



Universidad Nacional
Federico Villarreal

Vicerrectorado de
INVESTIGACIÓN

Facultad De Medicina “Hipólito Unanue”

**SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DEL ESTUDIO ECOGRÁFICO EN PACIENTES
COLECISTECTOMIZADOS**

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA. JULIO 2017 – JUNIO 2018.

Tesis para optar el título profesional de Médica-Cirujana

AUTOR (A)

Arnao Cortegana, Noelia

ASESOR

Dr. Alvizuri Escobedo, José María

JURADO

Zelada Gonzales, Antonio

Mena Ochara, Víctor Raúl

Barboza Cieza, Reanio

Lopez Gabriel, Wilfredo

Lima - Perú

2019

Dedicatoria

A Dios por haberme dado las herramientas necesarias para empezar este largo camino de esfuerzo y dedicación.

A mi madre por enseñarme que en la vida uno debe luchar por lo que quiere y por creer en mí aún en momentos en los que yo misma no lo hacía.

A mi padre, que desde donde esté, vigiló cada una de mis decisiones y me protegió de aquellas que no fueron correctas.

A mis hermanos, de quienes he aprendido mucho y sigo aprendiendo, para que confirmen que aun cuando es difícil el camino todo es posible con voluntad y sacrificio.

A la Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina Villarrealinos (Socemvi) por formar parte activa de mi carrera complementando la parte académica con la vocación de servicio y el agrado de hacer el bien.

Agradecimientos

A todas las personas que me apoyaron en la realización de este trabajo, doctores, personal administrativo, amigos.

CONTENIDO

I) INTRODUCCIÓN	8
1.1 Descripción y Formulación del Problema	8
1.2 Antecedentes	9
1.2.1 Antecedentes internacionales	9
1.2.2 Antecedentes nacionales	10
1.3 Objetivos	11
1.3.1 Objetivo general	11
1.3.2. Objetivos específicos	11
1.4 Justificación de la Investigación	11
2.1 Bases Teóricas Sobre el Tema de Investigación	12
III) MÉTODO	23
3.1 Tipo de Estudio	23
3.2 Ámbito Temporal y Espacial.....	23
3.3 Variables.....	23
3.4 Población y muestra	25
3.4.1 Población	25
3.4.2 Muestra	25
3.5 Instrumento.....	26
3.6 Procedimientos	26
3.7 Análisis de Datos.....	26
3.8 Aspectos Éticos	27

IV) RESULTADOS	27
V) DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	36
VI) CONCLUSIONES.....	41
VII) RECOMENDACIONES	42
VIII) REFERENCIAS	43
ANEXOS	47
Anexo 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	48

RESUMEN

La ecografía es una herramienta de bajo costo, eficaz, rápido, además de no invasivo importante para determinar la presencia de diversas patologías a nivel biliar. Por lo que permitirá al personal de salud tomar las acciones necesarias y pertinentes en pro del paciente. El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo principal determinar la sensibilidad y especificidad del estudio ecográfico en pacientes colecistectomizados atendidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo de julio 2017 a junio 2018, para lo cual se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y de corte transversal; en el que se revisó historias clínicas de pacientes que habían sido colecistectomizados durante un año y en cuyo interior se encontrara su diagnóstico ecográfico y reporte operatorio. Dadas estas condiciones, se realizaron un total de 2371 colecistectomías, 1728 casos fueron femeninos (72.88%) y 643 fueron masculinos (27.12%), el rango de edad donde se encontró la mayor proporción de colecistectomías fue en los mayores de 60 años (23.43%); la cirugía laparoscópica fue la más frecuente (84.22%); en cuanto al tiempo entre ecografía y colecistectomía, 1136 correspondieron a más de una semana (52.06%). La ecografía en el caso de colelitiasis tuvo sensibilidad de 97% y especificidad de 98%; en colecistitis aguda tuvo una sensibilidad de 80% y especificidad de 94%, en la colecistitis crónica tuvo una sensibilidad de 71% y una especificidad de 96%. Por lo que se concluye que la ecografía es una herramienta con una alta sensibilidad y especificidad en cuanto a la patología biliar se refiere.

Palabras clave: sensibilidad, especificidad, ecografía, colecistectomía, colelitiasis, colecistitis, coledocolitiasis.

ABSTRACT

Ultrasound is currently considered a very useful tool to determine the presence of various pathologies at the bile level. The diffusion of its use is basically due to the fact that it is a low cost, effective, fast, and non-invasive diagnostic tool. For all the aforementioned, it is important for health personnel to know the predictive value of this tool, which will allow health personnel to take the necessary and pertinent actions for the benefit of the patient. The main objective of this research was to determine the sensitivity and specificity of the ultrasound study in cholecystectomized patients at the National Hospital Arzobispo Loayza in the period from July 2017 to June 2018, for which a descriptive, retrospective and cutting study was conducted. cross; in which clinical records of patients who had been cholecystectomized for one year were reviewed and their diagnosis and operative report were found. Given these conditions, a total of 2371 cholecystectomies were performed, 1728 cases were female (72.88%) and 643 were male (27.12%), the age range where the highest proportion was found in those over 60 years (23.43%) ; laparoscopic surgery was the most frequent (84.22%); Regarding the time between ultrasound and cholecystectomy, 1136 were more than one week (52.06%). Ultrasound in the case of cholelithiasis had a sensitivity of 97% and a specificity of 98%; In acute cholecystitis, which was the second most frequent pathology diagnosed by ultrasound, it had a sensitivity of 80% and specificity of 94%, in chronic cholecystitis it was found that the ultrasound had a sensitivity of 71% and a specificity of 96%. Therefore, it is concluded that ultrasound is a tool with a high sensitivity and specificity regarding biliary pathology.

Key words: sensitivity, specificity, ultrasound, cholecystectomy, cholelithiasis, cholecystitis, choledocholithiasis.

I) INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción y Formulación del Problema

La ecografía es considerada en la actualidad una técnica segura, de bajo costo, fiable y fácil de realizar que permite al examinador adquirir datos importantes que sustenten su diagnóstico clínico y, asimismo, permite una adecuada toma de decisión en cuanto a la acción que se debe tomar frente a la patología presente en un paciente. “El estudio ecográfico de la vesícula es un método muy útil y preciso para la identificación de los cálculos biliares y cambios patológicos en la vesícula biliar con colecistitis aguda” (Dueñas, 2014, p.7). Sánchez et al. (2018) afirma: “La ecografía es la técnica de estudio de elección en el abordaje de la enfermedad de la vesícula y vías biliares desde hace 40 años debido a la naturaleza de estas estructuras, (...)” (p.307).

Por otro lado, podemos decir que gran porcentaje de la población mundial presenta trastornos de la vía biliar. De ese porcentaje, se sabe que más del 95% deben su origen a la presencia de litos vesiculares, colelitiasis. Vale mencionar que países como Estados Unidos, de la población con más de 40 años, el 40% tiene cálculos biliares y de ellos 10 al 30% presentarán síntomas en un momento dado. Asimismo, es importante recalcar que el 11% de la población adulta en los EUA tiene cálculos biliares (Motta y Rodríguez, 2010).

En el Perú, la frecuencia de patología vesicular constituye un alto porcentaje de los ingresos al servicio de Cirugía General. Por lo expuesto, se hace fundamental la realización de cirugías como la colecistectomía, ya que existe una amplia gama de patologías que afectan a la vesícula, considerándose como principal a la colelitiasis; en segundo lugar, a la colecistitis en cualquiera de sus formas, aguda o crónica (Dueñas, 2014).

El presente estudio busca evaluar la sensibilidad y especificidad del estudio ecográfico durante la evaluación de un paciente con patología vesicular y/o de vía biliar, a fin de

constituirse como una de las pruebas diagnósticas más fiables para el médico tratante que le permita al mismo tiempo tomar una adecuada y oportuna decisión médico-quirúrgica.

Es por todo lo anteriormente mencionado que se plantea el siguiente problema: ¿Cuál es la sensibilidad y especificidad del estudio ecográfico en pacientes colecistectomizados atendidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo de julio 2017 a junio 2018?

1.2 Antecedentes

1.2.1 Antecedentes internacionales

Musle, Cisneros, Bolaños, Dosouto y Rosales presentaron un estudio en el año 2011 el cual fue realizado en Cuba, que incluía a 201 que presentaron colecistitis aguda, y que fueron diagnosticados y tratados en un hospital de Santiago de Cuba. Durante el estudio los hallazgos ecográficos más frecuentes fueron vesícula dilatada, edema vesicular y engrosamiento de la pared vesicular, así como también la litiasis proyectada hacia el cuello vesicular. Llegando a la conclusión de que la ecografía es una herramienta efectiva en cuanto a la confirmación del diagnóstico lo que permite al personal de salud, establecer las posibles complicaciones de ese tipo de inflamación.

Matailo, Ortiz y Auquilla en su trabajo publicado en el año 2015, llevado a cabo en un Hospital de Ecuador, incluyeron a 663 pacientes sometidos a colecistectomía, encontrándose como hallazgo ecográfico más frecuente, la distensión vesicular con un valor porcentual de 55.6%, seguido del aumento del grosor de la pared vesicular con un valor de 15.32%.

Almora, Arteaga, Plaza, Carreño y Martorell, en el año 2012 presentaron un estudio realizado en Bolivia, el cual involucró a 952 pacientes de tres hospitales integrales, que tenían el diagnóstico ecográfico de litiasis vesicular y en quienes se estudió la frecuencia de características epidemiológicas de dicha enfermedad, así como también la clínica de esta,

concluyendo que la colecistitis aguda fue la complicación más frecuente en la población de estudio.

Rosero y Peñafiel realizaron un trabajo en Ecuador en el año 2011, en el que se evaluó a 300 pacientes que presentaron colelitiasis y que fueron colecistectomizados. En donde llegaron a la conclusión de que la patología biliar más frecuente es la colelitiasis y su tratamiento electivo es la colecistectomía laparoscópica.

Sánchez et al en un trabajo de investigación realizado en España publicado en el año 2018, señala que la patología más frecuentemente hallada de manera ecográfica es la colelitiasis, y que la sensibilidad de este examen corresponde a 89,8% y presenta una especificidad del 88%.

1.2.2 Antecedentes nacionales

Contreras, Alfaro, Contreras, Luna y Contreras en su estudio realizado en Lima en el año 2016, presentaron 128 casos de pacientes con diagnóstico histopatológico de pólipos vesiculares. En dicho trabajo la ecografía obtuvo casi 75% de valor predictivo en relación con el diagnóstico de la patología ya mencionada; concluyendo así la existencia de una relación estrecha entre el diagnóstico ecográfico y el resultado histopatológico obtenidos en pacientes con diagnóstico de patología vesicular.

Dueñas en el año 2015 realizó un trabajo en Arequipa en el que se revisaron 452 historias clínicas, cuyo resultado más resaltante es que si el estudio ecográfico se realiza dentro de los tres últimos días previos a la intervención quirúrgica, dicho estudio tiene una alta sensibilidad y especificidad, llegando a un valor de 97% en ambos casos.

Cornejo en su trabajo realizado en Chosica en el año 2018 revisó las ecografías abdominales y los reportes post operatorios de 273 historias clínicas. Con la realización de dicho estudio concluyó que existe una gran relación entre el diagnóstico ecográfico preoperatorio de colelitiasis y de colecistitis crónica y el hallazgo post operatorio.

Huapaya, Y. A., en su trabajo realizado en un hospital de Lima, publicado en el año 2017, analizó a 307 pacientes post operados de colecistectomía laparoscópica durante el año 2015 y concluye que la colecistectomía laparoscópica es el gold estándar en caso de patologías biliares.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar la sensibilidad y especificidad del estudio ecográfico en pacientes colecistectomizados atendidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo de julio 2017 a junio 2018.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Objetivar estadísticamente la frecuencia de las variedades ecográficas halladas en los pacientes colecistectomizados atendidos el Servicio de Cirugía del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo de julio 2017 a junio 2018.
2. Comparar la frecuencia de las variedades patológicas encontradas en el intraoperatorio de los pacientes colecistectomizados en el Servicio de Cirugía del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de julio 2017 a junio 2018.
3. Determinar el tiempo más frecuente que hay entre la última ecografía realizada a un paciente y la colecistectomía practicada, en el Servicio de Cirugía del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de julio 2017 - junio 2018.
4. Objetivar el tipo de colecistectomía que se realiza con mayor frecuencia en el Servicio de Cirugía del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de julio 2017 - junio 2018.

1.4 Justificación de la Investigación

La patología vesicular es un problema médico frecuente en nuestro medio, de manejo quirúrgico definitivo, que para su confirmación diagnóstica necesita de instrumentos

imagenológicos con alta sensibilidad y especificidad para plantear qué tipo de cirugía se debería realizar en el paciente; así como también, qué medida terapéutica pre-operatoria e intra-operatoria deben tomarse. Todo ello con el fin de conllevar a una menor estancia hospitalaria y menos complicaciones post operatorias. Si bien es cierto, la ecografía no permite evaluar la parte distal del colédoco, es considerada hoy en día como la herramienta más útil en el estudio de pacientes con sospecha de patología vesicular.

La actualización de la ecografía como herramienta de ayuda diagnóstica en patología de la vesícula biliar es importante, para así efectuar mejores y certeros diagnósticos. Si bien el uso de la ecografía en la patología benigna de la vesícula está bien estudiado y tiene alta especificidad y sensibilidad; esto no ocurre de la misma manera cuando se está frente a una patología maligna, en donde se ha observado que en algunos pacientes se encuentra el carcinoma de vesícula de forma incidental durante la colecistectomía.

Por lo expuesto líneas anteriores considero oportuna la realización del presente trabajo de investigación para precisar la sensibilidad y especificidad del estudio ecográfico en relación con los hallazgos intraoperatorios de los pacientes colecistectomizados que acudieron al Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo comprendido entre julio 2017 y junio del 2018.

II) MARCO TEÓRICO

2.1 Bases Teóricas Sobre el Tema de Investigación

Bebko, Arrarte, Larraburre, Borda, Samalvides y Baracco (2011) afirman que “La patología vesicular es una condición médica común que usualmente conlleva a la cirugía. (...). La colecistectomía es uno de los procedimientos quirúrgicos más practicados en el mundo, se realizan alrededor de un millón al año” (p. 336).

La litiasis vesicular es una enfermedad muy frecuente en distintos países del mundo, entre ellos el nuestro. Díaz y García (2013) afirma “En la mayoría de los casos se trata de cálculos

de colesterol que suelen pasar desapercibidos al ser sintomáticos, pues suele tratarse de un proceso benigno con escasa morbilidad a largo plazo” (p.38). Segura, Joleinia, Díaz Rodríguez y Segura (2016) afirman que “La prevalencia de la enfermedad litiásica biliar en el mundo occidental oscila entre 5 – 15%, en un 75% son cálculos de colesterol y en un 25% son pigmentados. En la población infantil son más frecuentes los cálculos pigmentados” (p. 26).

Motta y Rodríguez (2010) menciona: “Esta se desarrolla cuando el contenido de sales biliares y lecitina en la bilis es insuficiente para mantener el colesterol en disolución” (p. 72). Por otro lado, Arnanz y Cañones (2013), afirma que “su génesis es la consecuencia fundamentalmente de un desequilibrio entre la concentración de colesterol, sales biliares y fosfolípidos. El desarrollo de litiasis biliar está relacionado con la disminución de HDL-colesterol y el aumento de los triglicéridos” (p.58).

La composición química de los litos en el interior del saco vesicular es muy variada: colesterol, bilirrubina, calcio, proteínas; sin embargo, los más comunes son los de colesterol (75%) (Arnanz y Cañones, 2013), o mixtos (Díaz y García, 2013). “Los cálculos pigmentarios, formados por sales cálcicas de bilirrubina (...), suponen un 25%, y su frecuencia aumenta con la edad” (Díaz y García, 2013, p. 153).

Tabla 1

Características de los cálculos biliares

Tipos de cálculos	Colesterol puros /mixtos	Pigmentarios negros	Pigmentarios pardos
Predominio geográfico	Países desarrollados	Mundial	Oriente
Origen	Vesicular	Vesicular	Vesicular y Vía biliar principal
Condiciones asociadas	Obesidad Embarazos Historia familiar Rápida pérdida de peso Diabetes Hipertrigliceridemia Nutrición parenteral	Hiperhemólisis primaria o adquirida Abuso de alcohol Cirrosis Caquexia en ancianos	Estasis biliar Infección biliar

	Terapia hormonal sustitutiva		
	Bajo nivel de HDL		
Radiopacidad	50% aprox.	50% aprox.	No
Recurrencia tras cirugía	Posible	No	Frecuente

La tabla 1 muestra los tipos de cálculos, así como algunas características propias de ellos. (Díaz y García, 2013, p. 153).

“Los factores de riesgo para el desarrollo de litiasis biliar son el sexo femenino, la obesidad (...), la rápida pérdida de peso, los ayunos prolongados, el tratamiento con ciertos fármacos (...), la resección quirúrgica ileal, la edad y la hipomotilidad de la vesícula biliar” (Arnanz y Cañones, 2013, p. 58). Por otro lado, Bebko et al. (2011) señalan que “Varias enfermedades como la diabetes, enfermedades hemolíticas, obesidad y el embarazo son factores de riesgo para desarrollar cálculos” (p. 336). Díaz y García (2013) señalan “La historia familiar, la obesidad o la pérdida ponderal rápida por dietas hipocalóricas son factores de riesgo. Entre otros factores, también cabe incluir el tratamiento hipolipemiante (fibratos), las gestaciones previas, el by-pass yeyunoileal o los tratamientos estrogénicos” (p.153).

“El síntoma característico de la litiasis biliar es el dolor intenso, de horas de evolución, localizado en el hipocondrio derecho, y que puede irradiarse al epigastrio o la espalda, a veces acompañado de náuseas, vómitos o ambos” (Díaz y García, 2013, p. 38). Asimismo, Bebko et al. (2011) afirma que: “Los pacientes con enfermedad vesicular generalmente presentan un cuadro clínico típico, caracterizado por dolor en hipocondrio derecho, tipo cólico, acompañado por náuseas y vómitos. La presencia de fiebre, escalofríos y el signo de Murphy sugieren un cuadro de inflamación aguda” (p.336). Lo anteriormente mencionado se encuentra refrendado por lo dicho por Díaz y García (2013) quienes señalan que:

El síntoma característico principal es el dolor, no estrictamente cólico, sino en «oleadas», que suele durar horas, localizado en el hipocondrio derecho y que en ocasiones se irradia a

la espalda, al epigastrio y, a veces, al mesogastrio, acompañado o no, de náuseas y vómitos. (p. 153)

2.1.1. Ecografía

El estudio ecográfico es considerado uno de los métodos más sencillos de realizar. “Si bien en los últimos años se ha explorado la efectividad diagnóstica de métodos más modernos tales como tomografía axial computarizada y la resonancia magnética, hoy en día la ecografía abdominal prevalece como el método diagnóstico de elección” (Bebko et al., 2011, p.336).

Dueñas (2014) afirma: “La ecografía del abdomen es un método muy útil y preciso para la identificación de los cálculos biliares y cambios patológicos en la vesícula biliar consistente con colecistitis aguda” (p. 9). Bugosen, Tagle, Huerta-Mercado, Scavino (2011) señalan que:

La ecografía es la técnica de elección para mostrar la lesión de la vesícula biliar. El mayor uso de ultrasonografía en pacientes en los que se sospecha cálculos ha aumentado la tasa de detección de pólipos vesiculares. Permite ubicarlos y detectar cambios en el seguimiento. (p. 33)

Segura (2014) menciona: “Ecográficamente tiene forma ovalada, mide en eje longitudinal <10cm y en eje transversal < 4cm. El grosor normal de su pared es <3cm. Puede presentar variaciones en la forma, localización o número (pliegues, septos, localización intrahepática, duplicaciones o agenesias)” (p. 25). Por otro lado, Dueñas (2014) afirma:

La ecografía abdominal, si se realiza por un operador con experiencia, debe ser parte de la evaluación de rutina de los pacientes con sospecha de enfermedad de cálculos biliares, dada la alta especificidad (> 98 %) y sensibilidad (> 95 %) de esta prueba para el diagnóstico de colelitiasis. (p.9)

Por otro lado, Esquerrà et al. (2010), en su estudio Ecografía abdominal: una herramienta diagnóstica al alcance de los médicos de la familia afirma que:

Actualmente, la ecografía ocupa un lugar destacado como prueba complementaria, y en muchos casos, es la primera prueba de diagnóstico por la imagen utilizada en medicina. Por su bajo coste, la falta de efectos indeseados y su capacidad resolutive es preferida a otras modalidades diagnósticas como la tomografía computarizada. Y la resonancia magnética. Su buena accesibilidad contrasta con su alta dependencia del operador y por ellos, su demanda, genera listas de espera. Por otro lado, la exploración del abdomen constituye una de las principales indicaciones de la ecografía y es solicitada frecuentemente por los médicos de atención primaria. (p. 576)

La ecografía es la prueba de elección en su diagnóstico de la litiasis vesicular. Arnanz y Cañones (2013), refieren:

En ella la litiasis configura una o varias imágenes hiperecoicas que dejan sombra acústica posterior (siempre que sean mayores de 3 mm) y se movilizan con los cambios de postura del paciente. En ocasiones se observa un gran foco hiperecoico que ocupa la totalidad del órgano. (p. 58)

“Además de identificar los cálculos biliares, la ecografía puede figurar asimismo los signos de colecistitis, como el engrosamiento de la pared vesicular, líquido pericolecístico y cálculo impactado en el cuello de la vesícula biliar” (Dueñas, 2014, p. 9). Además, Dueñas (2014) menciona que “Diversos autores confieren a la ecografía 98 % de confiabilidad y refieren que no solo es útil para diagnosticar la enfermedad vesicular aguda, litiasis y la dilatación de las vías biliares, sino también sus complicaciones” (p. 13).

Tabla 2

Sensibilidad y especificidad de modalidad de imagen según la patología vesicular

Diagnóstico sospechado	Modalidad de imagen	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)
Colelitiasis	Ecografía	95	99
Colecistitis aguda calculosa	Ecografía	88	80
Colecistitis aguda acalculosa	Ecografía	36 – 93	17 – 89
	HIDA	70 – 80	90 – 100

Coledocolitiasis	Ecografía	80	99
	CPRE	95	89
	RMN	95	98
	Colangiografía intraoperatoria	78	97
Disquinesia biliar	HIDA	94	80

HIDA: medición de colecistocinina hepatobiliar 2-6 acidodimetil - imidoacético

Precisión de las modalidades de imagen preferidas para diferentes diagnósticos de patología de vías biliares que causan dolor en el cuadrante superior derecho abdominal (Dueñas, 2014, p. 10).

2.1.2. Patología biliar benigna

2.1.2.1 Enfermedad biliar litiásica.

2.1.2.1.1 Colecistitis crónica litiásica.

Gonzales (2017) señala que la colecistitis crónica litiásica “Es la inflamación e irritación prolongada de la vesícula biliar” (p.18). Por otro lado, Dueñas (2014) añade:

Inflamación continua en la que el paciente presenta episodios repetitivos de cólico biliar o dolor y que se manifiesta como obstrucción del conducto cístico a todo esto se conoce como colecistitis crónica. Alrededor de dos tercios de los pacientes con enfermedad de cálculos biliares manifiesta que presenta dolor con ataques repetidos. Aunque los cambios patológicos en la vesícula biliar pueden variar, los repetidos ataques, la cicatrización y una vesícula biliar que no funciona son la regla. (p. 14)

“La colecistitis aguda litiásica es una inflamación aguda de la vesícula biliar desencadenada en el 90% de los casos por la obstrucción de la vesícula o del conducto cístico por un cálculo” (Motta y Rodríguez, 2010, p. 72).

Estudio ecográfico.

Como ya hemos mencionado en líneas anteriores, la ecografía es considerada como el examen de elección, dicha afirmación está refrendada por lo dicho por Dueñas (2014) quien afirma “El diagnóstico de cálculos biliares sintomáticos o colecistitis crónica litiásica se basa en la presentación clínica y las pruebas de los cálculos biliares en el diagnóstico por imagen” (p. 15). Por otro lado, Pérez (2018) señala que el diagnóstico “Se integra con el

interrogatorio, la exploración física, los estudios de laboratorio y los métodos de imagen. De éstos, el ultrasonido es la prueba no invasiva de primera elección” (p. 37). Segura et al. (2016) mencionan que “generalmente se visualiza una vesícula contraída y disminuida de tamaño, con aumento del grosor de la pared, con contornos irregulares y litiasis” (p. 2).

2.1.2.1.2 Colecistitis aguda litiásica.

Dueñas (2014) refiere que “La colecistitis aguda es la afección característica de las vías biliares y constituye la complicación más frecuente de la colecistitis crónica (...)” (p. 15). Segura (2013) afirma “Es más frecuente en las mujeres y se iguala la prevalencia en el grupo de edad de mayores de 50 años. (...). Está causada por la impactación de un cálculo a nivel del cístico o del cuello vesicular” (p. 2).

Estudio ecográfico.

Los criterios ecográficos de la colecistitis aguda están bien establecidos. Musle et al. (2011) los resaltan:

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 (p. 1092).

Segura et al. (2014) añade “signo de Murphy ecográfico positivo, material ecogénico intravesicular, líquido o colecciones líquidas perivesiculares y vesícula hiperémica en el estudio de doppler” (p. 2).

Por otro lado, Motta y Rodríguez (2010) afirman “No hay ningún criterio ultrasonográfico directo de colecistitis, pero hay 3 signos indirectos importantes que correlacionados con la clínica y los datos de laboratorio permiten establecer el diagnóstico” (p. 72).

2.1.2.1.3 Colédocolitiasis.

Motta y Rodríguez (2010) señalan que “La coledocolitiasis es la presencia de cálculos en el árbol biliar que sucede en alrededor del 10% de los pacientes con colelitiasis. El US tiene una exactitud del 60 al 70% para detectar cálculos en el colédoco” (p. 72). “Puede ser de causa primaria o secundaria, esta última más frecuente” (Segura et al, 2014, p. 5). Dueñas (2014) afirma:

Piedras hepáticas más comunes en los países occidentales se forman inicialmente en la vesícula biliar y migran a través del conducto cístico hacia el conducto biliar común. Estas piedras se identifican como los cálculos secundarios para distinguirlos de los cálculos del conducto biliar común primarios, que se forman dentro de la vía biliar. Cálculos del colédoco también se definen como retenido si se descubren dentro de los 2 años de la colecistectomía, o recurrente si se detectan más de 2 años después de la colecistectomía. (p. 18)

Estudio ecográfico.

Segura et al. (2014) señalan que la colédocolitiasis se observa como una “Imagen hiperecogénica y redondeada con sombra posterior en la vía biliar principal. En las litiasis impactadas, los bordes laterales del cálculo son poco visibles. Los cálculos pequeños pueden aparecer solamente como una línea hiperecogénica (...), con dilatación de vías biliares” (p. 5). Dueñas (2014) afirma lo siguiente:

La ecografía, comúnmente la primera prueba, puede documentar piedras en la vesícula biliar y estimar el diámetro del conducto colédoco. Una vía biliar dilatada (> 8 mm de diámetro). Como las piedras en el conducto biliar distal se mueven lentamente hacia abajo, el gas intestinal puede impedir su visibilidad en la ecografía; sombras ecogénicas consistentes con los cálculos en el conducto biliar común son visibles en sólo el 60 % y el 70 % de los pacientes con coledocolitiasis. (p. 18)

2.1.2.2 Enfermedad biliar acalculosa.

2.1.2.2.1 Colecistitis aguda acalculosa.

Segura et al. (2014) añade: “La etiología es multifactorial y los factores de riesgo asociados son cirugía, traumatismos graves, septicemia, nutrición parenteral total, diabetes, aterosclerosis y VIH” (p. 2).

Estudio ecográfico.

Segura et al. (2014) refieren que a nivel ecográfico se observa:

Distensión vesicular, engrosamiento de la pared, barro interno o líquidos perivesiculares. Estos hallazgos también aparecen en pacientes críticos que no padecen colecistitis. El signo de Murphy puede faltar por la analgesia (...). En los casos más avanzados se puede observar la presencia de líquido pericolecístico, membranas mucosas flotantes, imágenes ecogénicas intramurales irregulares y estriadas, ulceración e interrupción de la pared, abultamiento focal de la pared y abscesos intramurales. (p. 2)

Motta y Rodríguez (2011) añaden “El diagnóstico ecográfico plantea dificultades, ya que sólo en un 60% de los casos se puede observar engrosamiento de la pared” (p. 75).

2.1.2.2.2 Colangitis aguda.

Motta y Rodríguez (2010) señalan que “colangitis es el término que se utiliza para referirse a la infección bacteriana que afecta a los conductos biliares, la cual se puede presentar como consecuencia de cualquier lesión que ocasione una obstrucción del flujo biliar” (p. 73).

Estudio ecográfico.

Segura et al. (2014) menciona que a nivel ecográfico se observa “una dilatación de la vía biliar intra y extrahepática, litos a nivel del colédoco y probablemente también se logre visualizar barro, además de engrosamiento de la pared de la vía biliar que puede extenderse hasta la vesícula y abscesos hepáticos pequeños y múltiples” (p. 5).

2.1.2.2.3 Polipoides vesiculares.

Bugosen et al. (2011) señalan que “se trata de elevaciones de la mucosa de la vesícula biliar las cuales son bien definidas. La prevalencia de estas lesiones varía del 0.004% al 13.8% tanto en género masculino como femenino y son menos comunes que los cálculos” (p. 33). Segura et al. (2014) añade:

Los criterios de benignidad de las masas son la multiplicidad, el tamaño hasta 10 mm y sin aumento del tamaño durante el seguimiento. Los criterios de malignidad son la edad, la singularidad, la litiasis biliar, el cambio rápido de tamaño y la forma sésil. (p. 3)

Estudio ecográfico.

Debido a que, según la literatura, las personas que padecen pólipos a nivel vesicular no muestran clínica llamativa, su hallazgo es meramente casual. Bugosen et al. (2011) refieren que “El mayor uso de ecografía en pacientes con sospecha de cálculos vesiculares ha aumentado la tasa de detección de pólipos vesiculares, ya que estos suelen ser asintomáticos. Permite ubicarlos y detectar cambios en el seguimiento” (p. 33). El tamaño del pólipo encontrado de forma ecográfica orientará al personal médico a tomar una decisión quirúrgico-terapéutica.

2.1.3 Patología vesicular maligna: Cáncer de vesícula biliar

Si bien es cierto la mayoría de las patologías que afecta a la vesícula y en general a la vía biliar resultan ser benignas, no podemos dejar de mencionar que aunque en menor medida estas pueden resultar ser malignas. Segura et al. (2014) señalan que “Es el tumor maligno más frecuente del tracto biliar y el quinto o sexto más frecuente del tracto GI. Es más frecuente en mujeres y ancianos, y habitualmente está asociado a colelitiasis (75%)” (p. 4).

Estudio ecográfico.

“El diagnóstico mediante ecografía (...) sólo es posible si se trata de un tumor voluminoso (vegetación en la luz vesicular, engrosamiento e irregularidades parietales) y sobre todo

cuando se extiende al hígado o al pedículo hepático” (Ferreira, Vidal y Vásquez, 2010, p. 43).

Segura et al. (2014) refieren que a nivel ecográfico:

Su presentación es variada, pudiendo aparecer como una masa centrada en la fosa vesicular con colelitiasis asociada y a veces con cálculo atrapado por el tumor, o como una masa polipoidea intraluminal prominente (la forma menos común, que casi siempre mide más de 1 cm y con vascularización interna prominente), con engrosamiento focal o difuso de la pared (de forma irregular y con pérdida de las capas murales normales), distensión de la vesícula e infiltración de las estructuras adyacentes (hígado, vasos y vías biliares, adenopatías periportales, peripancreáticas y mesentéricas). (p. 4)

2.1.4 Cirugía para la enfermedad litiásica

2.1.4.1 Colectomía.

Cornejo (2018) señala “Es el tratamiento de elección, debe realizarse de urgencia y preferentemente por laparoscopia. (...) La colecistectomía puede realizarse de manera abierta o laparoscópica” (p. 23). Espín (2014) refiere:

La colecistectomía abierta y laparoscópica constituyen el manejo estándar para el tratamiento de pacientes con cálculos biliares sintomáticos, y al igual que en todas las operaciones para el éxito en el resultado final, es necesario observar y reconocer adecuadamente las referencias anatómicas; sin embargo, no está exenta de complicaciones tales como: hemorragias y lesiones de los conductos biliares, presentándose con más incidencia en la cirugía laparoscópica que por la vía abierta. (p. 44)

Cornejo (2018) señala que “Hoy en día la colecistectomía es una de las intervenciones que con mayor frecuencia se realizan debido a que implica incisiones pequeñas, corta estancia hospitalaria y complicaciones sépticas” (p. 24). Huapaya (2017) afirma lo siguiente:

La colecistectomía ha sido por mucho el procedimiento más usado, el gold standard como tratamiento definitivo de colecistitis aguda. Durante este tiempo se han realizado múltiples

estudios acerca del tiempo ideal para iniciar la colecistectomía en la era de la cirugía abierta y además del tiempo ideal para la colecistectomía laparoscópica. Las investigaciones demostraron que una cirugía temprana que va entre las 72 a 96 horas luego del inicio de los síntomas se asocia con mayores ventajas sobre la disminución de estancia hospitalaria, menor tiempo de recuperación, y disminución respecto a la morbilidad y mortalidad. Desde la introducción de la colecistectomía laparoscópica, una cirugía temprana se consideró contraindicado para la colecistectomía aguda debido a la dificultad para reconocer las estructuras anatómicas del triángulo de Calot, y mayor riesgo de conversión a colecistectomía abierta , (...), posteriormente el desarrollo de nuevas técnicas operatorias, nuevos instrumentos para la cirugía endoscópica, demostraron la seguridad para realizar el procedimiento quirúrgico, siendo actualmente aceptado como el procedimiento de elección. (p. 30)

III) MÉTODO

3.1 Tipo de Estudio

El presente trabajo de investigación

Según el tiempo y ocurrencia de los hechos : Retrospectivo

Según el periodo y secuencia de estudio : Transversal

Según el análisis y alcance de los resultados : Descriptivo observacional

3.2 Ámbito Temporal y Espacial

El estudio de investigación se Servicio de Cirugía del Hospital Nacional Arzobispo

Loayza desde julio 2017 a junio 2018.

3.3 Variables

Tabla 1

La operalización de variables

Variable	Definición	Tipo	Indicadores	Categorización / escala de medición
----------	------------	------	-------------	-------------------------------------

Edad	Cantidad de años, meses y días cumplidos a la fecha del estudio.	Independiente Categoría ordinal	Años según fecha de nacimiento	<ul style="list-style-type: none"> • < 30 años • 30 - <40 años • 40 - <50 años • 50 - 60 años • > 60 años
Sexo	Femenino: género gramatical; propio de la mujer. Masculino: género gramatical, propio del hombre.	Independiente Categoría nominal	Características sexuales secundarias	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino
Tipo de cirugía	Cirugía utilizada para el tratamiento definitivo de la patología vesicular Periodo comprendido entre la realización de la ecografía y la realización de la cirugía en el paciente.	Independiente Categoría nominal	Según historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> • Laparoscópica • Abierta
Tiempo entre ecografía y cirugía	Periodo comprendido entre la realización de la ecografía y la realización de la cirugía en el paciente.	Independiente Categoría ordinal	Según historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> • Menos de 3 días • Entre 4 a 7 días • Más de 1 semana
Diagnóstico ecográfico	Diagnóstico concluyente obtenido a través del estudio ecográfico en el paciente.	Dependiente Categoría nominal	Según historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> • Colelitiasis • Colecistitis aguda litiásica • Colecistitis aguda alitiásica • Colecistitis crónica litiásica • Colecistitis crónica alitiásica • Colédocolitiasis • Vesícula escleroatrófica • D/C NM vesícula • Pólipos vesiculares • Otro

Hallazgo intraoperatorio	Hallazgo encontrado durante la operación a la que es sometido el paciente sea esta laparoscópica o cirugía abierta	Dependiente Categoría nominal	Según historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> • Colelitiasis • Colecistitis aguda litiásica • Colecistitis aguda alitiásica • Colecistitis crónica litiásica • Colecistitis crónica alitiásica • Colédocolitiasis • Vesícula escleroatrófica • D/C NM vesícula • Pólipos vesiculares • Otro
--------------------------	--	-------------------------------	------------------------	--

Fuente: Autoría propia

3.4 Población y muestra

3.4.1 Población

Todos los pacientes con diagnóstico de alta hospitalaria de colecistectomía que fueron intervenidos quirúrgicamente tanto por cirugía laparoscópica como abierta en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo de julio 2017 a junio 2018.

3.4.2 Muestra

Todas las historias clínicas de aquellos pacientes con diagnóstico de alta hospitalaria de colecistectomía que fueron intervenidos quirúrgicamente tanto por cirugía laparoscópica como abierta, en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, que cumplan con los criterios de inclusión mencionados líneas abajo.

1. Criterios de Inclusión:

- 1.1 Pacientes mayores de 15 años con estudio ecográfico realizado en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

1.2 Paciente sometido a colecistectomía en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

1.3 Paciente con historia clínica e informe operatorio completos y con datos legibles.

2. Criterios es Exclusión:

2.1 Pacientes con historias clínicas incompletas.

2.2 Pacientes con estudio ecográfico realizado fuera del hospital.

2.3 Pacientes con estudio ecográfico no concluyente.

2.4 Paciente sin historia clínica o informe operatorio incompleto o datos ilegibles.

2.5 Paciente sometido a colecistectomía laparoscópica o abierta más otro procedimiento complementario electivo en el mismo acto operatorio.

3.5 Instrumento

El instrumento de recolección de datos consiste en una ficha tomada del trabajo de Dueñas G. en el 2014, ya aprobada como herramienta de recolección de datos. (Dueñas, 2014)

3.6 Procedimientos

Para la recolección de datos del presente trabajo de investigación se identificaron todas las historias clínicas de aquellos pacientes que fueron sometidos a colecistectomía en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo julio 2017 a junio 2018, que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión ya antes establecidos. Este paso se realizó en coordinación con el jefe del Departamento de Cirugía. Para la realización de recolección de datos se contó con un estudiante de Medicina que realizó la tarea en horarios establecidos.

3.7 Análisis de Datos

Una vez concluida la recolección de datos, se confeccionó una base de datos utilizando el programa Microsoft Excel 2010 y posteriormente se realizó el análisis estadístico de los mismos haciendo uso del programa SPSS versión 22. El análisis estadístico empleado es descriptivo e inferencial. En la parte descriptiva se hizo uso de tablas de frecuencia, gráficos.

En la parte inferencial, para comparar los diferentes datos que se obtuvieron se hizo a través del instrumento Chi cuadrado. Se realizó con el programa SPSS para Windows versión 22.0.

3.8 Aspectos Éticos

El presente trabajo se realizó revisando historias clínicas de pacientes que cumplan los criterios de inclusión y exclusión por lo que no se entabló contacto directo con los mismos y por este motivo no hubo necesidad de la elaboración de un consentimiento informado. No se tuvo en consideración las historias clínicas de los pacientes menores de 15 años, puesto que ellos son pacientes del Servicio de Cirugía Pediátrica, lo cual está estipulado en los lineamientos del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Así mismo, se mantendrá en el anonimato las identidades de las personas que se vieron involucradas en este trabajo de investigación. Se cumplió con las normas de Buenas prácticas de Investigación como consta en el artículo 42 del estatuto de Colegio médico del Perú y las consideraciones éticas estuvieron sobre la base de la Declaración de Helsinki.

IV) RESULTADOS

Durante el periodo de julio 2017 y junio 2018, se realizaron 2854 colecistectomías electivas, en el Servicio de Cirugía General, Aparato Digestivo y pared Abdominal del Hospital Nacional Arzobispo Loayza (HNAL), de las cuales 483 historias clínicas fueron excluidas por no cumplir con los criterios de inclusión a cabalidad, dentro de los cuales se consideraba que el reporte sea legible, que la ecografía haya sido realizada en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, entre otros. Por lo que finalmente, se trabajó con 2371 historias clínicas, las que fueron parte del presente trabajo de investigación.

Tabla 1

Frecuencia de género de los pacientes colecistectomizados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza julio 2017 – junio 2018.

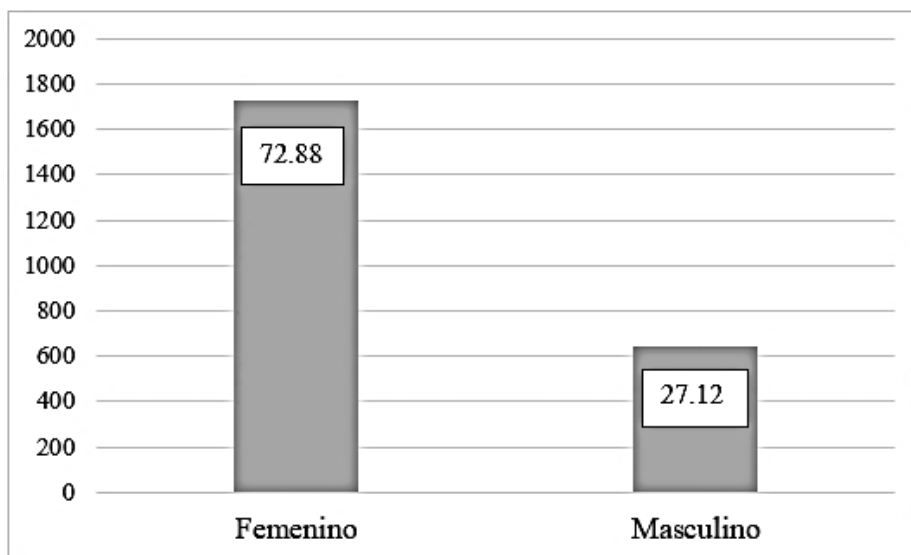
Género	Cantidad	Porcentaje (%)
Femenino	1728	72.88

Masculino	643	27.12
Total	2371	100.00

Fuente: Historias clínicas del HNAL.

Gráfico 1

Frecuencia de género de los pacientes colecistectomizados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza julio 2017 – junio 2018.



Fuente: Historias clínicas del HNAL.

En la tabla 1 y gráfico 1, se muestra la frecuencia de género de los pacientes que fueron sometidos a colecistectomía en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en el periodo junio 2017 – julio 2018. Se observa que el género femenino muestra una amplia diferencia en cuanto a la frecuencia de pacientes, con respecto al género masculino. Su valor porcentual fue de 72.88%, mientras que el del género masculino alcanzó el 27.12%.

Tabla 2

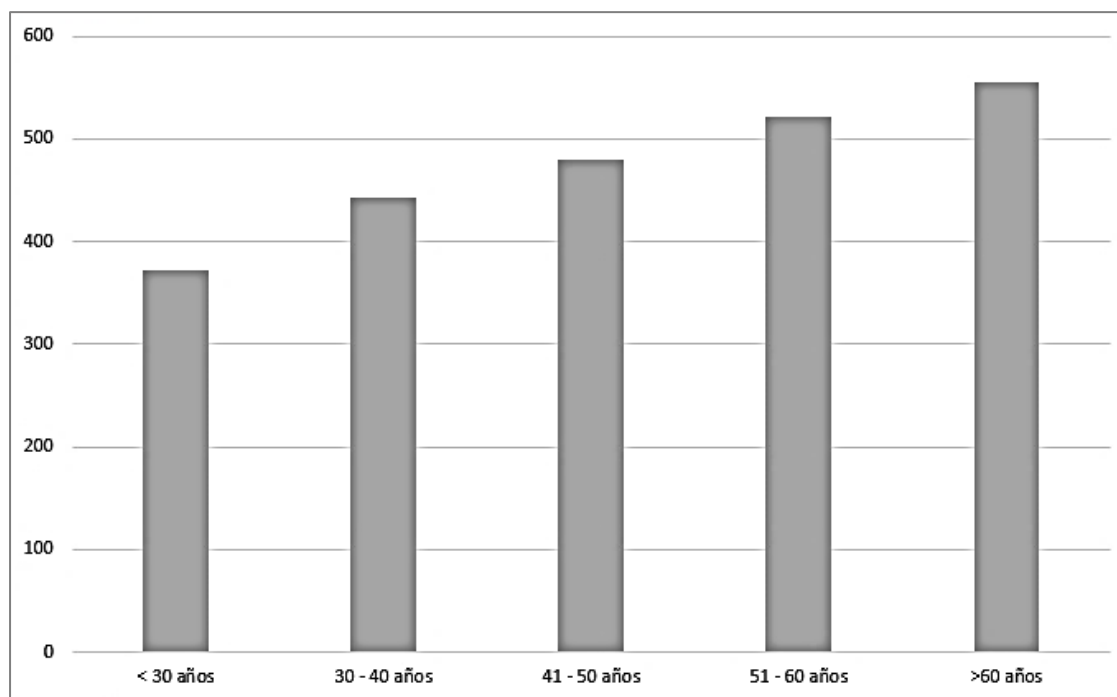
Frecuencia de la edad de los pacientes colecistectomizados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza julio 2017- junio 2018

Edad	Cantidad	Frecuencia (%)
< 30	372	15.68
30– 40	443	18.68
41– 50	480	20.24
51 – 60	521	21.97
> 60	555	23.43
Total	2371	100.00

Fuente: Historias clínicas del HNAL.

Gráfico 2

Frecuencia de la edad de los pacientes colecistectomizados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza julio 2017- junio 2018



Fuente: Historias clínicas del HNAL.

La tabla y el gráfico 2 nos muestran la frecuencia de las edades de los pacientes que fueron sometidos a colecistectomía en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo de julio 2017 – junio 2018. Cabe resaltar que el rango de edad mayor a 60 años corresponde al mayor porcentaje siendo este de 23.43%, seguido del rango de edad comprendido entre 51 y 60 años con un valor porcentual de 21.97%.

Tabla 3

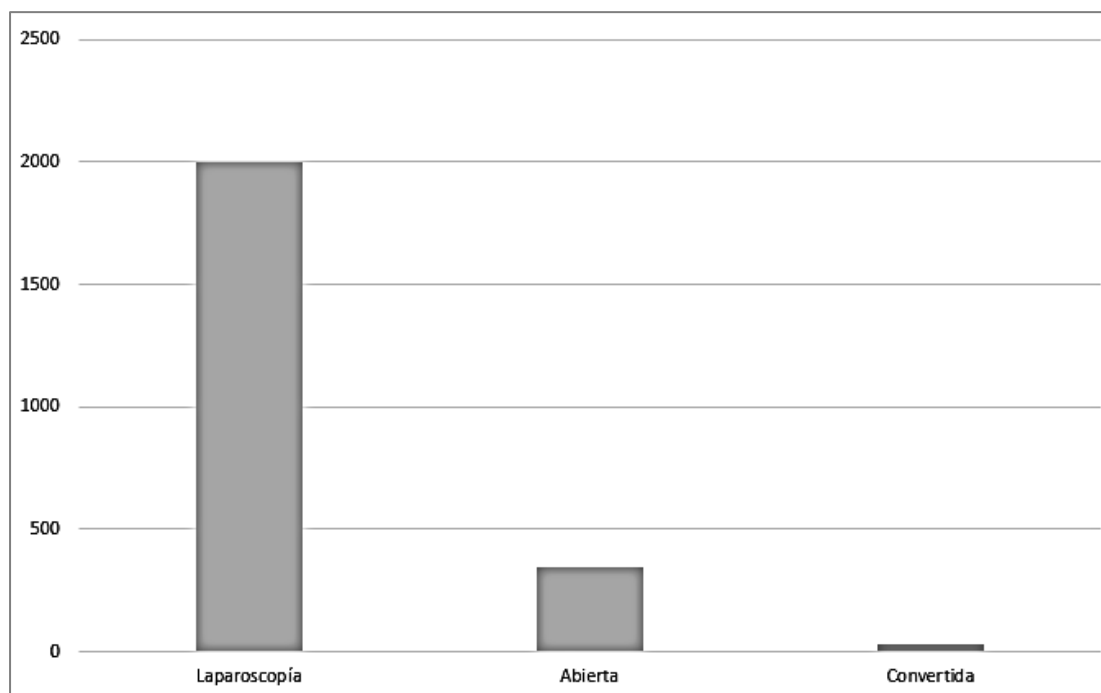
Frecuencia del tipo de cirugía de aquellos pacientes que fueron colecistectomizados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo julio 2017 – junio 2018.

Tipo de cirugía	Cuenta de N°	Frecuencia (%)
Laparoscopia	1997	84.22
Abierta	343	14.46
Convertida	31	1.32
Total	2371	100.00

Fuente: Historias clínicas del HNAL.

Gráfico 3

Frecuencia del tipo de cirugía de aquellos pacientes que fueron colecistectomizados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo julio 2017 – junio 2018.



Fuente: Historias clínicas del HNAL.

La tabla 3 y gráfico 3, muestran la frecuencia del tipo de cirugía empleado por cada paciente colecistectomizado en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo de julio 2017 a junio 2018. Se observa que la laparoscopia es el tipo de cirugía con mayor frecuencia con un porcentaje de 84.22%, seguida de la colecistectomía abierta con un porcentaje de 14.46%, y en menor cantidad aquellas cirugías en las que durante la operación se decidió su conversión (1.32%).

Tabla 4

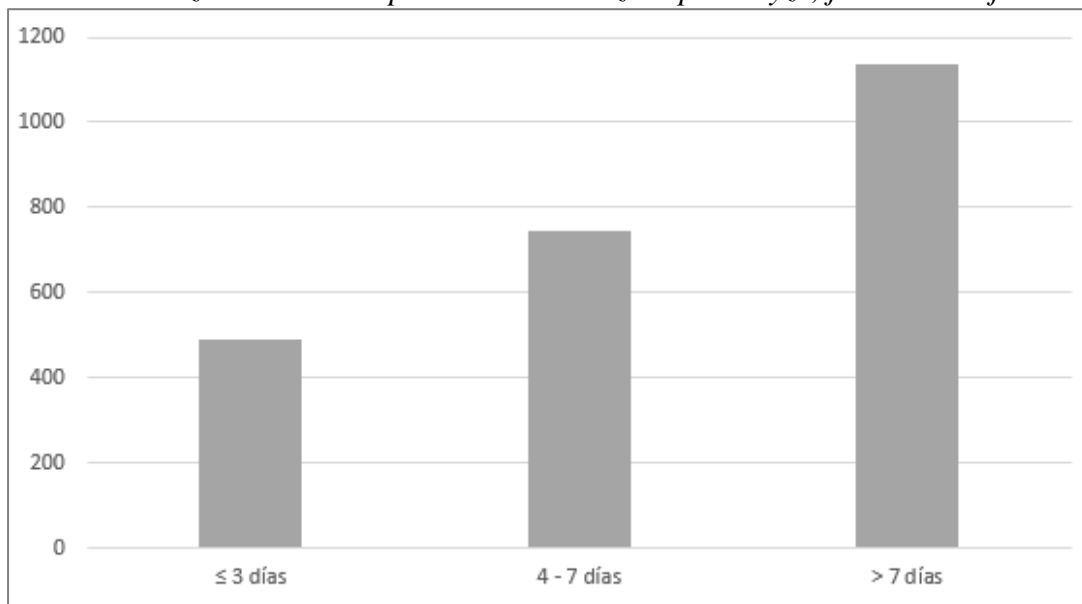
Frecuencia del tiempo entre ecografía y cirugía de aquellos pacientes que fueron colecistectomizados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, julio 2017 – junio 2018.

Tiempo	Cantidad	Frecuencia (%)
≤ 3 días	491	20.70
4 - 7 días	744	31.38
> 7 días	1136	52.06
Total	2371	100.00

Fuente: Historias clínicas del HNAL.

Gráfico 4

Frecuencia del tiempo entre ecografía y cirugía de aquellos pacientes que fueron colecistectomizados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, julio 2017 – junio 2018.



Fuente: Historias clínicas del HNAL.

La tabla 4 y gráfico 4, nos esquematizan las frecuencias del tiempo entre la toma de la última ecografía y la realización de la cirugía, en los pacientes que fueron sometidos a colecistectomía en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en el periodo de julio 2017 a junio 2018. Observamos que la mayor frecuencia corresponde a una ecografía tomada con más de una semana de anticipación a la cirugía (52.06%), seguido de la ecografía tomada entre 3 a 7 días antes de la operación (32.38%).

Tabla 5

Frecuencia de diagnósticos ecográficos de aquellos pacientes que fueron colecistectomizados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, julio 2017 – junio 2018.

Diagnóstico ecográfico	Cantidad	Frecuencia (%)
Colelitiasis	1830	42.62
Colecistitis aguda	769	17.91
Colecistitis crónica	346	8.05
Dilatación de colédoco	337	7.84
Colédocolitiasis	267	6.21
D/C NM de vesícula	124	2.88
Barro biliar	111	2.58

Vesícula escleroatrófica	92	2.14
Otros	417	9.77
Total	4293	100.00

Fuente: Historias clínicas del HNAL.

La tabla 5 nos muestra la frecuencia de las patologías biliares diagnosticadas mediante la ecografía en los pacientes que fueron sometidos a colecistectomía en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en el periodo de julio 2017 a junio 2018. Aquí podemos ver claramente que la colelitiasis es la patología más frecuentemente encontrada a nivel ecográfico (42.62%), seguida de la colecistitis aguda (17.91%) y un poco más alejada, la colecistitis crónica (8.05%).

Tabla 6

Frecuencia de diagnósticos ecográficos combinados de aquellos pacientes que fueron colecistectomizados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, julio 2017 – junio 2018.

Diagnósticos ecográficos combinados	Cantidad	Frecuencia (%)
Colelitiasis + colecistitis aguda	522	22.01
Colelitiasis + colecistitis crónica	302	12.73
Colelitiasis + barro biliar	111	4.68
Colelitiasis + dilatación de colédoco	337	14.21
Colelitiasis + colédocolitiasis	267	11.26
Colelitiasis + colecistitis aguda + colédocolitiasis	247	10.41
Colelitiasis + colecistitis crónica + vesícula escleroatrófica	44	1.85
D/C NM de vesícula	76	3.20
D/C NM de vesícula + vesícula escleroatrófica	48	2.02
Otros	417	16.63
Total	2371	100.00

Fuente: Historias clínicas del HNAL.

La tabla 6, refleja la frecuencia de los diagnósticos que fueron encontrados ecográficamente y que se muestran combinados entre sí y que fueron hallados en los pacientes que fueron colecistectomizados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de julio 2017 a junio 2018. Podemos observar que se presentó una mayor frecuencia en la combinación colelitiasis + colecistitis aguda (22.01%) seguida de colelitiasis + dilatación de colédoco (14.21%) y de colelitiasis + colecistitis crónica (12.73%).

Tabla 7

Frecuencia de hallazgos intraoperatorios de aquellos pacientes que fueron colecistectomizados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, julio 2017 – junio 2018.

Diagnóstico ecográfico	Cantidad	Frecuencia (%)
Colelitiasis	1870	43.58
Colecistitis aguda	835	19.46
Colecistitis crónica	396	9.23
Dilatación de colédoco	291	6.78
Colédocolitiasis	280	6.52
D/C NM de vesícula	107	2.49
Barro biliar	68	1.58
Vesícula escleroatrófica	49	1.14
Otros	394	9.22
Total	4290	100.00

Fuente: Historias clínicas del HNAL.

En la tabla 7 se muestra la frecuencia de los hallazgos intraoperatorios de aquellos pacientes que fueron colecistectomizados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de julio 2017 a junio 2018. Observamos que la colelitiasis es la patología que tiene la mayor frecuencia (43.58%), seguida de colecistitis aguda (19.46%) y de colecistitis crónica (9.23).

Tabla 8

Frecuencia de hallazgos intraoperatorios combinados de aquellos pacientes que fueron colecistectomizados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, julio 2017 – junio 2018.

Diagnósticos ecográficos combinados	Cantidad	Frecuencia (%)
Colelitiasis + colecistitis aguda	835	35.21
Colelitiasis + colecistitis crónica	396	16.70
Colelitiasis + barro biliar	68	2.86
Colelitiasis + dilatación de colédoco	291	12.27
Colelitiasis + colédocolitiasis	280	11.80
Colelitiasis + colecistitis aguda + colédocolitiasis	47	1.98
Colelitiasis + colecistitis crónica + vesícula escleroatrófica	11	0.46
D/C NM de vesícula	77	3.24
D/C NM de vesícula + vesícula escleroatrófica	21	0.88
Otros	345	14.6
Total	2371	100.00

Fuente: Historias clínicas del HNAL.

En la tabla 8 está descrita la frecuencia de los hallazgos intraoperatorios combinados entre sí, encontrados en los pacientes colecistectomizados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo julio 2017 a julio 2018. En ella podemos observar que la combinación colelitiasis + colecistitis aguda tiene una frecuencia de 36.21%, seguida de la combinación colelitiasis + colecistitis crónica (16.70%).

Tabla 9

Sensibilidad y especificidad de la correlación del diagnóstico ecográfico de colelitiasis y los hallazgos intraoperatorios de aquellos pacientes que fueron colecistectomizados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, julio 2017 – junio 2018.

Diagnóstico ecográfico	Hallazgo intraoperatorio				Total	
	Positivo		Negativo		N°	%
	N°	%	N°	%		
Positivo	1820	76.76	10	0.44	1830	77.20
Negativo	50	2.10	491	20.7	541	22.8
Total	1870	78.86	501	21.14	2371	100.00

Fuente: Historias clínicas del HNAL.

$$X^2_c = 2039.39 < X^2_{t(99\%)} (P < 0.01)$$

Sensibilidad: 97%

Especificidad: 98%

La tabla 9, destaca que la colelitiasis tuvo una frecuencia de diagnóstico ecográfico de 77.20% y una frecuencia de diagnóstico intraoperatorio de 78.86%. El valor de Chi cuadrado $X^2 = 2039.39$, indica con un 99% de confianza que existe asociación ($P < 0.01$) entre lo que se halló ecográficamente y lo hallado en el intraoperatorio, en aquellos pacientes que fueron colecistectomizados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de julio 2017 a junio 2018. La sensibilidad y especificidad de la ecografía con relación a la colelitiasis fue de 97% y 98%, respectivamente.

Tabla 10

Sensibilidad y especificidad de la correlación del diagnóstico ecográfico de colecistitis aguda y los hallazgos intraoperatorios de aquellos pacientes que fueron colecistectomizados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, julio 2017 – junio 2018.

Diagnóstico ecográfico	Hallazgo intraoperatorio				Total	
	Positivo		Negativo		N°	%
	N°	%	N°	%		
Positivo	680	28.67	89	3.76	769	32.43
Negativo	162	6.83	1440	60.74	1602	67.57
Total	842	35.5	1529	64.5	2371	100.00

Fuente: Historias clínicas del HNAL.

$$X^2_c = 1391.49 < X^2_{t(99\%)} (P < 0.01)$$

Sensibilidad: 80%

Especificidad: 94%

La tabla 10 muestra la colecistitis aguda tuvo una frecuencia de diagnóstico ecográfico de 32.43% y una frecuencia de diagnóstico intraoperatorio de 35.5%. El valor de Chi cuadrado $X^2 = 1391.49$, indica con un 99% de confianza que existe asociación ($P < 0.01$) entre lo que se halló ecográficamente y lo hallado en el intraoperatorio, en aquellos pacientes que fueron colecistectomizados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de julio 2017 a junio 2018. La sensibilidad y especificidad de la ecografía con relación a la colecistitis aguda fue de 80% y 94%, respectivamente.

Tabla 11

Sensibilidad y especificidad de la correlación del diagnóstico ecográfico de colecistitis crónica y los hallazgos intraoperatorios de aquellos pacientes que fueron colecistectomizados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, julio 2017 – junio 2018.

Diagnóstico ecográfico	Hallazgo intraoperatorio				Total	
	Positivo		Negativo		N°	%
	N°	%	N°	%		
Positivo	283	11.93	63	2.66	346	14.59
Negativo	115	4.85	1910	80.56	2025	85.41
Total	398	16.78	1973	83.22	2371	100.00

Fuente: Historias clínicas del HNAL.

$$X^2_c = 1225.57 < X^2_{t(99\%)} (P < 0.01)$$

Sensibilidad: 71%

Especificidad: 96%

La tabla 11 muestra que la colecistitis crónica tuvo una frecuencia de diagnóstico ecográfico de 14.59% y una frecuencia de diagnóstico intraoperatorio de 16.78%. El valor de Chi cuadrado $X^2 = 1225.57$, indica con un 99% de confianza que existe asociación ($P < 0.01$) entre lo que se halló ecográficamente y lo hallado en el intraoperatorio, en aquellos pacientes que

fueron colecistectomizados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de julio 2017 a junio 2018. La sensibilidad y especificidad de la ecografía con relación a la colecistitis aguda fue de 71% y 96%, respectivamente.

V) DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los reportes a nivel mundial señalan que la ecografía es la herramienta básica para el estudio de la patología a nivel vesicular, en donde se destaca que este instrumento diagnóstico tiene una alta sensibilidad y especificidad. Sin embargo, se debe considerar que al ser una herramienta operador-dependiente influye, en ese caso la habilidad y la experiencia de la persona que la realiza, así como también las condiciones del equipo que ha sido empleado para el examen.

En nuestro medio y para ser más específicos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, la toma de la ecografía es realizada con más de una semana de anticipación a la intervención quirúrgica (52.06%), este hecho podemos atribuirlo a la alta demanda de pacientes por parte de este hospital, quienes acuden a los consultorios externos de este nosocomio y una vez que tienen sus exámenes complementarios completos, incluido su estudio ecográfico se encuentran a la espera de un turno operatorio, llegando a prolongarse esta espera hasta por meses y en cuyas situaciones dichos exámenes deberán ser actualizados. Esta última situación conlleva claramente a que el porcentaje que registra la toma ecográfica dentro de los últimos tres días antes de la intervención quirúrgica aumente (20.70%).

Los resultados obtenidos en nuestro estudio coinciden con lo revisado en la literatura, en donde se menciona que la colelitiasis es la patología vesicular más frecuentemente diagnosticada ecográficamente. (Rosero y Peñafiel, 2011). Asimismo, coinciden con lo hallado por Almora et al. (2012) quienes afirman que la frecuencia de esta enfermedad aumenta con la edad y que tiene preponderancia en el sexo femenino, refiriendo una relación

de 2:1 respecto al sexo masculino. En nuestro trabajo esta relación fue de 2.6:1, a favor del sexo femenino.

En cuanto al tipo de cirugía, la literatura menciona que la cirugía a realizar debe ser preferentemente la laparoscópica. En el presente estudio, la laparoscopia se constituye como la más frecuentemente realizada, alcanzando un 84.22% de frecuencia, seguida de la colecistectomía abierta con 14.46%, y en menor porcentaje (1.32%) aquellas colecistectomías en cuyo proceso pasaron de ser laparoscópicas a abiertas, a las que llamamos convertidas. Este resultado se condice con lo encontrado por Cornejo (2018) en su estudio realizado en un hospital de Chosica, quien encontró que el porcentaje de laparoscopia alcanzó el 83.2%, mientras que el de colecistectomía abierta, solo alcanzó 16.8%; sin embargo en este estudio no hacen mención de las colecistectomías convertidas. Además están los resultados hallados por Rosero y Peñafiel (2011), quienes en su trabajo de investigación realizado en un hospital de Guayaquil, Ecuador, hallaron que la colecistectomía laparoscópica alcanzó un porcentaje de 65,38%, y en menor medida tuvo lugar la colecistectomía abierta con 23,08%, redando el porcentaje restante para aquellas colelaps que por circunstancias intraoperatorias debieron convertirse. Por otro lado, existen resultados que contrastan con el hallado en este trabajo de investigación, como es el de Dueñas (2015), en cuyo trabajo realizado en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, Arequipa, Perú; encontró que el tipo de cirugía con mayor frecuencia para la realización de una colecistectomía era la abierta (68.98%), seguida de la laparoscopia (29.14%), además mencionan una tasa de conversión de laparoscopia a cirugía abierta (1.87%). Este hecho se puede deber a que el hospital donde se realizó dicho estudio hay pocos equipos laparoscópicos de los que se puede disponer por lo que este recurso es limitado en este centro asistencial.

En cuanto a los diagnósticos ecográficos que se hallaron en los pacientes de estudio con relación a los diagnósticos intraoperatorios se encontró que existe una mayor coincidencia en

cuanto al diagnóstico de colelitiasis, cuyo diagnóstico ecográfico es de 42.62% de frecuencia mientras que el diagnóstico intraoperatorio corresponde a 43.58%; en segundo lugar de frecuencia tenemos a la colecistitis aguda con un diagnóstico ecográfico de 17.91% y un diagnóstico intraoperatorio de 19.46% y en tercer lugar de frecuencia a la colecistitis crónica con un diagnóstico ecográfico de 8.05% y un diagnóstico intraoperatorio de 9.23%. Se observa una mayor diferencia en cuanto a la prevalencia en aquellas patologías como dilatación de colédoco (6.78%) y colédocolitiasis (6.52%). Por los resultados obtenidos en donde se observa que es notoria de los tres primeros diagnósticos mencionados es que se decide tomarlos como referencia para determinar la sensibilidad y especificidad de la herramienta ecográfica.

Los resultados obtenidos en este trabajo de investigación coinciden con lo hallado por Braguetto et al. (2011), quienes encontraron una alta asociación entre los hallazgos ecográficos y los hallazgos post operatorios con relación al diagnóstico de colelitiasis (98.7%). Rosero y Peñafiel (2011) también coinciden en indicar que la patología más frecuentemente hallada a través del estudio ecográfico, en lo que a patología biliar se refiere, es la colelitiasis.

Si analizamos los resultados obtenidos con relación a los resultados ecográficos combinados y los diagnóstico intraoperatorios combinados, encontraremos que hubo una mayor frecuencia de pacientes que presentaron la combinación colelitiasis + colecistitis aguda (22.01%) en el diagnóstico ecográfico y este resultado se incrementó en el hallazgo intraoperatorio en donde el porcentaje fue de 35.21%. En segundo lugar se encuentra la combinación colelitiasis + colecistitis crónica (12.73%) de la que se registra un hallazgo intraoperatorio incrementado que corresponde al 16.70% del total de casos de pacientes colecistectomizados. Estos resultados son similares a los encontrados por Dueñas (2015), en cuyo trabajo encontró un ligero incremento entre las frecuencias de las combinaciones antes

descritas, atribuyendo este suceso al hecho que la mayoría de las ecografías que se utilizaron para el estudio tenía una fecha mayor a siete días de anticipación con respecto a la cirugía, lo que hace pensar que entre el tiempo de toma de la ecografía y la realización de la colecistectomía, se producen cambios anatómopatológicos lo que hace que se manifieste en una variación a expensas de los hallazgos intraoperatorios.

En cuanto a los resultados de sensibilidad y especificidad, como se explicó en líneas anteriores, se tomaron en cuenta los hallazgos ecográficos e intraoperatorios más frecuentes, así se decidió hacer la comparación de las patologías colelitiasis, colecistitis aguda y colecistitis crónica. Con respecto a lo hallado en la colelitiasis, se encontró que la sensibilidad correspondió a 97% y la especificidad a 98%, estos resultados son muy parecidos a los descritos por Dueñas (2015) y por Cornejo (2018) quienes describen una sensibilidad y especificidad de 97% y 98%, respectivamente. Por lo que se puede deducir que la ecografía tiene una alta confiabilidad en cuanto si se está frente a un paciente con colelitiasis. Por otro lado se encontró que la sensibilidad y especificidad encontradas para nuestro segundo diagnóstico más frecuente, la colecistitis aguda, fue de 80% y 94%, respectivamente. Mientras que para nuestro tercer diagnóstico más frecuente, colecistitis crónica, la sensibilidad y especificidad fue de 71% y 96%, respectivamente.

Matailo (2015), encontró una especificidad para las patologías biliares más comunes (colelitiasis, colecistitis aguda y colecistitis crónica) que valora entre 80-90% y una sensibilidad en el mismo rango; sin embargo, advierte, que el principal inconveniente de la ecografía es que depende de la experiencia del que la realiza. Sánchez (2018), concluye que para el caso de la colelitiasis, la ecografía muestra una sensibilidad del 89,8% y una especificidad del 88%.

Los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación son distintos a los encontrados por Vargas (2017) quien a pesar de que no evalúa sensibilidad y especificidad,

pero sí correlación, afirma que la capacidad diagnóstica es de moderada a baja. De la misma forma ocurre con los hallazgos de Musle (2011) quien reporta deficiencias dependientes del operador que afectan la capacidad diagnóstica pudiendo ser de moderada a baja.

Si bien es cierto, estos los resultados encontrados en el presente trabajo de investigación son similares a los encontrados por otros autores, no debemos dejar de considerar que la ecografía es una herramienta operador dependiente, y que mucho tendrá que ver la experiencia del que realice la ecografía en el hospital de estudio y los resultados obtenidos. Pese a ello, es posible decir, a partir de estos resultados, que la ecografía es un método útil, práctico con una alta sensibilidad y especificidad diagnóstica, sobre todo cuando se está frente a un paciente con colelitiasis.

VI) CONCLUSIONES

1. Se determinó que la ecografía en el diagnóstico de la colelitiasis, patología más frecuentemente encontrada, tiene una sensibilidad de 97% y especificidad de 98%, respectivamente.
2. Se objetivó que las patologías más frecuentemente encontradas ecográficamente fueron la, en ese orden.
3. Se comparó las frecuencias de las patologías más frecuentemente halladas en el intraoperatorio, encontrándose que la colelitiasis, la colecistitis aguda y la colecistitis crónica encabezaban la lista.
4. Se objetivó que la colecistectomía laparoscópica es el tipo de cirugía que más se aplica frente a patologías biliares.

VII) RECOMENDACIONES

1. Brindar capacitaciones frecuentes al personal de salud y a la vez mejorar los equipos ecográficos a fin buscar uniformizar y mejorar la capacidad diagnóstica de patología biliar antes de la cirugía, con el fin de evitar posibles complicaciones en el intraoperatorio.
2. Ser minuciosos durante la realización de una ecografía, que al ser una herramienta de bajo costo y no invasiva, es considerada un instrumento diagnóstico básico para las patologías biliares, a pesar de tener como mayor defecto ser operador dependiente.
3. Tener en consideración la importancia de una adecuada realización del diagnóstico ecográfico de los pacientes con patología biliar, de esta manera podemos establecer un mejor análisis estadístico de esta herramienta diagnóstica.
4. Realizar trabajos similares en este mismo hospital, que abarque una mayor población y mayor tiempo de estudio.
5. Realizar trabajos similares en otros hospitales del país para comparar los resultados obtenidos los cuales nos permitirían contrastar las diferentes realidades dentro de nuestro propio territorio.

VIII) REFERENCIAS

- Almora, C. L., Arteaga, Y., Plaza, T., Carreño, J. y Martorell, A. (2012). Caracterización clínica y ecográfica de pacientes con diagnóstico ultrasonográfico de litiasis vesicular en Potosí, Bolivia. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 16(1), 54-63.
- Arnanz, I. y Cañones, M. (2013). Colelitiasis. *Revista digital de ecografía clínica* 4(3),58-59.
- Bebko, S., Arrarte, E., Larrabure, L. I., Borda, G., Samalvides, F. y Baracco, V. (2011). Eventos intraoperatorios inesperados y conversión en pacientes colecistectomizados por vía laparoscópica: sexo masculino como factor de riesgo independiente. *Revista de Gastroenterología del Perú*, 31(4), 335-344.
- Braghetto, I., Jans, J., Marambio, A., Lasen, J., Miranda, R., Moyano, L. (2011) Correlación ecográfica-laparoscópica en colecistitis crónica y aguda: Validación 10 años después. *Revista Chilena de Cirugía*, 63(2), 170-177.
- Bugosen, M., Tagle, M., Huerta-Mercado, J., Scavino, Y. (2011). Pólipos Vesiculares: Características Clínicas y Anatomopatológicas en Pacientes Colecistectomizados en la Clínica Anglo Americana entre los Años 1999-2007. *Revista de Gastroenterología del Perú*, 31(1), 32-37
- Contreras, E., Alfaro, P., Contreras, F., Luna, R. y Contreras, I. (2016). Correlación entre diagnóstico ecográfico e histopatológico de poliposis vesicular en la Clínica Good Hope 2008-2014. *Horizonte Médico*, 16(2), 27-32.
- Cornejo, I. N. (2018). *Asociación entre los hallazgos ecográficos y los hallazgos post operatorios en pacientes colecistectomizados, servicio de cirugía general. Hospital José Agurto Tello – Chosica. 2016.* Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú.

- Díaz, S. y García, M. C. (2013). Litiasis biliar. *Revista AMF*, 9(3),152-156.
- Dueñas, G. (2015). *Sensibilidad y especificidad del estudio ecográfico con los hallazgos intraoperatorios en pacientes colecistectomizados en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo de enero – diciembre del 2013*. Universidad Católica de Santa María de Arequipa. Arequipa, Perú.
- Espín, E. (2014). *Correlación ecográfica y hallazgos quirúrgicos en pacientes colecistectomizados en el Hospital General Latacunga*. Universidad Técnica de Ambato. Ambato, Ecuador.
- Esquerrà, M., Roura, P., Masat, T., Canal, V., Maideu, J. y Cruxent, R. (2012). Ecografía abdominal: una herramienta diagnóstica al alcance de los médicos de familia. *Atención Primaria*, 44(10), 576- 585.
- Ferreira, M. I., Vidal M. C., Vázquez A. (2010). Carcinoma de vesícula biliar. *Revista digital de ecografía clínica*, 1(2),42-43.
- Gonzales, R. E. (2017). *Factores de riesgo asociados a pacientes con diagnóstico de colecistitis crónica calculosa en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el 2015*. Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú.
- Huapaya, Y. A. (2017). *Factores asociados a larga estancia hospitalaria en pacientes post operados de colecistectomía laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital María Auxiliadora, en el año 2015*. Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú.
- Matailo, N. V., Ortiz, N. C. y Auquilla, H. E. (2015). *Correlación clínica y ecográfica con anatomía patológica en pacientes con colecolitiasis sometidos a colecistectomía*.

Hospital General Vicente Corral Moscoso. Año 2013. Universidad de Cuenca.
Cuenca, Ecuador.

Motta, G. A. y Rodríguez, C. (2010). Abordaje diagnóstico por imagen en patología benigna de la vesícula y vías biliares. *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica*, 11(2) 71-79.

Musle, M., Cisneros, C. M., Bolaños, S., Dosouto, V. y Rosales, Y. (2011). Parámetros ecográficos específicos de la vesícula biliar en pacientes con colecistitis aguda. *Medisan*, 15(8), 1091-1097.

Pérez, M. A. y Ocaña, J. L. (2018). Colecistitis crónica litiásica agudizada: Una consulta frecuente en la guardia médica. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 61(4), 35-37.

Rosero, M., Peñafiel, R (2011). Colangiografía preoperatoria, en el diagnóstico de coledocolitiasis asintomática en pacientes femeninas con colelitiasis sintomática. Hospital “Luis Vernaza”, abril a septiembre 2010. *Rev. Med. FCM-UCSG*, 17(2), 95-101.

Sanchez, I.M. et al (2018). Utilidad y fiabilidad de la ecografía clínica abdominal en medicina familiar (1): hígado, vías biliares y páncreas. *Aten Primaria*. 2018, 50(5), 306-315

Segura, A., Joleinia, S., Díaz Rodríguez, N. y Segura, J. N. (2016) Ecografía de la vesícula y la vía biliar. *Semergen- Medicina de Familia*, 42(1), 25-30.

Vargas, P. L. (2017). *Correlación ecográfica, quirúrgica e histopatológica en pacientes sometidos a colecistectomía abierta de emergencia, atendidos en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez, en el periodo correspondiente del 1 de*

enero al 31 de diciembre del 2016. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

Managua, Nicaragua.

ANEXOS

Anexo 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° DE FICHA		N° DE HC:	
EDAD			
GÉNERO	Masculino ()	Femenino ()	
TIPO DE CIRUGÍA	Laparoscópica ()	Abierta ()	
TIEMPO ENTRE ECOGRAFÍA Y CIRUGÍA	Menos de 03 días	()	
	Entre 04 a 07 días	()	
	Más de 01 semana	()	
DIAGNÓSTICO ECOGRÁFICO	<input type="checkbox"/> Colelitiasis <input type="checkbox"/> Colecistitis aguda litiásica <input type="checkbox"/> Colecistitis aguda alitiásica <input type="checkbox"/> Colecistitis crónica litiásica <input type="checkbox"/> Colecistitis crónica alitiásica <input type="checkbox"/> Colédocolitiasis <input type="checkbox"/> Vesícula escleroatrófica <input type="checkbox"/> D/C NM vesícula <input type="checkbox"/> Pólipos vesiculares <input type="checkbox"/> Otro		
HALLAZGO INTRAOPERATORIO	<input type="checkbox"/> Colelitiasis <input type="checkbox"/> Colecistitis aguda litiásica <input type="checkbox"/> Colecistitis aguda alitiásica <input type="checkbox"/> Colecistitis crónica litiásica <input type="checkbox"/> Colecistitis crónica alitiásica <input type="checkbox"/> Colédocolitiasis <input type="checkbox"/> Vesícula escleroatrófica <input type="checkbox"/> D/C NM vesícula <input type="checkbox"/> Pólipos vesiculares <input type="checkbox"/> Otro		