

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE MÉDICO CIRUJANO

**HIPERTENSIÓN ARTERIAL COMO FACTOR DE RIESGO
PARA LITIASIS VESICULAR EN PACIENTES ADULTOS**

AUTOR: VICTOR MANUEL SOTO LECCA

ASESOR: Dr. FELIX URCIA BERNABE

Trujillo – Perú

2019

ÍNDICE

CONTENIDO	Pág.
DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTO.....	4
RESUMEN	5
ABSTRACT.....	6
I. INTRODUCCIÓN.....	7
II. MATERIAL Y MÉTODO.....	13
III. RESULTADOS.....	22
IV. DISCUSIÓN.....	33
V. CONCLUSIONES.....	36
VI. RECOMENDACIONES.....	37
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	38
VIII. ANEXOS.....	41

DEDICATORIA

A mis padres, sin cuyo apoyo a lo largo de todos estos años culminar este peldaño en mi formación profesional no sería posible. A mi hermana, por encaminarme y darme su apoyo incondicional. A mi pareja, por darle sentido a todo lo que hago y pretendo conseguir.

AGRADECIMIENTO

Deseo agradecer especialmente a mis padres Víctor y Roxana quienes siempre han velado por mi desarrollo como individuo tanto en el ámbito personal como profesional, han representado para mí durante todos estos años una base firme y un ejemplo tangible para enrumbar mi camino hacia un próspero porvenir.

Del mismo modo, agradecer a mi hermana Wendy por su apoyo incondicional durante toda mi carrera y su incansable generosidad, gracias por siempre compartir sin ningún recelo cuanto creyeras me sería útil para seguir avanzando.

También deseo agradecer a mi tío Carlos, por su apoyo en materia de Estadística, siendo un punto crucial para la culminación de la Tesis aquí presente.

Finalmente, deseo expresar mi profundo agradecimiento a mi pareja María Claudia quien durante todos estos años ha estado allí para alentarme en todos mis logros y cometidos, y con quien he tenido la oportunidad de compartir momentos y experiencias que me han enriquecido como persona y como profesional.

Víctor Manuel Soto Lecca.

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la Hipertensión Arterial es factor de riesgo para Litiasis Vesicular en pacientes adultos.

Material y Métodos: Se realizó un estudio retrospectivo de casos y controles en el cual se incluyó a 255 adultos, según criterios de selección, los cuales fueron divididos en 2 grupos: 85 Adultos con Litiasis Vesicular y 170 Adultos sin Litiasis Vesicular; aplicándose el odds ratio y la prueba estadística chi cuadrado.

Resultados: En el análisis estadístico se encontró que: La Hipertensión Arterial tenía una frecuencia de 29,4% en los Casos y 27,0% en los Controles encontrando una asociación no significativa entre la Hipertensión Arterial y la Litiasis Vesicular OR = 1,123, IC 95% [0,631 – 1,999], (p= 0,693). Mientras que el Sexo Femenino OR = 3,938, IC 95% [2,262 - 6,857], (p < 0.001). La Edad menor de 60 años OR = 1,73, IC 95% [1,02 – 2,94], (p= 0,041). Y el consumo de AINEs OR = 3,724, IC 95% [1,059 – 13,098], (p= 0,029) fueron identificados como factores de riesgo para Litiasis Vesicular.

Conclusión: La frecuencia de Hipertensión Arterial en pacientes con Litiasis Vesicular fue de 29,4% mientras que la frecuencia en pacientes sin Litiasis Vesicular fue de 27,0%. La Hipertensión Arterial no es factor de riesgo para Litiasis Vesicular y en cambio el Sexo Femenino, la Edad menor de 60 años y el consumo de AINEs son factores de riesgo para Litiasis Vesicular.

Palabras clave: *Cálculos Biliares, Presión Sanguínea, Hipertensión, Factores de Riesgo (fuente: DeCS BIREME).*

ABSTRACT

Objective: Determine if High Blood Pressure is a risk factor for Gallstones among adult patients.

Material and Methods: A retrospective case-control study was carried out including 255 adults, according to selection criteria, which were divided into 2 groups: 85 Adults with Gallstones and 170 Adults without Gallstones; applying the odds ratio and the chi square statistical test.

Results: The statistical analysis shows that: The High Blood Pressure had a frequency of 29,4% among the Cases and 27,0% among the Controls, finding no significant association between High Blood Pressure and Gallstones OR = 1,123, IC 95% [0,631 – 1,999], (p= 0,693). On the other hand, Female Sex OR = 3,938, IC 95% [2,262 - 6,857], (p < 0.001). Age below 60 years old OR = 1,73, IC 95% [1,02 – 2,94], (p= 0,041). And NSAIDs use OR = 3,724, IC 95% [1,059 – 13,098], (p= 0,029) were found to be risk factors for Gallstones.

Conclusion: The frequency of High Blood Pressure in patients with Gallstones was 29,4% while the frequency in patients without Gallstones was 27,0%. High Blood Pressure is not a risk factor for Gallstones, However Female Sex, Age below 60 years old and NSAIDs use were found to be risk factors for Gallstones.

Key words: *Gallstones, Arterial Pressure, Hypertension, Risk Factors (source: MeSH NLM).*

I. INTRODUCCION

Los cálculos biliares son considerados uno de los factores de riesgo más frecuentes para la admisión a la sala de emergencia que imponen un problema de salud mundial significativo y una carga económica. Se define como la agregación de material sólido como ácidos biliares, colesterol y materiales pigmentados en las partes del tracto biliar(1).

La etiología de la colelitiasis por colesterol se considera una enfermedad multifactorial, con interacción de factores genéticos y ambientales. La mayoría de los factores exógenos son una consecuencia de la occidentalización de las sociedades modernas, incluida una alta ingesta de refinados carbohidratos y una alta prevalencia de obesidad, diabetes no insulino dependiente, aterosclerosis y estilo de vida sedentario(2).

El cálculo biliar es una masa sólida que se forma en la vesícula biliar a partir del colesterol, bilirrubina y sales de calcio precipitadas de la bilis; la gran mayoría de los cálculos biliares que se encuentran en los países occidentales tienen colesterol como su componente principal, mientras que un mucho más pequeño número se componen principalmente de sales de calcio, de bilirrubina y fosfato(3).

Curiosamente, las anormalidades metabólicas del colesterol, el metabolismo en humanos, aterosclerosis y colelitiasis, comparten factores de riesgo metabólicos similares, incluida la edad, obesidad, diabetes no insulino dependiente, hiperlipidemia, triglicéridos altos en suero y colesterol sérico bajo en HDL, hiperinsulinismo y el sedentarismo(4).

Las condiciones fisiopatológicas que predisponen a la colelitiasis de colesterol son la formación de una bilis litogénica, el tiempo de cristalización del colesterol corto y estasis de la vesícula biliar. La litogenicidad de la bilis está determinada principalmente por las concentraciones de sus tres principales componentes lipídicos: colesterol, ácidos biliares y fosfolípidos(5).

El aumento de las concentraciones del colesterol en la bilis, o supersaturación, son una condición sine qua non. La etiología de la colelitiasis del colesterol se considera multifactorial, con interacción de factores genéticos y ambientales, incluida una alta ingesta de refinados carbohidratos y una alta prevalencia de obesidad, diabetes no insulino dependiente, aterosclerosis y sedentarismo(6,7).

Una serie de estudios epidemiológicos han relacionado la obesidad, diabetes tipo 2 e hiperlipidemia (del tipo suero alto triglicéridos y colesterol sérico bajo en HDL) a la formación de cálculos biliares de colesterol(8–10).

El estudio de la enfermedad de cálculos biliares en humanos implica dificultades inherentes relacionadas con la patogénesis de cálculos biliares. Primero, los cálculos biliares son usualmente asintomáticos y se forman a través de varios años. El estimado la tasa de crecimiento de cálculos biliares se encontró aproximadamente 2 mm por año. Esta característica fundamental de la colelitiasis hace imposible saber el momento de inicio de la enfermedad, por lo tanto, los factores ambientales, incluida la dieta que podría haber estado interactuando en el proceso de favorecer la sobresaturación biliar de colesterol no son de fácil estudio(11).

Actualmente la hipertensión arterial es definida como una elevación crónica de la presión arterial que excede 130 mmHg sistólica o 80 mmHg diastólica, esta condición puede provocar daño a órganos diana, como cerebro, corazón y riñones, induciendo eventos perjudiciales(12).

La Hipertensión arterial se considera una de las principales causas de mortalidad y morbilidad a nivel mundial, pese al considerable éxito del tratamiento y la prevención. La Hipertensión arterial constituye una patología altamente prevalente y es padecida por aproximadamente 80 millones personas en los Estados Unidos y mil millones de personas a lo largo del mundo, es la causa principal de la carga mundial de morbilidad y, en general pérdida de salud(13).

Teniendo en cuenta la asociación obvia entre la enfermedad de cálculos biliares y el síndrome metabólico; el hecho de que la presión arterial se asocié con litiasis

vesicular parece razonable debido a que este a su vez se relaciona con varios trastornos metabólicos.; los mecanismos por los que la presión arterial alta aumentó el riesgo de litiasis vesicular aún no están claros. Algunos estudiosos consideran que esta asociación pudiera deberse a la acción de insulina en la hipertensión(14).

Los análisis específicos por edad y sexo de las comorbilidades de la hipertensión han dado lugar a varios hallazgos importantes. Específicamente, las tasas de incidencia de comorbilidades en pacientes hipertensos con diferente sexo y edad pueden diferir significativamente. Un ejemplo de esta diferencia es que la incidencia combinada de hipertensión e hipercolesterolemia es del 20% para las mujeres frente al 16% para los hombres, y oscila entre el 1,9% para los que tienen entre 20 y 29 años y el 56% para los mayores de 80 años(15).

Aunque las comorbilidades de la hipertensión se han estudiado ampliamente, la mayoría de las investigaciones existentes se basan en encuestas médicas y datos del censo público. Los conjuntos de datos del censo muestran hechos agregados del público general sin información detallada sobre pacientes individuales. Por el contrario, las encuestas médicas, aunque incluyen cierta información de nivel individual, generalmente involucran a un número limitado de participantes en la encuesta debido a los recursos limitados(16).

Debido a la naturaleza de las encuestas médicas, generalmente solo ciertos tipos de participantes están dispuestos a revelar sus situaciones médicas privadas y sensibles. Las personas con un mayor sentido de privacidad suelen ser reacias a revelar su historial médico o condiciones relacionadas con la salud(16).

Lv J, et al (China, 2015); realizaron un estudio con el propósito de verificar la asociación entre hipertensión arterial y el riesgo de enfermedad vesicular calculosa, a través de un estudio seccional transversal en el cual fueron incluidos 199 292 personas con edades que iban desde los 30 hasta los 79 años; se encontró una frecuencia de hipertensión arterial significativamente más elevada en el grupo de pacientes con litiasis vesicular que en el grupo sin litiasis tanto en

varones: OR= 1.11 (IC 95% 1.02-1.22); como en mujeres OR= 1.27 (IC 95% 1.20-1.34)(17).

Abu-Eshy SA, et al (Arabia Saudita, 2007); realizaron un estudio con el objetivo de verificar la asociación entre hipertensión arterial y enfermedad vesicular calculosa a través de un estudio seccional transversal que contó con la participación de 291 individuos en los cuales la frecuencia de litiasis vesicular fue de 11.7%; observando que la frecuencia de hipertensión arterial entre pacientes con o sin litiasis vesicular no tuvo diferencia significativa ($p < 0.05$)(18).

Yu KJ, et al (China, 2017); realizaron una investigación con el objetivo de verificar la asociación entre hipertensión arterial y enfermedad vesicular calculosa haciendo uso de un diseño de sección transversal para el que se contó con la participación de 347 varones y 454 mujeres; los cuales fueron evaluados por medio de un seguimiento de 7 años; encontrándose que el promedio de presión arterial fue significativamente más elevado en el grupo de pacientes con litiasis vesicular que en el grupo sin esta complicación ($p < 0.05$)(19).

Chen LY, et al (China, 2012); llevo a cabo una investigación con el propósito de verificar la asociación entre enfermedad vesicular calculosa y determinados factores de riesgo cardiovascular, haciendo uso de un diseño retrospectivo de casos y controles en el que se contó con 7570 participantes con un promedio de edad de 45.3 años; de ellos se encontró que en 918 pacientes se registró litiasis vesicular; registrándose que la frecuencia de hipertensión arterial fue de 24% en el grupo con litiasis vesicular y de solo 11% en el grupo de pacientes sin litiasis vesicular, diferencia que resulto significativa ($p < 0.05$); diferencias significativas también fueron observadas para los promedio de presión arterial sistólica entre los grupos de estudio ($p < 0.05$)(20).

1.1 Formulación del problema científico:

¿Es la hipertensión arterial factor de riesgo para litiasis vesicular en pacientes adultos atendidos en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray, Trujillo, Perú entre el 2016 y 2017?

1.2 Objetivos:

Objetivo General:

Determinar si la hipertensión arterial es factor de riesgo para litiasis vesicular en pacientes adultos.

Objetivos Específicos:

- ✓ Precisar la frecuencia de hipertensión arterial en pacientes con litiasis vesicular.
- ✓ Precisar la frecuencia de hipertensión arterial en pacientes sin litiasis vesicular.
- ✓ Comparar la frecuencia de hipertensión arterial entre pacientes con o sin litiasis vesicular.
- ✓ Determinar las características clínicas y analíticas de los pacientes con o sin litiasis vesicular.

1.3 Hipótesis:

Hipótesis Nula (Ho):

La hipertensión arterial no es factor de riesgo para litiasis vesicular en pacientes adultos

Hipótesis Alternativa (Ha):

La hipertensión arterial es factor de riesgo para litiasis vesicular en pacientes adultos

II. MATERIAL Y METODOS

2.1 Diseño de Estudio:

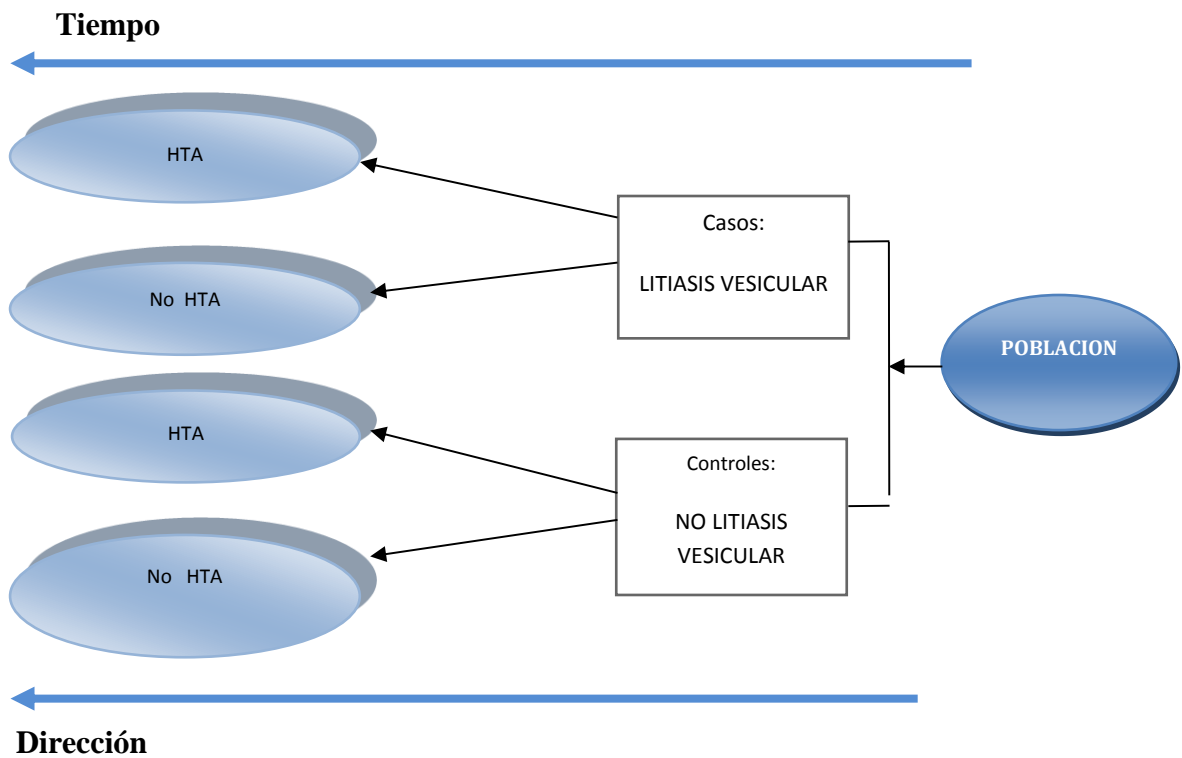
Tipo de Estudio:

El estudio es analítico, observacional y retrospectivo.

Diseño de Estudio:

Casos y Controles.

Esquema:



2.2 Población:

Población Universo:

Pacientes atendidos en Consultorios Externos de Cirugía General del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2016 - 2017.

Población de Estudio:

Criterios de Selección:

➤ **Criterios de Inclusión (Casos):**

- Pacientes atendidos en consultorios externos de cirugía general.
- Pacientes con Diagnóstico de litiasis vesicular.
- Pacientes mayores de 18 años de ambos sexos.

➤ **Criterios de Inclusión (Controles):**

- Pacientes atendidos en consultorios externos de cirugía general.
- Pacientes sin diagnóstico de Litiasis vesicular.
- Pacientes con diagnóstico de otras patologías de manejo quirúrgico distintas de la litiasis vesicular (ejemplo: hernias inguinales, hernias ventrales no complicadas, etc)
- Pacientes mayores de 18 años de ambos sexos.

➤ **Criterios de Exclusión:**

- Pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial menor a 3 años de antigüedad respecto al momento del diagnóstico de litiasis vesicular
- Pacientes con coledocolitiasis.
- Pacientes con cáncer vesicular
- Pacientes con obesidad mórbida
- Usuarios de corticoterapia
- Usuarios de antiretrovirales.

2.3 Muestra:

Tipo -de muestreo: Probabilístico

Técnica de muestreo: Muestreo Aleatorio Simple

Unidad de análisis:

Estará constituido por cada paciente atendidos en Consultorios Externos de Cirugía General del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2016 - 2017 y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

Unidad de muestreo:

Estará constituido por la historia clínica de cada paciente atendido en Consultorios Externos de Cirugía General del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2016 - 2017 y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

Tamaño de muestra:

Para la determinación del tamaño de muestra se utilizaría la fórmula estadística para 2 grupos de estudio(21):

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 P(1 - P)(r + 1)}{d^2 r}$$

Dónde:

$$P = \frac{p_2 + r p_1}{1 + r} = \text{Promedio ponderado de } p_1 \text{ y } p_2$$

p_1 = Proporción de casos que presentan un determinado factor de riesgo.

p_2 = Proporción de controles que presentan un determinado factor de riesgo.

r = Razón de número de controles por caso.

n = Número de casos.

d = Valor nulo de las diferencias en proporciones = $p_1 - p_2$

$Z_{\alpha/2} = 1,96$ para $\alpha = 0.05$

$Z_{\beta} = 0.84$ para $\beta = 0.20$

$p_1 = 0.24$ (Ref. 20)

$p_2 = 0.11$ (Ref. 20)

$r = 2$

Chen LY, et al (China, 2012); observaron que la frecuencia de hipertensión arterial fue de 24% en el grupo con litiasis vesicular y fue de solo 11% en el grupo de pacientes sin litiasis vesicular, diferencia que resulto significativa(20).

Reemplazando los valores, se tiene:

$$n = 78$$

CASOS: (Pacientes con litiasis vesicular) = 78 pacientes

CONTROLES: (Pacientes sin litiasis vesicular) = 156 pacientes.

2.4 Identificación y Operacionalización de Variables

VARIABLE RESULTADO	TIPO	ESCALA	INDICADORES	ÍNDICES
Litiasis vesicular	Cualitativa	Nominal	Ecografía en Historia Clínica que evidencia Litiasis Vesicular	Si – No
VARIABLE EXPOSICION	TIPO	ESCALA	INDICADORES	ÍNDICES
Hipertensión arterial	Cualitativa	Nominal	Diagnóstico Definitivo de Hipertensión Arterial en Historia clínica	Si – No
COVARIABLE	TIPO	ESCALA	INDICADORES	ÍNDICES
Edad	Cuantitativa	Razón	Edad registrada en la Historia clínica	Años
Sexo	Cualitativa	Nominal	Sexo registrado en la Historia clínica	Femenino – Masculino
Diabetes Mellitus Tipo 2	Cualitativa	Nominal	Diagnóstico Definitivo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en Historia clínica	Si – No
Obesidad	Cualitativa	Nominal	IMC \geq 30 en la Historia clínica	Si – No
Anemia	Cualitativa	Nominal	Hb < 12 g/dl en mujeres y < 13 g/dl en hombres registrado en Historia clínica	Si – No
Hipercolesterolemia	Cualitativa	Nominal	Colesterol Total \geq 200 en Historia clínica	Si – No
Consumo de AINES	Cualitativa	Nominal	Registro en Historia clínica de consumo de AINES	Si – No

2.5 Definiciones Operacionales:

Litiasis vesicular: Paciente que la historia clínica cuente con el diagnóstico de litiasis vesicular caracterizada por la presencia o formación de cálculos en la vesícula biliar evidenciados con ecografía(22).

Hipertensión arterial: Paciente que en la historia clínica cuente con el diagnóstico de Hipertensión arterial caracterizada por el incremento continuo de las cifras de la presión sanguínea en las arterias. Esta se está considerando cuando la presión arterial sistólica es mayor a 140 mmHg o presión arterial diastólica es mayor a 90 mmHg basado en un promedio de ≥ 2 lecturas cuidadosas obtenidas en ≥ 2 ocasiones(23).

Edad: Tiempo que ha vivido una persona especificado en años en la historia clínica al momento de la recolección de datos.

Sexo: Condición orgánica masculina o femenina de los individuos estudiados especificado en la historia clínica al momento de la recolección de datos.

Diabetes Mellitus tipo 2: Paciente que en la historia clínica cuente con el diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2 definida por los criterios ADA: HbA1c mayor o igual a 6.5, glicemia en ayunas mayor o igual a 200 mg/dl en presencia de síntomas clásicos de hiperglicemia, glicemia mayor o igual a 200 mg/dl a las 2 horas del TTGO con 75 gr de glucosa.

Obesidad: Paciente que en su historia clínica cuente con el dato de IMC mayor o igual a 30.

Anemia: Paciente que en la historia clínica cuente con el dato de Hemoglobina menor a 13 en varones mayores de 15 años y menor a 12 en mujeres mayores de 15 años no gestantes

Hipercolesterolemia: Paciente que en la historia clínica cuente con el dato de niveles plasmáticos de colesterol total mayor o igual a 200 mg/dl

Consumo de AINES: consumo de fármacos que pertenezcan a la familia de los Anti inflamatorios no esteroideos especificado en la historia clínica del paciente.

2.6 Procedimiento:

- 1º Se inicio solicitando el permiso de investigación en la Oficina de Capacitación Docente e Investigación de la Red Asistencial La Libertad, obtenido este se procedió a adquirir los números de las historias clínicas de la Oficina de Estadística del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray.
- 2º Posteriormente se realizó la selección aleatoria de los números de historia clínica con la ayuda de una tabla de números aleatorios.
- 3º Se coordinó con el personal de Archivo a fin de obtener acceso a las historias clínicas dentro de su horario de atención.
- 4º Se realizó la recolección de las historias clínicas en horario de 2:00pm a 6:00 pm 5 veces por semana en jornadas de 2 horas por día.
- 5º Se recogieron los datos pertinentes a las variables de estudio, respetando los criterios de inclusión y exclusión previamente definidos, a través de la ficha de recolección de datos elaborada por el autor (ANEXO 1).
- 6º Finalmente se recolecto la información de todas las fichas de recolección de datos con el fin de confeccionar la base de datos respectiva para poder realizar el análisis estadístico correspondiente, que culmine en su discusión y conclusiones.

2.7 Plan de Análisis de Datos:

Técnica de recolección de datos:

Se hizo uso de la Historia Clínica, fuente de Tipo Secundario.

Instrumento de recolección de datos:

Nuestra ficha de recolección de datos cuenta con 4 partes: la primera sobre datos Generales y Covariables, una segunda respecto a la variable independiente, una tercera para la variable dependiente y una cuarta para la identificación de algún criterio que justifique su exclusión del estudio (ANEXO 1).

Análisis de datos:

El registro de cada uno de los datos que han sido consignados en los correspondientes formatos de recolección de datos fueron compilados en una base de datos realizada con el Programa Microsoft Excel 2010 y finalmente procesados haciendo uso del paquete estadístico SPSS V 25.0.0. Todo ello se realizó en una computadora Intel(R) Core(TM) i5-6200, Windows 10 Pro.

Estadística Descriptiva:

Para lograr analizar las variables de tipo cualitativas se construyeron tablas de frecuencia de doble entrada usando valores absolutos y relativos. Las variables cuantitativas en cambio fueron analizadas mediante la media, mediana, moda y desviación estándar.

En la presentación visual se hizo uso de gráficos de barras e histogramas.

Estadística Analítica:

Se usó la prueba estadística Chi Cuadrado para todas las variables cualitativas; de manera que se pueda verificar la significancia estadística de las asociaciones encontradas entre las variables en estudio; las asociaciones fueron consideradas significativas si la posibilidad de equivocarse era menor al 5% ($p < 0.05$).

Estadígrafo:

Dado que el estudio tiene un diseño de Casos y Controles, se realizó el cálculo del Odds Ratio para cada factor, según nuestro cuadro de contingencia. En el cual $OR = AxD/BxC$. Si $OR > 1$ se considera factor de riesgo, con un intervalo de confianza al 95%

		LITIASIS VESICULAR	
		PRESENTE	AUSENTE
FACTOR DE RIESGO	PRESENTE	A	B
	AUSENTE	C	D

$$\text{Odds Ratio: } A \times D / C \times B$$

Dónde:

$OR > 1$ se considera factor de riesgo.

$OR = 1$ se considera que no hay riesgo.

$OR < 1$ se considera factor protector.

2.8 Aspectos éticos:

El presente trabajo de investigación conto con la autorización del comité de Investigación y Ética de la Red Asistencial La Libertad, a la cual pertenece el Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, y de la Universidad Privada Antenor Orrego. Dado que es un estudio de casos y controles en el cual solo se recogieron datos clínicos de las historias clínicas de los pacientes; se tomó en cuenta la declaración de Helsinki II (Numerales: 11,12,14,15,22 y 23)(24) y la ley general de salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA)(25).

III. RESULTADOS

Se realizó una investigación de diseño analítico, observacional, longitudinal retrospectiva de casos y controles, la selección de se llevó a cabo teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión previamente definidos, que incluyeron a los pacientes con litiasis vesicular atendidos en consultorio externo de Cirugía General del Hospital Víctor Lazarte Echegaray en el periodo 2016-2017. Se obtuvieron 85 casos y 170 controles con una relación de 1:2.

Respecto a la edad, se encontró una media de 57.6 con una desviación estándar de 16.7. El sexo de los pacientes del estudio fue de 118 (46.2%) mujeres y 137 (53.8%) varones. **Tabla 1 y Gráficos 1 y 2.**

En el análisis bivariado se encontró que: el Sexo Femenino se encontró en 68,2% de los casos a comparación de los controles 35,2% OR = 3,938, IC 95% [2,262 - 6,857], ($p < 0.001$), indicando que el sexo femenino es un factor de riesgo. **Tabla 2 y Grafico 3.** La Obesidad en los casos fue de 22,3% y de 21,1% en los controles OR = 1,072, IC 95% [1,072 – 0,571], ($p = 0,830$), indicando que la Obesidad no es un factor de riesgo. **Tabla 3 y Grafico 4.** La Diabetes Mellitus Tipo 2 en los casos fue de 12,9% respecto a los 15,8% en los controles OR = 0,787, IC 95% [0,370 – 1,675], ($p = 0,534$), lo que indica que la DM2 no es un factor de riesgo. **Tabla 4 y Grafico 5.** La Anemia en los casos fue de 18,8% y 22,9% en los controles OR = 0,779, IC 95% [0,406 – 1,493], ($p = 0,451$), indicando que la Anemia no es un factor de riesgo. **Tabla 5 y Grafico 6.** La Hipercolesterolemia en el grupo de casos fue de 37,6% en comparación con los 26,4% en los controles OR = 1,677, IC 95% [0,962 – 2,923], ($p = 0,067$), indicando que la Hipercolesterolemia no es un factor de riesgo. **Tabla 6 y Grafico 7.** El consumo de AINEs en los casos fue de 8,2% respecto a los 2,3% en los controles OR = 3,724, IC 95% [1,059 – 13,098], ($p = 0,029$), indicando que el consumo de AINEs es un factor de riesgo. **Tabla 7 y Grafico 8.** La Edad menor de 60 años se encontró en 61,1% de los casos y en 47,6% de los controles OR = 1,73, IC 95% [1,02 – 2,94], ($p = 0,041$), indicando que la Edad menor de 60 años es factor de riesgo. **Tabla 8 y Grafico 9.** Finalmente la Hipertensión Arterial se encontró en 29,4% de los casos y en 27,0% de los controles OR = 1,123, IC 95% [0,631 –

1,999], ($p= 0,693$), indicando que la Hipertensión Arterial no es factor de riesgo para Litiasis Vesicular. **Tabla 9 y Grafico 10.**

TABLA N° 01: MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL Y DISTRIBUCION DE LA EDAD DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DE CIRUGIA GENERAL.

Estadísticos		
EDAD		
N	Válido	255
	Perdidos	0
Media		57,6
Mediana		60,00
Moda		42^a
Desv. Desviación		16,7
Asimetría		-0,25
Curtosis		-0,80
Mínimo		18
Máximo		89
Percentiles	25	44,00
	50	60,00
	75	71,00

GRAFICO N° 01:

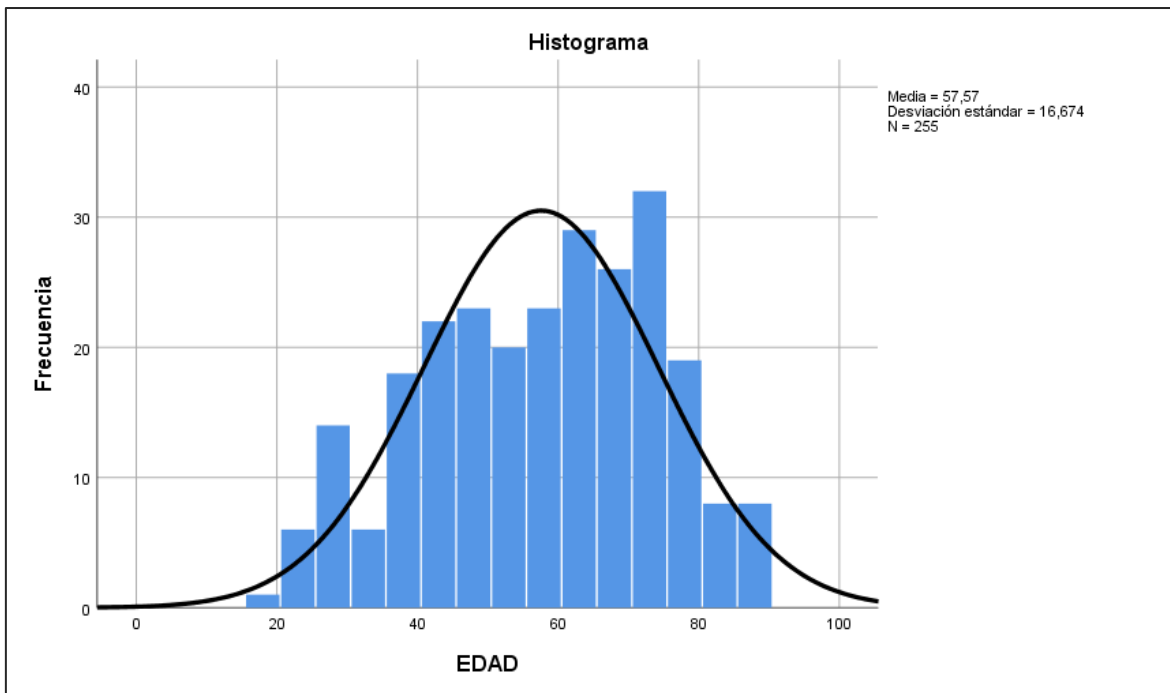


GRAFICO N° 02:

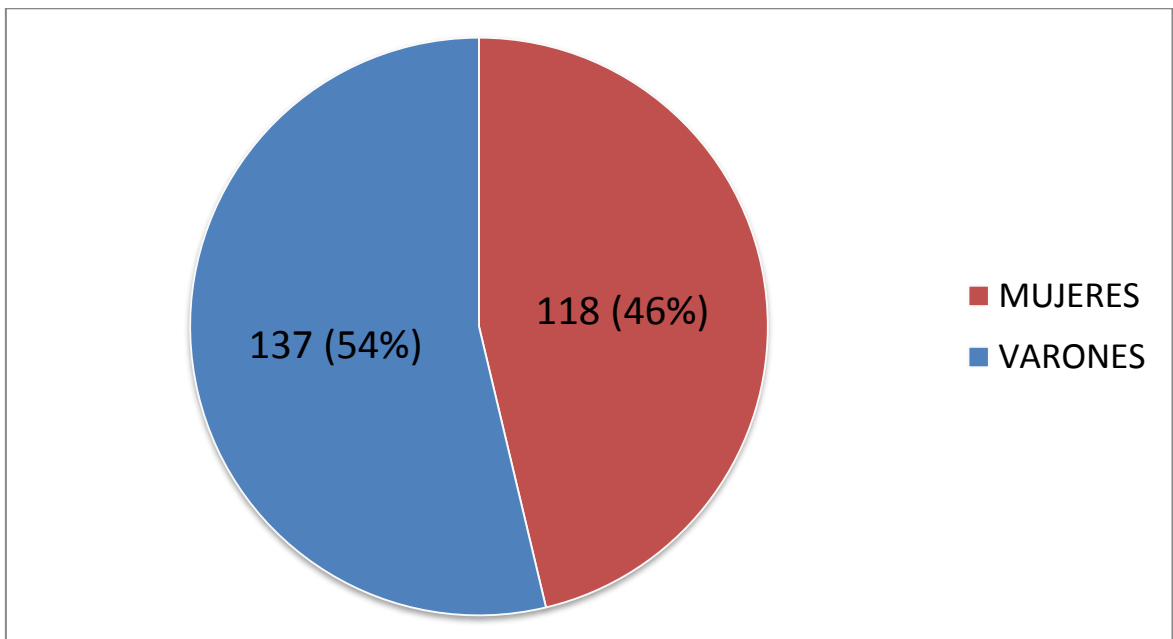


TABLA N° 02: ANALISIS INFERENCIAL SEXO - CONDICION

Tabla cruzada				
Recuento				
		CONDICIÓN		Total
		LITIASIS VESICULAR	HERNIA	
SEXO	Femenino	58(68,2%)	60(35,2%)	118
	Masculino	27(31,8%)	110(64,8%)	137
Total		85(100%)	170(100%)	255
Pruebas de chi-cuadrado				
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	
Chi-cuadrado de Pearson	24.733	1	0,000	
Estimación de riesgo				
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %		
		Inferior	Superior	
Razón de ventajas para SEXO (Femenino / Masculino)	3,938	2,262	6,857	

GRAFICO N° 03:

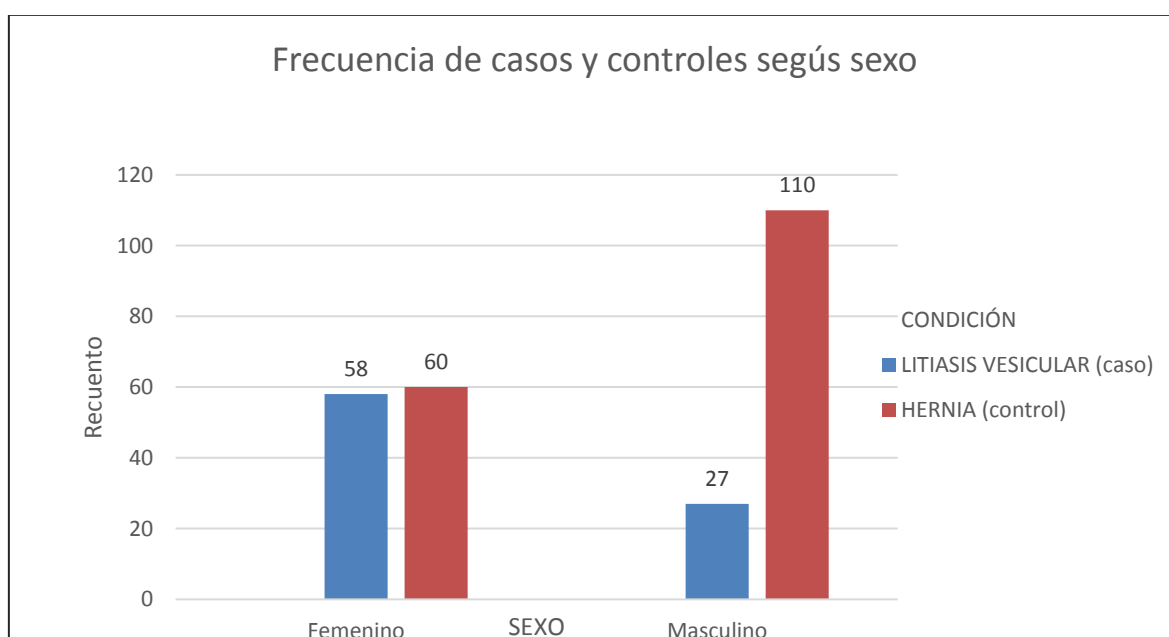


TABLA N° 03: ANALISIS INFERENCIAL OBESIDAD - CONDICION

Tabla cruzada				
Recuento				
		CONDICIÓN		Total
		LITIASIS VESICULAR	HERNIA	
OBESIDAD	SÍ	19(22,3%)	36(21,1%)	55
	NO	66(77,7%)	134(78,9%)	200
Total		85(100%)	170(100%)	255
Pruebas de chi-cuadrado				
		Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson		,046^a	1	0,830
Estimación de riesgo				
		Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
			Inferior	Superior
Razón de ventajas para OBESIDAD (SÍ / NO)		1,072	0,571	2,010

GRAFICO N° 04:

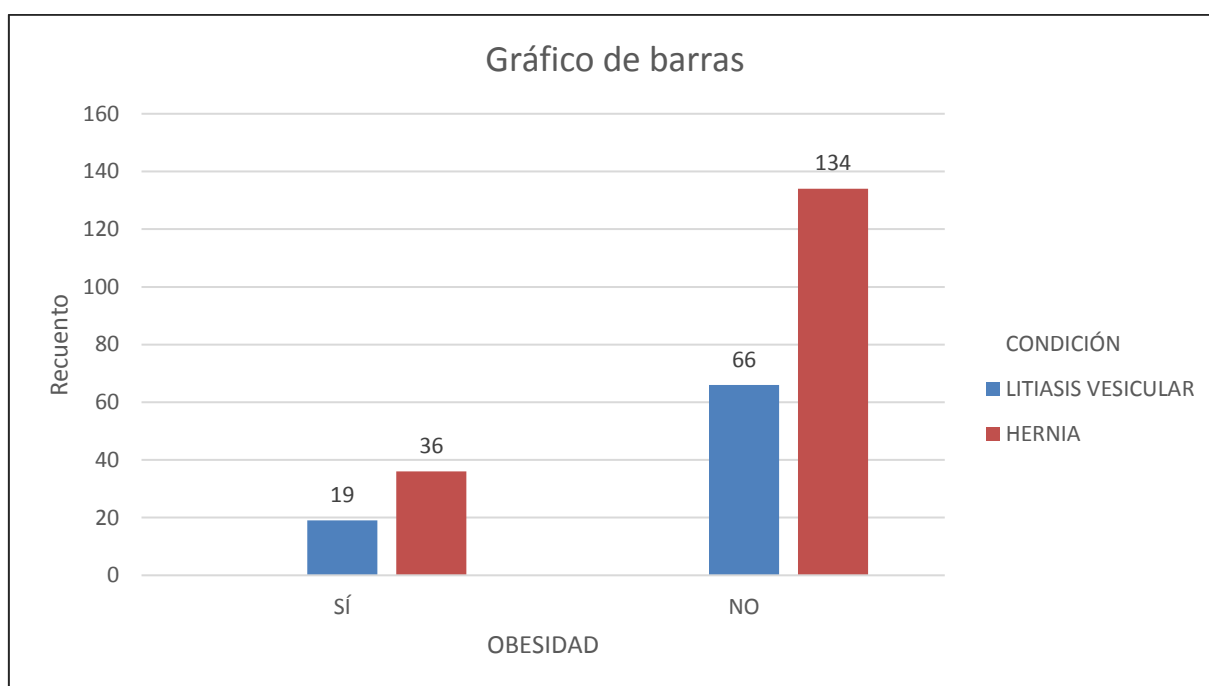


TABLA N° 04: ANALISIS INFERENCIAL DIABETES MELLITUS 2 - CONDICION

Tabla cruzada				
Recuento				
		CONDICIÓN		Total
		LITIASIS VESICULAR	HERNIA	
DM2	SÍ	11(12,9%)	27(15,8%)	38
	NO	74(87,1%)	143(84,2%)	217
Total		85(100%)	170(100%)	255
Pruebas de chi-cuadrado				
		Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson		,387 ^a	1	0,534
Estimación de riesgo				
		Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
			Inferior	Superior
Razón de ventajas para DM2 (SÍ / NO)		0,787	0,370	1,675

GRAFICO N° 05:

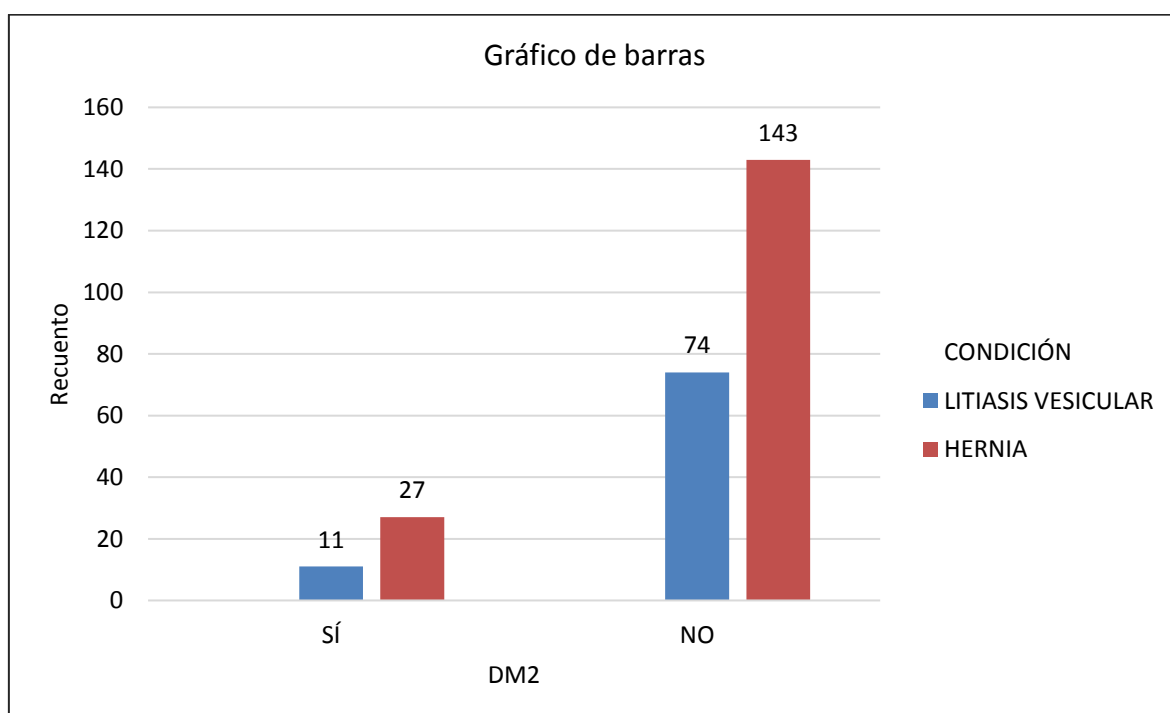


TABLA N° 05: ANALISIS INFERENCIAL ANEMIA - CONDICION

Tabla cruzada				
Recuento				
		CONDICIÓN		Total
		LITIASIS VESICULAR	HERNIA	
ANEMIA	SÍ	16(18,8%)	39(22,9%)	55
	NO	69(81,2%)	131(77,1%)	200
Total		85(100%)	170(100%)	255
Pruebas de chi-cuadrado				
		Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson		,568^a	1	0,451
Estimación de riesgo				
		Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
			Inferior	Superior
Razón de ventajas para ANEMIA (SÍ / NO)		0,779	0,406	1,493

GRAFICO N° 06:

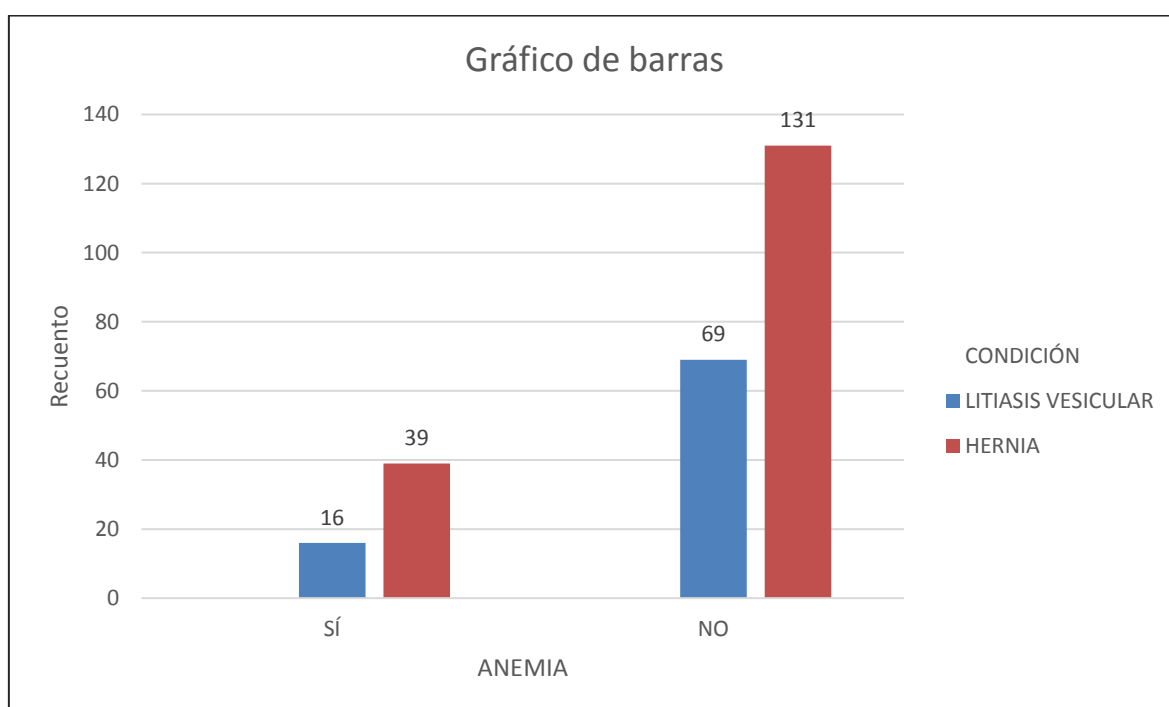


TABLA N° 06: ANALISIS INFERENCIAL HIPERCOLESTEROLEMIA – CONDICION

Tabla cruzada				
Recuento				
		CONDICIÓN		Total
		LITIASIS VESICULAR	HERNIA	
HIPERCOLESTEROLEMIA	SÍ	32(37,6%)	45(26,4%)	77
	NO	53(62,4%)	125(73,6%)	178
Total		85(100%)	170(100%)	255
Pruebas de chi-cuadrado				
		Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson		3,358^a	1	0,067
Estimación de riesgo				
		Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
			Inferior	Superior
Razón de ventajas para HIPERCOLESTEROLEMIA (SÍ / NO)		1,677	0,962	2,923

GRAFICO N° 07:

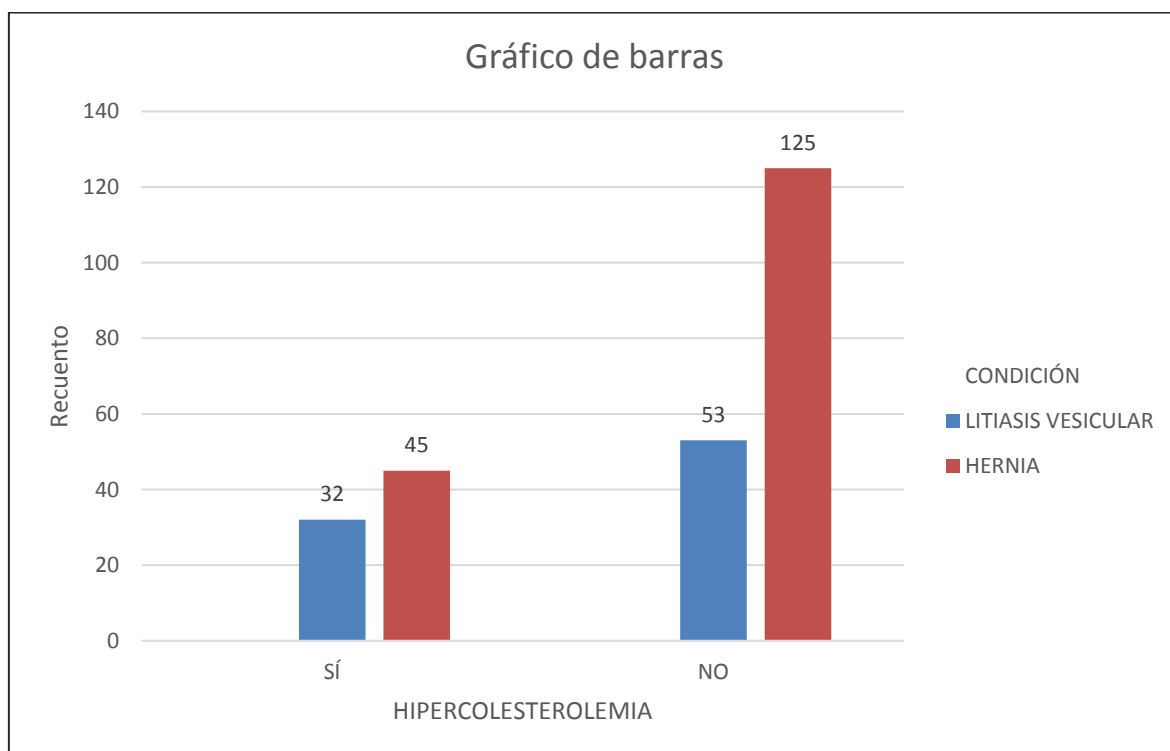


TABLA N° 07: ANALISIS INFERENCIAL CONSUMO DE AINES – CONDICION

Tabla cruzada				
Recuento				
		CONDICIÓN		Total
		LITIASIS VESICULAR	HERNIA	
AINES	SÍ	7(8,2%)	4(2,3%)	11
	NO	78(91,8%)	166(97,7%)	244
Total		85(100%)	170(100%)	255
Pruebas de chi-cuadrado				
		Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson		4,750 ^a	1	0,029
Estimación de riesgo				
		Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
			Inferior	Superior
Razón de ventajas para AINES (SÍ / NO)		3,724	1,059	13,098

GRAFICO N° 08:

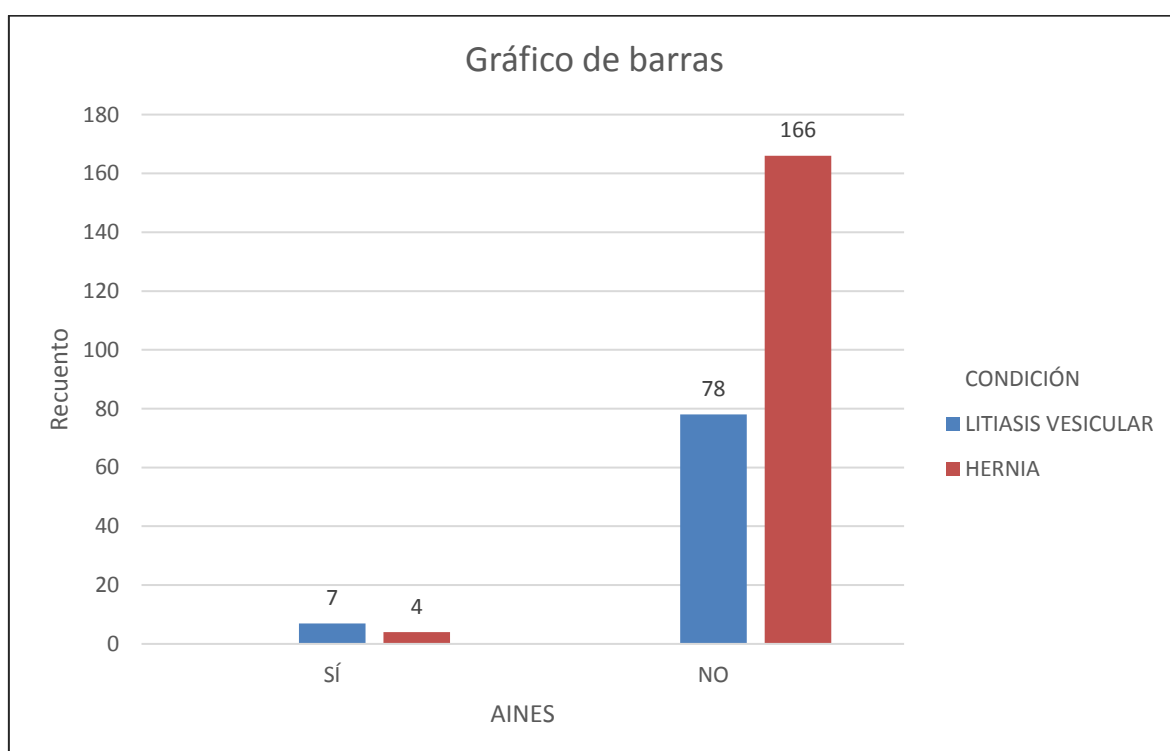


TABLA N° 08: ANALISIS INFERENCIAL EDAD MENOR DE 60 – CONDICION

Tabla cruzada				
Recuento				
		CONDICIÓN		Total
		LITIASIS VESICULAR	HERNIA	
GRUPO ETAREO	<60 AÑOS	52(61,1%)	81(47,6%)	133
	60 a más AÑOS	33(38,9%)	89(52,4%)	122
Total		85(100%)	170(100%)	255
Pruebas de chi-cuadrado				
		Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson		4.157	1	0,041
Estimación de riesgo				
		Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
			Inferior	Superior
Razón de ventajas para GRUPO ETAREO (<60A / 60 a más A)		1,73	1,02	2,94

GRAFICO N° 09:

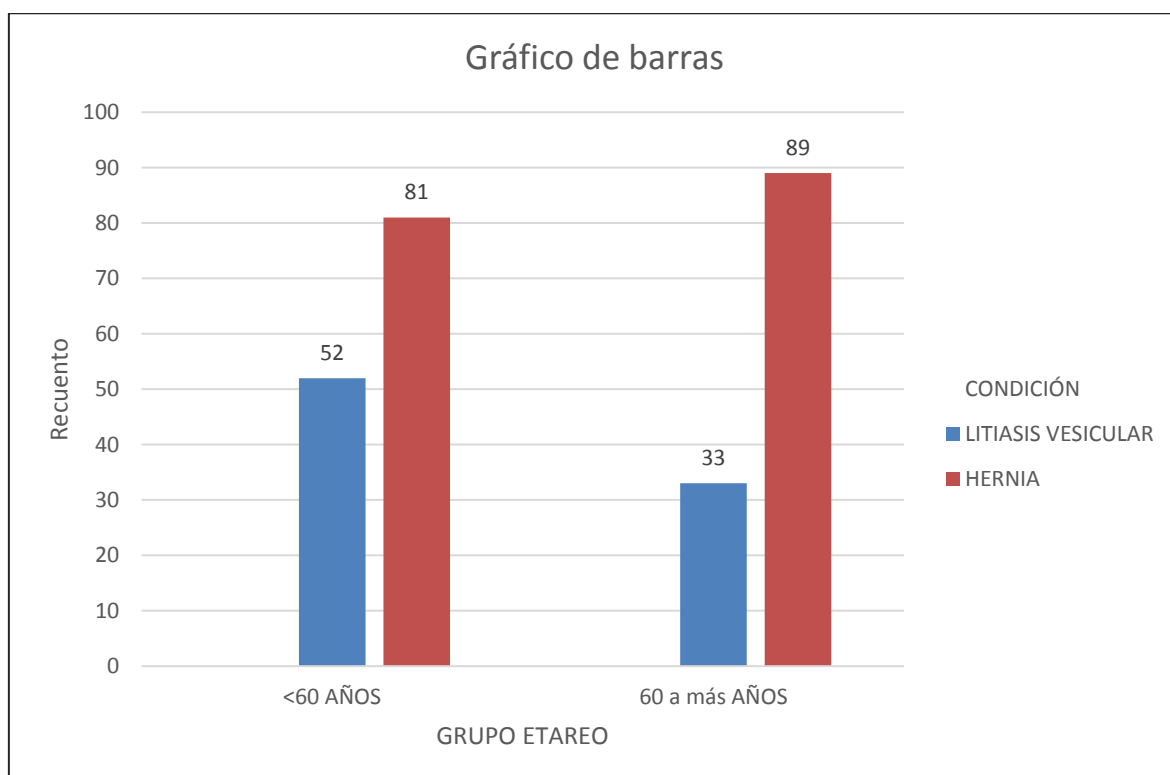
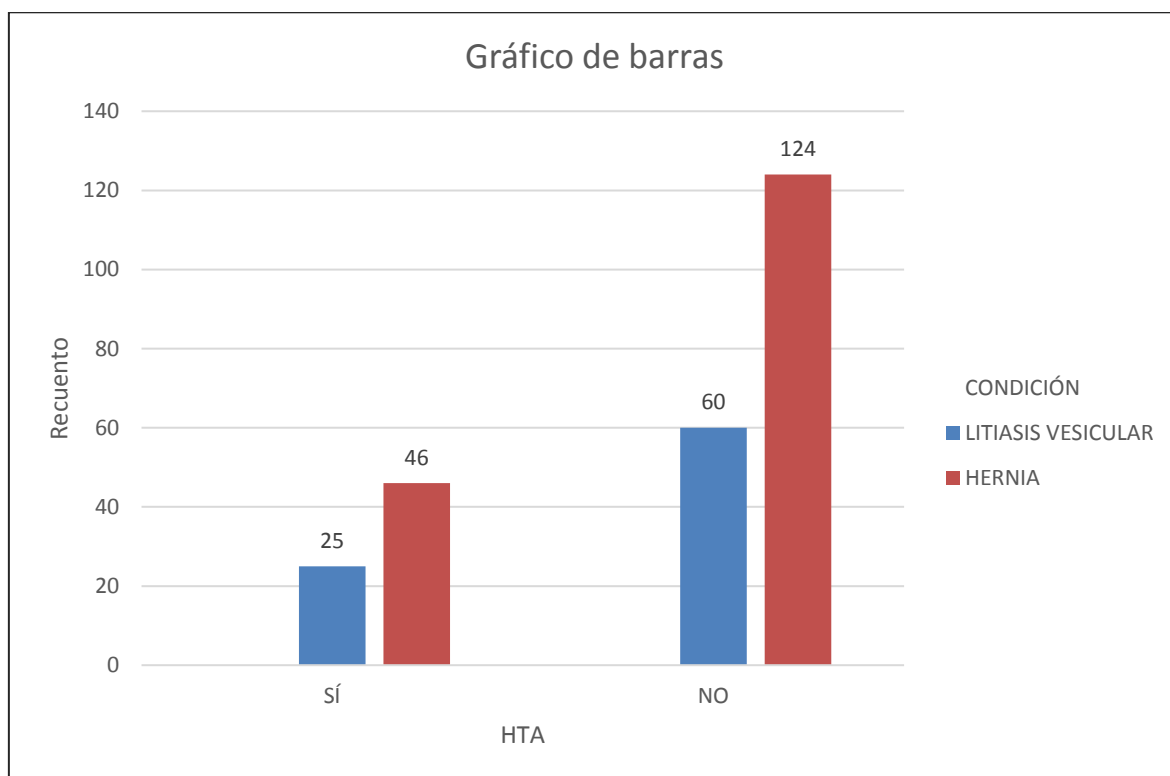


TABLA N° 09: ANALISIS INFERENCIAL HIPERTENSION ARTERIAL – CONDICION

Tabla cruzada				
Recuento				
		CONDICIÓN		Total
		LITIASIS VESICULAR	HERNIA	
HTA	SÍ	25(29,4%)	46(27,0%)	71
	NO	60(70,6%)	124(73,0%)	184
Total		85(100%)	170(100%)	255
Pruebas de chi-cuadrado				
		Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson		,156 ^a	1	0,693
Estimación de riesgo				
		Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
			Inferior	Superior
Razón de ventajas para HTA (SÍ / NO)		1,123	0,631	1,999

GRAFICO N° 10:



IV. DISCUSIÓN

La litiasis vesicular es considerada uno de los factores de riesgo más frecuentes para el ingreso al servicio de emergencia. Esta está definida como la agregación de material sólido en el tracto biliar, estando principalmente constituida por colesterol en la mayoría de los casos(1).

Aunque fisiopatológicamente su causa se debe al aumento de las concentraciones de colesterol en la vesícula biliar o su supersaturación así como los tiempos de cristalización del colesterol cortos y la estasis de la vesicular biliar, esta se considera de causa multifactorial, siendo varios los factores de riesgo para dicha condición. Entre ellos, el Síndrome Metabólico es considerado factor de riesgo y en concreto a mayor número de componentes del Síndrome Metabólico presente el individuo, mayor será su riesgo(5,20).

Reconociendo entonces la importancia de la Hipertensión Arterial como componente del Síndrome Metabólico y teniendo en cuenta los resultados contradictorios de otros estudios en Asia donde en algunos se encuentra asociación mientras que en otros no se encuentra asociación con la Litiasis Vesicular, es que realizamos este estudio para establecer su asociación como factor individual con la Litiasis Vesicular en nuestro medio(18,19).

Los resultados del estudio indican que: la Hipertensión Arterial no es un factor asociado a Litiasis Vesicular, mientras que factores como el Sexo Femenino, la Edad menor de 60 años y el consumo de AINEs si son factores de riesgo para Litiasis vesicular.

Respecto a la Hipertensión Arterial se encontró una frecuencia de 29,4% en los Casos y 27,0% en los Controles encontrando una asociación no significativa ($p = 0,693$) entre la Hipertensión Arterial y la Litiasis Vesicular. Lo cual concuerda con la investigación de **Shabanzadeh DM**. El cual concluye que no hay asociación significativa entre la Presión Arterial y la Litiasis Vesicular(22). Sin embargo, en el estudio realizado por **Chen LY et al**. Donde se estudió la asociación entre el Síndrome Metabólico y la Litiasis Vesicular, Se registró que la frecuencia de Hipertensión Arterial fue de 24% en el grupo con Litiasis Vesicular y de solo 11% en el grupo de pacientes Sin Litiasis Vesicular, diferencia que resulto significativa

($p < 0.05$)(20). Es posible entonces que nuestro resultado de no asociación se deba a que por un lado aquel estudio se realizó en población Asiática y que por otro lado parte de la asociación de la Hipertensión con la Litiasis sea atribuible a su acompañamiento de los otros componentes del Síndrome Metabólico y sean estos en conjunto los que determinen en si la asociación.

Dentro de las covariables estudiadas, en nuestro estudio se encontró que el Sexo Femenino tenía un OR = 3.938 ($p < 0,001$), esto concuerda con la investigación realizada por **Shabanzadeh DM** que concluyo que el Sexo Femenino es un factor de riesgo independiente para Litiasis Vesicular(22). Esto podría deberse a la mayor susceptibilidad del grupo femenino a la estasis del colesterol debido a los mayores niveles de estrógenos propios del género.

En nuestro estudio también encontramos que la Edad menor de 60 años es un factor de riesgo para Litiasis Vesicular, esto concuerda con el estudio realizado por **Abu-Eshy SA et al.** donde se encontró que la Litiasis Vesicular era más común en mayores de 40 años(18). Otro estudio realizado por **Zhu L et al.** Concluyo que la Edad mayor de 50 años era factor de riesgo para Litiasis Vesicular OR = 3.02 ($p < 0,05$)(10). Esto se puede deber a que siendo una condición generalmente asintomática y de lento desarrollo sea identificada a una edad relativamente avanzada y sin embargo al disponer de un tratamiento quirúrgico definitivo, la colecistectomía, tanto para su forma sintomática como para sus complicaciones, colecistitis aguda y crónica litiasica, ya la mayoría de pacientes con litiasis haya recibido tratamiento definitivo antes de llegar a una edad muy avanzada, situando así a la mayor parte de pacientes identificados con litiasis entre los 50 y 60 años de edad.

Además en nuestro estudio se encontró que el consumo de AINEs es un factor de riesgo para Litiasis Vesicular, Encontrando al 63,6% de los pacientes que consumían AINEs dentro del grupo de Casos pese a ser este el grupo menos numeroso. Sin embargo no se cuenta con información de otras fuentes sobre el tema. En concreto en nuestro estudio los casos de consumo de AINEs correspondieron a pacientes usuarios de Acido Acetilsalicílico en dosis antiagregante de 100mg/día como parte de su prevención secundaria para cardiopatía isquémica. Teniendo en cuenta que muchos de los factores de riesgo

para Litiasis Vesicular también son factores de riesgo Cardio Vascular es propio pensar que en este grupo cabria encontrar más pacientes con esquemas de prevención secundaria para cardiopatía isquémica.

Por otro lado no se encontró asociación significativa para las covariables: Obesidad, Diabetes Mellitus Tipo 2, Anemia e Hipercolesterolemia. Respecto a la Hipercolesterolemia esto encaja en lo encontrado en el estudio de **Zhu L et al.** Donde la asociación de la Dislipidemia con la Litiasis Vesicular está dada en concreto por el aumento de los Triglicéridos y los niveles bajos de HDL y no en si por el aumento del Colesterol Total(10).

V. CONCLUSIONES

1. La Hipertensión Arterial no es factor de riesgo para Litiasis Vesicular.
2. La frecuencia de Hipertensión Arterial en pacientes con Litiasis Vesicular fue de 29,4%
3. La frecuencia de Hipertensión Arterial en pacientes sin Litiasis Vesicular fue de 27,0%
4. Las variables Sexo Femenino, Edad menor de 60 años y consumo de AINEs son factor de riesgo para Litiasis Vesicular.
5. No se encontró asociación significativa entre las variables Obesidad, Diabetes Mellitus Tipo 2, Anemia e Hipercolesterolemia con la Litiasis Vesicular.

VI. RECOMENDACIONES

Es conveniente concretar nuevas investigaciones con el propósito de corroborar nuestros hallazgos, se ha de considerar un grupo poblacional más numeroso y socioeconómicamente más variado para así lograr documentar si estos resultados pueden extenderse como válidos para el ámbito local y nacional.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chuang S-C, Hsi E, Lee K-T. Genetics of Gallstone Disease. En: *Advances in Clinical Chemistry* [Internet]. Elsevier; 2013 [citado 9 de julio de 2019]. p. 143-85. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9780124076815000052>
2. Portincasa P, Di Ciaula A, de Bari O, Garruti G, Palmieri V, Wang D-H. Management of gallstones and its related complications. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*. 2 de enero de 2016;10(1):93-112.
3. Radmard AR, Merat S, Kooraki S, Ashraf M, Keshtkar A, Sharafkhah M, et al. Gallstone disease and obesity: a population-based study on abdominal fat distribution and gender differences. *Ann Hepatol*. octubre de 2015;14(5):702-9.
4. Aslam HM, Saleem S, Edhi MM, Shaikh HA, Khan JD, Hafiz M, et al. Assessment of gallstone predictor: comparative analysis of ultrasonographic and biochemical parameters. *Int Arch Med*. 2013;6:17.
5. Behari A, Kapoor VK. Asymptomatic Gallstones (AsGS) – To Treat or Not to? *Indian J Surg*. febrero de 2012;74(1):4-12.
6. Cariati A. Gallstone Classification in Western Countries. *Indian J Surg*. diciembre de 2015;77(S2):376-80.
7. Zamani F, Sohrabi M, Alipour A, Motamed N, Saeedian FS, Pirzad R, et al. Prevalence and risk factors of cholelithiasis in Amol city, northern Iran: a population based study. *Arch Iran Med*. noviembre de 2014;17(11):750-4.
8. Hosseini S, Ayoub A, Rezaianzadeh A, Banzadeh A, Ghahramani L, Rahimikazerooni S, et al. A survey on concomitant common bile duct stone and symptomatic gallstone and clinical values in Shiraz, Southern Iran. *Adv Biomed Res*. 2016;5(1):147.
9. Mao Y-S, Mai Y-F, Li F-J. Prevalence and risk factors of gallbladder polypoid lesions in Chinese petrochemical employees. *World J Gastroenterol*. 2013;19(27):4393.
10. Zhu L, Aili A, Zhang C. Prevalence of and risk factors for gallstones in Uighur and Han Chinese. *World J Gastroenterol*. 2014;20(40):14942.
11. Xu Q, Tao L, Wu Q, Gao F, Zhang F, Yuan L, et al. Prevalences of and risk factors for biliary stones and gallbladder polyps in a large Chinese population. *HPB*. junio de 2012;14(6):373-81.
12. Channanath AM, Farran B, Behbehani K, Thanaraj TA. State of Diabetes, Hypertension, and Comorbidity in Kuwait: Showcasing the Trends as Seen in Native Versus Expatriate Populations. *Diabetes Care*. 1 de junio de 2013;36(6):e75-e75.

13. Abougambou SSI, Abougambou AS. A study evaluating prevalence of hypertension and risk factors affecting on blood pressure control among type 2 diabetes patients attending teaching hospital in Malaysia. *Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev.* abril de 2013;7(2):83-6.
14. Wang J, Ning X, Yang L, Lu H, Tu J, Jin W, et al. Trends of hypertension prevalence, awareness, treatment and control in rural areas of northern China during 1991–2011. *J Hum Hypertens.* enero de 2014;28(1):25-31.
15. Zhu Q, Sun X, Ji X, Zhu L, Xu J, Wang C, et al. The association between gallstones and metabolic syndrome in urban Han Chinese: a longitudinal cohort study. *Sci Rep [Internet].* septiembre de 2016 [citado 9 de julio de 2019];6(1). Disponible en: <http://www.nature.com/articles/srep29937>
16. Upala S, Sanguankeo A, Jaruvongvanich V. Gallstone Disease and the Risk of Cardiovascular Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *Scand J Surg.* marzo de 2017;106(1):21-7.
17. Lv J, Qi L, Yu C, Guo Y, Bian Z, Chen Y, et al. Gallstone Disease and the Risk of Ischemic Heart Disease. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* octubre de 2015;35(10):2232-7.
18. Abu-Eshy SA, Mahfouz AA, Badr A, El Gamal MN, Al-Shehri MY, Salati MI, et al. Prevalence and risk factors of gallstone disease in a high altitude Saudi population. *East Mediterr Health J Rev Sante Mediterr Orient Al-Majallah Al-Sihhiyah Li-Sharq Al-Mutawassit.* agosto de 2007;13(4):794-802.
19. Yu K, Zhang J, Li Y, Huang X, Liu T, Li C, et al. Gallstone disease is associated with arterial stiffness progression. *Hypertens Res.* enero de 2017;40(1):31-4.
20. Chen L-Y, Qiao Q-H, Zhang S-C. Metabolic syndrome and gallstone disease. *World J Gastroenterol.* 2012;18(31):4215.
21. Kleinbaum DG, Klein M. *Survival analysis: a self-learning text.* 2nd ed. New York, NY: Springer; 2005. 590 p. (Statistics for biology and health).
22. Shabanzadeh DM. New determinants for gallstone disease? *Dan Med J.* febrero de 2018;65(2).
23. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension.* junio de 2018;71(6):1269-324.
24. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35

Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 1989.

25. Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú: 20 de julio de 2011.

VIII. ANEXOS

ANEXO N° 01:

Hipertensión arterial como factor asociado a litiasis vesicular en pacientes atendidos en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray

PROTOCOLO DE RECOLECCION DE DATOS

Fecha..... N°.....

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Número de historia clínica: _____
- 1.2. Edad: _____ años
- 1.3. Sexo: Masculino () Femenino ()
- 1.4. Obesidad: Si () No ()
- 1.5. Diabetes mellitus tipo 2: Si () No ()
- 1.6. Anemia: Si () No ()
- 1.7. Hipercolesterolemia: Si () No ()
- 1.8. Consumo de AINES: Si () No ()

II. VARIABLE INDEPENDIENTE:

Hipertensión arterial: Si () No ()

III. VARIABLE DEPENDIENTE:

Litiasis vesicular: Si () No ()

IV. CRITERIOS DE EXCLUSION:

- 4.1. Diagnóstico de hipertensión arterial menor a 3 años de antigüedad respecto al momento del diagnóstico de litiasis vesicular. Si () No ()
- 4.2. Coledocolitiasis. Si () No ()
- 4.3. Cáncer vesicular Si () No ()
- 4.4. Obesidad mórbida Si () No ()
- 4.5. Usuarios de corticoterapia Si () No ()
- 4.6. Usuarios de antiretrovirales. Si () No ()