

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
MANUEL HUAMÁN GUERRERO**



**Asociación entre los hallazgos ecográficos y los hallazgos  
post operatorios en pacientes colecistectomizados, servicio  
de cirugía general. Hospital José Agurto Tello – Chosica.  
2016**

Presentado por la Bachiller:  
**Iris Nilda Cornejo Bermudez**

Tesis para para optar el título de Médico Cirujano

Asesora:  
**Dra. Daisy Sánchez Padilla**

Lima – Perú

- 2018 -

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi asesora y mi director de tesis,  
por su dedicación, empeño, y constante apoyo  
en el proceso de elaboración de esta tesis.

*DEDICATORIA*

*A mis padres y hermanos que me acompañaron  
en toda esta etapa de aprendizaje,  
gracias por ser mi soporte y motivación .*

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la Asociación entre los hallazgos ecográficos y los hallazgos postoperatorios en pacientes colecistectomizados, servicio de cirugía general. Hospital José Agurto Tello – Chosica. 2016. **Materiales y Métodos:** se realizó un estudio observacional analítico – colerracional, se revisaron 273 historias obteniendo los datos de las ecografías abdominales y los reportes pos operatorios de los pacientes colecistectomizados del servicio de cirugía del Hospital José Agurto Tello de Chosica, durante el periodo de Enero a Diciembre del 2016. Para ello se utilizó la clasificación de los hallazgos ecográficos y los hallazgos post operatorio de Braghetto<sup>10</sup>, los datos fueron recogidos a través de una ficha de recolección y con los métodos estadísticos se obtuvieron datos con un nivel de significancia de 0.05. **Resultados:** de los 273 casos, el grupo etario más frecuente de patología vesicular es de 41 – 45 años (15.8%), además de ser más frecuente en el sexo femenino en un 76.9% de los casos a comparación del sexo masculino, con respecto a los hallazgos ecográficos, se obtuvo que el 55.3% (n=151) fueron del tipo I o colecistitis crónica o colelitiasis, Tipo IIA 20.9%, tipo IIB 16.8% es una colecistitis aguda litiásica con una pared vesicular >5mm, tipo III 7% se trata de una vesícula esclerotrónica. En el análisis de correlación con el Chi cuadrado se demostró que el 98.7% de los hallazgos ecográficos Tipo I se correlaciona con el Hallazgo ecográfico, eso quiere decir que mientras la ecografía describe a la patología de colelitiasis o colecistitis crónica este se confirma con el hallazgo post operatorio, en menor proporción es la asociación de los hallazgos ecográfico tipo III con el hallazgo post operatorio tipo III. Además los resultados entre los resultados obtenido existe una alta correlación (R= 0.854), con un error de probabilidad de 0%.

**Palabras clave:** hallazgos ecográficos, hallazgos post operatorios, colelitiasis

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the association between ultrasound findings and the findings in postsurgical patients, the general surgery service. José Agurto Tello Hospital - Chosica. 2016. **Materials and Methods:** an analytical-colerrational observational study was conducted, 273 stories were reviewed, obtaining the abdominal ultrasound data and the post-operator reports of the cholecystectomized patients of the surgery service of the Hospital José Agurto Tello de Chosica, during the period from January to December 2016. For this purpose, the classification of the data findings and the data findings of the Braghetto<sup>10</sup> operator were used; the data was obtained through data with a level of significance of 0.05. **Results:** of the 273 cases, the most frequent age group of vesicular pathology is 41 - 45 years old (15.8%), in addition to being more frequent in the female sex in 76.9% of the cases compared to the male sex, with respect to the sonographic findings, 55.3% (n = 151) were type I or chronic cholecystitis or cholelithiasis, Type IIA 20.9%, type IIB 16.8% is an acute lithiasic cholecystitis with a reduced vesicular > 5mm, type III 7% of a sclerotrophic vesicle. In the correlation analysis with the Chi-square, 98.7% of the ultrasound findings are shown. Type I correlates with the ultrasound finding. This means that while ultrasound describes the pathology of cholelithiasis or chronic cholecystitis, this is confirmed by the post-operative finding. , in smaller proportion is the association of the type III ultrasound findings with the post-operative type III finding. In addition, the results among the results obtained show a high correlation (R = 0.854), with a probability error of 0%. **Conclusion:** The majority of the cases reviewed coincide with ultrasound findings with postoperative findings, with a higher percentage in the case of acute cholecystitis, edematous cholecystitis and necrotizing haemorrhagic cholecystitis, also showing a lower percentage in the case of the sclerotrophic vesicle.

**Key words:** ultrasound findings, postoperative findings, cholelithiasis.

## INTRODUCCIÓN

La patología de litiasis vesicular es muy frecuente en países occidentales, siendo de mayor prevalencia en el sexo femenino debido a varios factores, además es frecuente alrededor de las edades entre 35 a 45 años. Alrededor del mundo se presentan aproximadamente 20 000 casos de litiasis vesicular, el Perú no es ajeno a esta realidad ya que el mayor porcentaje de ingresos a los servicios de cirugía general es por patología de litiasis vesicular <sup>1</sup>.

Así mismo cabe resaltar que actualmente hoy en día con el avance de la tecnología, ha habido progresos agigantados en cuanto a las alternativas de tratamiento, pero sigue de predilección la el procedimiento de colecistectomía, que en la actualidad es un técnica menos invasiva, pero que se necesita cumplir con ciertos criterios para el desarrollo de esa, de lo contrario existe la alternativa de la colecistectomía abierta.

En pacientes con la sospecha de litiasis vesicular, no solo es importante tener en cuenta la clínica, sino que en la actualidad se cuenta con una gran herramienta de diagnóstico, que nos ayudara a conocer las circunstancias específicas de esta patología, esta herramienta que lleva consigo muchas ventajas es la ecografía abdominal o ultrasonografía.

En muchos estudios recomienda que el primer examen a realizar en patología de dolor abdominal es la ecografía, pero a su vez hay que tener en cuenta que esta alternativa de imagen no solo depende del operador y la pericia de este, sino que otro factor que contribuye para el éxito del procedimiento es la condición de preparación del paciente como el estar en ayunas <sup>2</sup>.

Dentro de las ventajas de este método diagnóstico es que es de bajo costo, seguro, portátil, es un método no invasivo, dentro de las desventajas es el que hoy en día hay métodos diagnósticos de imagen más sofisticados como la tomografía computarizada y la resonancia magnética. El instituto americano de ultrasonido en medicina es líder de una campaña donde se propone a la ecografía como primera opción como herramienta por sus ventajas ya mencionadas pero sobretodo hacen énfasis que a la característica de seguridad que proporciona debido a la no emisión de radiaciones no ionizantes <sup>3</sup>.

Además que hay que reconocer que la ecografía es de gran ayuda a la toma de decisiones ante la sospecha de posibles complicaciones intra operatorias.

## ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS .....	2
RESUMEN .....	4
ABSTRACT.....	5
INTRODUCCIÓN.....	6
CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	9
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:.....	9
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	11
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	11
1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA: .....	11
1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	12
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO .....	13
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	13
2.2 BASES TEÓRICAS – ESTADÍSTICAS .....	16
2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES.....	25
CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	27
3.1. HIPÓTESIS.....	27
3.2 VARIABLES .....	27
CAPITULO IV: METODOLOGÍA.....	28
4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	28
4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	28
4.3 UNIDAD DE ANÁLISIS.....	28
4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN .....	29
4.5 PROCEDIMIENTO PARA LA COLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....	29
4.6 INSTRUMENTO Y MÉTODO PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD DE DATOS .....	29
4.7 ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	29
CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	31
5.1. RESULTADOS.....	31
5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	38
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	40
CONCLUSIONES .....	40
RECOMENDACIONES .....	40
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	41
ANEXO .....	45

# CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La patología vesicular es la patología más frecuente del sistema digestivo, asimismo se considera el motivo más frecuente de consultas externas del servicio de cirugía, es una enfermedad crónica de múltiples causas, que conlleva una pésima calidad de vida si no es atendida a tiempo, además de presentar implicancia médicas también sociales y económicas, debido a su elevada frecuencia y recurrentes complicaciones representa un importante problema de salud pública.

Esta enfermedad es muy frecuente a nivel mundial que afecta a millones de personas, sobre todo, en las sociedades occidentales que por distintos factores tienen mayor frecuencia, como es en el caso de la dieta y donde es diagnosticada entre un 10% y un 30% de sus habitantes y cada año hay un millón de casos nuevos. Se presenta en el 20 % de las mujeres y el 10 % de los hombres <sup>4</sup>.

En América Latina las cifras de los casos no son ajenas comparadas con lo que se informa a nivel mundial, entre el 5 y el 15 % de los habitantes presentan la patología de litiasis vesicular, y existen poblaciones y etnias con mayor prevalencia, como la caucásica, la hispánica o los nativos americanos. Países como Estados Unidos, Chile, Bolivia se encuentran entre los de mayor número de personas afectadas por esta enfermedad <sup>5</sup>.

La colelitiasis vesicular caracterizada por su sintomatología aguda principal se encuentra el dolor en hipocondrio derecho, náuseas, vómitos, en la mayoría de los casos es post ingesta de alimentos con contenido grasos, también se acompaña de hiporexia, ya sea en su forma aguda o crónica; es considerada la cuarta causa de hospitalización en los nosocomios de Lima que cuentan con el servicio de cirugía. La ecosonografía de la vesícula y las vías biliares es un método de diagnóstico de alta sensibilidad (97%) y especificidad (98%) para el diagnóstico de la litiasis vesicular, si es tomado por un experto en la materia

podría ser un método de diagnóstico de más alta sensibilidad y especificidad hasta en un 98% ya que este método es operador dependiente, el tratamiento de elección es quirúrgico, la colecistectomía es el acto quirúrgico abdominal mínimamente invasivo <sup>6</sup>.

La colelitiasis es la presencia de cálculos o litos en la vesícula y la colecistitis es la inflamación de la vesícula biliar que se produce por la presencia de cálculos en su interior. Diferentes estudios describen que la frecuencia de colelitiasis aumenta con la edad, después de los 40 años, en el 20 % de occidentales padecen de cálculos, el 25 % después de los 60 años y el 33 %, después de los 70. Se observan, sin embargo, se han encontrado casos donde se identifican cálculos en adolescentes y aun, raramente, en niños menores de 10 años <sup>5</sup>, en cuanto sexo es predominante en el sexo femenino en una relación de 3:1 con el sexo masculino, y aumenta la frecuencia en pacientes con sobrepeso y mujeres embarazadas <sup>7</sup>.

En la revisión de Apolonio Castillo C., Salazar Silva F. Y Mondajer Barrios, M, concluyen que las principales factores de riesgo de la litiasis vesicular son la edad, el sexo femenino, los factores genéticos, el embarazo, la paridad, la obesidad, la diabetes mellitus, la cirrosis hepática, el alcoholismo crónico, las operaciones gástricas y las resecciones del íleo distal y la ileitis <sup>8</sup>.

En nuestro país hay pocos estudios sobre esta patología, en cuanto a lo importante que es el diagnóstico y la ayuda que brinda la ecografía como apoyo diagnóstico, siendo un método de bajo costo, útil y muy eficaz, además no hay estudios relacionados que apoyen a la alta sensibilidad (97%) y especificidad (98%) al relacionar lo encontrado en la ecografía con los hallazgos post operatorios, para ver qué tan verídico es la información que nos brinda <sup>9</sup>.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

**¿Existe Asociación entre los hallazgos ecográficos y los hallazgos post operatorios en pacientes colecistectomizados, servicio de cirugía general. Hospital José Agurto Tello – Chosica. 2016?**

## **1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

El presente estudio se realizó por la necesidad de conocer si había correlación entre los hallazgos encontrados en la ecografía abdominal con los hallazgos descritos en los reportes operatorios después de una colecistectomía, ya que es de suma importancia saber si es la ecografía es de ayuda diagnóstica precisa para conocer las características anatómicas y en cierta forma para ayudar a la toma de decisión sobre la conducta en cuanto a la operación.

La patología biliar es frecuente en países desarrollados y sub desarrollados, ya que no solo implica como factores de riesgo la herencia, el sexo, la edad, sino también están implicados factores ambientales como los estilos de vida, tiempos de alimentación, etc.

La realización de este estudio era importante ya que en nuestro medio no se contaba con estudios al respecto, por lo que los resultados de este estudio son importantes para la institución en que se realizaron además que será beneficioso para los pacientes que se atienden y los que se atenderán en un futuro.

## **1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA:**

El presente trabajo tuvo como línea de investigación la especialidad de Cirugía y se llevó a cabo en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, hospital del ministerio de Salud del Perú.

Para la recolección de datos se hizo uso de las historias clínicas de los pacientes colecistectomizados, asimismo se utilizara los exámenes ecográficos y los reportes post – operatorios de los pacientes colecistectomizados atendidos en el servicio general de cirugía durante el periodo de Enero a Diciembre del 2016.

## **1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **OBJETIVO GENERAL**

- Determinar la Asociación entre los hallazgos ecográficos y los hallazgos postoperatorios en pacientes colecistectomizados, en el servicio de cirugía general. Hospital José Agurto Tello – Chosica. 2016

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar las características sociodemográficas en pacientes colecistectomizados.
- Identificar los hallazgos ecográficos en pacientes que serán colecistectomizados.
- Identificar los hallazgos postoperatorios según el procedimiento quirúrgico realizado, en pacientes colecistectomizados.

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

En el estudio realizado en el Hospital Militar en el año 2002 llamado "RELACIÓN ENTRE LA ECOGRAFÍA PRE OPERATORIA Y LA DIFICULTAD DE LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA"<sup>2</sup>, realizado en el Hospital Militar Central, realizado por Mirian Elizabeth Pinto Paz, se analizaron los 62 casos de pacientes con patología vesicular, luego se procedió a tomar una ecografía pre colecistectomía, para determinar el volumen de la vesícula así como la fracción de eyección de la misma luego de ingerir una dieta especial (boyden), dentro de los resultados se obtuvo que hubo correlación con grado de significancia alta entre los parámetros ecográficos y la dificultad intra operatoria hasta en un 67.7%.

SEGÚN EL ESTUDIO DE CORRELACIÓN ECOGRÁFICA LAPAROSCÓPICA EN COLECISTITIS CRÓNICA Y AGUDA, VALIDACIÓN 10 AÑOS DESPUÉS <sup>10</sup>.

El objetivo de este artículo es correlacionar la clasificación ecográfica con los hallazgos laparoscópicos para pronóstico de colecistectomía laparoscópica y sus complicaciones peri operatorias en un periodo de 10 años. Se evaluó a 336 pacientes cuya edad promedio fue de 47 años y fue prevalente en mujeres 68 % los criterios de exclusión fueron: cáncer vesicular, ictericia, cirrosis y colédocolitiasis. Se dividieron en 3 grupos de acuerdo a la propuesta de 1997 donde divide a los hallazgos ecográficos y laparoscópicos en : TIPO I: Lumen visible, pared delgada de  $\leq$  a 3 mm, que los cálculos se encuentren visibles al cumplir estas características nos referiremos a la patología de colelitiasis o colecistitis crónica, TIPO II: se encuentra la vesícula distendida, el lumen se encuentra visible además de los cálculos y la pared aumentada de grosor  $>$  a 3 mm y a su vez se dividieron en 2 grupos de acuerdo al grosor vesicular de la pared; IIA grosor de pared de  $\leq$  5 mm, IIB grosor de pared  $>$  5 mm (colecistitis aguda litiásica) TIPO III: el lumen no es visible, el grosor de la pared es indeterminado, uno o más cálculos son sombra acústica (vesícula esclerotrónica).

Dentro de los Hallazgos por vía laparoscópica: TIPO I: es una Colecistitis crónica simple, TIPO IIA: es una Colecistitis aguda con una pared  $\leq 5$  mm, edema leve sin fibrosis, no hay necrosis ni áreas hemorrágicas. TIPO IIB: se define en una Colecistitis aguda con pared  $>5$  mm, además de la presencia de edema, fibrosis, necrosis y áreas hemorrágicas (colecistitis aguda necro-hemorrágica) TIPO III: define a la Colecistitis crónica esclerotrónica.

La correlación entre los hallazgos ecográficos y los hallazgos laparoscópicos fueron en su mayoría concordantes entre sí, esto es que mientras por ecografía reportaba colelitiasis o colecistitis crónica se confirmaba el diagnóstico al realizar la cirugía. La mejor correlación se reportó en los pacientes con ecografías tipo I y tipo IIB. Si de hallazgos laparoscópicos y dificultades quirúrgicas los resultados son similares. Las complicaciones aumentan al presentarse cuadros agudos mayormente en vesículas inflamadas. Las que presentar mayor conversión son las vesículas escleróticas y/o hemorrágicas. En conclusión: el ultrasonido continúa siendo el estudio de elección que nos ayuda a realizar diagnósticos oportunos y a predecir el tipo de complicaciones que pueden presentar los pacientes de acuerdo al tiempo de evolución y a la patología que presenta la vesícula, así como el riesgo de conversión en la cirugía laparoscópica.

En el estudio de CORRELACIÓN ENTRE EL DIAGNOSTICO ECOGRÁFICO E HISTOPATOLÓGICO DE POLIPOSIS VESICULAR realizada en la clínica Good Hope durante el periodo 2008 – 2014 <sup>11</sup>.

Este estudio presenta a 128 casos que presentaban la patología de pólipos según el examen histopatológico, presentan que el valor predictivo de la ecografía en la patología de poliposis vesicular es de 74.21%, concluyendo así que hay una correlación directa entre el diagnóstico ecográfico y el resultado histopatológico de poliposis vesicular, considerando así a la ecografía como un método confiable para el diagnóstico.

Se realizó un estudio observacional descriptivo, LLAMADO COMPORTAMIENTO ECOGRÁFICO DE LAS AFECCIONES VESICULARES <sup>12</sup>:

Realizado en el municipio de Urdaneta, Estado Aragua: que buscaba identificar el comportamiento ecográfico de las patologías vesiculares de los pacientes que acudieron al servicio de ecografía del Centro Diagnóstico Integral Santa Rosa de Lima ubicado en el municipio Urdaneta, durante el período de 1<sup>ro</sup> de Mayo del 2008 al 1<sup>ro</sup> de Mayo del 2009, donde concluyeron que las patologías vesiculares son más frecuentes en el rango de edades de 30 a 49 años y es más frecuente en mujeres que en los hombres, además de que los ptes que padecen estas patologías tiene hábitos dietéticos no adecuados, además de estar relacionados con la obesidad y que la litiasis vesicular es frecuentemente encontrada en la ecografía y que el principal síntoma es el dolor.

En el estudio de la CORRELACIÓN CLÍNICA Y ECOGRÁFICA CON ANATOMÍA PATOLÓGICA EN PACIENTES CON COLECISTOLITIASIS SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA <sup>13</sup>.

Natalia V. Matailo, Norma del Carmen Ortiz y colaboradores, Ecuador, en el año 2015: en el Hospital Regional Vicente corral Moscosso durante el año 2013: mediante un estudio descriptivo de revisión de historias clínicas de 663 de pacientes colecistectomizados entre el rango de edad de 16 – 80 años, con predominio de sexo femenino, donde se encontró que la manifestación más frecuente en pacientes con patología biliar es el dolor abdominal en un 100%, y que los hallazgos ecográficos predominantemente fue la distensión vesicular en un 55.6%, seguido del engrosamiento de la pared de la vesícula 15.32% y que al comparar los hallazgos ecográficos con la anatomía patológica que el 100% de los casos de colecistitis aguda fue diagnosticado por ecografía y que solo el 0.16% mediante anatomía patológica

CLINICAL AND ULTRASONOGRAPHIC CHARACTERIZATION OF PATIENTS PRESENTING VESICULAR LITIASIS <sup>14</sup> in Potosi, Bolivia

Ceramides lidia almora Carbonell, Yanin Arteaga Prado y colaboradores, en Bolivia, en el año 2012, es un estudio observacional, descriptivo y transversal, durante el periodo del 2016 al 2018, donde se busca la frecuencia de la epidemiología y de la clínica de 952 pacientes que fueron diagnosticados de

litiasis vesicular ecográficamente, además donde se obtuvo que la complicación más frecuente es la colecistitis aguda en 10.5%.

SPECIFIC ECHOGRAPHIC PARAMETERS IN PATIENTS WITH ACUTE CHOLECYSTITIS, MSC. MIRELVIS MUSLE ACOSTA, MSC <sup>15</sup>. Carmen María Cisneros Domínguez y colaboradores, en Cuba, en el año 2011, en el estudio que se llevó a cabo con 201 pacientes con diagnóstico mediante ecografía con el objetivo de establecer la correlación entre los diagnósticos ecográficos y operatorios, se obtuvo con menor diferencia porcentual en el caso de vesícula esclerotrónica 20% y con mayor diferencia en el caso de complicaciones como piocolecisto hasta de 75%.

SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DEL ESTUDIO ECOGRÁFICO CON LOS HALLAZGOS INTRAOPERATORIOS EN PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS DUEÑAS CHOQUE, G <sup>6</sup>, realizado en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza durante el periodo de enero a diciembre del 2013.- Arequipa, tiene como objetivo principal identificar la sensibilidad y especificidad de la ecografía de acuerdo al tiempo entre el estudio y la intervención quirúrgica, con 452 casos, se obtuvo como resultados que la ecografía tomada en el rango de 1 a 3 días tiene mayor sensibilidad y especificidad hasta de 97% en ambos casos, por lo tanto se concluye que en el estudio ecografía es mucho más confiable en ese lapso de tiempo antes de realizar la colecistectomía.

## **2.2 BASES TEÓRICAS – ESTADÍSTICAS**

### **MARCO TEÓRICO**

La patología biliar es una de las patologías más frecuentes del sistema digestivo, la colecistitis, la colelitiasis es la patología que se caracteriza por la presencia de cálculos o litos en el interior de la vesícula, la colecistitis se da en su presentación aguda o crónica.

En EEUU se calcula aproximadamente 20 000 000 de personas que presenta litiasis vesicular, además es más frecuente en la población adulta mediterránea hasta en 12%, entre un 5 – 15 % de los habitantes de Latinoamérica <sup>1</sup>.

En cuanto al sexo, es más frecuente en mujeres en edad fértil que en el sexo masculino.

La colelitiasis es el principal factor para desarrollar colecistitis, en la población de estados unidos tienen cálculos biliares y un tercio de estos desarrollan colecistitis aguda, originando así cólico recurrente o agudo convirtiéndose así en la patología más frecuente que termina en sala de operaciones.

El 85 % de los cálculos se localiza en la vesícula biliar, la otra proporción se localiza en las vías biliares <sup>16</sup>.

El cuadro clínico tipo de colecistitis es caracterizado como principal síntoma al dolor abdominal tipo cólico, de moderada intensidad, que se puede acompañar de náuseas y vómitos, al examinar al paciente se encuentra a la palpación profunda, dolor a nivel del hipocondrio derecho también llamado signo de Murphy , este punto se encuentra localizado así en el reborde costal y la línea derecha medio clavicular, en caso de encontrar signos peritoneales, con la resistencia de la pared abdominal, se podría presumir de un cuadro complicado de colecistitis gangrenosa o perforación de la vesícula.

La ecografía abdominal es considerada como un procedimiento de elección para el diagnóstico debido a su alta sensibilidad y especificidad (98%). Durante la ecografía los cálculos se visualizaran como una estructura posterior tipo ecogénica con sombra acústica posterior a su vez estará rodeada de líquido biliar <sup>6</sup>.

Hoy en día con el avance tecnológico se ve cada vez métodos de diagnóstico más modernos en cuanto, que ayudan al diagnóstico de patologías con mayor sensibilidad y especificidad, con la finalidad de proporcionar una resolución de ciertas patologías que aquejan a los pacientes.

Entre los métodos de diagnóstico más usado en las patologías digestivos biliares, ginecológicos, cirugía, pediátrica, cirugía general, traumatología, oftalmología, etc. Es la ultrasonografía.

En la actualidad existe múltiples criterios en cuanto al tratamiento a seguir, el tratamiento de elección es la colecistectomía laparoscópica y en paralelo el tratamiento médico.

La colecistectomía hoy en día es más frecuente realizarlo vía laparoscópica y que de complicarse se puede convertir en una colecistectomía abierta.

Dentro de las principales complicaciones principales se encuentran el empiema vesicular, la perforación vesicular así como la gangrena vesicular y el plastrón vesicular.

## **DEFINICIONES Y CONTEXTO GENERAL**

### **COLECISTITIS**

La Colecistitis es un cuadro clínico - quirúrgico, que se caracteriza por un cuadro de inflamación de la vesícula biliar, que tiene como causa principal la presencia de cálculos en su interior y con menor frecuencia se encuentra barro biliar, en raras ocasiones ninguna de estas condiciones está presente.

La colecistitis calculosa aguda es el proceso inflamatorio que se produce por la obstrucción del flujo de salida de la vesícula biliar que es impedido por la presencia de cálculos y en consecuencia esto lleva a la distensión y proliferación bacteriana de la vesícula biliar.

Se presenta en mayor proporción en mujeres entre la cuarta y la sexta década de la vida, lo cual es concordante con las características demográficas de su etiología principal, sin embargo se presenta con mayor gravedad en los hombres.

## **Anatomía vesicular**

La vesícula biliar es un saco en forma de pera, que mide alrededor de 7-10 cm de longitud, con una capacidad de llenado en promedio de 30 – 50 ml, en caso de obstrucciones puede llegar hasta 300 ml, se encuentra alojada en la superficie del hígado entre el lóbulo hepático derecho e izquierdo <sup>17</sup>.

En estado de ayuno la vesícula biliar almacena el 80% de la bilis, esto es gracias a la mucosa que posee y puede concentrar bilis hasta 10 veces este mecanismo rápido crea un cambio notable de composición y ayuda a que la presión del sistema biliar se eleve <sup>18</sup>.

Para su estudio se divide en tres porciones

- Fondo: viene a ser el extremo ciego y de forma redondeada, que mide aprox. 1-2 por fuera del borde hepático y principalmente está constituido por musculo liso.
- Cuerpo: es el área más importante de almacenamiento, conformado principalmente por musculo elástico
- Cuello: porción en forma de embudo, presenta una convexidad discreta que puede formar el infundíbulo o bolsa de Hartmann, esta porción se va extender hasta la porción libre del ligamento Hepatoduodenal

### **Histología de la vesícula:**

Histológicamente está conformado por tres capas:

- Mucosa: conformada por epitelio cilíndrico que se encuentra sobre eminencias que le dan la apariencia de tabiques, además se encuentran las glándulas de tipo mucoso o también llamadas glándulas de Lushka, la principal función de esta capa es la de absorción, elaboración y secreción de sustancias que luego serán eliminadas hacia la luz intestinal <sup>18</sup>.
- Capa fibromuscular: capa donde se encuentran tractos nerviosos.
- Serosa: esta capa cumple la función de fijación de la vesícula hacia la fosa cística.

## **Irrigación**

La irrigación principal es dada por arteria hepática derecha hasta en un 90%, que luego se divide en una rama anterior y posterior a nivel del cuello de la vesícula.

## **Drenaje:**

El drenaje es llevado a cabo por venas pequeñas que penetran de manera directa al hígado o a veces es recogido por la vena cística que cumple la función de retorno venoso hacia la vena porta

## **Fisiología**

Al día en promedio se produce entre 500-1000 cc de bilis por el hígado, esta va a ser excretada a través de los canalículos biliares, que va a depender de una cascada de elementos neurogénico, humorales y químicos <sup>17</sup>.

El incremento de la producción de la bilis se va a ver aumentada por el estímulo de en el duodeno por parte de los ácidos grasos, ac. Clorhídrico y proteínas digeridas que van a liberar la secretina y esta a su vez estimula la producción de la bilis

La bilis principalmente va a estar compuesto por electrolitos, sales, biliares, proteínas, lípidos, pigmentos biliares que van a ser sintetizados a partir del colesterol.

Los hepatocitos van a excretar las sales biliares a la bilis y van a ayudar a la digestión y absorción intestinal de la grasa, en respuesta a los alimentos la vesícula biliar se vacía mediante una respuesta motora coordinada de contracción y relajación con el esfínter de oddi.

## **Manifestaciones Clínicas**

La principal manifestación en los pacientes con esta patología es la dispepsia o dolor tipo cólico a nivel del hipocondrio derecho, además de la presencia de náuseas y vómitos post ingesta de alimentos con alto contenido en grasa <sup>10</sup>.

Es frecuente que el dolor se irradie a la región del epigastrio, hacia la región dorso lumbar derecha o con irradiación hacia el hombro derecho. Cuando hay perforación vesicular o abscesos, se produce como consecuencia la irritación peritoneal la semiología del dolor es diferente, extendiéndose el compromiso a zonas vecinas como flanco y fosa iliaca derecha, a la palpación se encontraría un

aumento resistencia abdominal, además es frecuente la presentación de fiebre que es considerada un síntoma principal y este a su vez puede estar precedida de escalofríos, pero se ha visto que en personas de mayor edad, es un síntoma no muy frecuente <sup>18</sup>.

## **Diagnóstico**

### **Examen físico:**

El paciente presenta dolor intenso y signos de respuesta inflamatoria sistémica (taquicardia y fiebre), taquipnea y deshidratación debido a las náuseas, vómitos y la intolerancia de los alimentos con contenido de grasa.

Los pacientes con colecistitis aguda pueden presentar una vesícula distendida y palpable, es muy característico que a la evaluación física refieran sentir y referir dolor durante la palpación superficial y profunda del hipocondrio derecho, este dolor es de moderada intensidad y puede irradiarse, lo que podría confundirnos con otras patologías.

El signo de Murphy se induce al presionar con los pulgares de ambas manos por debajo del reborde costal derecho, mientras que se le pide al paciente que inspire profundamente. En caso de que la vesícula sea sensible, el paciente interrumpe la respiración a este fenómeno es también llamado paro inspiratorio. Si la maniobra es correctamente practicada la maniobra tiene una sensibilidad de hasta 97%, especificidad del 48% y un valor diagnóstico positivo del 70% y valor diagnóstico negativo del 93% <sup>6</sup>.

Se debe tener mayor sospecha clínica en pacientes geriátricos, no tienden a presentar signos ni síntomas referentes al hipocondrio derecho, muchas veces solo refieren un disconfort gástrico. En dichos casos, es útil guiarse por las manifestaciones sistémicas y los exámenes de laboratorio <sup>18</sup>.

### **Exámenes de laboratorio**

En el laboratorio hay incremento de los glóbulos blancos (>10.000/mm<sup>3</sup>) con moderado incremento de polimorfo nucleares. El Hemocultivo suele ser positivo en pacientes febriles. Un 30% de hemocultivos son positivos en las primeras 24 horas y un 80% en las 72 horas.

La eritrosedimentación se acelera y la concentración de la proteína C- reactiva aumenta. Cuando se produce el estancamiento de la vesícula, la bilirrubina y la fosfatasa alcalina aumentan. Además, para ver la gravedad de la colecistitis y colelitiasis podemos apoyarnos en los valores hepáticos (ALT, AST, GGT) se sitúan por encima de lo normal <sup>19</sup>.

### **Ecografía abdominal**

La ecografía abdominal es el primer estudio que se solicita ante la sospecha de colecistitis o colelitiasis.

Es el procedimiento diagnóstico de elección debido a su alta sensibilidad del 97% y especificidad del 98%, además de su bajo costo <sup>6</sup>.

Durante la exploración ecográfica el cálculo se visualiza como una estructura ecogénica, rodeada de líquido (bilis) con sombra acústica posterior. Cuando el cálculo se moviliza hacia el cístico obstruyéndolo, la vesícula aumenta de tamaño. Los falsos negativos se deben a cálculos de tamaño menor a 2mm o situados en el cístico, mientras que los falsos positivos corresponden a lesiones de la pared vesicular, imágenes de bilis espesa o gas duodenal.

En conclusión, la evolución posible de una colecistitis puede ser hacia la resolución o su persistencia. La resolución es lo más frecuente quedando siempre cierto grado de cicatriz con o sin alteración de su funcionamiento. La persistencia puede dar lugar a un empiema, a una gangrena vesicular con perforación localizada y pericolecistitis o ser más importante dando lugar a una peritonitis <sup>20</sup>.

### **Tratamiento**

Existen múltiples criterios en cuanto a la conducta a tomarse.

La escuela europea era partidaria del tratamiento médico y no de la intervención quirúrgica inicial, difiriendo la operación y solo a cometerla inicialmente de existir complicaciones.

En cambio la escuela americana defendía el criterio de realizar el tratamiento quirúrgico de inicio.

Actualmente el tratamiento está encaminado a la realización de la colecistectomía siguiendo etapas previas de tratamiento médico con el objetivo de mejorar al paciente en concordancia con la intervención quirúrgica definitiva.

## **Tratamiento Médico**

- Hospitalización.
- Reposo en cama.
- Ayuno total. Se reserva la intubación naso gástrica a aquellos pacientes que mantienen vómitos.
- Hidratación. Se administrará líquido intravenoso a fin de corregir la deshidratación, valorándose los electrolitos principales.
- Analgésicos. Debe aliviarse el dolor prontamente. Se proscribe el uso de opiáceos.
- Antibiótico terapia. Debe utilizarse en aquellos pacientes con colecistitis aguda severa. El antibiótico a seleccionar debe tener la especificidad de cubrir gérmenes aerobios gram negativo y anaerobios y además que puedan alcanzar concentraciones terapéuticas en las vías biliares

## **Tratamiento quirúrgico**

### **Colecistectomía**

Es el tratamiento de elección, debe realizarse de urgencia y preferentemente por laparoscopia.

La primera colecistectomía fue realizada el 15 de julio de 1882 por el Dr. Carl Johann August Langenbuch en el pequeño hospital Lazarus Krankenhaus de Berlín y desde ahí se mantuvo como técnica electiva en el tratamiento de litiasis vesicular por más de 105 años <sup>21</sup>.

La colecistectomía puede realizarse de manera abierta o laparoscópica.

### **Colecistectomía Abierta:**

En EEUU aprox. El 25 de las colecistectomías realizadas son abiertas, puede ser una alternativa eficaz para el manejo de la colelitiasis sintomática y una opción no menospreciada para resolver dicho problema de salud, donde las instituciones no cuentan con la infraestructura necesaria para realizar procedimientos laparoscópicos. La evidencia actual justifica la técnica como parte del repertorio de los cirujanos y la decisión de cuál técnica realizar dependerá de la disponibilidad de recursos y del criterio del cirujano <sup>22</sup>.

Hoy en día se realiza cuando el centro hospitalario no cuenta con los equipos para laparoscopia o cuando la técnica laparoscópica esta contraindicada o cuando hay riesgo de muchas complicaciones como es en el caso de afecciones cardiorrespiratorias que pudieran producir alteraciones hemodinámicas por el neumoperitoneo

### **Colecistectomía laparoscópica**

La laparoscopia comenzó a desarrollarse a comienzos del siglo XX, principalmente en Europa. Popularizada por Semm, alcanza su mayor desarrollo en el campo de la ginecología, inicialmente como procedimiento diagnóstico y en las últimas décadas del siglo como procedimiento terapéutico. Al final de la década de 1980 una combinación de nueva tecnología y agresividad en los experimentos científicos dieron nacimiento a la cirugía laparoscópica y cambió radicalmente el tratamiento de la litiasis vesicular <sup>22</sup>.

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.

Según el estudio del Rodríguez Lorenzo Simón, Sánchez Portela Carlos A, Acosta González Luis R y otros. En “colecistectomía laparoscópica frente a colecistectomía convencional” se concluyó que la colecistectomía laparoscópica es un procedimiento seguro y efectivo. Es superior a la colecistectomía abierta tanto desde el punto de vista coste/efectividad como desde el punto de vista coste/beneficio <sup>23</sup>.

### **Tratamiento conservador**

En aquellos casos en los cuales la evolución clínica sea superior a las 72 horas, o en pacientes con un riesgo quirúrgico muy alto esta decisión debe ser muy bien valorada.

- Suspensión de la vía oral por 24 o 48 horas.
- Sonda nasogástrica y aspiración si existe vómito persistente.
- Hidratación parenteral hasta que la vía oral sea bien tolerada.
- Antibióticos: asociación de una cefalosporina de tercera generación por vía parenteral.

- Uso de fármacos Procinéticos y antieméticos.
- Analgésicos.
- Hemogramas completos seriados
- Evaluación Clínica cada 4 horas, palpación abdominal, temperatura, pulso, estado general.
- Si no hay complicaciones, a las 24 a 48 horas se comenzará con la alimentación oral, empezando con líquidos, luego dieta blanda, hasta llegar a la dieta libre baja en grasa.
- Si la temperatura, el pulso, el hemograma nos brindara resultados de leucocitos que no se normalizaran, o las condiciones locales o generales no mejoraran, la conducta debe ser quirúrgica.
- Si la evolución es satisfactoria, se realizará colecistectomía electiva a los 6 meses, previo estudio ultrasonográfico de las vías biliares y perfil enzimático hepático (Bilirrubina, TGO, TGP, GGT Y FAL).

### **Complicaciones**

- Empiema vesicular, perforación vesicular, Gangrena vesicular, Plastrón vesicular <sup>24</sup>.

## **2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES**

**Edad:** Se define como los años cumplidos desde el nacimiento hasta el momento en que se realizó a intervención.

**Sexo:** So las características fenotípicas que diferencian a cada sexo, siendo así para el presente trabajo, denominados como sexo masculino y sexo femenino.

**Ultrasonografía vesicular:** Procedimiento de imagenología que emplea los ecos de una emisión de ultrasonidos dirigida a evaluar la región de la vesícula biliar. Los criterios imagenológicos que fueron usado para este estudio a tomar en cuenta son lo siguiente, según:

### Escala propuesta por Braghetto Hallazgos ecográfico <sup>10</sup>:

<i>Tipo I:</i>	Lumen visible, pared delgada $\leq 2$ mm cálculos visibles. <b>(Colelitiasis o colecistitis crónica)</b> .
<i>Tipo II A</i>	Vesícula distendida, lumen visible, cálculos visibles y pared engrosada $\leq 5$ mm <b>(Colecistitis aguda litiásica)</b> .
<i>Tipo II B</i>	Vesícula distendida, lumen visible, cálculos visibles y pared engrosada $> 5$ mm (Colecistitis aguda litiásica).
<i>Tipo III</i>	Lumen no visible, pared de grosor indeterminado, uno o más cálculos con sombra acústica <b>(Vesícula esclerotrónica)</b> .

**Reporte post operatorio:** informe que es realizado por el especialista luego de realizar el acto operatorio, donde indica todos los hallazgos tanto encontrado después del acto quirúrgico <sup>10</sup>. Para este estudio fue utilizada la siguiente escala

### Los hallazgos laparoscópicos según la Escala propuesta por Braghetto

<i>Tipo I:</i>	<b>Colecistitis crónica simple.</b>
<i>Tipo II A</i>	Colecistitis aguda, con pared $\leq 5$ mm, edema leve, sin fibrosis, sin necrosis, ni aéreas de hemorragia <b>(Colecistitis aguda edematosa)</b> .
<i>Tipo II B</i>	Colecistitis aguda, con pared $\geq 5$ mm, edema, fibrosis, necrosis y/o aéreas de hemorragia <b>(Colecistitis aguda necrohemorrágica)</b> .
<i>Tipo III</i>	<b>Colecistitis crónica esclerotrónica <sup>10</sup>.</b>

### COLECISTECTOMIA:

La colecistectomía es la extracción de la vesícula biliar, es considerado como el tratamiento de elección en el tratamiento de elección para pacientes con litiasis y colecistitis asociada, también es indicada en paciente que han desarrollado complicaciones relacionadas, como colédocolitiasis con o sin pancreatitis, colangitis, etc <sup>22</sup>.

## **CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **3.1. HIPÓTESIS**

#### **HIPÓTESIS GENERAL:**

Existe asociación entre los hallazgos ecográficos y los hallazgos postoperatorios en pacientes colecistectomizados, servicio de cirugía general, en el hospital José Agurto Tello – Chosica. 2016.

#### **HIPÓTESIS ESPECIFICA:**

Hallazgos ecográficos en pacientes colecistectomizados del servicio de cirugía general, en el hospital José Agurto Tello – Chosica 2016, son: Colelitiasis o colecistitis crónica, Colecistitis aguda litiásica, vesícula esclerotrónica.

Los hallazgos postoperatorios en pacientes colecistectomizados, servicio de cirugía general, en el hospital José Agurto Tello – Chosica 2016, son: colecistitis crónica simple, colecistitis aguda edematosa, colecistitis aguda necrohemorrágica, colecistitis crónica esclerotrónica.

### **3.2 VARIABLES**

Los indicadores de las variables se revisan en la Operacionalización de las variables: **Anexo 1**

## CAPITULO IV: METODOLOGÍA

### 4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

- **Observacional**, por cuanto no existe intervención. Es decir, no se manipulan las variables, sólo se las observa.
- **Cuantitativo**, en razón a que se utiliza datos recogidos de reportes post operatorios y de exámenes de ecografía y se estudiará con métodos estadísticos posibles relaciones entre las variables.
- **Analítico - Correlacional**, ya que se pretende estudiar y analizar la relación o asociación entre las 2 o más variables que se van a utilizar en el estudio.

### 4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

#### POBLACIÓN

El presente estudio incluyo a todas los pacientes colecistectomizados en el servicio de cirugía durante enero a diciembre del 2016 en el Hospital José Agurto Tello - Chosica

#### MUESTRA

En la presente investigación el tamaño de muestra calculada es de 160 casos, pero en este estudio no se consideró una muestra probabilística. Se recolectarán los datos de todos (N= 273) los reportes post operatorios y las ecografías de los pacientes colecistectomizados que se encontró en la historia clínica, en el servicio de cirugía del hospital José Agurto Tello de Chosica

### 4.3 UNIDAD DE ANÁLISIS

Un paciente colecistectomizado del servicio de cirugía del hospital José Agurto Tello de Chosica en el periodo de enero a diciembre del 2016, quién a través de la revisión de los reportes post operatorios y la ecografía abdominal se obtendrá los datos necesarios para la consecución de los objetivos del presente estudio.

## **4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Se incluyeron a todos los pacientes colecistectomizados con historias clínicas que contenga la ecografía y el reporte post – operatorio de los pacientes que fueron sometidos a colecistectomía en el servicio de cirugía del hospital José Agurto Tello – Chosica. 2016.

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Se excluyeron a todos los pacientes con historias clínicas que no cuenten con la ecografía y con el reporte post operatorio.

## **4.5 PROCEDIMIENTO PARA LA COLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

Se recolectó la información a través de una ficha de recolección de datos, se revisó las historias clínicas que tenían ecografía y reporte post operatorio de pacientes colecistectomizados.

## **4.6 INSTRUMENTO Y MÉTODO PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD DE DATOS**

Se utilizó una ficha de recolección de datos.

## **4.7 ANÁLISIS DE RESULTADOS**

### **MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS SEGÚN TIPO DE VARIABLES.**

Para el análisis de los datos se empleó estadística descriptiva a través de la elaboración de tablas de frecuencia. Para verificar la asociación entre las variables se utilizará el estadístico CHI cuadrado, además se calculó el grado de

relación de las asociaciones. Todas las pruebas estadísticas se aplicaron utilizando un nivel de significancia de 0,05.

Los resultados obtenidos, previa discusión, permitieron confirmar o rechazar las hipótesis planteadas en la investigación. Entonces, por lo dicho anteriormente, la presentación de los resultados se presenta básicamente, a través de cuadros y gráficas.

## **PROGRAMAS PARA ANÁLISIS DE DATOS**

Para el análisis de los datos se usó el software estadístico IBM SPSS v.24 (Statistical Package for Social and Sciences) y también para la elaboración de algunos gráficos se utilizó Microsoft Excel.

## CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1. RESULTADOS

Los resultados se obtuvieron después del análisis de 273 de los pacientes colecistectomizados en el servicio de cirugía durante el periodo del mes de Enero a Diciembre del 2016 en el Hospital José Agurto Tello - Chosica

**Tabla 1: Frecuencia de las características demográficas, sexo**

<b>SEXO</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Masculino	63	23.1 %	23.1	23.1
Femenino	210	76.9%	76.9	100.0
Total	273	100.0%	100.0	

Fuente: Historias Clínicas del Servicio del Hospital José Agurto Tello

En el siguiente cuadro se observa que el sexo femenino es más frecuente (76.9%) con relación al sexo masculino con 63 casos (23.1%), cabe indicar que esto concuerda con la literatura revisada ya que la patología de litiasis biliar es más frecuente en el sexo femenino.

**Tabla 2: Frecuencia de las características demográficas, edad**

<b>Edad en años</b>				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>16 a 20</b>	9	3.3	3.3	3.3
<b>21 a 25</b>	24	8.8	8.8	12.1
<b>26 a 30</b>	25	9.2	9.2	21.2
<b>31 a 35</b>	27	9.9	9.9	31.1
<b>36 a 40</b>	31	11.4	11.4	42.5
<b>41 a 45</b>	43	15.8	15.8	58.2
<b>46 a 50</b>	30	11.0	11.0	69.2
<b>51 a 55</b>	27	9.9	9.9	79.1
<b>56 a 60</b>	22	8.1	8.1	87.2
<b>61 a 65</b>	14	5.1	5.1	92.3
<b>66 a 70</b>	12	4.4	4.4	96.7
<b>71 a 75</b>	6	2.2	2.2	98.9
<b>76 a 80</b>	3	1.1	1.1	100.0
<b>Total</b>	<b>273</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

Fuente: Historias Clínicas del Servicio del Hospital José Agurto Tello

En la siguiente tabla se observa la edad más frecuente de presentación de litiasis vesicular en los pacientes colecistectomizados fueron en el rango de edades de 41 a 45 años en un 15.8%, presentándose con menos frecuencia en el rango de edades entre 76 a 80 años (1.1%).

**Tabla 3: Frecuencia de los Hallazgos ecográficos**

<b>Hallazgos de Ecografía</b>				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>TIPO I (Colecistitis crónica o colelitiasis)</b>	151	55.3%	55.3	55.3
<b>TIPO II A (Colecistitis aguda litiásica)</b>	57	20.9%	20.9	76.2
<b>TIPO II B (Colecistitis aguda litiásica)</b>	46	16.8%	16.8	93.0
<b>TIPO III (Vesícula esclerotrónica)</b>	19	7.0%	7.0	100.0
<b>Total</b>	<b>273</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

Fuente: Historias Clínicas del Servicio del Hospital José Agurto Tello

De los 273 ecografías abdominal revisadas de los pacientes que fueron colecistectomizados en el Hospital de Chosica, se obtuvo que 55.3% de las ecografías fueron de tipo I y en menor frecuencia 7% fueron de tipo III.

**Tabla 4: FRECUENCIA DE LOS HALLAZGOS POST OPERATORIOS**

<b>HALLAZGOS POST OPERATORIO</b>				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>TIPO I (Colecistitis crónica - simple)</b>	171	62.6%	62.6	62.6
<b>TIPO II A (Colecistitis aguda edematosa)</b>	65	23.8%	23.8	86.4
<b>TIPO II B (Colecistitis aguda necrohemorrágica)</b>	34	12.5%	12.5	98.9
<b>TIPO III (Colecistitis crónica esclerotrónica)</b>	3	1.1%	1.1	100.0
<b>Total</b>	<b>273</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

Fuente: Historias Clínicas del Servicio del Hospital José Agurto Tello

De los 273 informes post operatorios de las historias clínicas revisadas de los pacientes colecistectomizados en el Hospital de Chosica, se obtuvo que 62.6 % de las reportes post operatorios fueron de tipo I, y asimismo se obtuvo 1.1% que fueron de tipo III.

**Tabla 5: CORRELACIÓN DE LOS HALLAZGOS ECOGRÁFICOS Y LOS HALLAZGOS POST OPERATORIOS (n= 273)**

		HALLAZGOS POST OPERATORIO				Total	
		TIPO I (Colecistitis crónica -simple)	TIPO II A (Colecistitis aguda edematosa)	TIPO II B (Colecistitis aguda necrohemorrágica)	TIPO III (Colecistitis crónica esclerotrófica)		
<b>HALLAZGOS DE ECOGRAFÍA</b>	TIPO I (Colelitiasis o colecistitis crónica)	N° % dentro de H. post operatorio	149 98.7%	2 1.3%	0 0.0%	0 0.0%	<b>151</b> <b>100.0%</b>
	TIPO II A (Colecistitis aguda litiásica)	N° % dentro de H. post operatorio	17 29.8%	39 68.4%	1 1.8%	0 0.0%	<b>57</b> <b>100.0%</b>
	TIPO II B (Colecistitis aguda litiásica)	N° % dentro de H. post operatorio	5 10.9%	21 45.7%	20 43.5%	0 0.0%	<b>46</b> <b>100.0%</b>
	TIPO III (Vesícula esclerotrófica)	N° % dentro de H. post operatorio	0 0.0%	3 15.8%	13 68.4%	3 15.8%	<b>19</b> <b>100.0%</b>
	<b>Total</b>	N° % dentro de H. post operatorio	<b>171</b> <b>100.0%</b>	<b>171</b> <b>62.6%</b>	<b>65</b> <b>23.8%</b>	<b>34</b> <b>12.5%</b>	<b>3</b> <b>1.1%</b>

Fuente: Historias Clínicas del Servicio del Hospital José Agurto Tello

En la presente tabla nos muestra la relación entre nuestras variables, por lo tanto se obtuvo el 98.7% (N° casos =149) de concordancia entre los hallazgos ecográficos tipo I y los hallazgos operatorios de tipo I, en el cual se encontraba visible el lumen de la vesícula, además de la pared vesicular <de 2mm y los cálculos eran visible, tratándose así de una colelitiasis o colecistitis crónica.

Según los hallazgos ecográficos de Tipo II A que hace referencia por su características a la patología de colecistitis aguda con una pared vesicular <de 5mm concuerda en 68.4% con el Tipo II A de colecistitis aguda edematosa según los hallazgos post operatorios. El tipo II B que hace referencia a sus características ecográficas a la patología colecistitis aguda litiásica con una pared

vesicular > de 5mm están correlacionados en un 43.5% con los hallazgos post operatorios.

El Tipo III que según sus características se clasifica en una vesícula esclerotrónica solo guarda relación en un 15.8% con el hallazgo post operatorio de colecistitis crónica esclerotrónica.

**Tabla 6: TABLA DE CHI CUADRADO**

<b>PRUEBAS DE CHI-CUADRADO</b>			
	<b>Valor</b>	<b>df</b>	<b>Significación asintótica (bilateral)</b>
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	309,615 <sup>a</sup>	9	0.000
<b>Razón de verosimilitud</b>	294.719	9	0.000
<b>Asociación lineal por lineal</b>	198.428	1	0.000
<b>N de casos válidos</b>	273		

**a. 6 casillas (37,5%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,21.**

Fuente: Historias Clínicas del Servicio del Hospital José Agurto Tello

Según la siguiente tabla, muestra que hay un 0% de error en la correlación de nuestras variables por la cual aceptamos nuestra hipótesis que si existe correlación o asociación entre los hallazgos ecográficos y los hallazgos postoperatorios en pacientes colecistectomizados, servicio de cirugía general, en el hospital José Agurto Tello – Chosica. 2016.

**Tabla 7: GRADO DE CORRELACIÓN DE LOS HALLAZGOS ECOGRÁFICOS Y LOS HALLAZGOS POST OPERATORIOS**

Correlaciones			
		Hallazgos de Ecografía escala de Braghetto	Hallazgos post operatorio escala de Braghetto
<b>Hallazgos de Ecografía escala de Braghetto</b>	Correlación de Pearson	1	,854**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	273	273
<b>Hallazgos post operatorio escala de Braghetto</b>	Correlación de Pearson	,854**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	273	273

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Historias Clínicas del Servicio del Hospital José Agurto Tello

La siguiente tabla nos muestra que de los 273 evaluaciones realizadas en el Hospital José Agurto Tello de Chosica existe una alta correlación ( $R= 0.854$ ) entre los valores de las variables con una probabilidad de erro de 0%.

**Tabla 8: FRECUENCIA DE TÉCNICA O PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO**

TÉCNICA O PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Colecistectomía laparoscópica</b>	<b>227</b>	<b>83.2</b>	<b>83.2</b>	<b>83.2</b>
<b>Colecistectomía abierta</b>	<b>46</b>	<b>16.8</b>	<b>16.8</b>	<b>100.0</b>
<b>Total</b>	<b>273</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

Fuente: Historias Clínicas del Servicio del Hospital José Agurto Tello

La presente tabla muestra el total de procedimientos quirúrgicos (colecistectomías), realizados por el servicio general de Cirugía del Hospital José Agurto Tello de Chosica durante el año 2016, se observa que se realizaron 273 colecistectomías las cuales el 83.2 % fueron por vía laparoscópica y el 16.8% (46 casos) fueron a cielo abierto.

## 5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La patología biliar es la más frecuente de los servicios de cirugía general, con cifras que se asemejan tanto en la población mundial así como del Perú, que aproximada es entre el 15 a 20%<sup>2</sup>. El presente estudio halló que la frecuencia de la patología de litiasis vesicular es más frecuente en mujeres, hasta un 76.9% como prado con a 23.1% del sexo masculino, esto es concordante con la literatura revisada, como el estudio que fue desarrollado en Urdaneta donde la patología vesicular fue más frecuente en mujeres y que además un factor predisponente eran los hábitos dietéticos no saludables <sup>12</sup>. En cuanto a la edad el grupo etario según la literatura es de 30 a 49 años que es concordante con las estadísticas de nuestro estudio, el caso de edad más temprana fue de 16 y el más tardío es de 79 años, pero el rango de edad más frecuente es el 41 a 45 años con 15.8%, que concuerda con lo dicho en el estudio epidemiológico de Carbonell C, y colaboradores donde presentan que la mujer entre 20 y 60 años presentan una tendencia mayor al desarrollo de litiasis vesicular <sup>1</sup>.

Los resultados obtenidos en el presente estudio apoyan a los datos obtenidos en el estudio de Braguetto <sup>10</sup> realizado en el 2011, en cuanto la asociación entre los hallazgos ecográficos y los hallazgos post operatorios se encontró una buena correlación en el Tipo I (98.7%), siendo esta la mejor relación encontrada, ya que el hallazgo ecográfico indicaba sobre una colecistitis aguda litiásica y es lo que se encontraba descrito en informes post operatorios, en cuanto al tipo II A se contrasta valores similares en ambos trabajos, en la actualidad 68.4%, y el obtenido en el 2011 (69 %).

El hallazgo tipo IIB que indica colecistitis aguda litiásica con una pared vesicular de mayor de 5mm también está relacionado con el hallazgo post operatorio tipo IIB hasta en 43.5 % y el grupo con menor asociación es el tipo IV que solo tuvo 15.8% de asociación. En comparación con los resultados obtenidos en otro estudio se observó diferencias en cuanto a la la patología de vesícula crónica

esclerotrónica, según estudio sobre los parámetros ecográficos, concluyen que la ecografías es útil en caso de vesículas esclerotrónicas.

De los 273 casos existe un coeficiente de asociación de (85%) que es considerado como una alta asociación entre nuestras variables.

Por lo tanto se puede concluir la asociación entre los hallazgos y los post quirúrgicos son buenos, siendo los mejores grupos de tipo I y el grupo IIA, similares valores se encontró en el trabajo realizado por Braghetto M. y Col <sup>10</sup> en el 2011 donde se encontró una asociación entre los hallazgos de 87% en el grupo I y 89% en el grupo IIB.

Además reafirma que en el grupo III existe una baja asociación entre los hallazgos ecográficos y post operatorios (15.8%) que concuerda con el trabajo de Braghetto M. cols. en su trabajo del 1997.

## CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

- Por lo tanto en el presente estudio se concluye que la patología vesicular es más frecuente en mujeres (76.9%), además la edad más frecuente de presentación de la presentar litiasis vesicular es en el rango de edades de 41-45 años.
- Se concluye según el presente estudio que el hallazgo más frecuente encontrado es tipo I (55.3%), el 20.9 % fueron de tipo IIA, del tipo IIB se obtuvo 16.8% y por el ultimo el 7% fueron de tipo III.
- Con respecto a los hallazgos post operatorios, se concluye que, el hallazgo post operatorio más frecuente en pacientes colecistectomizados fueron de la colecistitis crónica simple y el hallazgo con menor frecuencia fue la patología colecistitis aguda necrohemorrágica, también se identificaron la colecistitis aguda edematosa (Tipo IIA), así como la colecistitis aguda necrohemorrágica.
- La mayoría de los casos revisados coinciden los hallazgos ecográficos con los hallazgos post operatorios, con mayor porcentaje en el caso de colecistitis aguda, colecistitis edematosa y colecistitis necro hemorrágica, además mostrando en menor porcentaje en el caso de la vesícula esclerotrónica.

### RECOMENDACIONES

- Debido a que la ecografía es operador dependiente, el tiempo de entrenamiento es muy importante por esa razón el número de ecografías así como el tiempo de práctica es de suma importancia para la realización de una buena evaluación, por lo tanto se sugiere capacitaciones constantes con la finalidad del desarrollo de habilidades del personal y que conlleve a un servicio de calidad.
- Se recomienda la renovación de los equipos cíclicamente y el mantenimiento oportuno de los mismos.
- Se recomienda ampliar a otros estudios de imagen, en caso donde se sospeche de una vesícula esclerotrónica

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Almora Carbonell Ceramides Lidia, Arteaga Prado Yanin, Plaza González Tania, Prieto Ferro Yulka, Hernández Hernández Zoraida. Diagnóstico clínico y epidemiológico de la litiasis vesicular. Revisión bibliográfica. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2012 Feb [citado 2018 Feb 05] ; 16( 1 ): 200-214. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942012000100021&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000100021&lng=es).
2. Pinto Paz Mirian Elizabeth. Relación entre la ecografía pre-operatoria y la dificultad de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Militar Central. Rev. gastroenterol. Perú [Internet]. 2002 Abr [citado 2018 Feb 05] ; 22( 2 ): 141-151. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1022-51292002000200004&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292002000200004&lng=es).
3. Martínez Pérez J. Ecografía en Atención Primaria. 2018.
4. Litiasis biliar. Guías Clínicas. [Internet]. Fistera; 2008 [Citado 4 junio 2008]. Disponible en: <http://www.fistera.com/guias2/colelitiasis.asp>
5. Pardo Gómez G. Vesicular lithiasis. Rev Cubana Cir. [Internet]. 2008 Dic [citado 18 Julio 2011]; 47(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932008000300018&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932008000300018&lng=es)
6. Dueñas Choque, Gabriela. 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. Ucsm, 2014. Disponible En: <Http://Tesis.Ucsm.Edu.Pe/Repositorio/Handle/Ucsm/4843>
7. Moreira V., Ramos Zabala F.. Litiasis biliar. Rev. esp. enferm. dig. [Internet]. 2005 Oct [citado 2018 Feb 06] ; 97( 10 ): 752-752. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-01082005001000009&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082005001000009&lng=es).

8. Pérez Ramírez M, Pérez Ramírez R, Hartmann Guilarte A. Enfermedad litiásica biliar en pacientes embarazadas. Estudio Ecográfico. Rev. Cubana Obstet Ginecol. [Internet]. 2001; 27(2): [Aprox. 4p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2001000200006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2001000200006&lng=es)
9. Castillo Apolonio, Carmen; Silva Salazar, Flor; Mondéjar Barrios, María Dolores. Fisiopatología y factores de riesgo de la litiasis vesicular. In Crescendo Ciencias de la salud, [S.l.], v. 3, n. 2, p. 160-165, dic. 2016. ISSN 2409-8663. Disponible en: <http://revistas.uladech.edu.pe/index.php/increscendo-salud/article/view/1432/1166>
10. Braghetto, I. Jans, J. Marambio, A. Lasen, J. Miranda, R. Moyano, L. et, al. Correlación ecográfica-laparoscópica en colecistitis crónica y aguda: Validación 10 años después. Rev Chil Cir. 2011 Abr; 63( 2 ): 170-177. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262011000200007>.
11. Contreras Castro Emiliano, Alfaro Fernández Paul, Contreras Castro Flor, Luna Victoria Roberto, Contreras Alomía Irma. Correlación entre diagnóstico ecográfico e histopatológico de poliposis vesicular en la Clínica Good Hope 2008-2014. Horiz. Med. [Internet]. 2016 Abr [citado 2018 Feb 05] ; 16( 2 ): 27-32. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2016000200005&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2016000200005&lng=es).
12. Ariane Sainz Cortada M. Comportamiento ecográfico de las afecciones vesiculares en el municipio Urdaneta, Estado Aragua. 2018
13. Natalia V. Matailo, Norma del Carmen Ortiz y colaboradores. Correlación clínica y ecográfica con anatomía patológica en pacientes con colecolitiasis sometidos a colecistectomía. Ecuador. 2015. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/22420/1/TESIS.pdf>
14. Almora Carbonell Ceramides Lidia, Arteaga Prado Yanin, Plaza González Tania, Carreño Cuador Jenry, Martorell Piñero Amada. Caracterización clínica y ecográfica de pacientes con diagnóstico ultrasonográfico de litiasis vesicular en Potosí, Bolivia. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2012 Feb [citado 2018 Feb 05] ; 16( 1 ): 54-63. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942012000100008&lng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000100008&lng=es)

15. Musle Acosta, M, Cisneros Domínguez, CM, Bolaños Vaillant, S, Dosouto Infante, V, Rosales Fargié, Y. Parámetros ecográficos específicos de la vesícula biliar en pacientes con colecistitis aguda. MEDISAN [Internet]. 2011;15(8):1091-1097. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368448457007>
16. Horton JD, Bilhartz LE. Litiasis biliar y sus complicaciones. En: Feldman M, Friedman LS, Sleisenger M, eds. Sleisenger & Fordtran. Enfermedades gastrointestinales y hepáticas. Fisiopatología, diagnóstico y tratamiento, 7.<sup>a</sup> Ed. Editorial Médica Panamericana, S.A., Buenos Aires, 2004:1126-1152.
17. SCHWARTZ. Principio de Cirugía. Patología Biliar. 6a ed. México: Editorial McGRAW-HILL INTERAMERICANA; 1999. 236 – 240
18. Intramed.net, Vías biliares y Vesícula biliar, , (Internet), Acceso 03/04/2014, Disponible en: [http://www.intramed.net/sitios/librovirtual8/pdf/8\\_05.pdf](http://www.intramed.net/sitios/librovirtual8/pdf/8_05.pdf)
19. Monestes J y Galindo F. Colecistitis aguda. Cirugía digestiva (Internet), 2009, IV-441, pág. 1-8. Acceso 27/04/201. Disponible en: <http://www.sacd.org.ar/ccuarentayuno.pdf>
20. Barzallo, D. Alarcón, M. Castillo, C. Validación del Ultrasonido en Diagnóstico de Patología Biliar. Rev Med HJCA 2011; 3 (2): 119-122. Disponible en : <http://revistamedicahjca.med.ec/archivos/notes102%20Barzallo%20D.pdf>.
21. Rosado, A. Gómez-Escalonilla, N. Ortiz, L. Reyes, N. Gutiérrez E, López, I. Papel de la ecografía en la colecistitis aguda. Eco. Revista digital de Ecografía Clínica. 2013 sept. Volumen 4, número 3:70-72. Disponible en: [http://www.euroeco.org/vol4\\_num3\\_sept2013/pdf/70\\_72.pdf](http://www.euroeco.org/vol4_num3_sept2013/pdf/70_72.pdf).
22. Estepa Pérez Jorge, Santana Pedraza Tahiluma, Estepa Torres Juan. Colecistectomía convencional abierta en el tratamiento quirúrgico de la litiasis vesicular. Medisur [Internet]. 2015 Feb [citado 2017 Jul 20] ; 13( 1 ): 16-24. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2015000100004&lng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2015000100004&lng=es)
23. Rodríguez Lorenzo Simón, Sánchez Portela Carlos A, Acosta González Luis R, Sosa Hernández Roberto. Costes: colecistectomía laparoscópica frente a

colecistectomía convencional. Rev Cubana Cir [Internet]. 2006 Dic [citado 2017 Jul 20] ; 45( 3-4 ): . Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932006000300005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932006000300005&lng=es).

24. Donoso SE, Cuello FM. Mortalidad por cáncer en la mujer chilena: análisis comparativo entre los años 1997 y 2003. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2006 [citado 2011 Jul 13]; 71(1): [Aprox. 6p.]. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262006000100003&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262006000100003&lng=es)

25. Plan estratégico institucional hospital san juan de Lurigancho 2008 - 2011, disponible en [http://hospitalsjl.gob.pe/Antiguo/ArchivosDescarga/Transparencia/Gestion/PEI\\_2008-2011Doc.pdf](http://hospitalsjl.gob.pe/Antiguo/ArchivosDescarga/Transparencia/Gestion/PEI_2008-2011Doc.pdf)

# ANEXO

## ANEXO 1

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### ASOCIACIÓN ENTRE LOS HALLAZGOS ECOGRÁFICOS Y LOS HALLAZGOS POST OPERATORIOS EN PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS, SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL. HOSPITAL JOSÉ AGURTO TELLO – CHOSICA. 2016

##### Formulario para recolección de datos

Formulario No.....

Historia clínica o nombre .....

#### 1.- CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS:

Sexo: Hombre  Mujer

Edad (en años)

#### 2.- HALLAZGOS ECOGRÁFICOS DE LA VESÍCULA BILIAR.

##### PARÁMETROS:

TAMAÑO DE LA VESÍCULA (en cm)

ESPESOR DE LA PARED (en mm)

TAMAÑO DE LOS CÁLCULOS  
(promedio en mm)

NÚMERO DE CÁLCULOS


**HALLAZGOS DE ECOGRAFÍA, Corresponde a la Escala de Braghetto:**

- TIPO I (Colecistitis crónica o colelitiasis)
- TIPO II A (Colecistitis aguda litiásica)
- TIPO II B (Colecistitis aguda litiásica con pared >5mm)
- TIPO III (Colecistitis crónica esclerotrónica)


**3.- HALLAZGOS INTRAOPERATORIOS DE VESÍCULA BILIAR:**

**PARÁMETROS:**

ESPESOR DE LA PARED (en mm)

TAMAÑO DE LOS CÁLCULOS (promedio en mm)

NÚMERO DE CÁLCULOS


**PARED VESICULAR:**

FIBROSIS

EDEMA

NECROSIS

HEMORRAGIA

SI	NO

**HALLAZGO POSTOPERATORIO DE VESÍCULA BILIAR, Corresponde a la Escala de Braghetto:**

- TIPO I (Colecistitis crónica - simple)
- TIPO II A (Colecistitis aguda edematosa)
- TIPO II B (Colecistitis aguda necrohemorrágica)
- TIPO III (Colecistitis crónica escleroatrónica)


**Tipo de colecistectomía**

- Colecistectomía abierta
- Colecistectomía laparoscópica


## DEFINICIONES OPERACIONALES

Variable	Tipo	Escala nominal	Definición	Indicadores	Índices
Características sociodemográficas:  Edad	Cuantitativa	Continua	Tiempo transcurrido desde la fecha de nacimiento	Número de años cumplidos	16 – 20 21 – 25 26 – 30 31 – 35 36 – 40 41 – 45 46 - 50
Sexo	Cualitativa	Nominal	Conjunto de características, física, biológica, anatómica y fisiológicas por la cual define al hombre y a la mujer	Tipo de sexo	Hombre Mujer
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>HALLAZGOS ECOGRÁFICOS</b></li> </ul>					
<b>Colelitiasis o colecistitis crónica</b>	Cualitativa	Nominal	Son características que se observa a través ecógrafo	Historia clínica	Lumen visible, Pared delgada $\leq 2$ mm. Cálculos visibles
<b>Colecistitis aguda litiasica</b>	Cualitativa	Nominal	Son características que se observa a través ecógrafo	Historia clínica	Vesícula distendida, lumen visible, cálculos visibles y pared engrosada $>$ de 3 mm. Se dividieron en 2 grupos según el grosor de la pared: <ul style="list-style-type: none"> <li>IIA grosor de la pared <math>\leq 5</math> mm</li> <li>IIB grosor de la pared <math>&gt; 5</math> mm</li> </ul>

<b>Vesícula esclerotrónica</b>	Cualitativa	Nominal	Son características que se observa a través ecógrafo	Historia clínica	Lumen no visible, pared de grosor indeterminado, 1 o más cálculos con sombra acústica.
<b>Hallazgos post operatorios</b>					
<b>Colecistitis crónica simple.</b>	Cualitativo	Nominal	Informe que indica por medio de técnicas morfológicas de las causas desarrollo y consecuencias de las enfermedades	Historia clínica	Colecistitis crónica simple.
<b>Colecistitis aguda</b>	Cualitativo	Nominal	Informe que indica por medio de técnicas morfológicas de las causas desarrollo y consecuencias de las enfermedades	Historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo IIA: Colecistitis aguda con pared <math>\leq</math> 5 mm, edema leve, sin fibrosis, sin necrosis ni aéreas de hemorragia (colecistitis aguda edematosa).</li> <li>Tipo IIB: Colecistitis aguda con pared <math>&gt;</math> 5 mm, edema, fibrosis, necrosis y/o aéreas de hemorragia (colecistitis aguda necro hemorrágica)</li> </ul>

<b>Colecistitis crónica esclerotrónica.</b>	Cualitativo	Nominal	Informe que indica por medio de técnicas morfológicas de las causas desarrollo y consecuencias de las enfermedades	Historia clínica	Colecistitis crónica esclerotrónica.
<b>Colecistectomía</b>	Cualitativo	Nominal	Extracción de la vesícula	Historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colecistectomía, laparoscópica</li> <li>• Colecistectomía, abierta</li> </ul>

## ANEXO 2