



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



[Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0)

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"



ESCUELA DE POSGRADO

EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

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

"CORRELACIÓN CLÍNICA-ULTRASONOGRÁFICA Y EPIDEMIOLÓGICA DE LA COLECISTITIS AGUDA EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA DE OSTEOPOROSIS PICHINCHA – ECUADOR, 2022"

Presentado por:

LEON SANTACRUZ EFRAIN ERNESTO

De la **MAESTRÍA EN MEDICINA HUMANA** mención **ECOGRAFÍA**.

Que, se ha recibido del operador del programa informático evaluador de originalidad de la Escuela de Posgrado de la UNICA, el informe automatizado de originalidad, el mismo que concluye de la siguiente manera:

El documento de investigación APRUEBA los criterios de originalidad con un porcentaje de similitud de 18%.

Para dar fe, se adjunta al presente el reporte de similitud de las bases de datos de iThenticate. En Ica 30 de abril de 2024

Atentamente


UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
ESCUELA DE POSGRADO
Dr. LUIS ALBERTO PECHO TATAJE
Director (e)

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA: MEDICINA HUMANA

Mención: Ecografía



TESIS

**“CORRELACIÓN CLÍNICA-ULTRASONOGRÁFICA Y EPIDEMIOLÓGICA DE LA
COLECISTITIS AGUDA EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA DE
OSTEOPOROSIS PICHINCHA – ECUADOR, 2022”**

Línea de investigación:

SALUD PÚBLICA Y CONSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE

PRESENTADA POR:

EFRAIN ERNESTO LEON SANTACRUZ

GRADO A OBTENER: MAESTRO

ASESOR:

DR. TOLMOS REGAL LUIS ANTONIO

ICA – PERÚ

2024

Dedicatoria

A mi familia mi esposa y mis pequeñas hijas por ser mi motivación, por su comprensión y estímulo constante.

Agradecimiento

A mi familia.

Al personal de la Clínica de Osteoporosis Pichincha y a mi asesor, por el apoyo brindado en el desarrollo de la presente investigación.

Y a todas las personas que en una u otra forma me apoyaron en la realización de este trabajo.

INDICE	
Dedicatoria	2
Agradecimiento	3
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	7
Resumen	8
Abstract	9
1. INTRODUCCIÓN	10
1.1. Planteamiento del problema	10
1.1.1. Antecedentes de investigación.....	11
1.1.2. Bases teóricas	14
1.1.3. Descripción de la situación problemática	24
1.1.4. Formulación del problema.....	25
1.1.5. Justificación e importancia	26
1.2. Objetivos	27
1.2.1. Objetivo general.....	27
1.2.2. Objetivos específicos	27
1.3. Hipótesis y variables de investigación	27
1.3.1. Hipótesis general	27
1.3.2. Hipótesis específicas	27
1.3.3. Variables.....	28
2. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	30
2.1. Tipo y Diseño de Investigación	30
2.1.1 Tipo.....	30
2.1.2. Diseño	30
2.2. Población y muestra	31
2.2.1. Población	31
2.2.2. Muestra.....	31
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de la información	31
2.4. Análisis e interpretación de resultados.....	32
3. RESULTADOS	32
3.1. Análisis descriptivo	32
3.1.1. Características Epidemiológicas	32
3.1.2. Características Clínicas	39
3.1.3. Características ultrasonográficas	40

3.1.4. Características epidemiológicas según características clínicas.....	41
3.1.5. Características epidemiológicas según hallazgos ultrasonográficos	42
3.2. Prueba de hipótesis	43
4. DISCUSIÓN	46
5. CONCLUSIONES.....	51
6. RECOMENDACIONES.....	51
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	52
8. ANEXOS	56
8.1 ANEXO 1. Matriz de consistencia	56
8.2. ANEXO 2. Consentimiento informado	58
8.3. ANEXO 3. Instrumentos de Investigación	59
8.4. ANEXO 4. Ficha de validación del instrumento.....	62

ÍNDICE DE TABLAS

N°	Detalle	Pág.
Tabla 1	Género de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022	33
Tabla 2	Edad de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022...	34
Tabla 3	Procedencia de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022	35
Tabla 4	Raza de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022....	36
Tabla 5	Antecedentes de Colecistitis de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022.....	37
Tabla 6	Frecuencia de consumo de grasas de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022	38
Tabla 7	Características clínicas de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022.....	39
Tabla 8	Hallazgos ultrasonográficos de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022.....	40
Tabla 9	Características epidemiológicas según presencia de características clínicas de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022.....	41
Tabla 10	Características epidemiológicas según presencia de Hallazgos ultrasonográficos de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022.....	42
Tabla 11	Prueba Chi cuadrado entre características clínicas y características epidemiológicas de la colecistitis aguda en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022.....	44
Tabla 12	Prueba Chi cuadrado entre los hallazgos ultrasonográficos y características epidemiológicas de la colecistitis aguda en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha Ecuador 2022 2022.....	45
Tabla 13	Prueba Chi cuadrado entre las características clínicas y los hallazgos ultrasonográficos de la colecistitis aguda en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022.....	47

ÍNDICE DE FIGURAS

N°	Detalle	Pág.
Figura 1	Género de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022	33
Figura 2	Edad de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022.....	34
Figura 3	Procedencia de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022	35
Figura 4	Raza de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022.....	36
Figura 5	Antecedentes de Colecistitis de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022.....	37
Figura 6	Frecuencia de consumo de grasas de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022	38
Figura 7	Características clínicas de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022.....	39
Figura 8	Hallazgos ultrasonográficos de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022.....	40

Resumen

El **Objetivo** principal de este trabajo de investigación fue determinar la correlación clínica-ultrasonográfica y epidemiológica de la colecistitis aguda en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador 2022. **Hipótesis:** La clínica-ultrasonográfica y epidemiológica de la colecistitis aguda se relaciona directamente. **Metodología:** El tipo de diseño corresponde al descriptivo, prospectivo, observacional de corte transversal, con un diseño de metodología correlacional orientada a relacionar las variables clínicas-ultrasonográficas y epidemiológica de la colecistitis aguda. Se trabajó con una muestra de 160 pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda. Los datos fueron tabulados y analizados con el Programa SPSS v. 26.0 con ayuda del Programa Excel 2020. Los resultados se muestran en función de las variables utilizando frecuencias y porcentajes Para el análisis de correlación se aplicó la prueba CHI cuadrado de Pearson y se calcularon los p valor para establecer la significancia, tomando como regla para decisión P valor > 0.05 se acepta H₀- rechaza H₁, P valor < 0.05 se acepta H₁- rechaza H₀ **Resultados:** . El resultado entre la relación de las características clínicas y epidemiológicas, así como la relación de los hallazgos ultrasonográficos y epidemiológicos de la colecistitis aguda, nos dieron un p-valor > 0.05 en todas sus características, mientras que la relación entre las características clínicas y hallazgos ultrasonográficos el p-valor resultó >0.05 en la mayoría de las relaciones, y al contrario al realizar la prueba Chi² y cálculo de p-valor entre los hallazgos ultrasonográficos y las características clínicas p-valor fue <0.05 para “Distensión de la luz de la vesícula (diámetro 4 cm)”, “Acumulaciones de líquido alrededor de la vesícula” y “Presencia de cálculos” **Conclusiones:** Se concluye que las características clínicas y epidemiológicas, así como los hallazgos ultrasonográficos y epidemiológicos de la colecistitis aguda no se relaciona directamente en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador 2022, sin embargo, las características clínicas y los hallazgos ultrasonográficos de la colecistitis aguda se relacionan significativamente en hallazgos “Distensión de la luz de la vesícula (diámetro 4 cm)”, “Acumulaciones de líquido alrededor de la vesícula” y “Presencia de cálculos” en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador 2022.

Palabras claves: Colecistitis Aguda; Signos y Síntomas; Ultrasonografía

Abstract

The main **objective** of this research work was to determine the clinical-ultrasonographic and epidemiological correlation of acute cholecystitis in patients treated at the Pichincha Osteoporosis Clinic - Ecuador 2022. **Hypothesis:** The clinical-ultrasonographic and epidemiological of acute cholecystitis are directly related. **Methodology:** The type of design corresponds to the descriptive, prospective, observational cross-section, with a correlational methodology design aimed at relating the clinical-ultrasonographic and epidemiological variables of acute cholecystitis, we worked with a sample of 160 patients diagnosed with acute cholecystitis. SPSS v. 26.0 tabulated and analyzed with Excel 2020 Program. The results are shown based on the variables using frequencies and percentages. The Pearson CHI square test was applied for the correlation analysis, and the p value was calculated to establish significance, taking it as a decision rule. P value > 0.05 accepts H0 - rejects H1, P value < 0.05 accepts H1 - rejects H0 **Results:** The results between the correlate of clinical and epidemiological characteristics, and the correlate between ultrasonographic and epidemiological findings of acute cholecystitis, show a p-value > 0.05 in the whole its characteristics, while the correlate between clinical characteristics and ultrasound findings, the p-value was >0.05 in most of the relationships, and on the contrary, when performing the Chi2 test and calculating the p-value between the ultrasonographic findings and the clinical characteristics, the p-value was <0.05 for “Distension of the lumen of the gallbladder (diameter 4 cm)”, “Fluid accumulations around the gallbladder” and “Presence of stones” **Conclusions:** The conclusion was that the clinical and epidemiological characteristics, and the ultrasonographic and epidemiological findings of acute cholecystitis are not directly correlated with patients diagnosed at Clínica de Osteoporosis Pichincha - Ecuador 2022, however, the clinical characteristics and ultrasonographic findings of cholecystitis Acute diseases are significantly related to the findings “Distension of the gallbladder lumen (diameter 4 cm)”, “Fluid accumulations around the gallbladder” and “Presence of stones” in patients treated at the Pichincha Osteoporosis Clinic – Ecuador 2022.

Keywords: Cholecystitis, Acute; Signs and Symptoms; Ultrasonography

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

La vesícula biliar es una estructura cónica sacular musculo membranosa situada en una fosa por debajo del hígado, tiene por función almacenar y concentrar la bilis producida por el hígado, a través de la ecografía, la vesícula biliar se observa como una estructura elipsoide anecogénica adyacente al hígado, en el cual provoca una impronta en su borde inferomedial, la vesícula biliar puede variar de tamaño y de forma. Presenta normalmente una longitud de 8 cm y un diámetro menor de 3.5 cm, tanto en adultos como en niños.

La colecistitis aguda es la afección característica de las vías biliares y constituye la complicación más frecuente de la colecistitis crónica; dada la versatilidad de sus síntomas, precedidos por el dolor, es considerada el principal factor causal de abdomen agudo, especialmente en mujeres de edad avanzada, superada solo por la apendicitis aguda.

En 95 % de los casos ocurre como consecuencia de litiasis y en 5 % obedece a otras causas menos frecuentes, las llamadas colecistitis agudas alitiásicas.

El dolor relacionado con la Inflamación aguda de la vesícula biliar es de inicio y carácter similares al cólico biliar, pero persiste más de las 4 a 6 hrs. usuales y quizá no remita durante varios días. Con el tiempo y la progresión de la enfermedad la vesícula biliar se distiende, la inflamación se extiende al peritoneo parietal contiguo y el paciente se queja de un dolor en cuadrante superior derecho más localizado. Muchos de estos enfermos tendrán anorexia, náuseas, vómitos y febrícula.

El diagnóstico certero para este padecimiento es la ecografía. Este procedimiento se caracteriza por ser económico, rápido, eficaz e inocuo ya que no utiliza radiaciones ionizantes, ofrece imágenes de alta resolución y óptima calidad, puede repetirse las veces que se considere necesario y prácticamente sin complicaciones, razón por la cual se le debe prestar especial atención, por el aporte que brinda sobre el estado de la vesícula y las posibles complicaciones de esta afección.

Los criterios ecográficos de la colecistitis aguda están bien establecidos: grosor de la pared vesicular igual o mayor de 4 mm, presencia de edema de la pared vesicular, litiasis intravesicular proyectada en el cuello, tamaño superior a 100 x 60 mm, líquido perivesicular, colédoco dilatado y bilis de estasis.

1.1.1. Antecedentes de investigación

1.1.1.1. Antecedentes internacionales

Milton Steeven Sánchez Vaca y cols. (2022) en el trabajo de investigación denominado: “*Concordancia diagnóstica de la ultrasonografía e histopatología en pacientes con colecistitis aguda*” realizado en el Hospital General Torres Médicas San Andrés. (Guayaquil -. Ecuador) (28). El objetivo del estudio fue determinar la concordancia diagnóstica de la ultrasonografía e histopatología en pacientes con colecistitis aguda de un hospital de tercer nivel de atención. Es un estudio de enfoque cuantitativo, transversal y retrospectivo que abarcó el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del 2019. La muestra fue conformada por 84 expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda. Los principales hallazgos de ecografía fueron: presencia de cálculos en VB (93%), VB aumentada de tamaño (77%) y el edema de pared (62%). En los resultados de histopatología predominaron los diagnósticos de colecistitis aguda (81%), colesterosis (57%) y conductos hiperplásicos de Luschka (10%). El edema de pared obtuvo los valores más altos de sensibilidad (90,5%), especificidad (92,1%), VPP (93,2%), VPN (91,7%) y Kappa (0,91). Se concluye que si existe buena correlación entre los hallazgos ecográficos con los resultados de histopatología para el diagnóstico de colecistitis aguda.

Díaz Pi, O y Berty Gutiérrez, H. (2019) en la investigación titulada: “*Rol del ultrasonido en la evaluación del dolor abdominal agudo*” realizada en el Hospital Universitario “Dr. Miguel Enríquez”. La Habana, Cuba (29). El trabajo tuvo como objetivo exponer la utilidad del ultrasonido en la evaluación del dolor abdominal agudo. Se realizó una revisión bibliográfica del tema en las bases de datos PubMed, BVS-BIREME y Cochrane. Se consideraron en la búsqueda todo tipo de estudios publicados desde enero de 1958 hasta junio de 2018, a los cuales se tuvo acceso. Los idiomas utilizados en la búsqueda fueron el español y el inglés. Se tuvo como resultados que, en forma general, la tomografía axial computarizada es el estudio por imagen de mayor sensibilidad y especificidad en evaluación del dolor abdominal agudo, lo que supera objetivamente al ultrasonido. Sin embargo, la utilización del ultrasonido por médicos no radiólogos, como complemento del examen físico gana cada día más espacio, sobre todo después del surgimiento del *Point-of-Care Ultrasonography*. Se concluyó que el ultrasonido realizado por radiólogos es una herramienta útil en la evaluación del dolor abdominal agudo. El cirujano general puede diagnosticar con precisión los cálculos biliares pero el diagnóstico de colecistitis y de apendicitis es más desafiador. Son necesarios más estudios para avalar la utilización del ultrasonido por cirujanos generales en la evaluación del dolor abdominal agudo.

Sigüenza Erreyes Gabriela Estefanía (2019) en su trabajo: “*Factores de riesgo de colelitiasis en pacientes adultos*”. Realizado en la Unidad Académica de Ciencias Químicas y de la Salud

carrera de Ciencias Médicas. Universidad Técnica de Machala Ecuador (30). La autora refiere que la colelitiasis es una de las enfermedades más comunes tratadas en los departamentos de cirugía general, a nivel mundial se diagnostica en el 10% - 30% de habitantes, cada año hay un millón de casos nuevos. En el Ecuador la colelitiasis es la principal causa de morbilidad de la población general, según datos del INEC, en el 2014 representó el 17% de enfermedades, con una incidencia del 22.5 por cada cien mil habitantes. Se efectuó la búsqueda de información científica en bases de datos como Pub-Med, Scielo, Se usaron artículos científicos publicados desde el 01 enero de 2014 hasta el 31 de diciembre de 2018. Se concluye que la colelitiasis se encuentra entre las cinco primeras causas de intervención quirúrgica, la misma que puede complicarse llegando al cólico biliar, colecistitis, colangitis o bacteremia sistémica. dentro de los factores de riesgo para padecer colelitiasis tenemos al género femenino en primer lugar, estar en el grupo etario mayor a 30 años, la multiparidad y los antecedentes familiares de cálculos biliares. además de esto también tenemos a la obesidad, el embarazo y puerperio y el tratamiento inmunosupresor en los trasplantes de corazón.

Rocano Inga, Josefina Mercedes (2017) en su trabajo de investigación titulado: *“Correlación de colelitiasis con hallazgos ecográficos de hígado y vías biliares, perfil lipídico, IMC, sexo y edad en el Hospital General Isidro Ayora Loja”*. Realizado en la Universidad Nacional de Loja-Ecuador (31). El estudio realizado fue de tipo cuantitativo, descriptivo de corte transversal, correlacional; con el objetivo de determinar la correlación de hallazgos ecográficos de hígado y vías biliares, perfil lipídico, IMC, género y edad con el diagnóstico de Colelitiasis. La muestra fue de 65 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión, se usó hojas de recolección de datos obtenidos de las historias clínicas; los resultados obtenidos son: los factores de riesgo que prevalecieron fueron el sexo femenino con 51 pacientes (78,5%); las edades entre 21 a 40 años; el sobrepeso 35 pacientes (53,8%); la obesidad tipo 1 con 16 (26,2%); la hipercolesterolemia presento 21 pacientes y 22 tuvieron hipertrigliceridemia; en la prueba ecográfica 62 fueron positivas y 3 negativas, la sensibilidad está en razón de 100%; especificidad en razón de 100%. Se construyeron modelos de regresión logística binomial y chi-cuadrado para la correlación: el IMC (sobrepeso y obesidad) tiene una significancia 0,389 (x^2 0,276), el género (sexo femenino) una significancia 0,330 (x^2 0,320), la edad (21-30 y 31-40 años) una significancia 0,869 (x^2 0,830), colesterol total una significancia de 0,615 (x^2 0,090) como triglicéridos una significancia de 0,855 (x^2 0,999) y los hallazgos ecográficos de 0,548 (x^2 0,296) por ende no hay correlación ya que la muestra obtenida la totalidad de los pacientes presentan colelitiasis no existiendo grupo testigo.

Segura Grau A. y cols. (2016) en el trabajo de investigación titulado: “*Ecografía de la vesícula y la vía biliar*”, realizado en la Unidad de Ecografía San Francisco de Asís, Centro de Diagnóstico Ecográfico, Madrid, España (32). Los autores refieren que La naturaleza quística de la vesícula y de las vías biliares cuando están dilatadas, y las ventajas de la ecografía como técnica rápida, repetible, cómoda, de bajo coste, exenta de riesgo y con una sensibilidad y especificidad altas, hacen que esta se considere la técnica de elección en el estudio de la enfermedad biliar. Para el médico, la ecografía es una herramienta valiosa para el estudio de la enfermedad biliar y sus complicaciones, desde alteraciones analíticas en el perfil hepático, pasando por el dolor en el hipocondrio derecho o ictericia, hasta la sospecha de coledocolitiasis, colecistitis o tumores biliares.

1.1.1.2. Antecedentes nacionales

Guzmán Calderón, Edson y cols. (2022) en su trabajo denominado: “*Guía de práctica clínica para el diagnóstico y manejo de la coledocolitiasis, colecistitis aguda y coledocolitiasis en el Seguro Social del Perú (EsSalud)*” (33). Se conformó un grupo elaborador de la guía (GEG) que incluyó médicos especialistas en gastroenterología, cirujanos generales y metodólogos. El GEG formuló 10 preguntas clínicas a ser respondidas por la presente GPC. En septiembre del 2017 se realizaron búsquedas de revisiones sistemáticas y –cuando fue considerado pertinente– estudios primarios en Pub-Med. Se seleccionó la evidencia para responder 10 preguntas clínicas. La certeza de la evidencia fue evaluada usando la metodología Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation (GRADE). En reuniones de trabajo periódicas, el GEG usó la metodología GRADE para revisar la evidencia y formular las recomendaciones, los puntos de buenas prácticas clínicas y el flujograma de evaluación y manejo. Finalmente, la GPC fue aprobada con Resolución N° 021-IETSISSALUD-2018. Se tuvo como resultados que la presente GPC abordó 10 preguntas clínicas sobre el diagnóstico y manejo de coledocolitiasis, colecistitis aguda y coledocolitiasis. En base a dichas preguntas se formularon 6 recomendaciones (5 recomendaciones condicionales y 1 recomendación fuerte), 17 puntos de buena práctica clínica y 3 flujogramas. Se concluye que el presente artículo resume la metodología y las conclusiones de la GPC basadas en evidencias para el diagnóstico y tratamiento de la coledocolitiasis, colecistitis aguda y coledocolitiasis de EsSalud.

Linares Tarrillo, E. (2019) En el presente trabajo de investigación titulado: “*Características ecográficas de la colecistitis*”, realizado en la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas. Chachapoyas-Perú (34), refiere que la ecografía abdominal es el principal estudio de imagen en la evaluación de patología biliar, por su sencillez, reproductibilidad y bajo costo; aunque posee la dificultad de ser operador dependiente. Por otro lado, si bien el ultrasonido es muy sensible para la detección de patologías biliares, el juicio

clínico es más importante que los hallazgos por ecografía. En ese sentido se planteó describir las características ecográficas de la colecistitis agudas y crónicas, litiásicas o alitiásicas. Se encontró que la mayoría de autores coinciden en que las características ecográficas de la colecistitis son pared engrosada mayor de 3 mm con o sin cálculos, el engrosamiento de la pared con imagen de doble contorno, el signo de Murphy ultrasonográfico con la presión del transductor, la presencia de barro biliar o liquido pericolecístico. Se concluye que la ecografía abdominal tiene una alta sensibilidad para detectar características imagenológicas de patologías biliares, por lo que se recomienda realizarla en los establecimientos de salud.

Llamas Fernández, María del Pilar (2016) en su trabajo sobre *“Características clínicas de la enfermedad litiasica vesicular en pacientes en el área de hospitalización de cirugía del Hospital Vitarte en el periodo enero 2014 – diciembre 2014”*. Realizado en la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma Lima-Perú (35). Se realizó un estudio de diseño observacional, tipo descriptivo, transversal, retrospectivo. La población objeto de investigación estuvo constituida por 223 pacientes de los cuales por criterios de inclusión y exclusión quedó una población de 94 pacientes con litiasis vesicular atendidos en el área de Hospitalización de cirugía, mediante la revisión de las historias clínicas, el traslado de datos fue a una ficha de recolección. Se tuvo como resultado que el estudio, análisis y discusión de los resultados conseguidos, se ha establecido que de los 94 pacientes de los que se estudiaron las características clínicas en el área de hospitalización de cirugía con diagnóstico de enfermedad litiásica vesicular se encontró que el 100 % presento dolor abdominal, 88% presento náuseas y vómitos y el 21% presento flatulencias y 26% presentaron intolerancia a las grasas. Se concluye que la enfermedad litiásica vesicular sintomática sin complicaciones se caracteriza por dolor abdominal, frecuentemente se acompaña de náuseas y vómitos. No es frecuente hallar otros síntomas.

1.1.2. Bases teóricas

1.1.2.1. Anatomía ecográfica de la vesícula biliar (1,11)

Desde el punto de vista anatómico, la vesícula biliar es una viscera hueca, cónica sacular de forma ovoide o piriforme, musculomembranosa situada en una fosa situada en la cara inferior del hígado; divide al hígado en lóbulo derecho e izquierdo. Los segmentos constitutivos de la vesícula biliar son: a) Fondo, es la parte más distal de la vesícula de forma hemisférica y constituye un fondo ciego); b) Cuerpo, es la porción intermedia entre el fondo y el cuello vesicular, y c) Cuello, es la parte mas proximal de la vesícula en la cual su estructura se estrecha y se continúa con el conducto cístico. El contenido de la vesícula biliar es la bilis, que es un liquido amarillento fabricado por el parénquima hepático. En el interior de la vesícula biliar, la bilis sufre un efecto de deshidratación, formándose un líquido espeso capaz de desdoblar las partículas de grasa provenientes de la alimentación.

Fisiológicamente la vesícula biliar está recibiendo permanentemente un flujo continuo de bilis procedente de la unidad funcional hepática que es el hepatocito, y conducido hacia la vesícula a través de las vías biliares intrahepáticas. Cuando se ha producido la ingesta de alimento, la vesícula contrae su musculatura para vaciar su contenido en el duodeno. Esta es la razón la examinación de la vesícula por ecografía se la realiza en ayunas.

Ecográficamente, la vesícula biliar se observa como una estructura de paredes delgadas, de forma elipsoidal o piriforme, anecogénica adyacente al hígado, la cual provoca una depresión a manera de impronta en su borde inferomedial y cara inferior. Se sitúa a lo largo de un eje formado por la unión del segmento medial del lóbulo izquierdo y el segmento medial del lóbulo derecho. El cuello vesicular normalmente está en contacto con la porción proximal de la vena porta derecha o con la vena porta cercana al origen de la vena porta izquierda. Cuando esta distendida la vesícula biliar tiene una fina pared que normalmente no es medible. Esto se debe tomar en cuenta en el diagnóstico de colecistitis, porque si bien es cierto que la pared vesicular se engrosa por la inflamación, no es menos cierto que la distensión la adelgaza.

Al realizar el estudio ecográfico, la pared anterior se visualiza como una delgada estructura, altamente ecogénica, mientras que la pared posterior puede ser difícil de evaluar por el grado de transmisión del sonido a través de su contenido líquido y por estar en contacto con el intestino. El grosor de la pared siempre se la debe medir en su parte anterior cercana al transductor y nunca es mayor de 3 mm, incluso en los niños. La medición de la pared vesicular es más segura sí se obtienen a lo largo de la porción de la vesícula perpendicular al haz de sonido.

La vesícula biliar puede variar de tamaño y de forma dependiendo de la cantidad de líquido que permanezca en su interior. Presenta normalmente una longitud de 8 cm y un diámetro menor de 3.5cm, tanto en adultos como en niños. (1,3)

La vesícula biliar contraída se la observa con paredes gruesas y pueden ocultar anomalías lumbinales como presencia de cálculos intravesiculares u otro tipo de masas o engrosamientos patológicos de la pared. Cambia de una estructura simple a una doble concéntrica con tres componentes: a) un contorno externo híperecogénico; b) un contorno interno hipoecogénico, y c) un área anecogénica entre ambos contornos. Después de una comida grasa, el 69% de las vesículas biliares se muestran completamente contraídas, en tanto que el 31% se contraen de forma incompleta. (3). Por esta razón se prefiere que para realizar el estudio ecográfico de la

vesícula, éste se lo haga con un mínimo de 8 horas de ayuno para minimizar fallos en el diagnóstico.

La vesícula biliar puede estar en una posición ectópica, como suprahepática, suprarrenal, dentro de la pared abdominal anterior o en el ligamento falciforme, que a menudo dificulta la visualización completa de la misma, más si se relaciona con la interposición de gas intestinal; naturalmente estas variantes son descubiertas por la experticia del operador. El cuerpo de la vesícula puede plegarse sobre el cuello, o el fondo sobre el cuerpo provocando dobleces en la estructura de la vesícula. Este último da una imagen que se denomina gorro Frigio y no tiene importancia clínica. Una vesícula puede tener tabiques incompletos que divide a la vesícula en dos o más compartimientos intercomunicados divididos por dichos tabiques finos. Debe de diferenciarse de la vesícula porcelana que tenga tabiques gruesos que separan sus componentes. La duplicación de la vesícula aparece a menudo con la duplicación del cístico y puede diagnosticarse antes del nacimiento. (3,5)

1.1.2.2. Técnica ecográfica y preparación

Como pre requisito para la elaboración del examen ecográfico de la vesícula, para asegurar una distensión vesicular adecuada, el examen debe realizarse tras un ayuno de 8 a 12 hrs., el cual es necesario para evitar errores diagnósticos, ya que la vesícula contraída y la excesiva cantidad de gas intestinal puede interferir en la visualización completa de la imagen vesicular. En caso de una urgencia o si es un paciente crítico, el estudio ecográfico puede por lo general hacerse satisfactoriamente, ya que dichos pacientes en la práctica no han ingerido alimento.

La rutina de examinación de la vesícula biliar mediante un examen completo puede realizarse habitualmente en 5 o 10 minutos. El paciente se coloca en decúbito supino. En el plano sagital, la vesícula biliar se localiza al identificar la fisura hepática mayor desde un espacio intercostal bajo o preferiblemente por vía subcostal. Una vez conseguido, la vesícula biliar se estudia lentamente desde el borde medial al lateral tomando como mínimo 3 imágenes. Se rastrea después en cortes transversales desde el límite inferior al superior. La frecuencia del transductor utilizada para este examen depende de la constitución del paciente, en pacientes obesos es necesario bajar la frecuencia para observar mas en la profundidad aunque disminuye la calidad de la imagen. Debe escogerse la mayor frecuencia posible para obtener una mejor resolución. La profundidad de la vesícula biliar ha de quedar dentro de la zona de focalización del transductor, para lo cual se debe optimizar todos los recursos de modificación de la imagen para conseguir una visualización lo más óptima posible. Al examinar la vesícula biliar se valoran también las vías extrahepáticas que consta del conducto cístico que une la vesícula biliar con el conducto

hepático que viene de los lóbulos hepáticos, esta unión forma el conducto colédoco que lleva la bilis al intestino hasta la ampolla de Vatter en donde comparte desembocadura con el conducto de Wirsum proveniente del páncreas. Este detalle anatómico tiene importancia ya que los cálculos que eventualmente migren por el colédoco, pueden obstruir en conducto pancreático y producir complicaciones.

El estudio de la vesícula biliar no debe realizarse en una única posición a no ser que el paciente esté clínicamente inmovilizado. En posición de decúbito lateral se obtienen cortes sagitales y transversales y si queda alguna duda o la vesícula biliar se localiza demasiado alta, puede repetirse el estudio en bipedestación. El motivo de no identificar la vesícula biliar en el estudio ecográfico suele ser una colecistectomía previa. En ocasiones, la colecistitis crónica da lugar a una vesícula colapsada y fibrosa que dificulta su detección.

La agenesia de la vesícula biliar es rara, y aparece sobre todo en hasta el 0.09% de la población. Aunque suele ser accidental, la dilatación de la vía biliar y la coledocolitiasis son posibles en una agenesia de la vesícula biliar, lo que lleva a intentar la colecistectomía en algunos pacientes. En la mayoría de los casos tampoco hay conducto cístico. La falta de visualización de la vesícula biliar en la ecografía en pacientes sintomáticos debe llevar a analizar una CPRM o una CPRE para evitar una intervención quirúrgica innecesaria.

1.1.2.3. Colecistitis aguda: etiopatogenia, frecuencia y presentación clínica

La colecistitis aguda es una enfermedad relativamente frecuente que afecta a alrededor del 5% de todos los pacientes que acuden al departamento de urgencias con dolor abdominal en especial en mujeres de edad madura y avanzada y del 3%9% de los ingresos hospitalarios. Las mujeres tienen una incidencia tres veces mayor de colecistitis aguda que los varones menores de 50 años, pero una incidencia similar en grupos de edad mayores.

Esta afección es la complicación más común de los cálculos biliares (95%). La inflamación aguda de la vesícula biliar se relaciona con la obstrucción del conducto cístico, que suele deberse al impacto de un cálculo biliar en el mismo o el infundíbulo. No se ha aclarado el mecanismo por el cual se desarrolla la colecistitis, Al parecer la combinación de oclusión del conducto cístico y alteración de la composición de lípidos de la bilis inicia una serie de fenómenos que culmina en la liberación local de agentes inflamatorios que por último causan colecistitis aguda. Solo el 79% de cálculos en la vesícula son vistos por ultrasonido. (4)

Las imágenes por ultrasonido se realizan ampliamente en la práctica clínica actual porque ha demostrado ser una herramienta exacta en la valoración de muchas enfermedades. (1)

1.1.2.3.1. Manifestaciones clínicas:

Aunque casi en la mitad de los pacientes con colecistitis aguda se cultivan bacterias, suele pensarse que tienen un sitio secundario. La respuesta inflamatoria origina una serie de alteraciones en la vesícula biliar visible a simple vista e incluyen distensión, edema, hipervascularidad e hipertensión venosa. El dolor relacionado con la inflamación aguda de la vesícula biliar es de inicio y carácter similares al cólico biliar, pero persiste más de las 4 a 6 hrs. usuales y quizá no remita durante varios días. Con el tiempo y la progresión de la enfermedad la vesícula biliar se distiende, la inflamación se extiende al peritoneo parietal contiguo y el paciente se queja de un dolor en cuadrante superior derecho más localizado. Muchos de estos enfermos tendrán anorexia, náuseas, vómitos y febrícula. La palpación del abdomen suele despertar hipersensibilidad localizada en cuadrante superior derecho acompañada de un rebote. Los pacientes con inflamación aguda de la vesícula biliar pueden tener un signo de Murphy positivo (supresión de la inspiración durante la palpación profunda en cuadrante superior derecho). (5)

El aspecto de la pared de la vesícula en la colecistitis aguda es inespecífico, pero tiende a no haber un engrosamiento acentuado de la pared con estratificación visible, como se ve en los estados edematosos generalizados. Con frecuencia se observan múltiples zonas de edema hipoecoicas no contiguas y focales dentro de la pared engrosada. La vesícula inflamada está a menudo muy distendida a no ser que se haya perforado su pared. Con frecuencia se identifican cálculos y barro. A menudo, alrededor del órgano se ve un reborde fino, que representa el edema. (6)

El signo ecográfico de Murphy es un dolor máximo a la presión sobre la vesícula biliar cuando se utiliza la sonda para comprimir el hipocondrio derecho. A menudo se desencadena mejor con una inspiración profunda que desplaza el fundus de la vesícula hacia el borde de la costilla, lo que permite una compresión más directa. El signo ecográfico de Murphy puede faltar en los pacientes mayores, cuando se han administrado analgésicos antes del estudio o cuando una inflamación prolongada ha provocado una colecistitis gangrenosa. Se ha visto que la hiperemia detectada en la vesícula biliar y la presencia de una arteria cística prominente son observaciones relativamente específicas en la colecistitis aguda; el Doppler de poder ha mostrado superioridad al Doppler color para detectar este tipo de hiperemia. La hiperemia sólo se evalúa de forma

cualitativa, y el artefacto de movimiento limita la utilidad del Doppler de poder. A pesar de la utilidad descrita del Doppler en el estudio de la pared de la vesícula biliar, nosotros no hemos visto que siempre sea útil en los casos dudosos. De hecho, nosotros nos apoyamos mucho en los cambios morfológicos de la vesícula biliar para el diagnóstico de la colecistitis aguda en nuestra propia práctica y utilizamos el Doppler sólo como prueba de apoyo. Aunque ninguno de los signos descritos antes es patognomónico de la colecistitis aguda, la combinación de múltiples observaciones hará el diagnóstico correcto .(3, 5)

Las observaciones ecográficas son:

- El engrosamiento de la pared de la vesícula biliar (>4mm).
- Distensión de la luz de la vesícula (diámetro 4 cm)
- Cálculos. • Cálculo impactado en el cístico o en el cuello de la vesícula.
- Acumulaciones de líquido alrededor de la vesícula.
- Signo de Murphy ecográfico positivo.
- Vesícula hiperémica en el estudio con Doppler.

La ecografía es muy sensible para detectar cálculos dentro de la vesícula biliar. El tamaño variable de los cálculos dentro de la vesícula le da aspectos diferentes en la ecografía. La gran diferencia en la impedancia acústica de los cálculos y de la bilis adyacente les hace muy reflexivos. Esto se debe a un aspecto ecógeno con una fuerte sombra acústica posterior. Los cálculos pequeños (<5mm) pueden no tener sombra, pero todavía aparecerán ecógenos. La movilidad es una característica clave de los cálculos, que permite diferenciarlos de los pólipos y otras entidades. Pueden utilizarse varias maniobras para demostrar la movilidad de un cálculo: estudiar a un paciente en decúbito lateral izquierdo o en posición erecta puede seguir al cálculo rodando dentro de la vesícula.

Múltiples cálculos pueden aparecer como uno solo, produciendo una sombra acústica uniforme. Cuando la vesícula se llena de pequeños cálculos, o de uno solo grande, la fosa de la vesícula biliar aparecerá como una línea ecógena con sombra posterior. Esto puede diferenciarse de aire o calcificación en la pared de la vesícula biliar mediante análisis de ecos. En el caso de los cálculos, la pared de la vesícula biliar se visualiza primero en el campo cercano, seguido del eco brillante del cálculo y de la sombra acústica, lo que también se denomina complejo pared-ecosombra o WES (del inglés wall-echo-shadow). Cuando hay aire o calcificación no se ve la pared normal de la vesícula biliar; sólo se ve el eco brillante y la sombra posterior.

La leche de calcio biliar, también conocida como limo biliar, es un raro trastorno en el cual la vesícula se llena de una sustancia pastosa y semisólida compuesta sobre todo de carbonato de calcio. A menudo se acompaña de estasis en la vesícula biliar y raramente puede provocar una colecistitis aguda o migrar a las vías biliares. El aspecto en la ecografía es el de un material muy ecógeno con sombra acústica posterior, que forma un nivel en diferentes posiciones del paciente. (1,4)

El barro biliar, conocido también como lodo biliar o microlitiasis, se define como una mezcla de partículas y bilis que aparece cuando los solutos de la bilis precipitan. Se observó por primera vez con la llegada de la ecografía. La prevalencia exacta del barro es desconocida en la población general porque la mayoría de los estudios han examinado a poblaciones de alto riesgo. Los factores predisponentes de la presencia de barro son el embarazo, la pérdida rápida de peso, el ayuno prolongado, las enfermedades crónicas, la nutrición parenteral total prolongada, la ceftriaxona y el trasplante de médula ósea. Se ha indicado que, a lo largo de unos 3 años, alrededor del 50% se resuelve espontáneamente; alrededor del 20% persiste sin síntomas; alrededor del 5%-10% presenta cálculos biliares, y alrededor del 10%-15% se hace sintomático. Las complicaciones del barro biliar son la formación de cálculos biliares, el cólico biliar, la colecistitis acalculosa y la pancreatitis. (3)

El aspecto ecográfico del barro es el de ecos amorfos a nivel bajo dentro de la vesícula en una posición en declive, sin sombra acústica. Con un cambio en la posición del paciente, el barro puede volver a sedimentarse lentamente en la zona más declive. En pacientes en ayunas y con una enfermedad crítica, el barro puede estar presente en grandes cantidades y llenar completamente la vesícula. El barro puede simular tumores polipoideos, lo que se denomina "barro tumefactor". La falta de vasos internos, la posible movilidad del barro y la anomalía de la pared de la vesícula son pistas sobre la presencia de barro. Cuando hay dudas, la falta de realce con contraste en la TC o en la RM permite un tratamiento conservador. En ocasiones, el barro tiene la misma ecotextura que el hígado, lo que camufla la vesícula. Esto se ha denominado "hepatización" de la vesícula y puede reconocerse fácilmente identificando la pared normal de la vesícula biliar. (5)

1.1.2.3.2 Colecistitis acalculosa:

La colecistitis acalculosa ocurre en 7 a 22% de casos de colecistitis aguda, puede aparecer en pacientes sin factores de riesgo, pero se ve con más frecuencia en pacientes con enfermedades crónicas, por lo que tiene un mal pronóstico. Los factores de riesgo son la cirugía mayor, el traumatismo grave, la septicemia, la nutrición parenteral total, la diabetes, la aterosclerosis y la

infección por el VIH. En pacientes no hospitalizados, es más frecuente en varones ancianos con aterosclerosis, con un pronóstico mucho mejor. No se conoce la patogenia. La colecistitis acalculosa representa la inflamación de la vesícula biliar en ausencia de cálculos, se ha observado en pacientes muy graves después de un traumatismo, operaciones no relacionadas, quemaduras, sepsis e insuficiencia de múltiples sistemas. Ocurre más en los niños y adultos que están extremadamente enfermos. Si se considera la complejidad de la situación en muchos de estos enfermos, no sorprende que el diagnóstico preoperatorio se dificulte y que con frecuencia se retrase la terapéutica. Si se sospecha firmemente el diagnóstico se recomienda colecistostomía urgente o de preferencia colecistectomía. En fechas recientes diversas publicaciones han descrito una variante más benigna de este síndrome en la cual el paciente puede tener una salud por otra parte excelente y presentar síntomas episódicos de una afección calculosa sin cálculos biliares. En este subgrupo de enfermos se han propuesto como factores causales anomalías anatómicas y fisiológicas. (3)

El diagnóstico de la colecistitis acalculosa puede ser difícil de hacer ya que la distensión vesicular, el engrosamiento de la pared, el barro interno y líquidos alrededor de la vesícula pueden estar presentes en pacientes con enfermedades críticas que no tienen colecistitis. Los pacientes pueden estar obnubilados o recibir analgésicos, lo que reduce la sensibilidad del signo de Murphy. La combinación de signos es lo que indica el diagnóstico; cuantos más signos tenga, más probabilidad hay de colecistitis. No obstante, se debe tener a realizar más una gammagrafía de la vesícula biliar o una toma de muestra por vía percutánea del contenido luminal para ayudar a establecer el diagnóstico. (4)

1.1.2.4. Complicaciones de la colecistitis aguda

1.1.2.4.1. Colecistitis gangrenosa

Cuando la colecistitis es especialmente aguda, prolongada o se infecta, la vesícula puede sufrir una necrosis. Las observaciones ecográficas de la colecistitis gangrenosa son las bandas de tejido ecógeno sin capas dentro de la luz que representan venas desprendidas y sangre. La pared de la vesícula biliar también se hace muy irregular con pequeñas acumulaciones dentro de la pared, lo que representa abscesos o hemorragias. Falta el signo de Murphy en dos tercios de los pacientes, probablemente por una necrosis de la innervación de la vesícula biliar.

1.1.2.4.2. Colecistitis hemorrágica

Representa un raro proceso gangrenoso en el cual predomina la hemorragia dentro de la pared y la luz de la vesícula. Los síntomas clínicos son indistinguibles y sólo en ocasiones el paciente experimenta una hemorragia intestinal.

1.1.2.4.3. Colecistitis perforada

La perforación aparece en el 5%-10% de los pacientes, generalmente en casos de inflamación prolongada. El foco de perforación, que se ve como un pequeño defecto o pequeña hendidura en la pared de la vesícula, se ve a menudo, pero no siempre. Las pistas que hacen pensar en la perforación son el desinflado de la vesícula con pérdida de su forma normal en pera y la acumulación pericolecística de líquido. Este último es a menudo una pequeña acumulación de líquido sobre el defecto de la pared, que los distingue del anillo fino de líquido que hay alrededor del órgano en la colecistitis no complicada. Esta acumulación puede tener bandas internas típicas de los abscesos de otros lugares. La perforación de la vesícula puede extenderse al parénquima del hígado adyacente formando un absceso. La presencia de una lesión quística en el hígado sobre la fosa de la vesícula puede plantear la posibilidad de un absceso perivesicular.

1.1.2.4.4. Colecistitis enfisematosa

La colecistitis enfisematosa representa menor del 1% de los casos de colecistitis aguda, pero es rápidamente progresiva y mortal en alrededor de 15% de los pacientes. La colecistitis enfisematosa difiere de la colecistitis aguda en varias formas: es 3 a 7 veces más frecuente en varones que en mujeres, alrededor de la mitad de los pacientes tienen diabetes y una tercera parte a la mitad no tienen cálculos. El gas lo producen bacterias formadoras de gas, probablemente tras una complicación isquémica que afecta a la vesícula. Hay una incidencia mucho mayor de perforación que en la colecistitis aguda habitual, y se aconseja un tratamiento quirúrgico urgente en todos los pacientes.

Esta complicación potencialmente mortal de la colecistitis aguda se caracteriza por la presencia de gas dentro de la pared o la luz de la vesícula biliar. Aunque sus características histológicas se describieron por primera vez hace 100 años, su causa aún es un enigma. Se han propuesto varias explicaciones posibles que incluyen: a) obstrucción del cístico con el desarrollo subsecuente de isquemia aguda y proliferación de bacterias formadoras de gas y b) oclusión idiopática primaria

de la arteria cística con necrosis isquémica y crecimiento de bacterias, como *Clostridium welchii*, *Escherichia coli*, *Klebsiella* y estreptococos anaerobios. (6)

Esta enfermedad afecta principalmente a varones diabéticos. Su evolución clínica suele caracterizarse por sepsis de progresión rápida con fiebre, dolor e inestabilidad hemodinámica. Aunque menos comunes, varias causas más benignas de la presencia de aire en estas estructuras incluyen incompetencia del esfínter de Oddi, fístulas colecistoentéricas traumáticas o espontáneas, o efectos secundarios de medicamentos. El diagnóstico suelen sugerirlo las radiografías simples del abdomen por la presencia de burbujas de gas en cuadrante superior derecho o el delineamiento de las vías biliares. En pacientes con colecistitis enfisematosa puede ocurrir una perforación de la vesícula biliar, la muerte o ambos, y está indicada la intervención quirúrgica temprana. (3)

El aspecto en la colecistitis enfisematosa en la ecografía depende de la cantidad de gas presente. El gas está a menudo dentro de la luz y la pared de la vesícula. Pequeñas cantidades de gas aparecen como líneas ecógenas con sombra sucia posterior o artefacto de reverberación (anillo inferior). Las cantidades grandes de gas pueden ser más difíciles de apreciar; la falta de una vesícula biliar normal es una pista. Se ve una línea ecógena brillante con sombra sucia posterior dentro de toda la fosa de la vesícula. El movimiento de burbujas de gas es útil, y la compresión de la fosa de la vesícula puede precipitar este signo. La neumobilia no es infrecuente.

1.1.2.4.5. Torsión (vólvulo) de la vesícula biliar

La torsión de la vesícula biliar es una entidad aguda rara. Los pacientes acuden con síntomas de colecistitis crónica. A menudo se ve en mujeres mayores y puede relacionarse con una vesícula biliar móvil con un mesenterio suspensorio largo. Las principales características en las pruebas de imagen son una vesícula biliar muy distendida e inflamada dispuesta en una posición horizontal inusual con su eje longitudinal orientado en dirección de izquierda a derecha. Puede ser visible una torsión de la arteria cística y del conducto cístico. SI la torsión es mayor de 180°, aparece una gangrena de la vesícula, lo que produce una obstrucción del cístico y una colecistitis aguda. En cualquier caso, el tratamiento suele ser quirúrgico.

1.1.2.4.6. Colecistitis xantogranulomatosa

Es una forma rara de colecistitis crónica en la que aparecen acumulaciones de macrófagos cargados de lípidos dentro de nódulos o bandas amarillo-grisáceos dentro de la pared de la

vesícula. Aparte de los cálculos, se pueden visualizar nódulos o bandas hipoeoicas dentro de la pared engrosada que representan los nódulos xantogranulomatosos cargados de lípidos, lo que indica el diagnóstico. (5)

1.1.3. Descripción de la situación problemática

Pichincha, es una provincia ecuatoriana, situada en el norte del país, en la zona geográfica conocida como región interandina o sierra, principalmente sobre la hoya de Guayllabamba en el este y ramificaciones sub-andinas en el nor-occidente. Su capital administrativa es la ciudad de Quito, la cual además es su urbe más poblada y la capital del país. Es también el principal centro comercial del país. Ocupa un territorio de unos 9.612 km², siendo la undécima provincia del país por extensión. Limita al norte con Imbabura, al sur con Cotopaxi, por el occidente con Santo Domingo de los Tsáchilas, al noroccidente con Esmeraldas, al noreste con Sucumbios y al este con Napo.

La mayor parte de la población de la provincia está concentrada en su capital, Quito. Más de 2.240.000 de habitantes. La población tiene un rápido crecimiento, especialmente la urbana, debido a las importantes corrientes migratorias internas, de distintas zonas (rurales en su mayoría) del Ecuador, que emigran hacia la capital. De los 2'798.842 habitantes que tiene la provincia de Pichincha, Unos 2.415.243 viven en la Conurbación de Quito-Sangolquí que representa el 90% de toda la población pichinchana. Se estima que para el 2020 la población conurbada de Quito sería de casi 3 millones de habitantes si sigue creciendo al ritmo actual.

Hay que destacar que desde inicios de la República se han establecido inmigrantes de Europa, Asia, Colombia y EEUU cuyo aporte al desarrollo de las actividades económicas, artísticas y culturales han sido importantes. Pichincha es la segunda provincia más poblada de Ecuador, tras la provincia del Guayas. La población de la región es principalmente mestiza y castiza, con una considerable y creciente población caucásica, cierta población asiática, una casi nula población afrodescendiente, y una población baja y decreciente de indígenas.

La Clínica de Osteoporosis, está ubicado en el Cantón Rumiñahui, Provincia de Pichincha; presenta tres ambientes: uno de sala de espera, otra el área de oficina, donde se entregan los resultados y otra sala donde se encuentra el equipo de ecografía MEDISON ACCUVIX A30 con transductor convexo de 2 a 5 Mhz de tiempo real, con sus respectivos equipamientos para prestar los servicios. Respecto al personal que labora, se cuenta con una enfermera y un médico ecografista que realiza todos los procedimientos de ultrasonografía, el número de pacientes por día es de 20 a 30, respecto al tipo de ecografías son las obstétricas, ginecológicas, abdomino-pélvicas, prostáticas, testiculares, mamas y de tiroides, con mayor frecuencia se realizan las

obstétricas y abdominales, en relación a las patologías más frecuentes son: diagnóstico de embarazo temprano, abortos diferidos, quistes ováricos (poliquistosis), adenomas de mama, quistes mamas, y controles de embarazo, placenta previas; etc. En relación con las patologías abdominales se aprecia casos de apendicitis, litiasis renal, litiasis vesicular, gastropatías, litiasis vesical, esteatosis hepática, enfermedades inflamatorias pélvicas, hipertrofias prostáticas (abundantes) testículos (epididimitis y orquiepididimitis), traumas testiculares, hernias crurales e inguinales, siendo los casos de dolor abdominal agudo referido en un buen porcentaje por patología como colecistitis, litiasis vesicular, meteorismo abdominal, etc.

Las enfermedades del tracto biliar ocupan el segundo lugar entre Las afecciones quirúrgicas del paciente con dolor abdominal agudo, solamente precedidas por la apendicitis aguda. La colecistitis es una de las enfermedades más frecuentes asociadas al dolor abdominal agudo que puede tener complicaciones desde la litiasis vesicular hasta la peritonitis o pancreatitis, son cuadros sorprendentes que pueden llevar a la muerte del paciente.

El diagnóstico de la colecistitis puede ser difícil de hacer ya que la distensión vesicular, el engrosamiento de la pared, el barro interno y líquidos alrededor de la vesícula pueden estar presentes en pacientes con enfermedades críticas que no tienen colecistitis. Los pacientes pueden estar obnubilados o recibir analgésicos, lo que reduce la sensibilidad del signo de Murphy. La combinación de signos es lo que indica el diagnóstico; cuantos más signos tenga, más probabilidad hay de colecistitis. No obstante, se debe tener a realizar más una gammagrafía de la vesícula biliar o una toma de muestra por vía percutánea del contenido luminal para ayudar a establecer el diagnóstico (4).

Descrita la realidad problemática se plantea la pregunta de investigación:

1.1.4. Formulación del problema

1.1.4.1. Problema principal

¿Cómo es la correlación clínica-ultrasonográfica y epidemiológica de la colecistitis aguda en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador 2022?

1.1.4.2. Problemas específicos

- ¿Cómo es la relación entre las características clínicas y características epidemiológicas de la colecistitis aguda en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022?

- ¿Cómo es la relación entre los hallazgos ultrasonográficos y características epidemiológicas de la colecistitis aguda en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022?
- ¿Cómo es la relación entre las características clínicas y los hallazgos ultrasonográficos de la colecistitis aguda en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha– Ecuador, 2022?

1.1.5. Justificación e importancia

Justificación teórica

La investigación permitirá revisar aspectos teóricos de diferentes autores referentes a las variables características clínicas, ultrasonográficas y epidemiológicas y la colecistitis aguda con la finalidad de aceptar o rechazar estas teorías

Justificación práctica

La investigación permitirá evaluar las características clínicas-ultrasonográficas y epidemiológicas en el diagnóstico de colecistitis aguda con la finalidad de realizar un protocolo de informe de utilidad para el médico cirujano quien decidirá la mejor terapéutica para el manejo de colecistitis aguda.

Justificación metodológica

La investigación permitirá utilizar un instrumento validado que servirá para la demostración de las hipótesis formuladas; así como los procedimientos metodológicos para llevar a cabo la investigación.

Importancia

La importancia es que la ultrasonografía es muy sensible y específico en el control y decisión terapéutica para el tratamiento de la colecistitis aguda; así como las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes, por el cual radica su importancia en esta investigación.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Determinar la correlación clínica-ultrasonográfica y epidemiológica de la colecistitis aguda en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador 2022.

1.2.2. Objetivos específicos

- Identificar la relación entre las características clínicas y características epidemiológicas de la colecistitis aguda en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022
- Establecer la relación entre los hallazgos ultrasonográficos y características epidemiológicas de la colecistitis aguda en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022
- Identificar la relación entre las características clínicas y los hallazgos ultrasonográficos de la colecistitis aguda en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha– Ecuador, 2022

1.3. Hipótesis y variables de investigación

1.3.1. Hipótesis general

La clínica-ultrasonográfica y epidemiológica de la colecistitis aguda se relaciona directamente en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador 2022.

1.3.2. Hipótesis específicas

- Las características clínicas y características epidemiológicas de la colecistitis aguda se relacionan significativamente en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022.
- Los hallazgos ultrasonográficos y características epidemiológicas de la colecistitis aguda se relacionan significativamente en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022.
- Las características clínicas y los hallazgos ultrasonográficos de la colecistitis aguda se relacionan significativamente en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha– Ecuador, 2022

1.3.3. Variables

VARIABLE INDEPENDIENTE

A. Características clínicas colecistitis

- Dolor en HCD
- Epigastralgia
- Intolerancia a grasas
- Anorexia
- Náuseas
- Vómitos
- Febrícula
- Murphy

VARIABLE DEPENDIENTE

B. Características ultrasonográficas colecistitis

- Barro biliar
- Engrosamiento de pared (>3 mm)
- Distensión de la luz de la vesícula (diámetro 4 cm)
- Dilatación vesícula
- Presencia cálculos
- Cálculo impactado en el cístico o en el cuello de la vesícula
- Edema
- Acumulaciones de líquido alrededor de la vesícula.
- Signo de Murphy ecográfico positivo.

VARIABLE INTERVINIENTE

C. Características epidemiológicas

- Edad
- Género
- Procedencia
- Antecedentes
- Raza
- Hábitos dietéticos

1.3.3.1. Operacionalización de variables

Los datos utilizados fueron presentados como frecuencias y porcentaje

	VARIABLES	INDICADORES	INDICES O VALORES	ESCALA DE MEDICION
VARIABLE INDEPENDIENTE	A. Características clínicas de colecistitis aguda			
	Signos y síntomas	<ul style="list-style-type: none"> - Dolor en HCD - Epigastralgia - Intolerancia a grasas - Anorexia - Náuseas - Vómitos - Febrícula - Murphy 	<ul style="list-style-type: none"> Si / No Si / No Si / No Si / No Si / No Si / No Si / No Si / No 	Nominal
VARIABLE DEPENDIENTE	B. Características ultrasonográficas de colecistitis			
	Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> - Barro biliar - Engrosamiento de pared (>3 mm) - Distensión de la luz de la vesícula (diámetro 4 cm) - Dilatación vesícula - Presencia cálculos - Cálculo impactado en el cístico o en el cuello de la vesícula - Edema - Acumulaciones de líquido alrededor de la vesícula. - Signo de Murphy ecográfico positivo. 	<ul style="list-style-type: none"> Si / No Si / No Si / No Si / No Si / No Si / No Si / No Si / No Si / No Si / No 	Nominal
VARIABLE INTERVIENTE	C. Características epidemiológicas de los pacientes			
	Edad	<ul style="list-style-type: none"> -De 14 a 19 años -De 20 a 29 años. -De 30 a 39 años. -De 40 a 49 años. -De 50 a 59 años. -De 60 a 69 años. -De 70 y más años. 	<ul style="list-style-type: none"> Si / No Si / No Si / No Si / No Si / No Si / No Si / No 	Nominal Numeral
	Género	<ul style="list-style-type: none"> -Masculino -Femenino 	<ul style="list-style-type: none"> Si / No Si / No 	Nominal
	Procedencia	<ul style="list-style-type: none"> -Urbana -Rural 	<ul style="list-style-type: none"> Si / No Si / No 	Nominal
	Antecedentes	Colecistitis	Si / No / desconoce	Nominal
	Raza	<ul style="list-style-type: none"> -Blanca -Mestizo -Afroecuatorianos 	<ul style="list-style-type: none"> Si / No Si / No Si / No 	Nominal
	Hábitos dietéticos	<ul style="list-style-type: none"> -Frecuencia consumo grasas 1 a 2 veces semana 3 a 4 veces semana Más de 5 veces 	<ul style="list-style-type: none"> Si / No Si / No Si / No 	Nominal Numeral

2. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

2.1. Tipo y Diseño de Investigación

2.1.1 Tipo

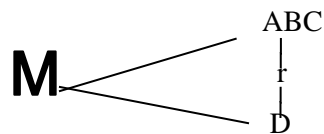
Investigación fue de tipo aplicada y correlacional por que trató de responder a los interrogantes formulados sobre la correlación entre el valor diagnóstico clínico-ultrasonográfico y la colecistitis aguda en pacientes atendidas en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador.

2.1.2. Diseño

La presente investigación correspondió al diseño descriptivo, correlacional, observacional de corte transversal (Hernández, Fernández y Baptista. 2001:189).

- Descriptivo: Porque se orientó a describir las características de las variables motivo de estudio.
- Correlacional: Porque se orientó a relacionar las variables clínico-ultrasonográfico y epidemiológicos de la colecistitis aguda.
- Observacional: Porque se realizó una observación de las variables de estudio.
- Transversal: Porque se recolectó datos en un solo momento, en un tiempo único.

El diseño específico es:



Donde **M** es la muestra de estudio.

ABC: designa la variable: clínico-ultrasonográfico-epidemiológico

D: designa variable: colecistitis; y

r: designa la correlación entre las variables.

2.2. Población y muestra

2.2.1. Población

La población comprendió a las pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda que acudieron a la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador el año 2022. Esta población estuvo constituida por 160 pacientes.

2.2.2. Muestra

Constituyó el 100% de la muestra; es decir 160 pacientes atendidas en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador el año 2022. Considerando los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico ultrasonográfico de colecistitis aguda que acudieron a la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador en el año 2022
- Pacientes mayores de 14 años de edad además de datos epidemiológicos en HC.
- Pacientes que presenten sintomatología compatible con colecistitis aguda

Criterios de exclusión

- Pacientes que no presenten diagnóstico ultrasonográfico de colecistitis aguda y no presenten HC legible.
- Pacientes menores de 14 años de edad sin datos epidemiológicos en HC.
- Pacientes que no que presenten sintomatología compatible con colecistitis aguda

2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de la información

Los datos se recopilaron a través de una ficha de recolección de datos, encaminados al logro de una información estadística de investigación clínica, informes ecográficos y epidemiológicos diseñado a base de lista de cotejo con las principales variables (clínico-ultrasonográfico-epidemiológico de colecistitis aguda). Este instrumento fue validado por juicio de expertos constituidos por médicos ecografistas y metodólogos con grado académico de maestría en salud pública.

Se utilizaron las indicaciones médicas y/o informes ecográficos de las pacientes con colecistitis aguda, con sintomatología clínica y datos epidemiológicos. Los estudios se realizaron con un Equipo MEDISON ACCUVIX A30 con transductor convexo de 2 a 5 Mhz de tiempo real

2.4. Análisis e interpretación de resultados

El análisis e interpretación de los datos se realizaron con el Programa SPSS v. 26.0 con ayuda del Programa Excel 2020. Después de haber obtenido los datos producto de la aplicación de los instrumentos de investigación, se procedió a utilizar la informática a los efectos de su interpretación que permitió la elaboración y presentación estadísticas que reflejan los resultados de los cuadros y gráficos elaborados en función de las variables utilizando frecuencias y porcentajes

Para el análisis de correlación clínica ultrasonografía y epidemiológica de la colecistitis aguda en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha Ecuador, se aplicó la prueba CHI cuadrado de Pearson y se calcularon los p valor que resultaron mayores a 0.05 por lo cual no se rechaza la hipótesis nula.

3. RESULTADOS

3.1. Análisis descriptivo

3.1.1. Características Epidemiológicas

En la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, durante el año 2022 se realizaron estudios ultrasonográficos, de los cuales 160 pacientes tuvieron diagnóstico de colecistitis. Con estos datos hemos obtenido las tablas de frecuencia, porcentajes y gráficos para el análisis e interpretación de resultados, que nos permitan concluir si existe o no correlación clínica-ultrasonográfica y epidemiológica, mediante la aplicación

Tabla 1. Género de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022

Sexo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Masculino	86	53.8	53.8
Femenino	74	46.3	100.0
Total	160	100.0	

Fuente: Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022

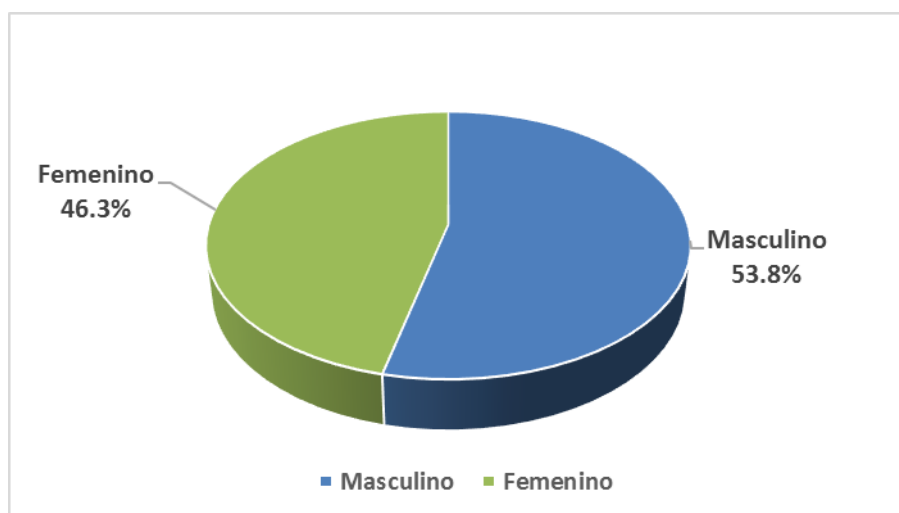


Figura 1. Género de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022

Considerando la tabla 1 y figura 1 podemos asegurar que, de la totalidad de pacientes diagnosticados con colecistitis encuestados, el mayor porcentaje fueron varones con el 53.8% y fueron mujeres el 46.3%.

Tabla 2. Edad de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022

Niveles	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Menos de 14 años	2	1.3	1.3
De 15 a 19 años	4	2.5	3.8
De 20 a 29 años	5	3.1	6.9
De 30 a 39 años	10	6.3	13.1
De 40 a 49 años	14	8.8	21.9
De 50 a 59 años	21	13.1	35.0
De 60 a 69 años	34	21.3	56.3
De 70 a más años	70	43.8	100.0
Total	160	100.0	

Fuente: Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022

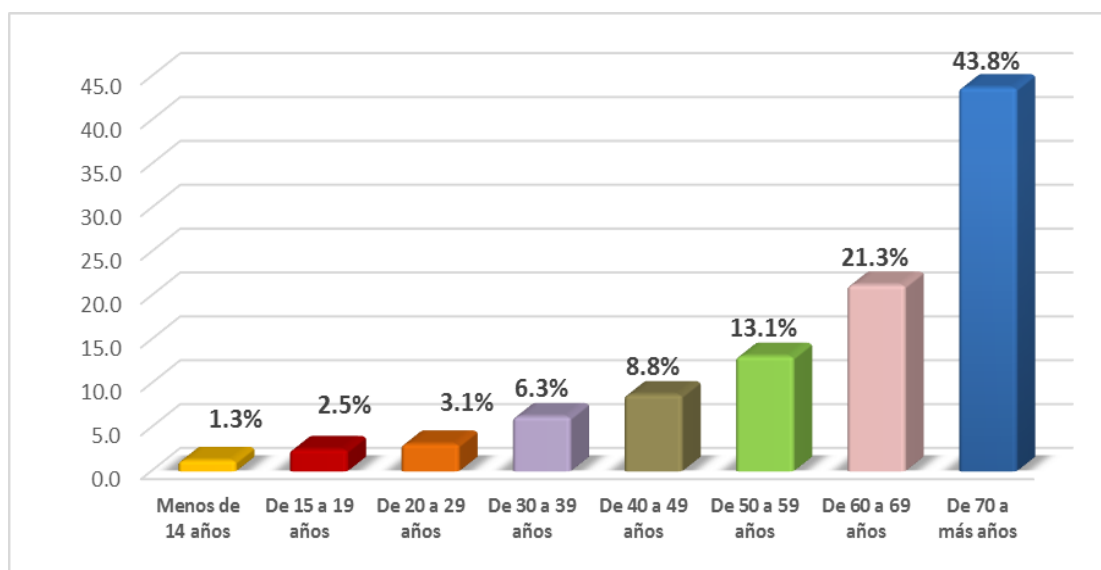


Figura 2. Edad de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022

Considerando la tabla 1 y figura 1 podemos asegurar que, de la totalidad de pacientes diagnosticados con colecistitis encuestados, el mayor porcentaje del 43.8% tiene una edad mayor o igual a 70 años, seguido del 21.3% de 60 a 69 años, 13.1% de 50 a 59 años, 8.8% de 40 a 49 años, 6.3% de 30 a 39 años, 3.1% de 20 a 29 años, 2.5% de 15 a 19 años y en menor porcentaje el 1.3% con edades menor o iguales a 14 años.

Tabla 3. Procedencia de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Rural	32	20.0	20.0
Urbana	128	80.0	100.0
Total	160	100.0	

Fuente: Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022

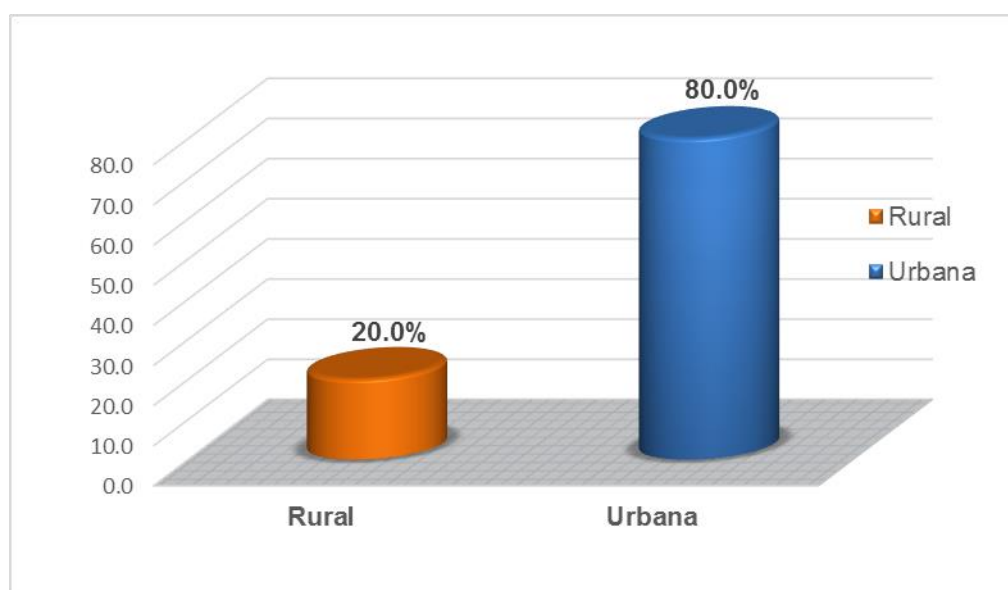


Figura 3. Procedencia de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022

Considerando la tabla 3 y figura 3 podemos asegurar que, de la totalidad de pacientes diagnosticados con colecistitis encuestados, el mayor porcentaje procede de la zona urbana con el 80% y en minoría proceden de la zona rural con el 20%.

Tabla 4. Raza de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022

Raza	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Mestizo	156	97.5	97.5
Afroecuatoriano	4	2.5	100.0
Total	160	100.0	

Fuente: Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022

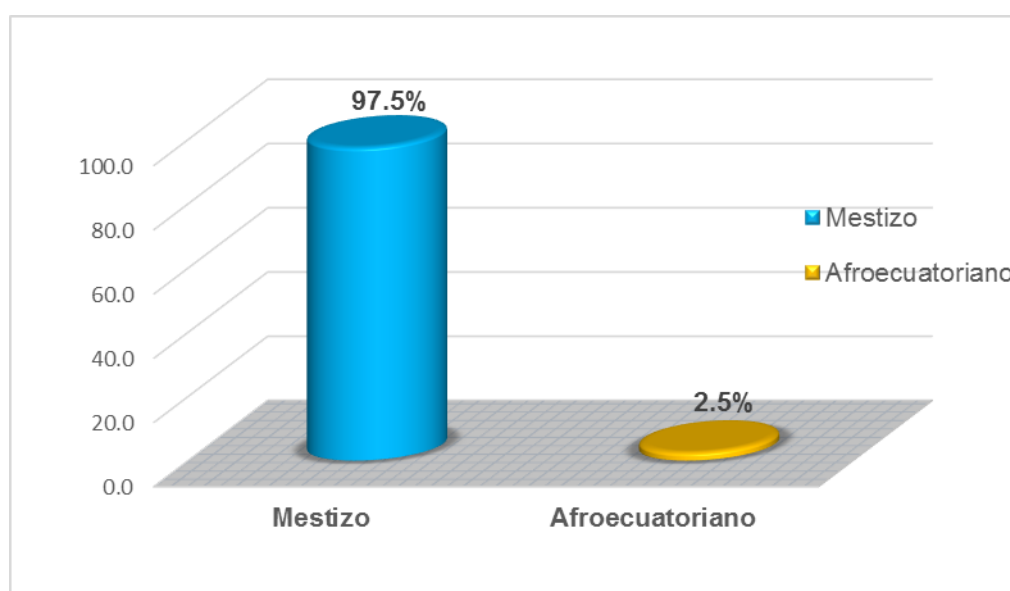


Figura 4. Raza de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022

Considerando la tabla 4 y figura 4 podemos asegurar que, de la totalidad de pacientes diagnosticados con colecistitis encuestados, el mayor porcentaje es de raza mestiza con el 97.5% y en minoría proceden son afroecuatorianos con el 2.5%.

Tabla 5. Antecedentes de Colecistitis de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022

Niveles	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Si	55	34.4	34.4
No	80	50.0	84.4
Desconoce	25	15.6	100.0
Total	160	100.0	

Fuente: Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022

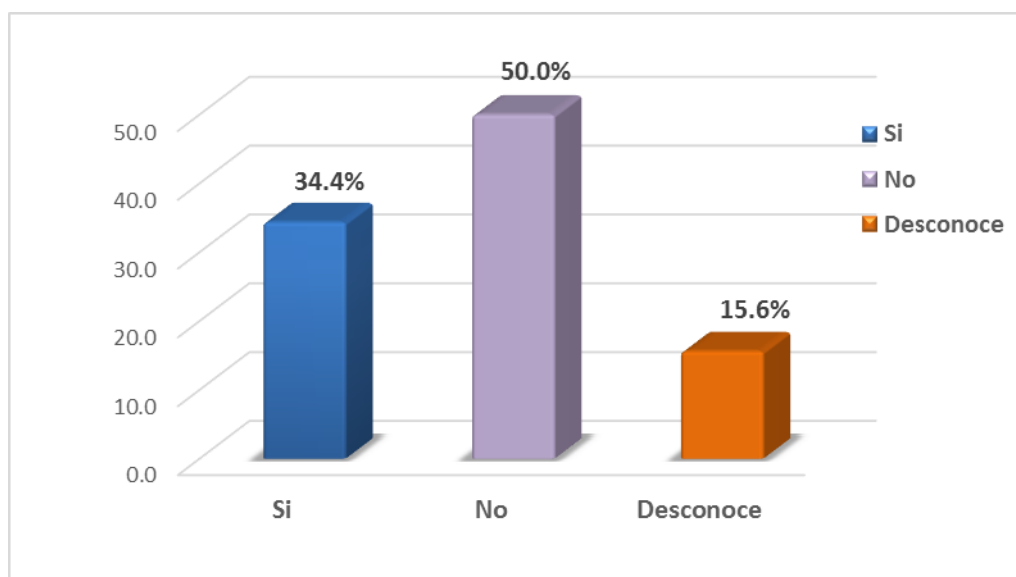


Figura 5. Antecedentes de Colecistitis de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022

Considerando la tabla 5 y figura 5 podemos asegurar que, de la totalidad de pacientes diagnosticados con colecistitis encuestados, el mayor porcentaje no presenta antecedentes de colecistitis con el 50%, seguido del 34.4% que si presentan antecedentes y en menor porcentaje desconocen si tienen antecedentes con el 15.6%.

Tabla 6. Frecuencia de consumo de grasas de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022

Niveles	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1 a 2 veces por semana	11	6.9	6.9
3 a 4 veces por semana	98	61.3	68.1
Más de 5 veces	51	31.9	100.0
Total	160	100.0	

Fuente: Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022

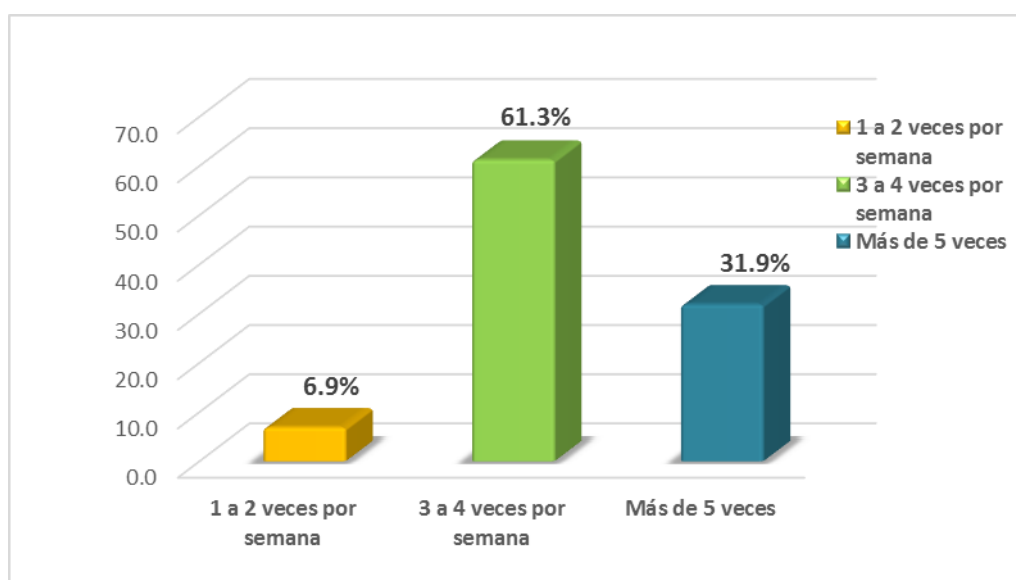


Figura 6. Frecuencia de consumo de grasas de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022

Considerando la tabla 6 y figura 6 podemos asegurar que, de la totalidad de pacientes diagnosticados con colecistitis encuestados, el mayor porcentaje del 61.3% consume grasas 3 a 4 veces por semana, seguido del 31.9% que consume grasas más de 5 veces y en menor porcentaje consume grasas 1 a 2 veces por semana con el 6.9%.

3.1.2. Características Clínicas

Tabla 7. Características clínicas de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022

Características clínicas	No		Si		Total	
	n ₁	%	n ₂	%	n	100.0
Dolor en HCD	9	5.6	151	94.4	160	100
Epigastralgia	49	30.6	111	69.4	160	100
Intolerancia a grasas	130	81.3	30	18.8	160	100
Anorexia	17	10.6	143	89.4	160	100
Naúseas	137	85.6	23	14.4	160	100
Vómitos	156	97.5	4	2.5	160	100
Febrícula	154	96.3	6	3.8	160	100
Murphy	9	5.6	151	94.4	160	100

Fuente: Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022

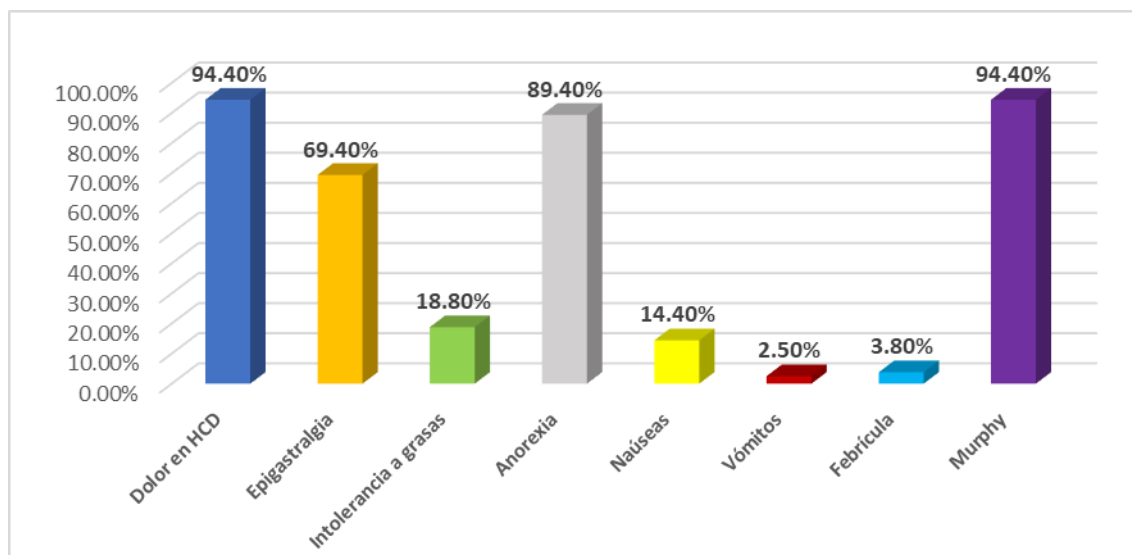


Figura 7. Características clínicas de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022

En la tabla 7 se deduce, según Características clínicas, los pacientes diagnosticados con colecistitis aguda presentaron los siguientes: el 94.40% dolor en HCD, el 69.40% epigastralgia, el 18.80% intolerancia a grasas, el 89.40% anorexia, el 14.40% náuseas, el 2.5% vómitos, el 3.8% febrícula y el 94.40% signo de Murphy.

3.1.3. Características ultrasonográficas

Tabla 8. Hallazgos ultrasonográficos de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022

Hallazgos ultrasonográficos	No		Si		Total	
	n ₁	%	n ₂	%	n	100.0
Barro biliar	101	63.1	59	36.9	160	100
Engrosamiento de pared (>3 mm)	21	13.1	139	86.9	160	100
Distensión de la luz de la vesícula (diámetro 4 cm)	34	21.3	126	78.8	160	100
Dilatación vesícula	12	7.5	148	92.5	160	100
Presencia cálculos	12	7.5	148	92.5	160	100
Cálculo impactado en el cístico o en el cuello de la vesícula	127	79.4	33	20.6	160	100
Edema	160	100.0	0	0.0	160	100
Acumulaciones de líquido alrededor de la vesícula	122	76.3	38	23.8	160	100
Signo de Murphy ecográfico positivo.	13	8.1	147	91.9	160	100

Fuente: Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022

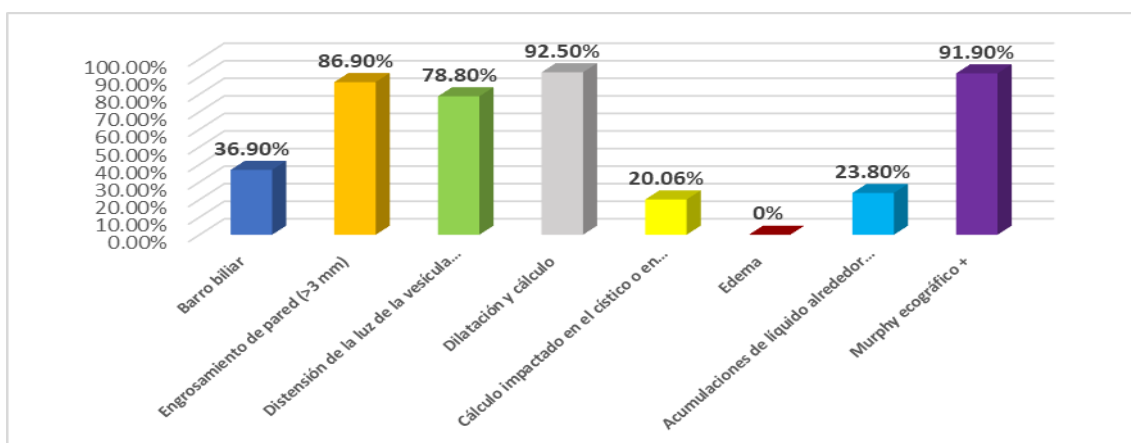


Figura 8. Hallazgos ultrasonográficos de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022

En la tabla 8 se deduce que, según Hallazgos ultrasonográficos, los pacientes diagnosticados con colecistitis aguda tuvieron lo siguiente: el 36.90% barro biliar, el 86.90% engrosamiento de pared (>3 mm), el 78.80% distensión de la luz de la vesícula (diámetro 4 cm), el 92.50% dilatación vesícula y presencia de cálculos, el 20.06% cálculo impactado en el cístico o en el cuello de la vesícula, el 0% edema, el 23.80% acumulaciones de líquido alrededor de la vesícula y el 91.90% Signo de Murphy ecográfico positivo.

3.1.4. Características epidemiológicas según características clínicas

Tabla 9. Características epidemiológicas según presencia de características clínicas de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022

Características epidemiológicas	Categorías	Presencia de Características clínicas						χ^2 *	P valor**
		No		Si		Total			
		n ₁	%	n ₂	%	n=160	100		
Género	Masculino	26	16.3	60	37.5	86	53.8	0.436	0.509
	Femenino	26	16.3	48	30	74	46.3		
Edad en años	Menos de 14 años	0	0	2	1.3	2	1.3	9.88	0.195
	De 15 a 19 años	3	1.9	1	0.6	4	2.5		
	De 20 a 29 años	2	1.3	3	1.9	5	3.1		
	De 30 a 39 años	2	1.3	8	5	10	6.3		
	De 40 a 49 años	5	3.1	9	5.6	14	8.8		
	De 50 a 59 años	5	3.1	16	10	21	13.1		
	De 60 a 69 años	7	4.4	27	16.9	34	21.3		
	De 70 a más años	28	17.5	42	26.3	70	43.8		
Procedencia	Rural	13	8.1	19	11.9	32	20	1.204	0.273
	Urbana	39	24.4	89	55.6	128	80		
Raza	Blanco	0	0	0	0	0	0	0.105	0.746
	Mestizo	51	31.9	105	65.6	156	97.5		
	Afroecuatoriano	1	0.6	3	1.9	4	2.5		
Antecedentes Colecistitis	Si	21	13.1	34	21.3	55	34.4	1.325	0.516
	No	23	14.4	57	35.6	80	50		
	Desconoce	8	5	17	10.6	25	15.6		
Frecuencia de consumo grasas	1 a 2 veces por semana	2	1.3	9	5.6	11	6.9	1.106	0.575
	3 a 4 veces por semana	33	20.6	65	40.6	98	61.3		
	Más de 5 veces	17	10.6	34	21.3	51	31.9		

*Prueba Chi cuadrado, Elaboración en SPSS

Fuente: Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022

En la tabla 9, se muestra la presencia de características clínicas según las características epidemiológicas de los pacientes con colecistitis aguda en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador en donde se reveló tanto hombres como mujeres presentaron características clínicas con el 37.50% y 30.00% respectivamente de una total del 53.80% de hombres y 46.3% de mujeres: de los cuales, tuvieron una edad mayor o igual a 70 años con el 26.30%, procedieron de la zona urbana el 55.60%, fueron de raza mestiza con el 65.6%. La mayoría no presenta antecedentes de colecistitis con el 35.60% y consume grasas 3 a 4 veces por semana el 40.60%

De acuerdo al resultado obtenido del cálculo de χ^2 , se tiene que el **P-valor**** > a 0.05 en todas las características epidemiológicas a relacionar con la presencia de características clínicas, lo que indica que las características clínicas y características epidemiológicas de la colecistitis aguda no se relacionan significativamente en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha.

3.1.5. Características epidemiológicas según hallazgos ultrasonográficos

Tabla 10. Características epidemiológicas según presencia de Hallazgos ultrasonográficos de pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022

Características epidemiológicas	Categorías	Presencia de Hallazgos ultrasonográficos						χ^2 *	P valor
		No		Si		Total			
		n ₁	%	n ₂	%	n=160	100		
Genero	Masculino	18	11.3	68	42.5	86	53.8	0.288	0.592
	Femenino	13	8.1	61	38.1	74	46.3		
Edad en años	Menos de 14 años	1	0.6	1	0.6	2	1.3	5.365	0.616
	De 15 a 19 años	0	0	4	2.5	4	2.5		
	De 20 a 29 años	0	0	5	3.1	5	3.1		
	De 30 a 39 años	3	1.9	7	4.4	10	6.3		
	De 40 a 49 años	3	1.9	11	6.9	14	8.8		
	De 50 a 59 años	5	3.1	16	10	21	13.1		
	De 60 a 69 años	8	5	26	16.3	34	21.3		
	De 70 a más años	11	6.9	59	36.9	70	43.8		
Procedencia	Rural	6	3.8	26	16.3	32	20	0.01	0.92
	Urbana	25	15.6	103	64.4	128	80		
Raza	Blanco	0	0	0	0	0	0	0.986	0.321
	Mestizo	31	19.4	125	78.1	156	97.5		
	Afroecuatoriano	0	0	4	2.5	4	2.5		
Antecedentes Colecistitis	Si	9	5.6	46	28.8	55	34.4	0.682	0.711
	No	16	10	64	40	80	50		
	Desconoce	6	3.8	19	11.9	25	15.6		
Frecuencia de consumo grasas	1 a 2 veces por semana	4	2.5	7	4.4	11	6.9	2.194	0.334
	3 a 4 veces por semana	18	11.3	80	50	98	61.3		
	Más de 5 veces	9	5.6	42	26.3	51	31.9		

*Prueba Chi cuadrado, Elaboración en SPSS

Fuente: Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022

En la tabla 10 se observa la presencia de hallazgos ultrasonográficos según las características epidemiológicas de los pacientes con colecistitis aguda en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador en donde el mayor porcentaje fue en varones con el 42.50% respecto al total de varones que es de 53.8% de los cuales ,tuvieron una edad mayor o igual a 70 años con el 36.9%, procedieron de la zona urbana el 64.40%, fueron de raza mestiza con el 78.10%. La mayoría no presenta antecedentes de colecistitis con el 40.00% y consume grasas 3 a 4 veces por semana el 50.00%, del total de hombres y mujeres que presentaron hallazgos ultrasonográficos.

De acuerdo al resultado obtenido del cálculo de χ^2 ; se tiene que el **P-valor**** > a 0.05 en todas las características epidemiológicas al relacionar con la presencia de hallazgos ultrasonográficos; lo que indica que los hallazgos ultrasonográficos y características epidemiológicas de la colecistitis aguda no se relacionan significativamente en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha.

3.2. Prueba de hipótesis

Hipótesis general

H₁: La clínica-ultrasonográfica y epidemiológica de la colecistitis aguda se relacionan significativamente en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022.

H₀: La clínica-ultrasonográfica y epidemiológica de la colecistitis aguda no se relacionan significativamente en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022.

Comprobación de hipótesis

La hipótesis se respondió por medio de las sub hipótesis 1, 2 y 3 que luego de ser evaluadas con estadístico de prueba Chi cuadrado y p valor, que busca asociar las variables en estudio, se llega a concluir que:

- i. Las características clínicas y características epidemiológicas de la colecistitis aguda no se relacionan significativamente en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha.

- ii. Los hallazgos ultrasonográficos y características epidemiológicas de la colecistitis aguda no se relacionan significativamente en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha
- iii. Las características clínicas y los hallazgos ultrasonográficos de la colecistitis aguda se relacionan significativamente en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha– Ecuador, 2022.

Hipótesis específica 1

H1: Las características clínicas y características epidemiológicas de la colecistitis aguda se relacionan significativamente en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022.

H0: Las características clínicas y características epidemiológicas de la colecistitis aguda no se relacionan significativamente en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022.

Esta hipótesis se despejó mediante la aplicación de la prueba CHI cuadrado de Pearson y se calcularon los p valor que resultaron mayores a 0.05 por lo cual no se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 11

Regla para decisión

P valor > 0.05 se acepta H0- rechaza H1

P valor < 0.05 se acepta H1- rechaza H0

Tabla 11. Prueba Chi cuadrado entre características clínicas y características epidemiológicas de la colecistitis aguda en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022

Características epidemiológicas	χ^2	P valor
Genero	0.436	0.509
Edad en años	9.880	0.195
Procedencia	1.204	0.273
Raza	0.105	0.746
Antecedentes Colecistitis	1.325	0.516
Frecuencia de consumo grasas	1.106	0.575

Fuente: Elaboración en SPSS

Decisión: Se tiene en la tabla 11 que, **P-valor*** es mayor a 0.05 en todas las características epidemiológicas a relacionar con la presencia de características clínicas; por lo cual se rechaza H1 y se acepta H0 y se concluye que, las características clínicas y características epidemiológicas de la colecistitis aguda no se relacionan significativamente en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha.

Hipótesis específica 2

H1: Los hallazgos ultrasonográficos y características epidemiológicas de la colecistitis aguda se relacionan significativamente en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022.

H0: Los hallazgos ultrasonográficos y características epidemiológicas de la colecistitis aguda no se relacionan significativamente en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022.

Esta hipótesis se despejó mediante la aplicación de la prueba CHI cuadrado de Pearson y se calcularon los p valor que resultaron mayores a 0.05 por lo cual no se rechaza la hipótesis nula.
Tabla 12

Regla para decisión

P valor > 0.05 se acepta H0- rechaza H1

P valor < 0.05 se acepta H1- rechaza H0

Tabla 12. Prueba Chi cuadrado entre los hallazgos ultrasonográficos y características epidemiológicas de la colecistitis aguda en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022

Características epidemiológicas	χ^2	P valor
Genero	0.288	0.592
Edad en años	5.365	0.616
Procedencia	0.010	0.920
Raza	0.986	0.321
Antecedentes Colecistitis	0.682	0.711
Frecuencia de consumo grasas	2.194	0.334

Fuente: Elaboración en SPSS

Decisión: Se tiene en la tabla 12 que, el **P-valor*** es mayor a 0.05 en todas las características epidemiológicas al relacionar con la presencia de hallazgos ultrasonográficos; por lo cual se rechaza H1 y se acepta H0 y se concluye que, los hallazgos ultrasonográficos y características epidemiológicas de la colecistitis aguda no se relacionan significativamente en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha.

Hipótesis específica 3

H1: Las características clínicas y los hallazgos ultrasonográficos de la colecistitis aguda se relacionan significativamente en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha– Ecuador, 2022.

H0: Las características clínicas y los hallazgos ultrasonográficos de la colecistitis aguda no se relacionan significativamente en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha– Ecuador, 2022.

Tabla 13. Prueba Chi cuadrado entre las características clínicas y los hallazgos ultrasonográficos de la colecistitis aguda en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022.

Regla para decisión

P valor > 0.05 se acepta H0- rechaza H1

P valor < 0.05 se acepta H1- rechaza H0

Características Clínicas	Hallazgos Ultrasonográficos															
	Barro biliar		Engrosamiento de pared (>3 mm)		Distensión de la luz de la vesícula (diámetro 4 cm)		Dilatación de la vesícula		Presencia cálculos		Cálculo impactado en el cístico o en el cuello de la vesícula		Acumulaciones de líquido alrededor de la vesícula		Signo de Murphy ecográfico positivo	
	χ^2	P valor	χ^2	P valor	χ^2	P valor	χ^2	P valor	χ^2	P valor	χ^2	P valor	χ^2	P valor	χ^2	P valor
Dolor en HCD	0.235	0.628	0.034	0.854	0.527	0.468	0.704	0.401	0.773	0.379	0.586	0.444	0.841	0.359	0.114	0.736
Epigastralgia	3,247	0.072	0.048	0.827	0.797	0.372	0.861	0.354	1,190	0.275	0.443	0.506	1,837	0.175	0.379	0.538
Intolerancia a grasas	0.155	0.694	0.001	0.970	5,804	0.016*	0.003	0.960	0.333	0.564	0.464	0.496	0.287	0.592	0.105	0.746
Anorexia	0.003	0.956	0.737	0.391	0.208	0.648	0.011	0.917	0.641	0.423	1,062	0.303	1,242	0.265	0.456	0.500
Naúseas	0.503	0.478	0.429	0.513	0.489	0.484	0.268	0.605	3,788	0.052*	0.239	0.625	5,584	0.018*	2,375	0.123
Vómitos	0.304	0.582	0.507	0.476	1,066	0.302	0.303	0.582	0.333	0.564	0.034	0.853	1,278	0.258	0.363	0.547
Febrícula	0.217	0.641	0.009	0.926	0.180	0.672	0.540	0.462	4,685	0.030*	0.234	0.628	1,476	0.224	0.647	0.421
Murphy	0.510	0.475	1,272	0.259	0.340	0.560	0.622	0.430	0.683	0.409	0.071	0.790	3,204	0.073	3,212	0.073

Decisión: Se tiene en la tabla 13 que, el **P-valor** es mayor a 0.05 en la gran mayoría de las características clínicas al relacionar con la presencia de hallazgos ultrasonográficos; por lo cual no se rechaza H₀ y se concluye que, las características clínicas y los hallazgos ultrasonográficos de la colecistitis aguda no se relacionan significativamente en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha.

Sin embargo, podemos observar que el **P-valor*** es menor a 0.05 entre 4 características clínicas y hallazgos ultrasonográficos como son

- Intolerancia a las grasas se asocia con Distensión de la luz de la vesícula (diámetro 4 cm) con un p valor de 0.016*
- Náuseas se asocia con la Presencia de cálculos con un p valor de 0.052*
- Náuseas se asocia con la Acumulaciones de líquido alrededor de la vesícula con un p valor de 0.018*
- Febrícula se asocia con la Presencia de cálculos con un p valor de 0.03*

Esto indica que algunos de estos hallazgos ultrasonográficos están relacionados significativamente con las características clínicas. por lo cual se rechaza H₀ y se concluye que, las características clínicas y los hallazgos “Distensión de la luz de la vesícula (diámetro 4 cm)”, “Presencia de cálculos” y “Acumulaciones de líquido alrededor de la vesícula” de la colecistitis aguda se relacionan significativamente en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha.

4. DISCUSIÓN

En los resultados de nuestro estudio sobre correlación clínica-ultrasonográfica y epidemiológica de la colecistitis aguda en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, se observó que de la totalidad de pacientes el mayor porcentaje fueron varones con el 53.8%, tiene una edad mayor o igual a 70 años con el 36.6%, procede de la zona urbana el 80%, de raza mestiza con el 97.5%. En el trabajo de **Milton Steeven Sánchez Vaca y cols.** (2022) sobre “Concordancia diagnóstica de la ultrasonografía e histopatología en pacientes con colecistitis aguda” (28), de una muestra conformada por 84 pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda, los hallazgos de ecografía fueron: cálculos en la vesícula biliar en 93%, aumentada de tamaño en 77% y el edema de pared en 62%, lo cual coincide con nuestros hallazgos ultrasonográficos, ya que la mayoría de pacientes diagnosticados con colecistitis aguda, presentaron barro biliar el 63.1%, cálculo impactado en el cístico o en el cuello de la vesícula el 79.4%, edema el 100%, acumulaciones de líquido alrededor de la vesícula el 76.3%. En la investigación de **Díaz Pi, O y Berty Gutiérrez, H.** (2019) sobre “Rol del ultrasonido en la evaluación del dolor abdominal agudo” realizada en el Hospital Universitario “Dr. Miguel Enríquez”. La Habana, Cuba (29), concluye que el ultrasonido realizado por radiólogos es una herramienta útil en la evaluación del dolor abdominal agudo. El cirujano general puede diagnosticar con precisión los cálculos biliares pero el diagnóstico de colecistitis y de apendicitis es más desafiador, en nuestro trabajo se concluye que los hallazgos ultrasonográficos y características epidemiológicas de la colecistitis aguda no se relacionan significativamente. En el trabajo de **Sigüenza Erreyes Gabriela Estefanía** (2019) sobre “Factores de riesgo de colelitiasis en pacientes adultos” (30), refiere que la colelitiasis es una de las enfermedades más comunes tratadas en los departamentos de cirugía general, a nivel mundial se diagnostica en el 10% - 30% de habitantes, cada año hay un millón de casos nuevos, concluye que la colelitiasis se encuentra entre las cinco primeras causas de intervención quirúrgica, la misma que puede complicarse llegando al cólico biliar, colecistitis, colangitis o bacteremia sistémica, dentro de los factores de riesgo para padecer colelitiasis tenemos al género femenino en primer lugar, estar en el grupo etario mayor a 30 años, la multiparidad y los antecedentes familiares de cálculos biliares, además de esto también tenemos a la obesidad, el embarazo y puerperio y el tratamiento inmunosupresor en los trasplantes de corazón, en nuestro trabajo se tuvo algunos resultados diferentes, ya que la mayoría fueron varones, mayores de 70 años, no presenta antecedentes de colecistitis con el 50%, consume grasas 3 a 4 veces por semana en el 61.3%. En la investigación de **Rocano Inga, Josefina Mercedes** (2017) sobre “Correlación de colelitiasis con hallazgos ecográficos de hígado y vías biliares, perfil lipídico, IMC, sexo y edad en el Hospital General Isidro Ayora Loja” (31), encuentra que los factores de riesgo que prevalecieron fueron el sexo femenino con 51 pacientes (78,5%); las edades entre 21 a 40 años;

el sobrepeso 35 pacientes (53,8%); la obesidad tipo 1 con 16 (26,2%); la hipercolesterolemia presentó 21 pacientes y 22 tuvieron hipertrigliceridemia; en la prueba ecográfica 62 fueron positivas y 3 negativas, la sensibilidad está en razón de 100%; especificidad en razón de 100%, se concluye que no hay correlación ya que la muestra obtenida la totalidad de los pacientes presentan coledocolitiasis no existiendo grupo testigo, lo cual está en relación con nuestros hallazgos ultrasonográficos ya que no se relacionan con las características epidemiológicas de la coledocolitiasis aguda. En el trabajo de **Segura Grau A. y cols.** (2016) referente a “Ecografía de la vesícula y la vía biliar” (32), refiere que las ventajas de la ecografía como técnica rápida, repetible, cómoda, de bajo coste, exenta de riesgo y con una sensibilidad y especificidad altas, hacen que esta se considere la técnica de elección en el estudio de la enfermedad biliar, desde alteraciones analíticas en el perfil hepático, pasando por el dolor en el hipocondrio derecho o ictericia, hasta la sospecha de coledocolitiasis, coledocolitiasis o tumores biliares, estos resultados son reveladores en nuestra investigación, observándose que los pacientes con coledocolitiasis aguda tuvieron en el 5.6% dolor en HCD, el 97.5% vómitos, el 96.3% febrícula y el 5.6% signo de Murphy. En la investigación realizada por **Guzmán Calderón, Edson y cols.** (2022) sobre “Guía de práctica clínica para el diagnóstico y manejo de la coledocolitiasis, coledocolitiasis aguda y coledocolitiasis en el Seguro Social del Perú (EsSalud)” (33) afirma que la Guía de Práctica Clínica constituye la evidencia para el diagnóstico y tratamiento de la coledocolitiasis, coledocolitiasis aguda y coledocolitiasis de EsSalud. En la investigación de **Linares Tarrillo, E.** (2019), sobre “Características ecográficas de la coledocolitiasis” (34), encontró que la mayoría de autores coinciden en que las características ecográficas de la coledocolitiasis son pared engrosada mayor de 3 mm con o sin cálculos, el engrosamiento de la pared con imagen de doble contorno, el signo de Murphy ultrasonográfico con la presión del transductor, la presencia de barro biliar o líquido pericoledocístico, concluye que la ecografía abdominal tiene una alta sensibilidad para detectar características imagenológicas de patologías biliares, por lo que se recomienda realizarla en los establecimientos de salud. En el trabajo de **Llamas Fernández, María del Pilar** (2016) sobre “Características clínicas de la enfermedad litiasica vesicular en pacientes en el área de hospitalización de cirugía del Hospital Vitarte en el periodo enero 2014 – diciembre 2014” (35). Se tuvo como resultado en 94 pacientes con diagnóstico de enfermedad litiasica vesicular, encontró que el 100 % presentó dolor abdominal, 88% náuseas y vómitos, el 21% flatulencias y 26% intolerancia a las grasas, concluye que la enfermedad litiasica vesicular sintomática sin complicaciones se caracteriza por dolor abdominal, frecuentemente se acompaña de náuseas y vómitos. No es frecuente hallar otros síntomas.

5. CONCLUSIONES

1. Las características clínicas y epidemiológica de la colecistitis aguda no se relacionan directamente en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador 2022.
2. Los hallazgos ultrasonográficos y las características epidemiológicas de la colecistitis aguda no se relacionan directamente en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador 2022.
3. Las características clínicas y los hallazgos ultrasonográficos de la colecistitis aguda no se relacionan significativamente en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha, según la prueba Chi cuadrado y P valor; sin embargo, los hallazgos sobre “Distensión de la luz de la vesícula (diámetro 4 cm)”, “Acumulaciones de líquido alrededor de la vesícula” y “Presencia de cálculos” están relacionados significativamente con las características clínicas.

6. RECOMENDACIONES

1. Tomar en cuenta que la clínica-ultrasonográfica y epidemiológica de la colecistitis aguda no se relaciona directamente en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador 2022.
2. Considerar las características clínicas de los pacientes con colecistitis aguda ya que sirven para el diagnóstico definitivo y manejo adecuado por el médico-cirujano, a pesar que no se establece una relación con las características epidemiológicas
3. Valorar los hallazgos ultrasonográficos de los pacientes con colecistitis aguda ya que orientan a un diagnóstico definitivo y una decisión terapéutica adecuada, sin embargo, es independiente o no se relaciona con las características epidemiológicas.
4. Valorar la importancia de las características clínicas y los hallazgos ultrasonográficos ya que se relacionan significativamente, tal como lo demuestra el hallazgo de “Distensión de la luz de la vesícula (diámetro 4 cm)”, “Acumulaciones de líquido alrededor de la vesícula” y “Presencia de cálculos”
5. Tomar en cuenta las características epidemiológicas de los pacientes con colecistitis aguda ya que serán de importancia para realizar protocolos de atención y prevención de esta afección, además de evitar las complicaciones en los grupos poblacionales de riesgo.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Angarita F. Colecistitis aguda calculosa. Univ. Méd. Bogotá (Colombia), 51 (3): 301-319, julio-septiembre, 2010.
- (2) Almora C. y cols. Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. (2012). Diagnóstico clínico y epidemiológico de la litiasis vesicular. Revisión bibliográfica. Rev Ciencias Médicas vol.16 no.1 Pinar del Río – Cuba. ene.-feb. 2012.
- (3) Braghetto M. I. Departamento de Cirugía Hospital Clínico de la Universidad de Chile, Santiago, Chile. (2011) “Correlación ecográfica-laparoscópica en colecistitis crónica y aguda. Validación 10 años después” Rev. Chilena de Cirugía. Vol 63 - N° 2, Abril 2011; pág. 170-177.
- (4) Corteguera M. y cols. Hospital Docente Ginecoobstétrico Comandante Manuel Fajardo. “Ultrasonido vesicular en la gestante”. La Habana – Cuba, 1998
- (5) Charles Brunicardi F. Schwartz Principios de Cirugía General. Novena edición pp. 1136-1164.
- (6) Leiva C. Colecistitis aguda. Revisión bibliográfica. Gaceta Médica Espirituana 2007; 9(2).
- (7) Musle Acosta, M. Parámetros ecográficos específicos de la vesícula biliar en pacientes con colecistitis aguda. Hospital Provincial Docente Clinicoquirúrgico "Saturnino Lora Torres", Santiago de Cuba, Cuba. Servicio de Cirugía General, enero de 2009 hasta junio de 2010.
- (8) Palacios M. y cols. “Valoración ultrasonografía de la vesícula biliar en la embarazada”. Clínica Virgen del Pilar – Trujillo – Perú, 2000- 2001.
- (9) Pinto Paz, M. Servicio de Cirugía del Hospital EsSALUD Cañete. Relación entre la ecografía pre operatoria y la dificultad de la colecistectomía laparoscópica Hospital Militar Central. Agosto de 1999 a Marzo del 2000, en el Hospital Militar Central. Rev. gastroenterol. Perú v.22 n.2 Lima abr./jun. 2002
- (10) Romero Torres. Tratado de Cirugía. Editorial Medicina Moderna E.I.R.L. 3º edición. Lima – Perú. 2000.

- (11) Ruiz M. Utilidad del ultrasonido en pacientes con dolor abdominal agudo provenientes del servicio de urgencias con diagnóstico de colecistitis aguda. Servicios de salud de Veracruz. Veracruz, ver. abril 2009.
- (12) Yasutoshi Kimura, Tadahiro Takada Yshifumi Kawarada. Definitions, pathophysiology and epidemiology of acute cholangitis and cholecystitis: Tokyo Guidelines. Journal of HBP Surgery. 2013. 20: 1-7.
- (13) Zavala Ruiz C. "Sensibilidad y Especificidad del Ultrasonido en el Diagnóstico de "Colecistitis Aguda" en el Hospital General del Estado de Sonora" Acta médica Hospital General del Estado de Sonora vol. XI, No. 4 marzo 2011.
- (14) Silen W. Cope's Early Diagnosis of the Acute Abdomen. 21th ed. New York: Oxford University Press; 2005.
- (15) Trowbridge RL, Rutkowski NK, Shojania KG. Does this patient have acute cholecystitis? JAMA. 1;2003;289(1):80-86.
- (16) Shuman WP, Ralls PW, Balfe DM. Imaging evaluation of patients with acute abdominal pain and fever. American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria. Radiology. 2000; 215(Suppl):209–212.
- (17) Pinto A, Reginelli A, Cagini L, Coppolino F, Romano L. Accuracy of ultrasonography in the diagnosis of acute calculous cholecystitis: review of the literature. 2013; 5(Suppl 1):S11.
- (18) Boys JA, Doorly MG, Zehetner J, Dhanireddy KK, Senagore AJ. Can ultrasound common bile duct diameter predict common bile duct stones in the setting of acute cholecystitis? The American Journal of Surgery. 2014; 207: 432-435.
- (19) Hwang H, Marsh I, Doyle J. Does ultrasonography accurately diagnose acute cholecystitis? Improving diagnostic accuracy based on a review at a regional hospital. J Can Chir. 2014; 57(3): 162-8.
- (20) Bastidas G. Certeza de las Guías de Tokio para diagnóstico de colecistitis aguda en el Hospital Nacional Ramiro Priale Priale EsSalud Huancayo. Innovacion. 2014; 15(1): 183-9.

- (21) Ralis PW, Colletti PM, Lapin SA, et al. Real-time sonography in suspected acute cholecystitis. Prospective evaluation of primary and secondary signs. *Radiology*. Jun 1985;155(3):767-771.
- (22) Martínez A, Bona X, Velasco M, Martin J. Diagnostic accuracy of ultrasound in acute cholecystitis. *Gastrointest Radiol*. 1986; 11(4):334-338.
- (23) Bree RL. Further observations on the usefulness of the sonographic Murphy sign in the evaluation of suspected acute cholecystitis. *J Clin Ultrasound*. Mar-Apr 1995;23(3):169-172.
- (24) Adedeji OA, McAdam WA. Murphy's sign, acute cholecystitis and elderly people. *J R Coll Surg Edinb*. Apr 1996; 41(2):88-89.
- (25) Steel PA, Sharma R. Cholecystitis and Biliar Colic in Emergency Medicine. 2011; <http://emedicine.medscape.com/article/1950020-overview>. Accessed Oct 16 2012.
- (26) Kimura Y, Takada T, Kawarada Y, et al. Definitions, pathophysiology, and epidemiology of acute cholangitis and cholecystitis: Tokyo Guidelines. *J Hepatobiliary PancreatSurg*. 2007; 14(1):15-26.
- (27) Strasberg SM. Clinical practice. Acute calculous cholecystitis. *N Engl J Med*. Jun 26 2008; 358(26):2804-11.
- (28) Milton Steeven Sánchez Vaca y cols. Concordancia diagnóstica de la ultrasonografía e histopatología en pacientes con colecistitis aguda. Hospital General Torres Médicas San Andrés Guayaquil - Ecuador. 2022
- (29) Díaz Pi, O y Berty Gutiérrez, H. Rol del ultrasonido en la evaluación del dolor abdominal agudo. Hospital Universitario "Dr. Miguel Enríquez". La Habana, Cuba. 2019
- (30) Sigüenza Erreyes Gabriela Estefanía. Factores de riesgo de colelitiasis en pacientes adultos. Unidad Académica de Ciencias Químicas y de la Salud carrera de Ciencias Médicas. Universidad Técnica de Machala Ecuador. 2019

- (31) Rocano Inga, Josefina Mercedes. Correlación de colelitiasis con hallazgos ecográficos de hígado y vías biliares, perfil lipídico, IMC, sexo y edad en el Hospital General Isidro Ayora Loja. Universidad Nacional de Loja-Ecuador. 2017
- (32) Segura Grau A. y cols. Ecografía de la vesícula y la vía biliar. Unidad de Ecografía San Francisco de Asís, Centro de Diagnóstico Ecográfico, Madrid, España. 2016.
- (33) Guzmán Calderón, Edson y cols. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y manejo de la colelitiasis, colecistitis aguda y coledocolitiasis en el Seguro Social del Perú (EsSalud). 2022.
- (34) Linares Tarrillo, E. Características ecográficas de la colecistitis. Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas. Chachapoyas-Perú. 2019
- (35) Llamas Fernández, María del Pilar. Características clínicas de la enfermedad litiásica vesicular en pacientes en el área de hospitalización de cirugía del Hospital Vitarte en el periodo enero 2014 – diciembre 2014. Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma Lima-Perú. 2016

8. ANEXOS

8.1 ANEXO 1. Matriz de consistencia

CORRELACIÓN CLÍNICA-ULTRASONOGRÁFICA Y EPIDEMIOLOGICA DE LA COLECISTITIS AGUDA EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA DE OSTEOPOROSIS PICHINCHA – ECUADOR 2022

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Cómo es la correlación clínica-ultrasonográfica y epidemiológica de la colecistitis aguda en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador 2022?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar la correlación clínica-ultrasonográfica y epidemiológica de la colecistitis aguda en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador 2022</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>La clínica-ultrasonográfica y epidemiológica de la colecistitis aguda se relaciona directamente en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador 2022</p>	<p><u>VARIABLE INDEPENDIENTE</u></p> <p>Características clínicas</p> <p>-Dolor en HCD -Epigastralgia -Intolerancia a grasas -Anorexia -Náuseas -Vómitos -Febrícula -Murphy</p>	<p>POBLACIÓN Y MUESTRA</p> <p>Se tomarán todos los pacientes diagnosticados con colecistitis aguda a través de la clínica y/o ultrasonografía en el 2022 en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador. Esta población está constituida por 160 pacientes. Se trabajará con el 100% es decir la muestra será 160 pacientes.</p>
<p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo es la relación entre las características clínicas y características epidemiológicas de la colecistitis aguda en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022? • ¿Cómo es la relación entre los hallazgos ultrasonográficos y características epidemiológicas de la colecistitis aguda en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022? 	<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar la relación entre las características clínicas y características epidemiológicas de la colecistitis aguda en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022 • Establecer la relación entre los hallazgos ultrasonográficos y características epidemiológicas de la colecistitis aguda en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022 	<p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las características clínicas y características epidemiológicas de la colecistitis aguda se relacionan significativamente en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022. • Los hallazgos ultrasonográficos y características epidemiológicas de la colecistitis aguda se relacionan significativamente en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha – Ecuador, 2022. 	<p><u>VARIABLE DEPENDIENTE</u></p> <p>Características ultrasonográficas:</p> <p>-Barro biliar -Engrosamiento de pared (>3 mm) -Distensión de la luz de la vesícula (diámetro 4 cm) -Dilatación vesícula -Presencia cálculos -Cálculo impactado en el cístico o en el cuello de la vesícula -Edema -Acumulaciones de líquido alrededor de la vesícula. -Signo de Murphy ecográfico positivo.</p>	<p>TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACION</p> <p>Investigación aplicada</p> <p>-Descriptiva -Correlacional -Observacional -Transversal</p> <p>INSTRUMENTOS PARA UTILIZARSE</p> <p>Se utilizarán las indicaciones médicas y/o informes ecográficos de los pacientes diagnosticado con colecistitis aguda a través de la clínica y/o ultrasonografía; así como datos epidemiológicos</p>

<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo es la relación entre las características clínicas y los hallazgos ultrasonográficos de la colecistitis aguda en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha– Ecuador, 2022? 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar la relación entre las características clínicas y los hallazgos ultrasonográficos de la colecistitis aguda en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha– Ecuador, 2022 	<ul style="list-style-type: none"> • Las características clínicas y los hallazgos ultrasonográficos de la colecistitis aguda se relacionan significativamente en pacientes atendidos en la Clínica de Osteoporosis Pichincha– Ecuador, 2022. 	<p><u>VARIABLE INTERVINIENTE</u></p> <p>Características epidemiológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> -Edad -Género -Procedencia -Antecedentes -Raza -Hábitos 	<p>PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS</p> <p>Procesador estadístico IBM SPSS versión 26.00 a los cuales se les aplicará la Pruebas Chi cuadrado de Pearson y se calcularán los p valor</p>
---	---	---	--	--

8.2. ANEXO 2. Consentimiento informado

Consentimiento Informado Institucional

Yo, EFRAIN ERNESTO LEON SANTACRUZ, con la finalidad de obtener mi Maestría en MEDICINA HUMANA MENCION ECOGRAFIA, solicito su participación personal en el estudio titulado: “CORRELACIÓN CLÍNICA-ULTRASONOGRÁFICA Y EPIDEMIOLOGICA DE LA COLECISTITIS AGUDA EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA DE OSTEOPOROSIS PICHINCHA – ECUADOR 2022, que estoy realizando; sin perjuicio de alterar la evolución de su tratamiento, que actualmente Ud. recibe en el CLÍNICA DE OSTEOPOROSIS PICHINCHA – ECUADOR

Este procedimiento, es básico y de cumplimiento con las normas de ética y responsabilidad científica, anticipándole de antemano por su participación en este evento.

Le anticipo mi agradecimiento por su participación.

EFRAIN ERNESTO LEON SANTACRUZ

Consentimiento Informado al Paciente

Lugar y Fecha.

Yo..... he mantenido una reunión con el investigador, quien me ha informado acerca del estudio de investigación sobre “CORRELACIÓN CLÍNICA-ULTRASONOGRÁFICA Y EPIDEMIOLOGICA DE LA COLECISTITIS AGUDA EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA DE OSTEOPOROSIS PICHINCHA – ECUADOR 2022, Me ha informado sobre el cuestionario a que me someto, he realizado las preguntas que considere oportunas, obteniendo respuestas aceptables.

Por lo tanto, doy mi consentimiento para realizar la encuesta.

.....

Firma del paciente

DNI N°

8.3. ANEXO 3. Instrumentos de Investigación

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS N° 1

CORRELACIÓN CLÍNICA-ULTRASONOGRÁFICA Y EPIDEMIOLÓGICA DE LA COLECISTITIS AGUDA EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA DE OSTEOPOROSIS PICHINCHA – ECUADOR, 2022

A. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

N° HISTORIA CLÍNICA: _____ FECHA: ___/___/___ N° de Ficha: _____

NOMBRE DEL PACIENTE: _____

B. EXAMEN CLÍNICO

N°	Características clínicas	SI	NO
1.	Dolor en HCD		
2.	Epigastralgia		
3.	Intolerancia a grasas		
4.	Anorexia		
5.	Naúseas		
6.	Vómitos		
7.	Febrícula		
8.	Murphy		

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS N° 2

CORRELACIÓN CLÍNICA-ULTRASONOGRÁFICA Y EPIDEMIOLÓGICA DE LA COLECISTITIS AGUDA EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA DE OSTEOPOROSIS PICHINCHA – ECUADOR, 2022

A. HALLAZGOS ULTRASONOGRÁFICOS

N° HISTORIA CLÍNICA: _____ FECHA: ___/___/___ N° de Ficha: _____

NOMBRE DEL PACIENTE: _____

B. COLECISTITIS AGUDA

N°	Hallazgos ecográficos	SI	NO
1.	Barro biliar		
2.	Engrosamiento de pared (>3 mm)		
3.	Distensión de la luz de la vesícula (diámetro 4 cm)		
4.	Dilatación vesícula		
5.	Presencia cálculos		
6.	Cálculo impactado en el cístico o en el cuello de la vesícula		
7.	Edema		
8.	Acumulaciones de líquido alrededor de la vesícula		
9.	Signo de Murphy ecográfico positivo.		

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS N° 3

**CORRELACIÓN CLÍNICA-ULTRASONOGRÁFICA Y EPIDEMIOLOGICA DE LA
COLECISTITIS AGUDA EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA DE
OSTEOPOROSIS PICHINCHA – ECUADOR, 2022**

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLOGICAS

N° HISTORIA CLÍNICA: _____ *FECHA:* ___/___/___ *N° de Ficha:* _____

NOMBRE DEL PACIENTE: _____

Edad en años	Si	No
Menos de 14 años		
De 15 a 19 a 50 años		
De 20 a 29 años		
De 30 a 39 años		
De 40 a 49 años		
De 50 a 59 años		
De 60 a 69 años		
De 70 a más años		
Genero	Si	No
Masculino		
Femenino		
Procedencia	Si	No
Rural		
Urbana		
Raza	Si	No
Blanco		
Mestizo		
Afroecuatoriano		

Antecedentes	Si	No	Desconoce
Colecistitis			
Hábitos dietéticos	1 a 2 veces semana	3 a 4 veces semana	Más de 5 veces
Frecuencia consumo grasas			


8.4. ANEXO 4. Ficha de validación del instrumento

INSTRUCTIVO: Marque con un aspa (X) en el recuadro que corresponda a su respuesta y escriba en los espacios en blanco sus observaciones y sugerencias en relación a los ítems propuestos.

Emplee los siguientes criterios: **A:** De acuerdo **B:** En desacuerdo

ASPECTOS A CONSIDERARSE	A	B
1. ¿Las preguntas responden a los objetivos de la investigación?	x	
2. La pregunta realmente mide la variable	x	
2.1. Variable independiente	x	
2.2. Variable dependiente	x	
3. ¿El instrumento persigue el objetivo general?	x	
4. ¿El instrumento persigue los fines de los objetivos específicos?	x	
5. ¿Las ideas planteadas son representativas del tema?	x	
6. ¿Hay claridad en los ítems?	x	
7. ¿Las preguntas despiertan ambigüedad en sus respuestas?	x	
8. ¿Las preguntas responden a un orden lógico?	x	
9. ¿El número de ítem por dimensiones es el adecuado?	x	
10. ¿El número de ítems por indicador es el adecuado?	x	
11. ¿La secuencia planteada es la adecuada?	x	
12. ¿Las preguntas deben ser reformuladas?		x
13. ¿Deben considerarse otros ítems?		x

EXPLIQUE AL FINAL: Instrumento es aplicable al 90%

OBSERVACIONES	SUGERENCIAS
<p>Se procedió a validar</p>  <p>Dr. Glenn Lozano Zanelly Doctor en Medicina</p>	<p>Puede aplicarse el instrumento</p>