasos portales específicamente de sus ramas periféricas.

- HGNA Grado 3: Incremento súbito de la ecogenicidad hepática, mayor atenuación del haz de profundidad con severa borrosidad de los vasos portales incluidas ramas principales, sin diferenciación del diafragma.

Edad:

Se dividió en dos grupos etarios de acuerdo a la edad: 18-50 años y > 50 años

Sexo:

Característica biológica que permite diferenciar al ser humano en

hombre o mujer

Síndrome metabólico:

Paciente debió cumplir  $\geq 3$  de los siguientes criterios según NCEP-ATP III modificado (28)

1. Perímetro de cintura: Varones  $\geq 102$  cm Mujeres  $\geq 88$  cm
2. Triglicéridos  $\geq 150$  mg/dl; o en tratamiento farmacológico actualmente
3. HDL-C  $< 40$  mg/dl en varones o  $< 50$  mg/dl en mujeres; o en tratamiento farmacológico actualmente
4. Presión arterial  $\geq 130/85$  mmHg o uso de medicamentos para la HTA
5. Glucosa en ayunas  $\geq 100$  mg/dl o uso de medicamentos para la hiperglicemia.

IMC:

Se obtuvo como resultado de la relación del Peso (Kg) sobre Talla (m<sup>2</sup>) (29)

Diabetes Mellitus:

Trastorno metabólico caracterizado por un incremento de la glucosa plasmática debido a la resistencia periférica de la insulina. El diagnóstico se identificó por medio de historia clínica de cada paciente (30)